

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

**810 - 99**

**БЛОК ЗИМНИХ  
ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ**  
ПЛОЩАДЬЮ **6** м<sup>2</sup> С ПРОЛОТОМ  
ЗВЕНА **6,4** м  
С КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ  
ОБЛЕГЧЕННЫХ ПРОФИЛЕЙ

**Альбом III**

16462-03  
цена 3-04

ЦЕНТРАЛНИЙ НАУКОВИЙ ТИЗНОВИЙ ІНСТИТУТ  
ІНСТИТУТ КОЖУ

Відділ А-408, Складська пал. 58  
Стор. з'ясування 18 КЖ  
Розм. № 5239 Тираж 350

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

## В 10 - 99

### БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ БГА С ПРОЛОТОМ ЗВЕНА БЧМ С КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОБЛЕГЧЕННЫХ ПРОФИЛЕЙ АЛЬБОМ III

Состав проекта

- |             |   |              |  |
|-------------|---|--------------|--|
| Альбом I    | Пояснительная записка. Схема генерального плана. Блочные теплицы и соединительный коридор. Технологические чертежи. Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические.  | Альбом VI    | Бытовые и вспомогательные помещения. Технологические, архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (вариант с неполным железобетонным каркасом). |
| Альбом II   | Блочные теплицы и соединительный коридор. Чертежи по отоплению и вентиляции (вариант с теплоснабжением от собственной котельной).   | Альбом VII   | Энергетический пункт. Архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (вариант с полным железобетонным каркасом).                                   |
| Альбом III  | Блочные теплицы и соединительный коридор. Чертежи по отоплению и вентиляции (вариант с теплоснабжением от внешнего источника тепла).  | Альбом VIII  | Энергетический пункт. Архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (вариант с неполным железобетонным каркасом).                                 |
| Альбом IV   | Блочные теплицы и соединительный коридор. Чертежи по водопроводу, канализации и технологическим трубопроводам. Электротехнические чертежи.  | Альбом IX    | Бытовые и вспомогательные помещения. Сметы.  |
| Альбом V    | Блочные теплицы и соединительный коридор. Монтажные узлы механизмов открывания и закрывания форточек.   | Альбом X     | Блочные теплицы и соединительный коридор. Сметы.   |
| Альбом VI   | Блочные теплицы и соединительный коридор. Детализированные чертежи механизмов открывания и закрывания форточек.   | Альбом XI    | Вариант с теплоснабжением от собственной котельной.  |
| Альбом VII  | Блочные теплицы и соединительный коридор. Бытовые и вспомогательные помещения. Энергетический пункт. Чертежи типовых конструкций.   | Альбом XII   | Вариант с теплоснабжением от внешнего источника тепла.   |
| Альбом VIII | Блочные теплицы и соединительный коридор. Бытовые и вспомогательные помещения. Котельная. Чертежи по автоматизации производства (вариант с теплоснабжением от собственной котельной).               | Альбом XIII  | Общие сметы для вариантов теплоснабжения от собственной котельной и от внешнего источника тепла.   |
| Альбом IX   | Блочные теплицы и соединительный коридор. Бытовые и вспомогательные помещения. Энергетический пункт. Чертежи по автоматизации производства (вариант с теплоснабжением от внешнего источника тепла). | Альбом XIV   | Бытовые и вспомогательные помещения. Сметы.  |
| Альбом X    | Бытовые и вспомогательные помещения. Технологические, архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (вариант с полным железобетонным каркасом).                            | Альбом XV    | Вариант с полным железобетонным каркасом.  |
|             |   | Альбом XVI   | Вариант с неполным железобетонным каркасом.  |
|             |   | Альбом XVII  | Общие сметы для вариантов с полным и неполным железобетонными каркасами.   |
|             |   | Альбом XVIII | Энергетический пункт. Сметы.   |
|             |   | Альбом XIX   | Вариант с полным железобетонным каркасом.  |
|             |   | Альбом XX    | Вариант с неполным железобетонным каркасом.  |
|             |   | Альбом XXI   | Общие сметы для вариантов с полным и неполным железобетонными каркасами.   |
|             |   | Альбом XXII  | Блочные теплицы и соединительный коридор. Заказные спецификации.   |
|             |   | Альбом XXIII | Бытовые и вспомогательные помещения. Заказные спецификации.  |
|             |   | Альбом XXIV  | Энергетический пункт. Заказные спецификации.   |

Разработан

институтом "Гипроиссельпром"  
Главсельстройпроект Минсельхоза СССР

Главный инженер института  
Главный инженер проекта

*А.И. Бутенко*  
*В.В. Никитин*

Утвержден  
Минсельхозом СССР  
Сводное заключение № 25/54  
от 23.04.1979 г. Введен в действие  
институтом "Гипроиссельпром"  
с 20 января 1980 г. Приказ № 387  
от 21 декабря 1979 г.

Содержание альбома

Альбом №

Тепловой проект

№№ п/п	Наименование	Марка-лист	№№ стр.
1	Содержание альбома		2
2	Общие данные (начало)	08-1	3
3	Общие данные (продолжение)	08-2	4
4	Общие данные (продолжение)	08-3	5
5	Общие данные (продолжение)	08-4	6
6	Общие данные (окончание)	08-5	7
7	План-схема магистральных трубопроводов и опор блока (начало)	08-6	8
8	План-схемы магистральных трубопроводов и опор блока (продолжение)	08-7	9
9	План-схемы магистральных трубопроводов и опор блока (окончание)	08-8	10
10	Магистральные трубопроводы блока. Узлы.	08-9	11
11	Магистральные трубопроводы блока. Узлы.	08-10	12
12	Магистральные трубопроводы блока. Диаметры.	08-11	13

№№ п/п	Наименование	Марка-лист	№№ стр.
13	План подводки к обогревательным трубам	08-12	14
14	Торцевой, боковой обогрев и магистраль. Элемент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ )	08-13	15
15	Торцевой, боковой обогрев и магистраль. Элемент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ )	08-14	16
16	Торцевой, боковой обогрев и магистраль. Элемент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ )	08-15	17
17	Торцевой, боковой обогрев и магистраль. Элемент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$ )	08-16	18
18	Торцевой, боковой обогрев и магистраль. Элемент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$ )	08-17	19
19	Торцевой, боковой обогрев и магистраль. Элемент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$ )	08-18	20
20	Под почвенный обогрев. Схема трубопроводов.	08-19	21
21	Кровельный обогрев. План. Схема. Разрез (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ )	08-20	22
22	Подпочвенный и надпочвенный обогрев. План. Схема. Элемент схемы (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ )	08-21	23
23	Кровельный обогрев. План. Схема. Разрез (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$ )	08-22	24
24	Надпочвенный обогрев. План. Схема.	08-23	25

№№ п/п	Наименование	Марка-лист	№№ стр.
25	Подпочвенный обогрев общих теплиц. План. Схема.	08-24	26
26	Подпочвенный обогрев рассадного отделения. План. Схема. План подводки к коллекторам.	08-25	27
27	Контурный обогрев. План. Схема трубопроводов.	08-26	28
28	План системы отопления соединительного коридора. Элемент плана 1.	08-27	29
29	Схема системы отопления соединительного коридора	08-28	30
30	Кровельный обогрев. Детали.	08-29	31
31	Боковой, торцевой обогрев. Детали.	08-30	32
32	Боковой, торцевой обогрев. Детали.	08-31	33
33	Боковой, торцевой обогрев. Детали.	08-32	34
34	Магистральные трубопроводы. Детали.	08-33	35
35	Элемент плана магистральных трубопроводов соединительного коридора.	08-34	36
36	Схема магистральных трубопроводов соединительного коридора (начало)	08-35	37
37	Схема магистральных трубопроводов соединительного коридора (окончание)	08-36	38

		810-39		08	
Исполн.	Провер.	Инженер	Мастер	Блок зимних теплиц площадью 8 га.	
Исполн.	Провер.	Инженер	Мастер	Барные теплицы и	Лист
Исполн.	Провер.	Инженер	Мастер	соединительный коридор	Лист
				Содержание альбома	
				ГИПРОНИИСПРОЕКТ	
				г. Дрезд.	

Ведомость чертежей основного комплекта 08

альбом II

Титовый проект

Лист	Наименование	Примечание
22 1	Общие данные (начало)	
22 2	Общие данные (продолжение)	
22 3	Общие данные (продолжение)	
22 4	Общие данные (продолжение)	
22 5	Общие данные (окончание)	
22 6	План-схема магистральных трубопроводов и опор блока (начало)	
22 7	План-схема магистральных трубопроводов и опор блока (продолжение)	
22 8	План-схема магистральных трубопроводов и опор блока (окончание)	
22 9	Магистральные трубопроводы блока. Узлы.	
22 10	Магистральные трубопроводы блока. Узлы.	
22 11	Магистральные трубопроводы блока. Диаметры	
22 12	План привода к обогревательным трубам	
22 13	Торцевой, боковой обогрев и магистрали. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ )	
22 14	Торцевой, боковой обогрев и магистрали. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ )	
22 15	Торцевой, боковой обогрев и магистрали. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ )	
22 16	Торцевой, боковой обогрев и магистрали. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$ )	
22 17	Торцевой, боковой обогрев и магистрали. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$ )	
22 18	Торцевой, боковой обогрев и магистрали. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$ )	
22 19	Подпочвенный обогрев. Схема трубопроводов	

Ведомость примененных и составных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 2.400-4 выпуск 1	Детали теплоты излучения промышленных объектов с полупроводниковыми температурными	Листы 33; 83; 99
альбом 18	Блочные теплицы и соединительный коридор блочные и соединительные	
	пояснения. Энергетический пункт. Чертежи металлических конструкций.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГТ	Генеральный план и транспорт	
Т	Технология	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КМ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
Г	Газоснабжение	
ЭЛ	Электроосвещение и силовое электрооборудование	
А	Автоматизация	

Лист	Наименование	Примечание
22 20	Кровельный обогрев. План. Схема. Разрез. (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ )	
22 21	Подпочвенный и надпочвенный обогревы. Планы. Схемы (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ )	
22 22	Кровельный обогрев. План. Схема. Разрез. (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$ )	
22 23	Надпочвенный обогрев. План. Схема.	
22 24	Подпочвенный обогрев общих теплиц. План. Схема.	
22 25	Подпочвенный обогрев рассадного отделения. План. Схема. План привода к коллекторам.	
22 26	Контурный обогрев. План. Схема трубопроводов.	
22 27	План системы отопления соединительного коридора. Элемент плана 1.	
22 28	Схема системы отопления соединительного коридора.	
22 29	Кровельный обогрев. Детали.	
22 30	Боковой, торцевой обогрев. Детали.	
22 31	Боковой, торцевой обогрев. Детали.	
22 32	Боковой, торцевой обогрев. Детали.	
22 33	Магистральные трубопроводы. Детали.	
22 34	Элемент плана магистральных трубопроводов соединительного коридора.	
22 35	Схема магистральных трубопроводов соединительного коридора (начало).	
22 36	Схема магистральных трубопроводов соединительного коридора (окончание)	

Титовый проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта Ю.А. Никитин.

810-99		08	
Блок зимних почвенных теплиц площадью 622	Лист	Лист	Лист
Блочные теплицы и соединительный коридор	ТР	1	36
Общие данные (начало)	ПРОИЗВЕДЕНО		
	г. Дре:		

Копировал: Бавдинникова

16452-03 4

Формат 22

СЕРИЯ 2.400-4  
ВЫПУСК 1  
ИЗДАНИЕ  
1988 г.  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
СТРОИТЕЛЬСТВА  
И АРХИТЕКТУРЫ  
УДК 62-50  
Г. 10  
Л. 10  
С. 10  
И. 10  
О. 10  
К. 10  
Х. 10  
Д. 10  
П. 10  
Ф. 10  
А. 10  
В. 10  
Г. 10  
Д. 10  
К. 10  
Л. 10  
М. 10  
Н. 10  
О. 10  
П. 10  
Р. 10  
С. 10  
Т. 10  
У. 10  
Ф. 10  
Х. 10  
Ц. 10  
Ч. 10  
Ш. 10  
Щ. 10  
Ъ. 10  
Ы. 10  
Э. 10  
Ю. 10  
Я. 10

Исходные и расчетные данные

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления (средняя наиболее холодная сутки)  $t_{н} = -25^{\circ}\text{C}$ , для районов строительства с  $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$  и  $t_{н} = -35^{\circ}\text{C}$  для районов строительства с  $t_{н} = 30^{\circ}\text{C}$ . Скорости ветра приняты для районов строительства с  $t_{н} = -20^{\circ}\text{C} - 1,6 \text{ м/сек}$  и  $t_{н} = -30^{\circ}\text{C} - 1,4 \text{ м/сек}$ .

Массовая температура внутреннего воздуха в помещениях  $t_{в} = +18^{\circ}\text{C}$ , влажность  $\varphi = 80\%$ . Основные показатели по проекту приведены в таблице №1.

Потери давления в системах отопления сведены в таблице №2. Температурные блоки помещений в центральном котельной через тепловой узел регулированием циркуляционной системы.

Температура не выше в теплоем блоке помещений принята 100-110°. Для систем кровельного, подпольного, бокового торцевого и контурного обогрева - вода с температурой 130°.

Для системы надпочвенного обогрева используется обратная вода кровельного и подпольного обогрева.

Для систем подпочвенного обогрева помещений принята вода с температурой в подающей магистрали 40° подающая с помощью регулирующих трехходовых смешивающих клапанов поставки двухходовых в теплоем блоке регулирование блока помещений.

Отопление

Отопление помещений запроектировано двумя самостоятельными системами: системой обогрева шатра и системой надпочвенного обогрева.

- Отопление шатра состоит из следующих систем:
- а) системы обогрева кровли;
  - б) системы надпочвенного обогрева;
  - в) системы бокового и торцевого обогрева;
  - г) системы подпольного обогрева;
  - д) системы контурного обогрева.

Системы отопления запроектированы с полным давлением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов системы обогрева шатра применены стальные гладкие трубы, системы надпочвенного обогрева - трубы из полипропилена, низкой плотности.

Магистральные трубопроводы прокладываются внутри помещений открыто на катковидных изолирующих опорах.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется в верхних точках с помощью воздушооборачивающих и воздушных кранов. Удаление воды из системы обогрева шатра - через вентили и триники, установленные в нижних точках, а из системы подпочвенного обогрева с помощью выровненного насоса.

Монтаж стальных трубопроводов вести на сварке; в местах установки аппаратуры - на фланцах.

Монтаж полиэтиленовых труб в местах соединения их вести на сварке. Подготовку полиэтиленовых труб к монтажу вести с учетом рекомендаций СНиП 43-75.

Металлические фланцы надеваются на полиэтиленовую трубу до ее отбортовки (см. деталь 3 фланец 08-24).

После монтажа трубопроводов шатрового обогрева и магистральные трубопроводы подпочвенного обогрева окрасить масляной краской 30 г/л.

Монтаж систем отопления и замены после монтажа выполнять согласно СНиП 3-28-75.

Поддержание температуры воздуха в помещениях предусматривается автоматически с помощью установок пропорционального регулирования, размещаемых в теплоем блоке (см. раздел «Автоматизация»).

В местах пересечения трубопроводов с латками для электрокабелей трубопроводы изолировать полиуретаном  $\delta = 30 \text{ мм}$  с последующим покрытием мастикой-тканью.

На трубы контурного обогрева, перед укладкой в почву для антикоррозийной защиты наносится слой в 2 слоя по холодной изоляционной мастике.

Вентиляция

Вентиляция помещений - естественная через открывающиеся в кровле фрамуги.

Термическая обработка почвы

В помещениях проектируется термическая обработка почвы насыщенным паром давлением  $1,5 \pm 1,7 \text{ кг/см}^2$ . Пар в помещения осуществляется по самостоятельным трубопроводам, которые имеют штурвалы вращающегося к ним гибких шлангов (см. лист марки Т-7).

Магистральные трубопроводы

Магистральные трубопроводы от теплового пункта к помещениям прокладываются по соединительному коридору на рамках и многорядных опорах, не связанных со строительными конструкциями.

Подающие магистральные трубопроводы и перепроводы, прокладываемые в соединительном коридоре изолируются матами из стеклянного штапельного волокна  $\delta = 40 \text{ мм}$  с последующим покрытием тонкостеной оцинкованной сталью.

При пересечении магистральные трубопроводов с латками для прокладки кабелей зашить изоляцию трубопроводов до 30 мм.

При укладке магистральные трубопроводов на катковидные опоры строго соблюдать равномерность опирания труб на все опоры. Провисание труб над опорой без опирания не допускается.

Основные показатели по чертежам отопления. Таблица №1

Наименование зданий (помещения)	Классификация	Расход тепла гкал/ч			Расход тепла на отопление помещений кг/м²
		на обогрев шатра	на термическую обработку почвы	Всего	
Помещение зимняя бочка (показано в №1-В)	6	3,16-3,61 3,91-23,4	2,31	3,25 25,71	13,77 10,70
Соединительный коридор	1	0,7 0,55	—	— 0,55	—
Итого:		31,3 23,95	2,31	3,25 26,28	

Потери давления в системах отопления помещений. Таблица №2

Наименование системы отопления	Ед. изм.	Потери давления в системах для вариантов	
		$t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$	$t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$
Обогрев шатра помещений I, Б	мв.ст.	16,17	10,60
Обогрев шатра помещений II	—	13,20	8,80
Обогрев шатра помещений Б, В	—	13,55	9,03
Обогрев шатра помещений III (общее отделение помещений)	—	12,16	9,34
Обогрев шатра помещений IV (раздельное отделение помещений)	—	14,50	10,74
Подпочвенный обогрев помещений	—	17,00	17,00

Распределение тепла по отопительным системам на блок Бга Таблица №3

№ п/п	Наименование отопительных систем	Тепловая мощность отопительных систем для вариантов: гкал/ч	
		$t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$	$t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$
1	Кровельный обогрев	10,76	11,30
2	Боковой и торцевой обогрев	2,66	2,05
3	Надпочвенный обогрев	16,40	10,2
4	Магистральные и разводящие трубопроводы	2,60	2,60
5	Подпочвенный обогрев	2,31	2,31
Итого мощность систем обогрева		34,73	28,46
Теплопотери помещений		33,61	26,28

1. В таблице №1 цифры, показанные в скобках, означают: числитель - расход тепла и расход тепла для зоны  $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ ; знаменатель - для зоны  $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$ .
2. Расход тепла на термическую обработку почвы не включен в максимальный расход тепла по блоку.
3. Расход тепла по всем видам теплопотребления блока двитовых и вспомогательных помещений таблицей №1 не учтен и принимается дополнительно по проекту этого здания.
4. В таблице №2 приведены данные с учетом потерь давления в магистральные трубопроводах соединительного коридора блока помещений.
5. Основные обозначения см. лист 08-8.

		810-99		08	
Исполн.:	Проверил:	Блок зимних почвенных теплиц площадью без		Лист	Листов
С.С.С.С.	В.В.В.В.	Блочные теплицы и		ТР	2
		соединительный коридор			
		Общие данные (продолжение)		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
				г. Дрезд	

Автом III

Типовой проект

Проектир. Рук. проект. Тимурев В.А. Расчетчик. Т.И. Мамедов. Т.И. Мамедов. Заполотская

ИЗДАНИЕ ПОДПИСАНО В 2012

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание	
			шт	кг					шт	кг					шт	кг		
		Блок теплин I-VI						Трубы 108x4 ГОСТ 8732-78	10	10	85.1 кг							
		I обогрев шатра						22. Компенсатор П-образный						56. Тяга 35.571.19.12.001	120	120	1.147 кг	
		1. Труба 159x4 ГОСТ 10704-76	740	740	15.29 кг			КП-2 Н=3150 В=2500 уз						57. Упор 580.99.03-06	20	20	1.312 кг	
		2. Труба 173x4 ГОСТ 8732-78	1730	1730	12.13 кг			Трубы 108x4 ГОСТ 8732-78	10	10	82.0 кг			58. Упор 580.99.03-05	81	81	1.339 кг	
		3. Труба 114x4 ГОСТ 10704-76	650	650	10.85 кг			23. Компенсатор П-образный						То же	8	8	1.358 кг	
		4. Труба 108x4 ГОСТ 8732-78	640	640	10.26 кг			24. Задвижка Г-125-10 ГОСТ 8437-75	20	20	58.5 кг			60. Упор 580.99.03-02	32	32	1.422 кг	
		5. Труба 129x3 ГОСТ 10704-76	770	770	8.36 кг			25. Задвижка Г-30-10 ГОСТ 8437-75	8	8	29 кг			61. Упор 580.99.03	56	56	1.386 кг	
		6. Труба 176x3 ГОСТ 10704-76	590	590	5.4 кг		30 ч в об	26. Вентиль 3-32-16 ГОСТ 18722-73	40	40	5.5 кг			62. Проболока 8-0-14 ГОСТ 3282-74			950 м	
		7. Труба 157x2.5 ГОСТ 10704-76	440	440	3.38 кг		30 ч в об	27. Вентиль 3-25-16 ГОСТ 18722-73	1092	1536	3.6 кг			63. Проболока КВ-3 ГОСТ 792-67			300 м	
		8. Труба 143x2 ГОСТ 10704-76	139	139	2.12 кг		15 ч 9 п2	28. Вентиль Г-20-16 ГОСТ 18161-72	192	726	0.9 кг			64. Паралит ПОН-3 ГОСТ 481-71			для Прокладок	
		9. Труба 138x2 ГОСТ 10704-76	189	189	1.78 кг		15 ч 9 п2	29. Вентиль Г-15-16 ГОСТ 18161-72	306	306	0.7 кг			65. Сталь для закладных			14 м <sup>2</sup>	
		10. Труба 127x2 ГОСТ 10704-76	5700	8600	1.48 кг		15 ч 18 п2	30. Фланец 125-10 ГОСТ 1255-67	40	40	5.4 кг			66. Болт М16x70 58.096 ГОСТ 7798-70	320	320	0.145 кг	
		11. Труба 20x2.8 ГОСТ 3262-75	50	180	1.68 кг		15 ч 18 п2	31. Фланец 80-10 ГОСТ 1255-67	16	16	3.19 кг			67. Болт М16x60 58.096 ГОСТ 7798-70	64	64	0.129 кг	
		12. Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75	908	900	1.28 кг			32. Фланец 32-16 ГОСТ 1255-67	80	80	1.58 кг			68. Болт М12x55 58.096 ГОСТ 7798-70	320	320	0.066 кг	
		13. Обогревательная труба						33. Фланец 25-18 ГОСТ 1255-67	2184	3112	1.71 кг			69. Гайка М16 5.096 ГОСТ 5915-70	8736	12688	0.0617 кг	
		кробельного обогрева	39900	2.99 кг				34. Кран для спуска воздуха						70. Гайка М16 5.096 ГОСТ 5915-70	384	384	0.034 кг	
		14. Обогревательная труба						35. Рукав (ш) 10-315x11 ГОСТ 19878-78	4224	4224	1.415 кг			71. Гайка М12 5.096 ГОСТ 5915-70	9056	13008	0.0159 кг	
		ноги и подлаткового обогрева	19360	2.12 кг				36. Воздухооборник 580.99.01	77	77	8.41 кг			72. Цокольная труба с водоб			для шуровки д=30мм с	
		15. Обогревательная труба						37. Опора 580.41.01	15	15	10.18 кг			73. Подвеска ОК 187.00.01			покрытием лакокостек.	
		торцев						38. Опора 580.42.02	120	120	10.1 кг			74. Компенсатор П-образный			лотканию	
		вого обогрева	8400	10000	5.4 кг			39. Опора 580.43.02	6	6	17.16 кг			75. Компенсатор П-образный			3 м <sup>3</sup>	
		16. Обогревательная труба						40. Опора 580.45.02	10	10	49.86 кг			КП-5 Н=3150 В=1900 уз				
		бокового обогрева	1880	1880	5.4 кг			41. Опора 580.61.02	28	28	55.28 кг			Трубы 126x3 ГОСТ 10704-76	4	4	44.3 кг	
		17. Обогревательная труба						42. Опора 580.22.01	24	24	14.56 кг			76. Компенсатор П-образный				
		венного обогрева (переносные)	69750	2.99 кг				43. Опора 580.21.03	14	14	55.78 кг			КП-6 Н=3150 В=2500 уз				
		18. Обогревательная труба						44. Опора 580.23.01	1	1	32.38 кг			Трубы 126x3 ГОСТ 10704-76	4	4	43.0 кг	
		венного обогрева (переносные)	13150	2.12 кг				45. Опора 580.65.01	1	1	63.0 кг			77. Подвеска ОК 402.00.00	12	12	75.4 кг	
		19. Обогревательная труба						46. Опора 35.011.37.08.001	12680	12680	2.2 кг			78. Подвеска ОК 170.00.00-01			18.7 кг	
		нога обогрева (стационарные)	12800	2.99 кг				47. Опора 580.91.05	6600	9900	0.316 кг							
		20. Обогревательная труба						48. Опора 580.01.02	113	113	8.75 кг							
		нога обогрева (стационарные)	34000	2.99 кг				49. Опора 580.01.03	218	218	8.18 кг							
		21. Компенсатор П-образный						50. Опора 580.24.01	3	3	6.9 кг							
		КП-1 Н=3150 В=2000 уз						51. Тяга 35.571.19.06.002	19060	12700	0.18 кг							
								52. Зажим 580.99.05	3168	3168	0.41 кг							
								53. Опора 580.09.03	266	532	0.649 кг							
								54. Опора 580.09.04	120	120	0.413 кг							
								55. Опора 580.05.03	266	-	1.74 кг							

810-99 08

Исполнитель: ИР. Док. Подп. Дата: 01.02.12

Сл. инж. Бутенев

Инж. стар. Сорова

Г.И.П. Искитин

Рук. сект. Мамедов

Рук. гр. Инженер

Сл. инж. Заболотская

Блок зимних почвенных теплиц площадью 5га

Блочные теплицы и соединительный коридор

Общие данные (продолжение)

ГКПРОННЭСЬ АЭПРОМ

2-09ел





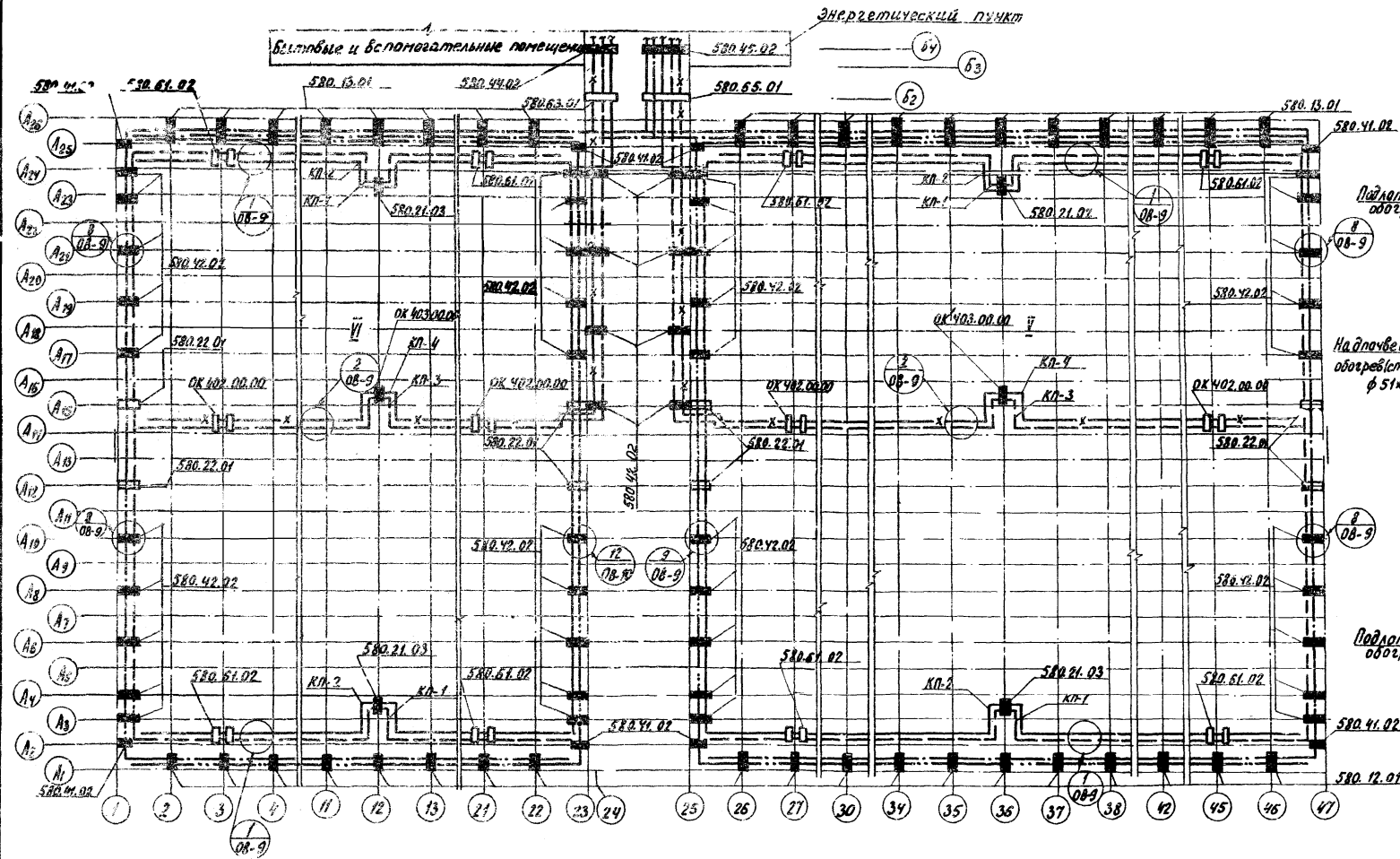
Свободная спецификация систем отопления (окончание)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
			шт.	кг					шт.	кг					шт.	кг	
		1. Контурный обогрев					158. Обогревательная труба					Антрацитовский завод	180 Шпор 580.99.03-06	28	28	1.313кг	
		51x2.5 ГОСТ 10704-76	28	280	236кг		51x2.5 ГОСТ 10704-76					сборных топлив Вороши	181 Шпор 580.99.03-07	12	12	1.27кг	
		40-Труба вст.4 сп. ГОСТ 10705-63	50	50	1.88кг		вст.4 сп. ГОСТ 10705-63 химнеп					ловрадедской области	182 Опора 580.29.01	5	5	432.0кг	
		40-Труба 20x2.8 ГОСТ 3262-75	20	20	1.28кг		секции кровельного обогрева	-	480	2.99кг		Серия 2.400-4, 8.1	183 Изоляция трубопроводов				
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					158 Обогревательная труба										
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					51x2.5 ГОСТ 10704-76										
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					вст.4 сп. ГОСТ 10705-63 верхней										
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					секции кровельного обогрева	2780	-	2.99кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					60. Вентиль 15x1.5-16 ГОСТ 18161-72	46	32	0.7кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					61. Гвоздь 3.5-57 19.08.004	160	760	0.2кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					62. Проблоска 3-0 цг ГОСТ 3262-75	10	10	0.4кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					Тепловые сети к топливкам										
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					а) теплопроводов										
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					219x4 ГОСТ 10704-76										
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					63. Труба вст.4 сп. ГОСТ 10705-63	5	5	4.592кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					219x3 ГОСТ 10704-76	210	210	31.52кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					64. Труба вст.4 сп. ГОСТ 10705-63	497	497	15.29кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					159x4 ГОСТ 10704-76	8	8	1.4кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					65. Труба вст.4 сп. ГОСТ 10705-63	497	497	15.29кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					159x4 ГОСТ 10704-76	34	34	10.85кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					66. Труба вст.4 сп. ГОСТ 10705-63	20	20	1.33кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					32x2.8 ГОСТ 10704-76	20	20	1.33кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					67. Труба вст.4 сп. ГОСТ 10705-63	20	20	1.33кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					68. Труба 50x2.8 ГОСТ 3262-75	10	10	4.38кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					68. Труба 50x2.8 ГОСТ 3262-75	80	80	1.28кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					68. Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75	24	24	1.4кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					170. Вентиль 1-15-16 ГОСТ 18161-72	19	19	0.7кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					171. Вентиль 1-15-16 ГОСТ 18161-72	19	19	0.7кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					172. Болванка соединительная ГМ-50 ГОСТ 2219-76	8	8	0.22кг							
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					Антрацитовский завод										
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					178. Воздухооборотник										
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					сборных топлив Вороши	580.99.01	24	24	8.41кг						
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					шлюзаврадедской области	174. Опора 580.42.02	16	16	10.1кг						
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75					То же	175. Опора 580.43.02	6	6	7.18кг						
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75						176. Опора 580.44.02	4	4	4.97кг						
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75						177. Опора 580.45.02	12	12	49.26кг						
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75						178. Опора 580.53.01	2	2	38.16кг						
		40-Труба 15x2.8 ГОСТ 3262-75						179. Опора 580.65.01	4	4	63.0кг						

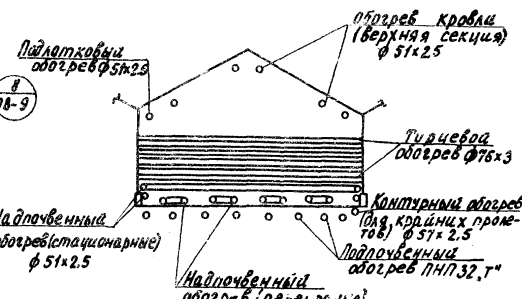
810-99	08		
Лист	Лист	Лист	Лист
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
М.Г.Г.	М.Г.Г.	М.Г.Г.	М.Г.Г.
Р.С.С.	Р.С.С.	Р.С.С.	Р.С.С.
Л.С.Л.	Л.С.Л.	Л.С.Л.	Л.С.Л.
Т.П.Т.	Т.П.Т.	Т.П.Т.	Т.П.Т.
В.С.В.	В.С.В.	В.С.В.	В.С.В.
О.С.О.	О.С.О.	О.С.О.	О.С.О.
З.С.З.	З.С.З.	З.С.З.	З.С.З.
К.С.К.	К.С.К.	К.С.К.	К.С.К.
Н.С.Н.	Н.С.Н.	Н.С.Н.	Н.С.Н.
С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.
М.С.М.	М.С.М.	М.С.М.	М.С.М.
И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.	И.С.И.
Ф.С.Ф.	Ф.С.Ф.	Ф.С.Ф.	Ф.С.Ф.
Х.С.Х.	Х.С.Х.	Х.С.Х.	Х.С.Х.
Ц.С.Ц.	Ц.С.Ц.	Ц.С.Ц.	Ц.С.Ц.
Ч.С.Ч.	Ч.С.Ч.	Ч.С.Ч.	Ч.С.Ч.
Ш.С.Ш.	Ш.С.Ш.	Ш.С.Ш.	Ш.С.Ш.
Щ.С.Щ.	Щ.С.Щ.	Щ.С.Щ.	Щ.С.Щ.
Ъ.С.Ъ.	Ъ.С.Ъ.	Ъ.С.Ъ.	Ъ.С.Ъ.
Ы.С.Ы.	Ы.С.Ы.	Ы.С.Ы.	Ы.С.Ы.
Э.С.Э.	Э.С.Э.	Э.С.Э.	Э.С.Э.
Ю.С.Ю.	Ю.С.Ю.	Ю.С.Ю.	Ю.С.Ю.
Я.С.Я.	Я.С.Я.	Я.С.Я.	Я.С.Я.

Общие данные (окончание)

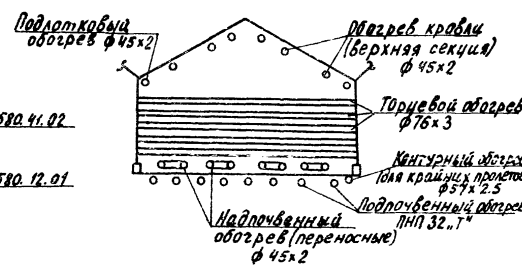
ГИПРОИССЕЛЬПРОМ  
г. Орел



Расположение систем обогрева в одном пролете для зоны t<sub>н</sub>=30° М:100



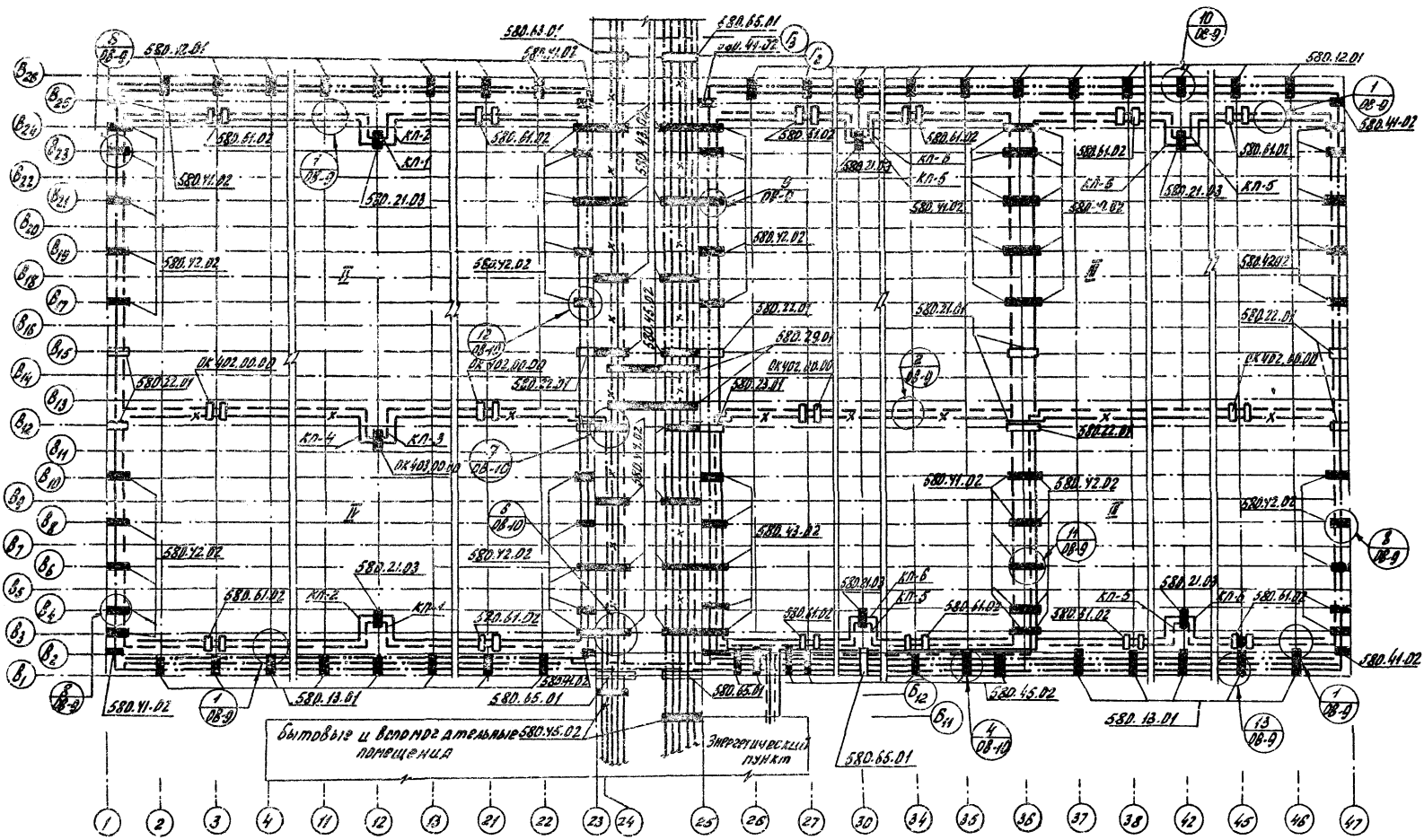
Расположение систем обогрева в одном пролете для зоны t<sub>н</sub>=20° М:100



1. Диаметры трубопроводов см. лист 08-11.
2. Соединительный коридор в осях А26-В1 см. лист 08-34.

810-99		08	
Исполн. [Signature]	Проверил [Signature]	Блок зимних почвенных теплиц площадью 5га.	
Изм. [Signature]	Взвешено [Signature]	Блочные теплицы и соединительный коридор.	
Нач. отд. [Signature]	Сек. [Signature]	Л.п. [Signature]	Лист [Signature]
Инж. [Signature]	Инж. [Signature]	ТР	6
Проект [Signature]	Исполн. [Signature]	Лав. схема магистральных трубопроводов и опор.	
Инж. [Signature]	Инж. [Signature]	Итого блока (начало).	

Т.Новый, 1980-80



РАЗМЕРЫ КОМПЕНСАТОРОВ

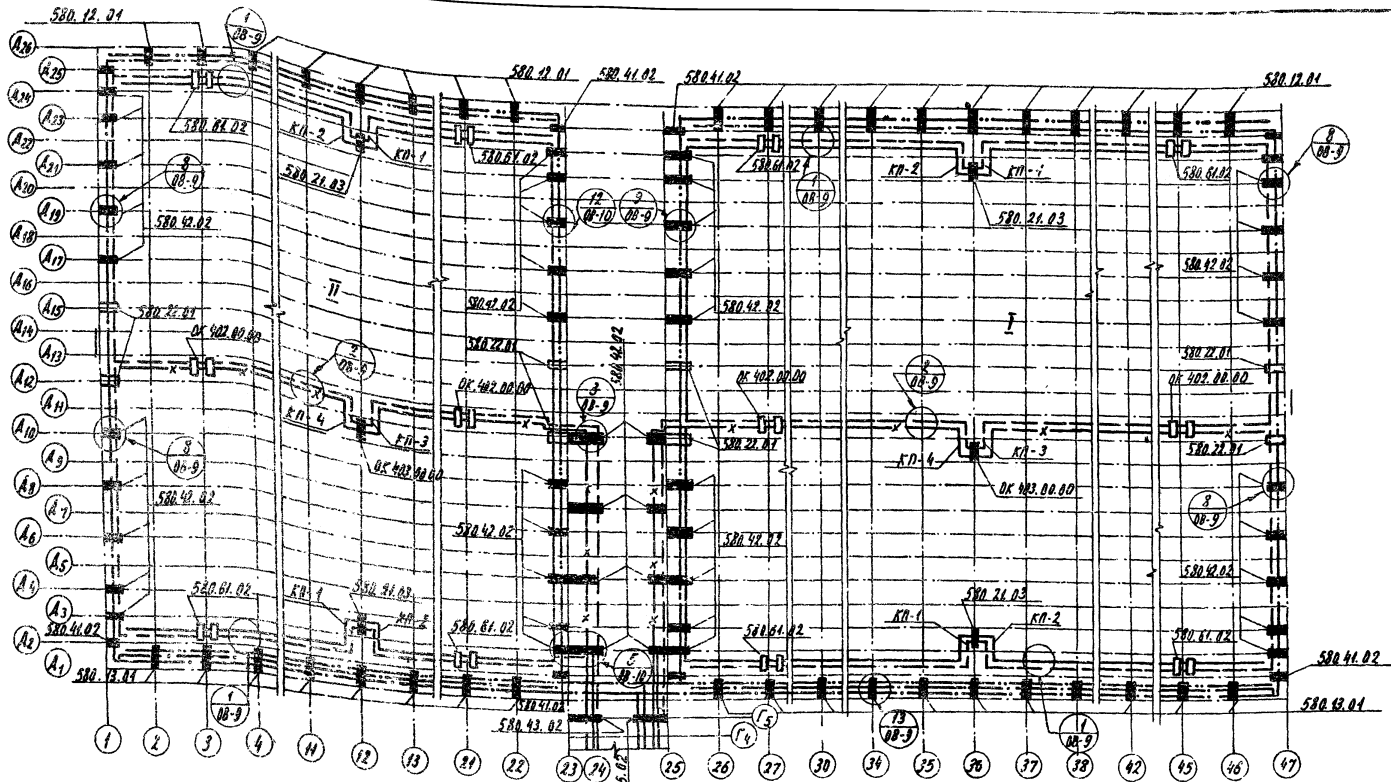
ЗНАК	Марка компенсатора	РАЗМЕРЫ, мм				Кол-во полюсов	Кол-во шт.
		φ	Н	8	R		
	КП-1	108x4	3150	2000	3д	10	
	КП-2	108x4	3150	2500	3д	10	
	КП-3	219x6	3150	2200	3д	5	
	КП-4	219x6	3150	2800	3д	5	
	КП-5	78x3	3150	1900	3д	4	
	КП-6	78x3	3150	2500	3д	4	
	КП-7	57x2.5	2100	900	3д	12	

1. Компенсаторы приняты в предварительной растяжке 50%.
2. Компенсаторы КП-7 для контурного обхода.

				810-99		03	
Материал	Изделие	Получено	Дата	Блок зимних почвенных термощитов БЗТ			
Материал	Изделие	Получено	Дата	Блочные термощиты и соединительный корпус			
Материал	Изделие	Получено	Дата	7			
Материал	Изделие	Получено	Дата	ГИПРОИЗДЕЛПРОМ			
Материал	Изделие	Получено	Дата	г. ДРЛ			

Альбом II

Туполов проект



Условные обозначения:

- Трубопровод отопления подающий
- - - Трубопровод отопления обратный
- х— Паропровод
- ..— Трубопровод подвешенного обогрева подающий
- ...— Трубопровод подвешенного обогрева обратный
- к— Трубопровод контурного обогрева
- l—l— Направление и величина уклона
- >— Переход диаметра
- Опора скользящая
- ▭ Опора неподвижная
- ▲ Кран для спуска воздуха
- >— Спускной Вентиль
- Воздухосборник на плане
- Воздухосборник на схеме

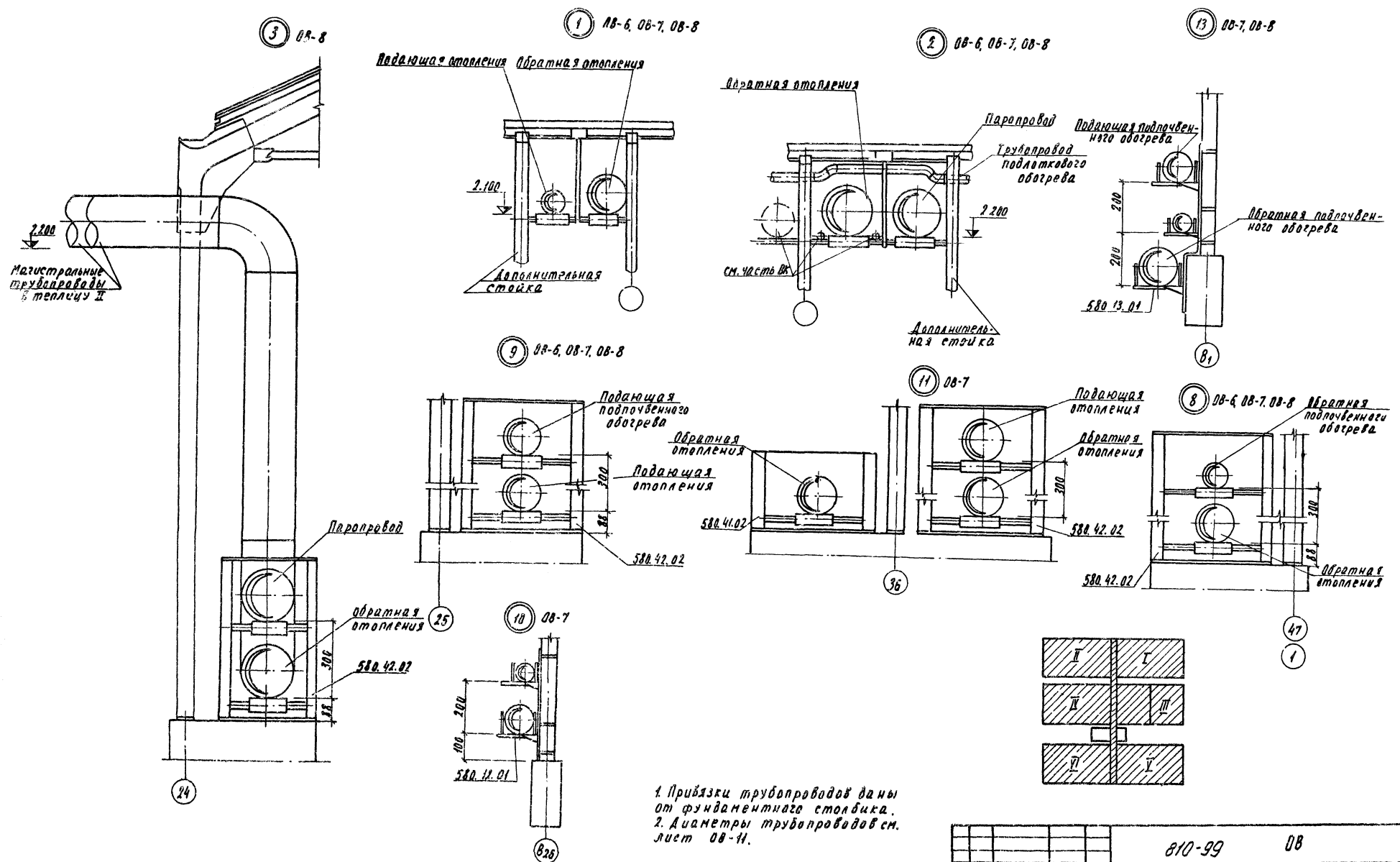
1. Условные обозначения, не показанные на данном листе, приняты по ГОСТ 2.784-70, ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.786-70.
2. Диаметры трубопроводов см. лист 08-11.

Проверил: Туполов Н.А.  
Рисовал: Туполов Н.А.  
Инженер

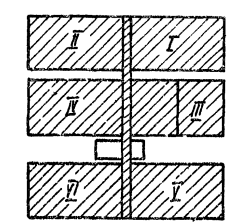
Шифр плана: 200-03-01  
Лист: 10 из 10

			810-99	08
Лист	№ документа	Подпись	Блок зимних почвенных теплиц площадью 620 кв. м.	
Лист	№ документа	Подпись	Блочные теплицы и соединительный коридор	
Лист	№ документа	Подпись	ТР	Лист
Лист	№ документа	Подпись	ТР	Лист
Лист	№ документа	Подпись	ГНПРНИС ЛЭПРОМ	

Проверил: Рж. группа И.С. Тихомирца  
 Разработал: И.С. Тихомирца  
 И.С. Тихомирца  
 Конструктор: И.С. Тихомирца

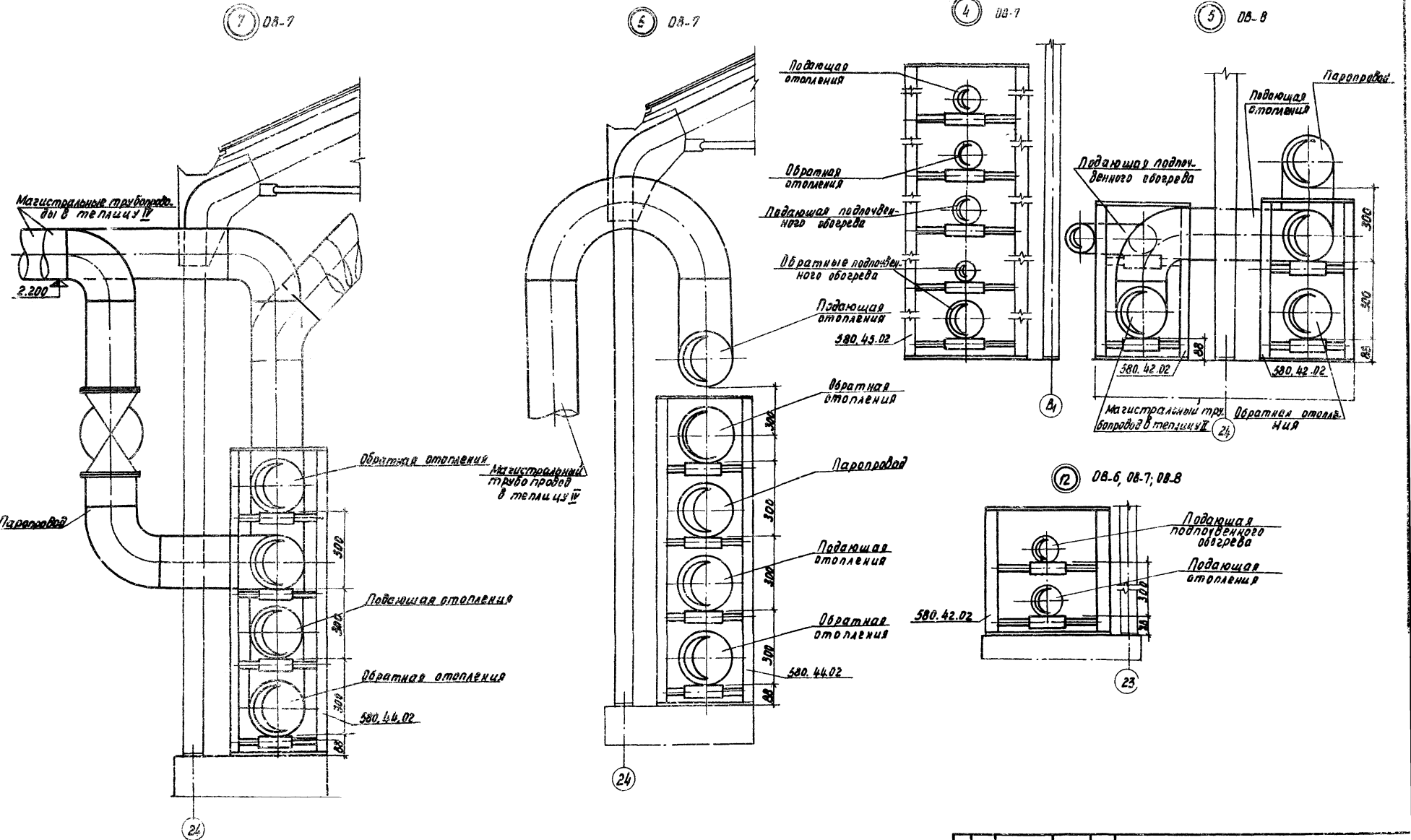


1. Приблизки трубопроводов даны от фундаментного столбика.  
 2. Диаметры трубопроводов см. лист АВ-11.



		810-99		ОВ		
Мат. лист	№ докум.	Подпись	дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 8га		
Мат. лист	Горета	И.С. Тихомирца	2002			
Р.Ж. св.	Никитин	И.С. Тихомирца	2002	Блочные теплицы и соединительный коридор		
Р.Ж. св.	Мамзлова	И.С. Тихомирца	2002	Магистральные трубопроводы блока. Узлы.		
Р.Ж. св.	Тихомирца	И.С. Тихомирца	2002			
				Лит.	Лист	Листов
				ТР	9	
М1:10				ГИПРОИНСЕЛЬПРОМ г.Вера		

Проектировщик: М.И. Мурадова  
Инженер: В.С. Суслов  
Проверил: В.С. Суслов  
Специалист: В.С. Суслов

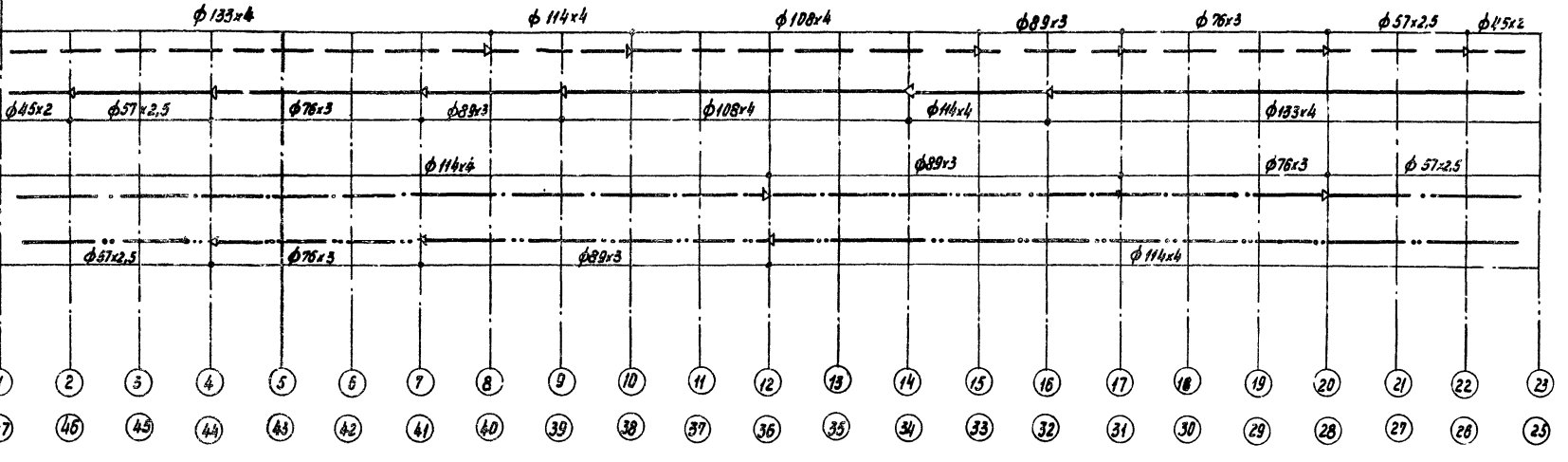


1. Привязки трубопроводов даны от фундаментного столбика.  
2. Диаметры трубопроводов см. лист 08-11.

								810-99	08
Исполнитель	М.И. Мурадова	Подп.	М.И. Мурадова	Материал	Блок зимних почвенных теплощитов	Лит.	Лист	М.И. Мурадова	
Наименование	Почвенный теплощит	Состав	М.И. Мурадова	Материал	Блочные теплощиты соединительной коридор	ТР	10	М.И. Мурадова	
Рук. сект.	М.И. Мурадова	Материал	М.И. Мурадова	Материал	Магистральные трубопроводы	ИМПРОИИИ		М.И. Мурадова	
Ст. инж.	В.С. Суслов	Ведомость	В.С. Суслов	Материал	воды блока Узлы	2.02		М.И. Мурадова	

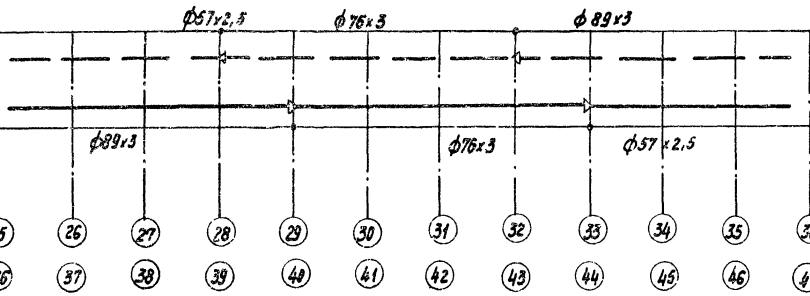
Температура теплоносителя	Диаметры магистралей и движущих вблизи буквенных осей
130-70	обратных А <sub>2</sub> ; А <sub>25</sub> ; В <sub>2</sub> ; В <sub>25</sub> ; А <sub>25</sub> ; В <sub>25</sub> подающих

140	обратных А <sub>1</sub> ; А <sub>25</sub> ; В <sub>1</sub> ; В <sub>25</sub> ; А <sub>1</sub> ; В <sub>25</sub> подающих
-----	--



Оси теплиц I, II, III  
 Оси теплиц IV, V, VI, VII  
 III (только для T<sub>г</sub> = 40°)

Температура теплоносителя	Диаметры магистралей и движущих вблизи буквенных осей
130-70	обратных В <sub>2</sub> ; В <sub>25</sub> подающих



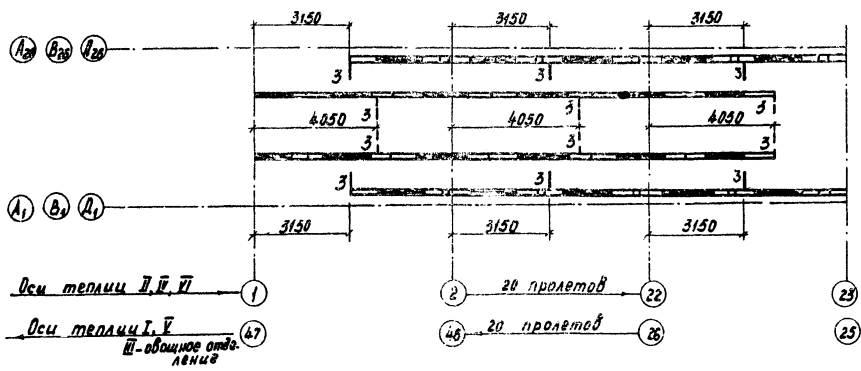
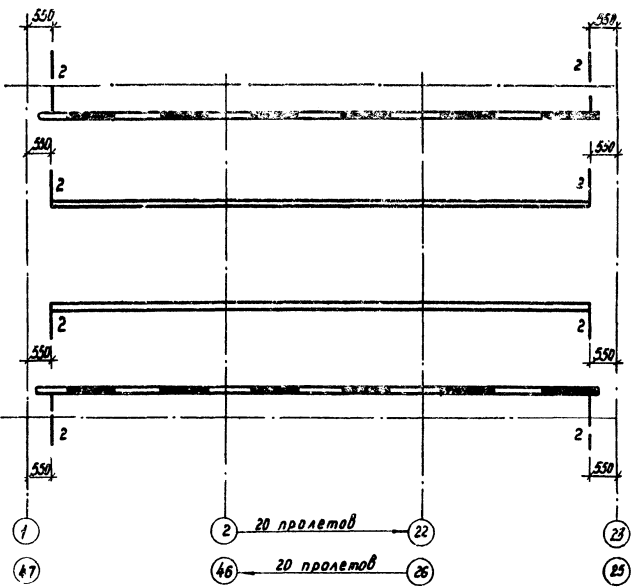
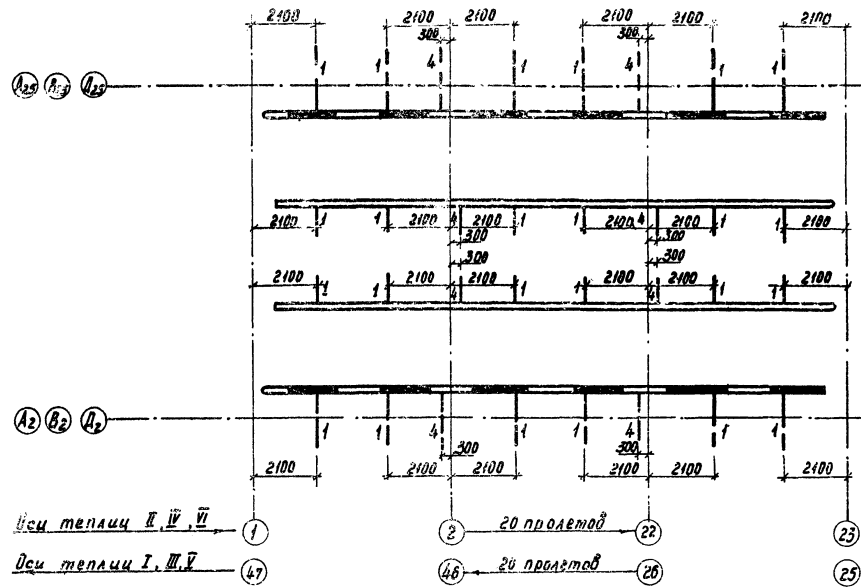
Оси теплиц VIII (общее отделение)  
 Оси теплиц IX (рассадное отделение)

Проектил.  
 Рук. работ.  
 Инженер

М.А. Лапин  
 В.И. Мухоморова  
 А.С. Мухоморова  
 М.А. Лапин

			810-99		08	
Чел. лист	Лист экз.	Лист	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью баг.		
Нач. отд.	Проект	Тех.	20.11	Блочные теплицы и	Лист	Лист
Г.И.П.	Ильин	М.	20.11	соединительный коридор	ТР	11
Рис. сект.	Михайлов		20.11	Магистральные трубопроводы. Диаметры.		
Рис. гр.	Тимофеев		20.11			
От. инж.	Завальева		20.11	РИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

M 1:400



**Условные обозначения**

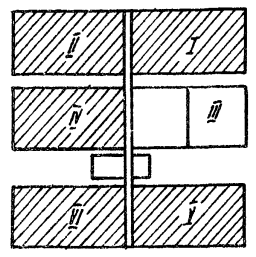
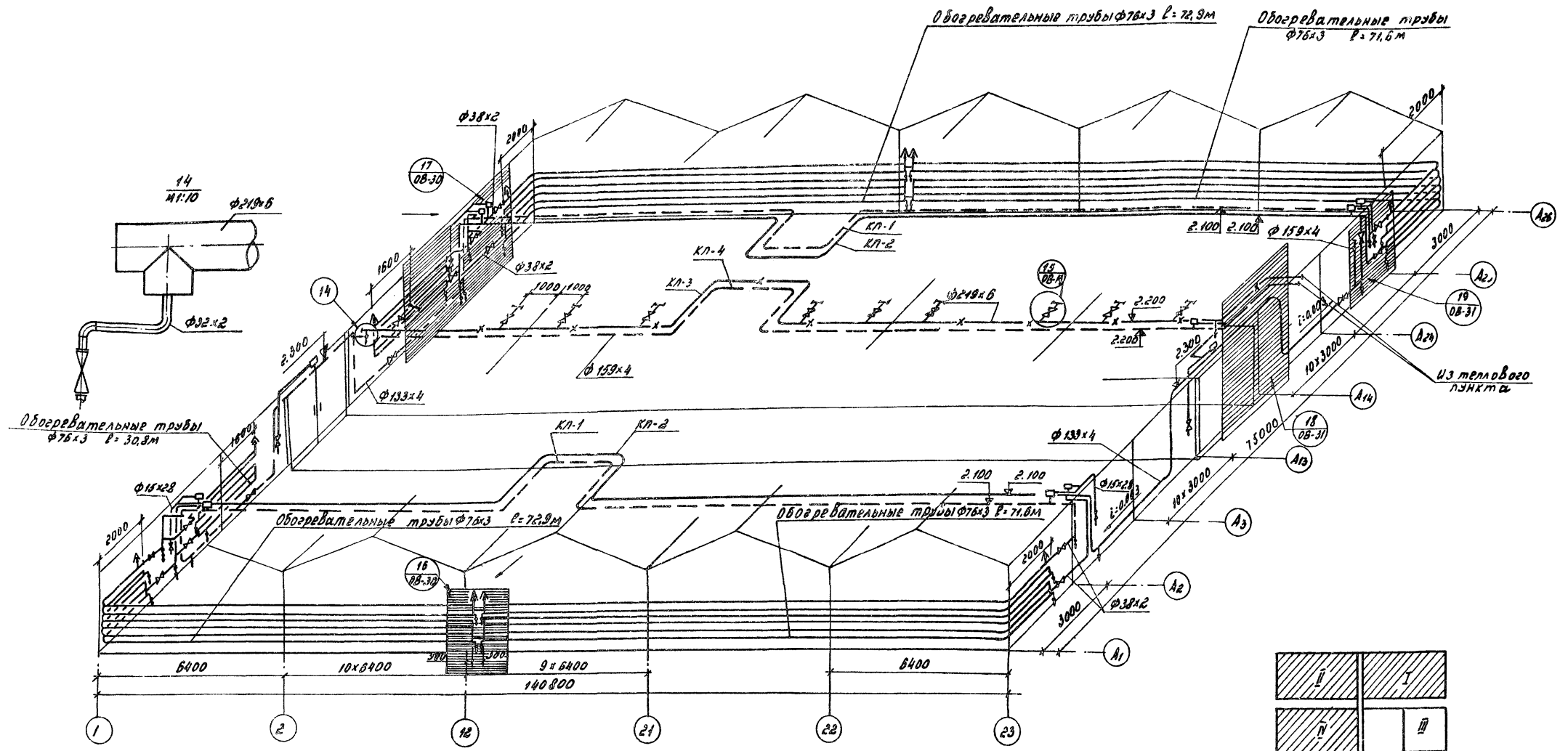
- 1 | к трубам кровельного обогрева
- 1 | к трубам надпочвенного обогрева (переносный регистр)
- 2 | 1 2 | к трубам торцевого обогрева
- 3 | 1 3 | к коллекторам подпочвенного обогрева
- 4 | к трубам подоткового обогрева (только для районов строительства ст.н. = -30°C)
- 4 | к трубам надпочвенного обогрева (стационарные трубы) (только для районов строительства ст.н. = -30°C).

План подвода к коллекторам подпочвенного обогрева теплицы III (рассадное отделение) см. лист 08-25.

				810-29		08	
				Блок зимних почвенных теплиц площадью кв.м.			
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Блочные теплицы и соединительный коридор.		Лист	Листов
Николай Горев	12/87	12/87	12/87	TR		12	
Рук. экз.	Николай Горев	12/87	12/87	План подвода к обогревательным трубам.		ЛИПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел	
Ст. инж.	Заболотная	12/87	12/87				

Пользователь: М.А. Муратова  
 Рук. экз.: М.А. Муратова  
 Ст. инж.: М.А. Муратова  
 М.А. Муратова





1. Данная схема показана для теллицы 17.
2. Для теллицы I, II, III схема трубопроводов аналогичная.
3. Трубы бокового и торцевого обогрева крепить к стойкам таврами типа ЗС.371.19.12.001 и подвесками типа ОК170.00.00.001
4. Места расположения компенсаторов см. листы 08-В-08-В.
5. Врезку патрубков для раздачи пара см. деталь 15 лист 08-В-14.
6. Диаметр впускных вентилей принять 20 мм.

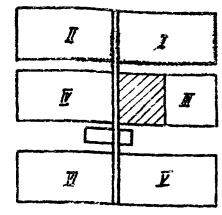
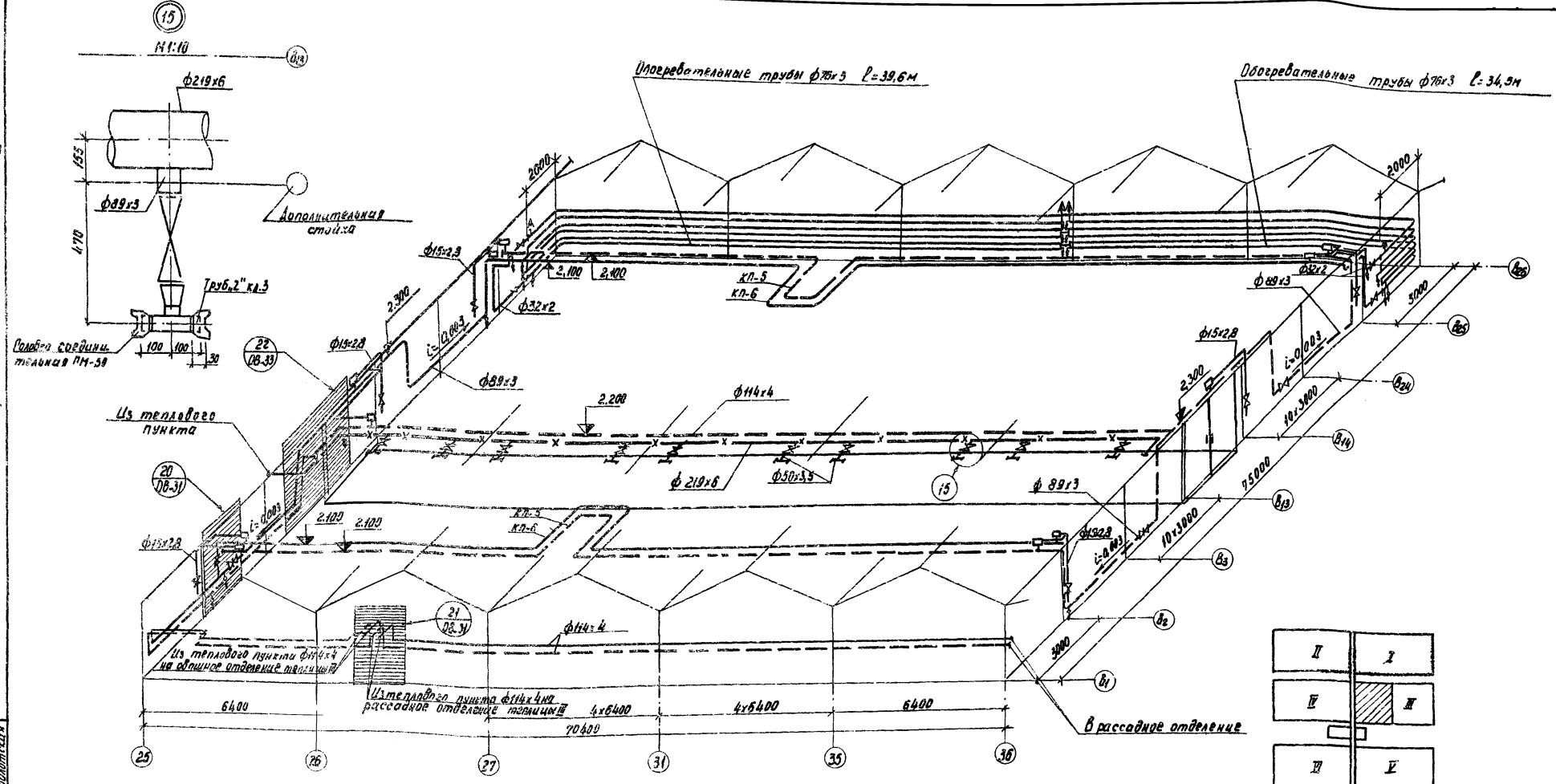
			810-99	08			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Блок зимних павленных теллиц площадью в га				
Л. И. И. И. И.	Б. У. Т. М. К. О.	В. П. П. П. П.	Блочные теллицы и соединительный коридор	Лист	Лист	Листов	
Н. А. У. О. Т. А.	Г. О. Д. E. Z. P.	О. П. П. П. П.		7р	13		
Г. И. П.	И. И. К. И. Т. И. И.	И. И. П. П. П.					
Р. И. К. С. E. K. T.	М. В. И. М. J. O. B.	И. И. П. П. П.	Торцевой, боковой обогрев и монтаж				
Р. И. К. E. P.	Г. И. М. A. Ф. E. P. E. B.	И. И. П. П. П.	ради фрагмент схемы трубопроводов				
Р. И. К. И. И. И.	И. И. П. П. П.	И. И. П. П. П.	для районов строительства с t <sub>вн</sub> ≤ -30°С				
			ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орел				

Рек. проект. №... Г. Илюбов  
 Рассчитал...  
 Инженер Заболотская

Лобоч III

Т и л об о в п р о е к т

П о с т а в л е н :  
К о п и р о в а л :  
Р а с с ч и т а л :  
С т а н ц и я :



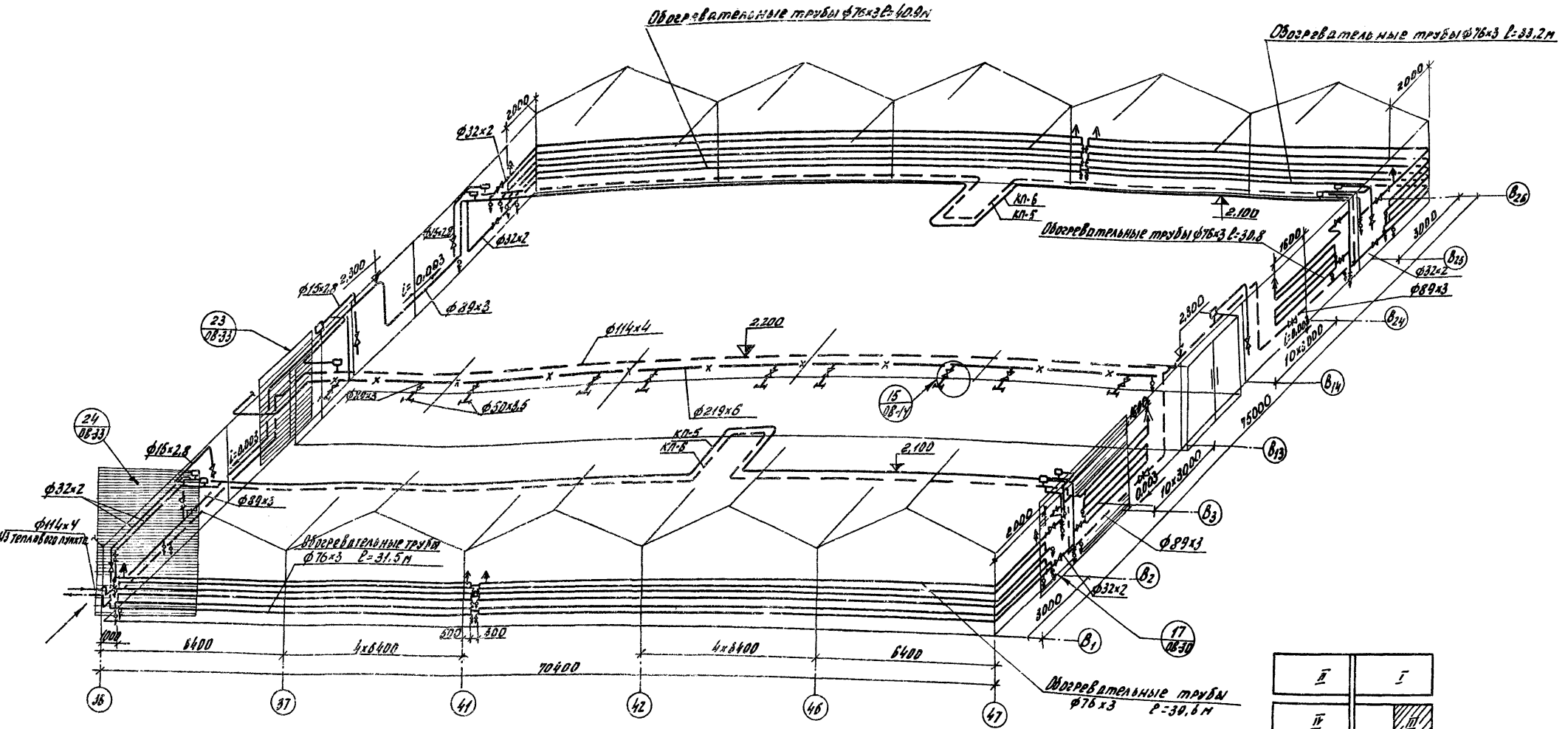
1. Отметки трубопроводов даны по низу труб.
2. Трубы торцевого обогрева крепить к стойкам подвесками типа ОК 170.00.00-01.
3. Места расположения компенсаторов см. листы 08-6:08-8.
4. Диаметр спускных вентилях принят 20мм.

		810-99		08	
Изм/Лист	№ док/Изм	Подп	Лист	Блок зимних почвенных теплиц площадью 8га.	
Р. Ишимов	Бутенко	Ишимов	Ишимов	Блочные теплицы и соединительный коридор.	Лист Лист
Нач. отд.	Гореза	Ишимов	Ишимов		ТР 14
П. И. Ишимов	Ишимов	Ишимов	Ишимов		
Рис. сект.	Малянов	Ишимов	Ишимов	торцевой дождевой обводки нагара.	ГИПРОНИЗНАПРОМ г. Оренбург
Рис. экз.	Тимофеева	Ишимов	Ишимов	ли. Фрагмент схемы трубопроводов (для районной строительствострой-306)	
Ст. инж.	Забавинская	Ишимов	Ишимов		

АЛСЗМ II

Туловой проект

Ст. инженер Умиса

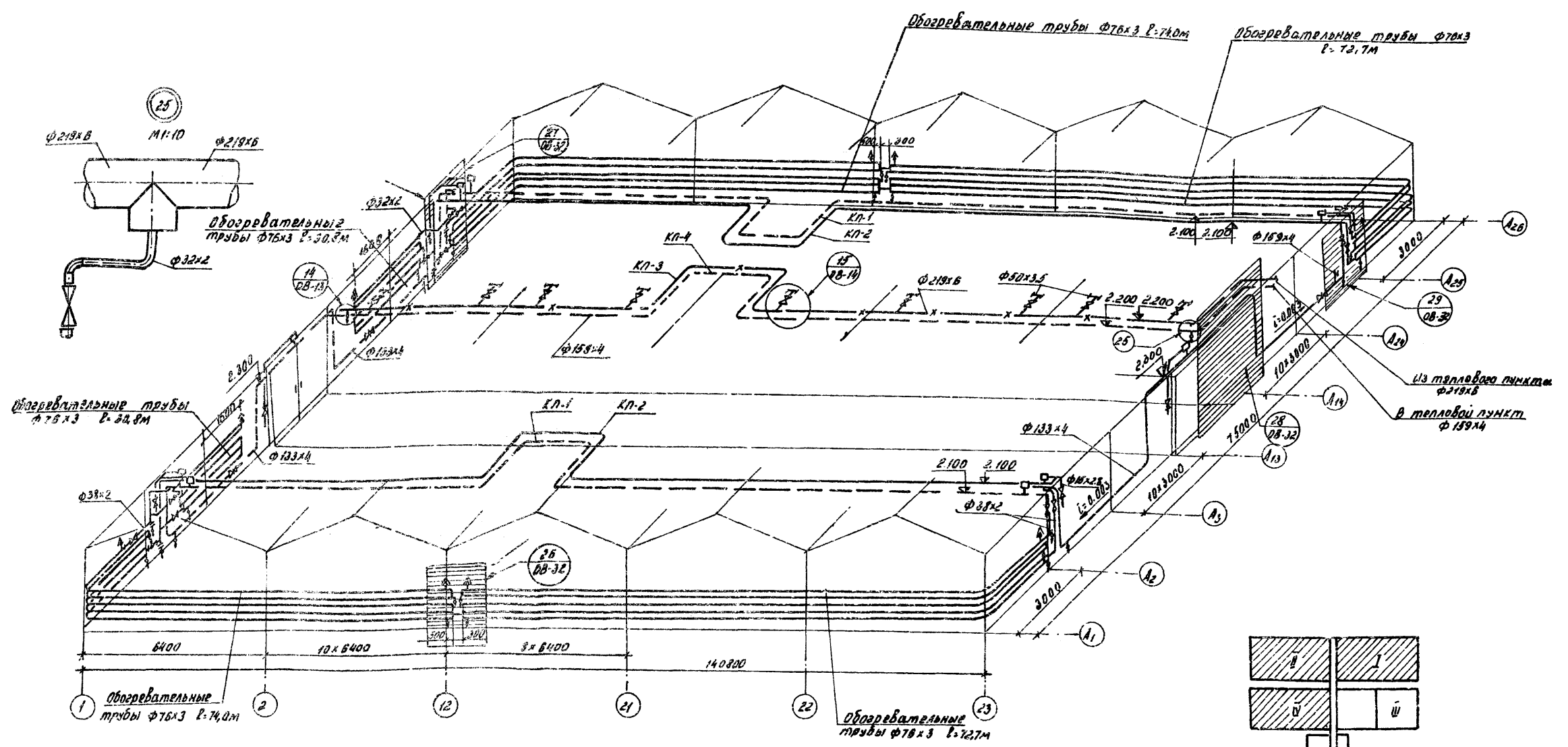


Б	Г
В	Д
А	Е

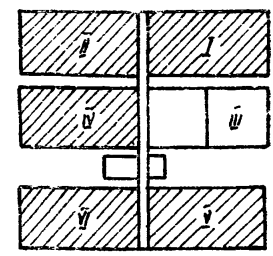
1. Отметки трубопроводов даны по низу труб.
2. Трубы вокрепового и торцевого обогрева крепить к стойкам тягача типа ЗС.571.10.12.001 и подвесками типа ОК110.90-01.
3. Места расположения компенсаторов см. листы 08-6 ÷ 08-8.
4. Диаметр спускных вентиляций принят 20 мм.

				810-99		08	
Мат. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га.			
Листов	Всего	Здесь	М.П.	Блочные теплицы и соединительный коридор			
№ ч. отд.	Горизонт	Лож.	З.У.Н.	Лист	Лист	Листов	
Р.И.П.	Инициалы	Ф.И.О.	Ф.И.О.	ТР	15		
Выдана	Назначение	М.П.	М.П.	Трубопроводы обогрева и настил пола. Фасадный слой трубопроводов для районов строительства.			
Рек. №	Тех. №	М.П.	М.П.	ГИПРОНИЦЕЛЬПРОГ			
Ст. инж.	Забл. инж.	М.П.	М.П.	г. Орен			

Т и п о в о д проект Альбом А



1. Данная схема показана для теплицы У. Для теплиц Т, В, Р, Г схема трубопроводов аналогична
2. Трубы бокового и торцевого обогрева крепить к стойкам тягами типа ЗЗ.571.19.12.001 и опорами типа ЗЗ9.02.03.
3. Места расположения компенсаторов см. листы 08-81-08-3.
4. Отметки трубопроводов даны по низу труб.
5. Диаметр спускных вентилей принят 20 мм



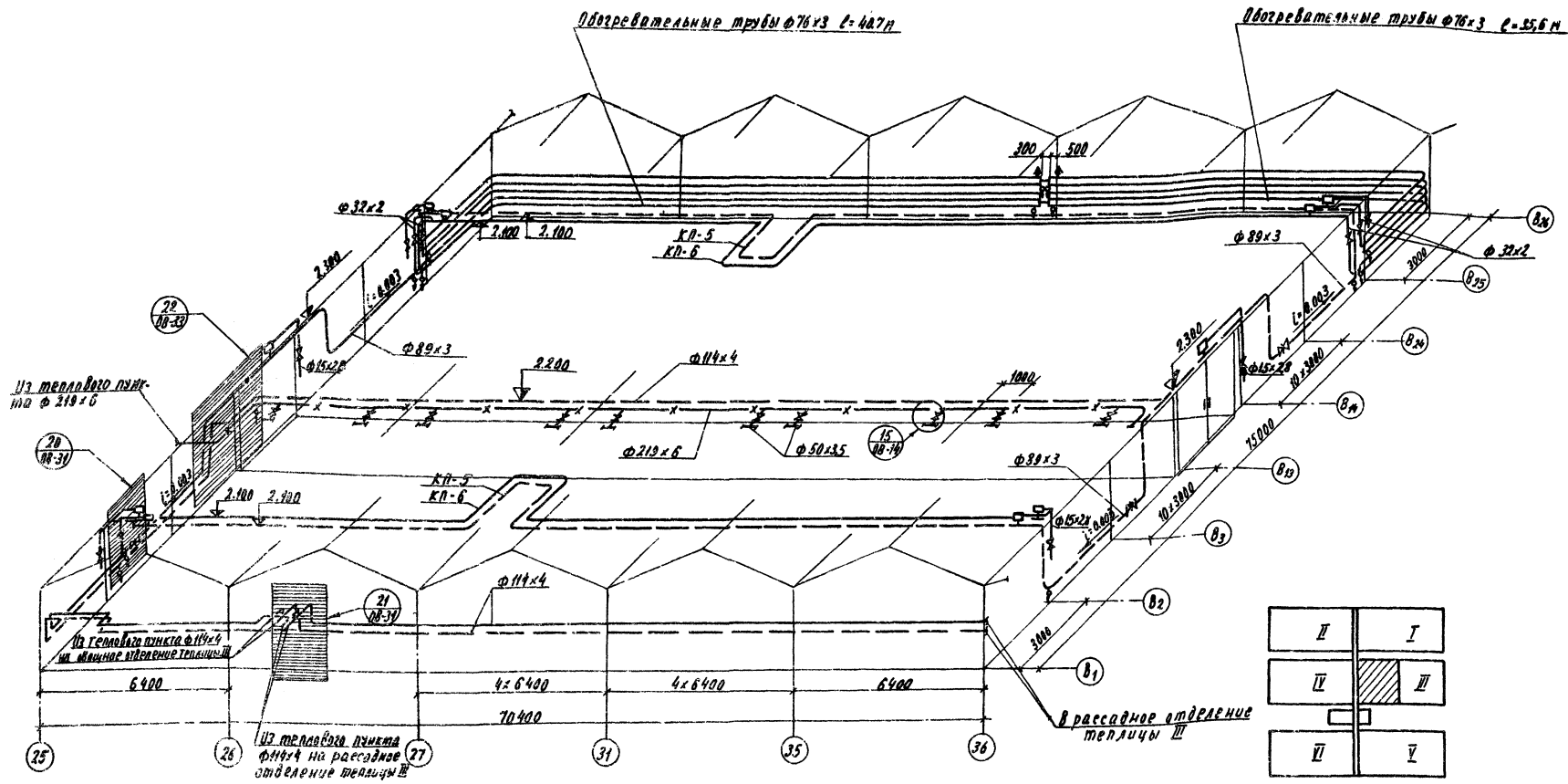
				810-99		08	
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га			
Изм. лист	Бутенко	Бутенко	21.11.19	Блочные теплицы и			
Изм. лист	Гореза	Гореза	21.12.19	соединительный коридор			
Изм. лист	Никитин	Никитин	21.12.19				
Изм. лист	Мамзояв	Мамзояв	21.12.19	Торцевой боковой обогрев и магистраль			
Изм. лист	Тимофеева	Тимофеева	21.12.19	и фрагмент схемы трубопроводов			
Изм. лист	Зайтеева	Зайтеева	20.01.20	(для районов строительства с/х-20)			
				Лит		лист	
				ТР		16	
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			
				З. ДРЕЛ			

Проверил: [подпись] / Инженер [подпись] / Т.И.П.О.В.Д. проект Альбом А  
 Рук. групп: [подпись] / Инженер [подпись] / Т.И.П.О.В.Д. проект Альбом А  
 Инж. Малафеев [подпись] / Инженер [подпись] / Т.И.П.О.В.Д. проект Альбом А

А. Яков

Технический проект

Составитель: А. Яков  
Проверил: А. Яков  
Утвердил: А. Яков

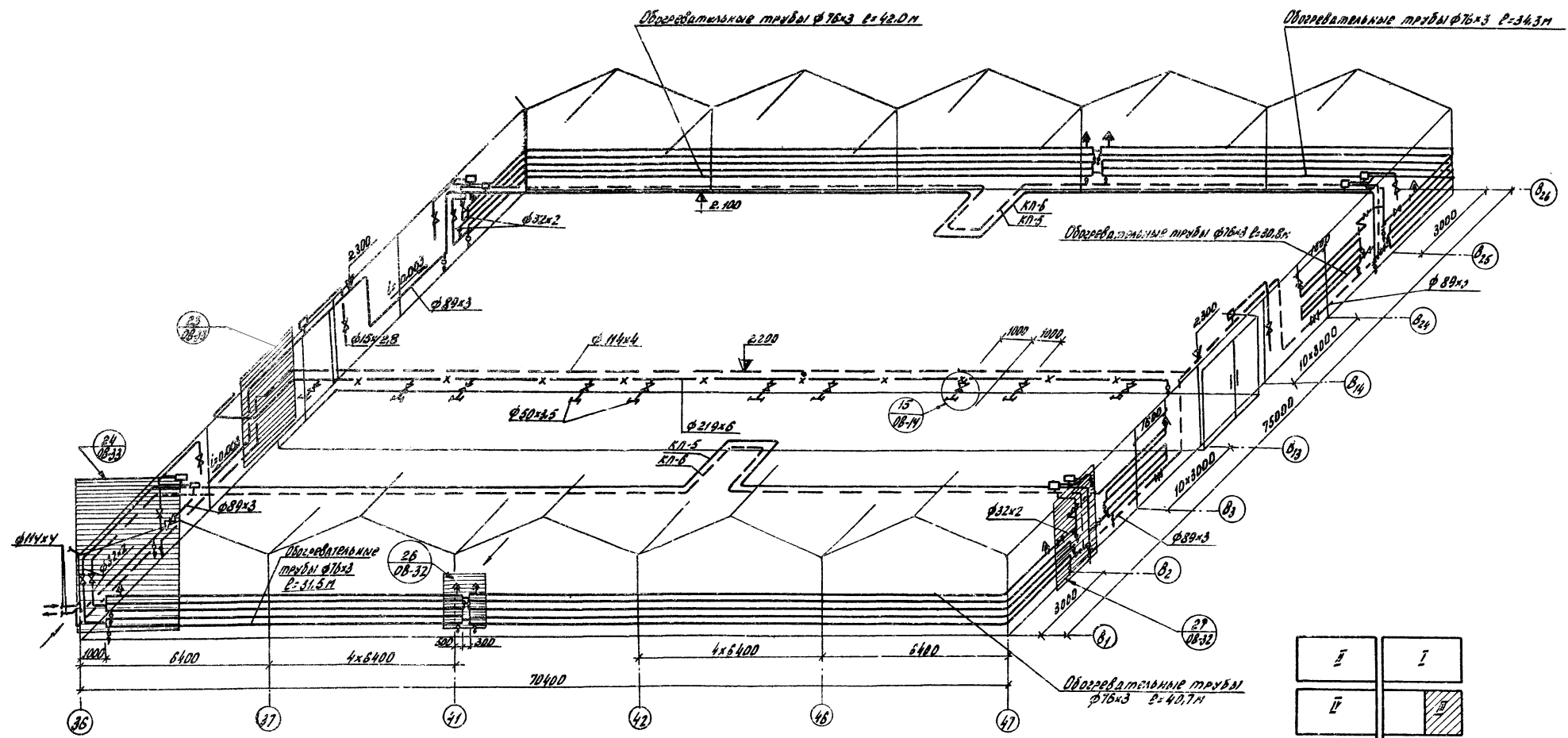


1. Отметки трубопроводов даны по низу труб.
2. Трубы торцевого обогрева крепят стойкам опоры типа 380.85.03.
3. Места расположения компенсатора см. диаметры ØВ-б±ØВ-з.
4. Диаметр спускных вентилей принять 20 мм.

		810-99		08	
Изм.	Лист	№	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 8га	
Изм.	Лист	№	Дата	Блочные теплицы и	Лист
Изм.	Лист	№	Дата	соединительный коридор.	Лист
Изм.	Лист	№	Дата	Арочный, боковой обогрев и монтаж	Лист
Изм.	Лист	№	Дата	ради, Фрагмент системы трубопровода	Лист
Изм.	Лист	№	Дата	и др.	Лист
Изм.	Лист	№	Дата	ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ	Лист
Изм.	Лист	№	Дата	в. Директор	Лист

Копировал: Николаева  
Формат 22

Типовой проект в.а.а.а.а.а.а.



1. Трубы бокового и торцевого обогрева крепить к стойкам типа 35.571.19.12.001 и опоры типа 380.05.03.
2. Места расположения компенсаторов см. листы 08-Б-08-Б.
3. Диаметр плоских вентиляционных 20 мм.

		810-99		08	
Изм. Листы в док.им.	Подпись	Дата	Блок зимних печенных теплиц площадью бга		
Листов	буквенно	№№	Блочные теплицы и	Лист	Листов
Итого	№№	№№	соединительный	ТР	18
Итого	№№	№№	коридор		
Итого	№№	№№	Торцевой, боковой обогрев	ГИПРОИДЕЛЬПРОМ	
Итого	№№	№№	фрагмент схемы трубопровода в	г. Орел	
Итого	№№	№№	для районной строительств		

ВАЗОН №  
Туповой проект

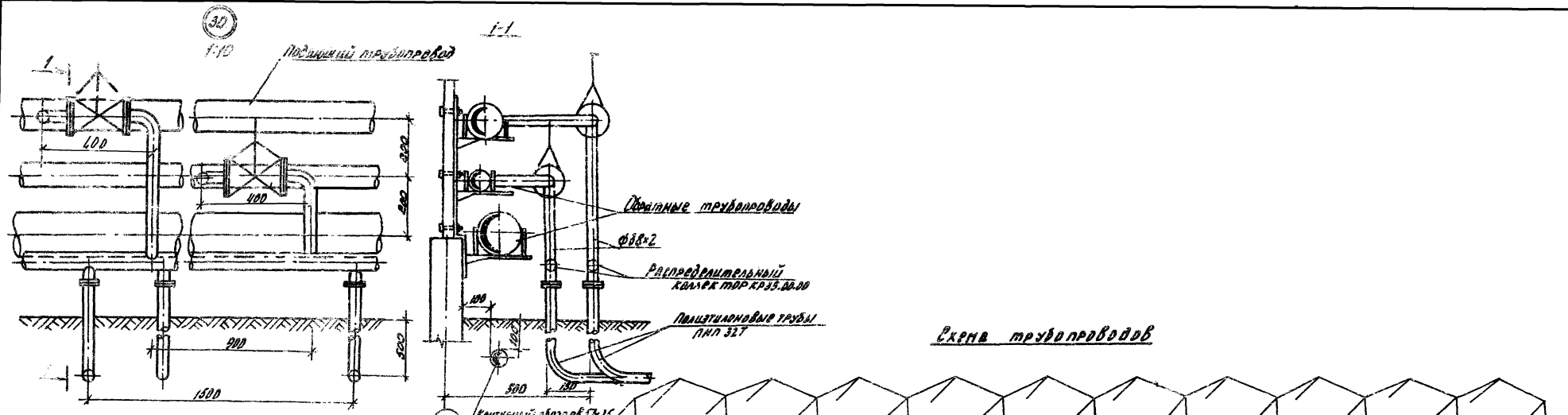
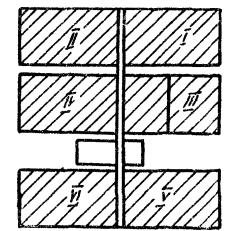
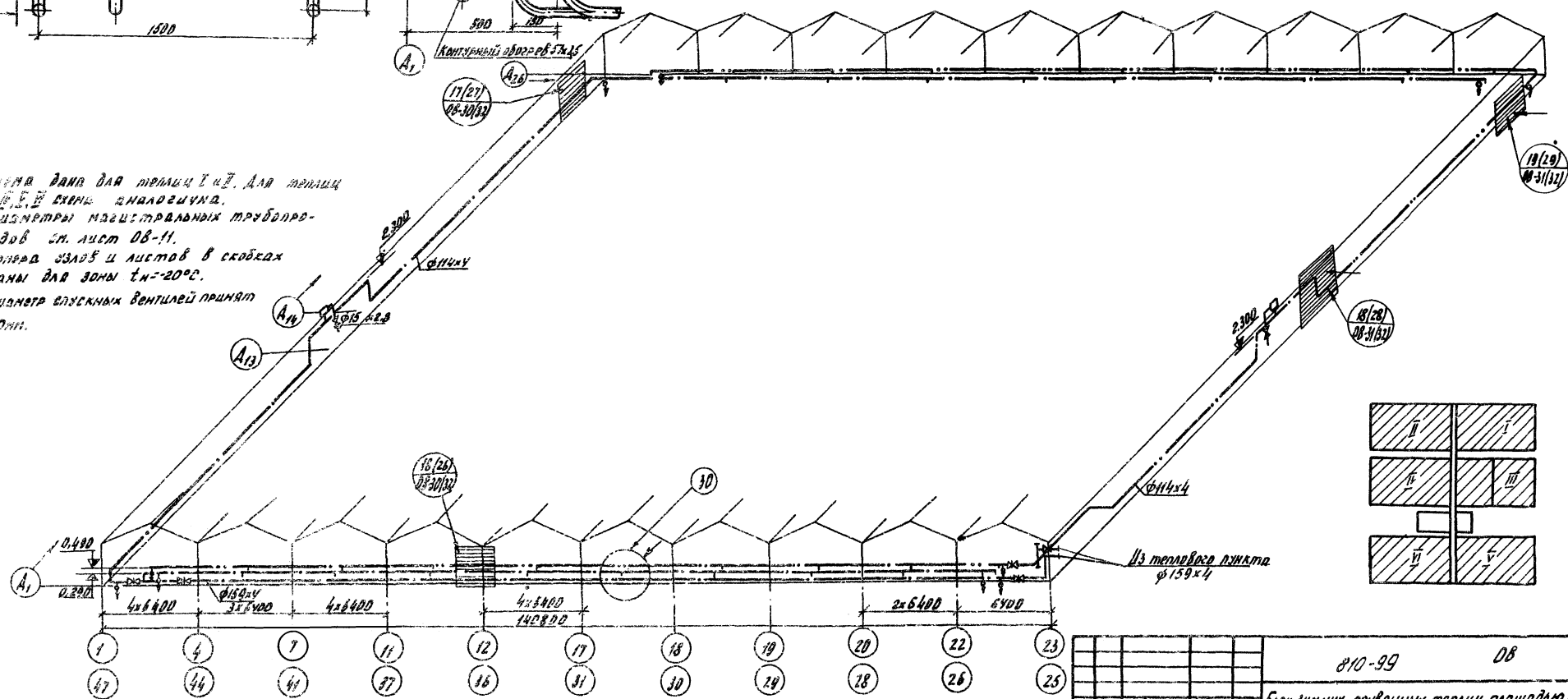


Схема трубопроводов

1. Схема дана для теплиц I и II. Для теплиц III, IV, V, VI схема аналогична.
2. Диаметры магистральных трубопроводов см. лист 08-11.
3. Номера узлов и листов в скобках даны для зоны  $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$ .
4. Диаметр глухих вентиля принят 20 мм.



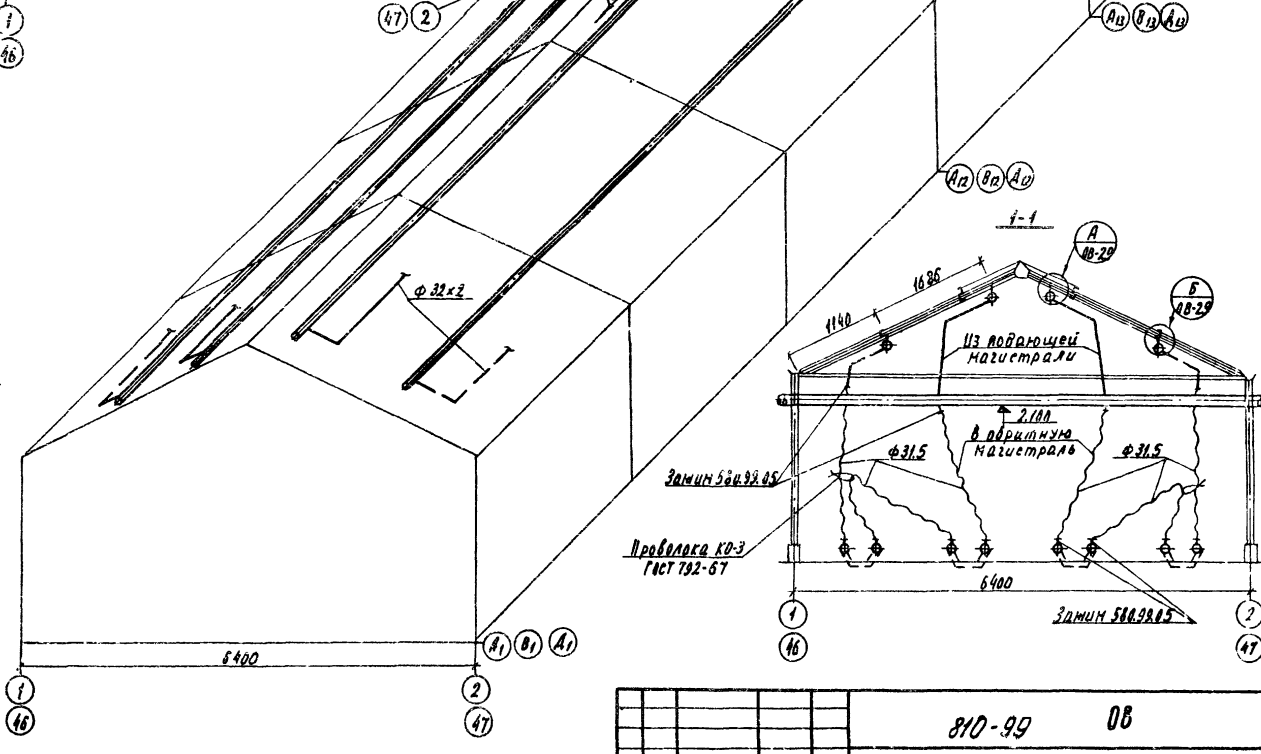
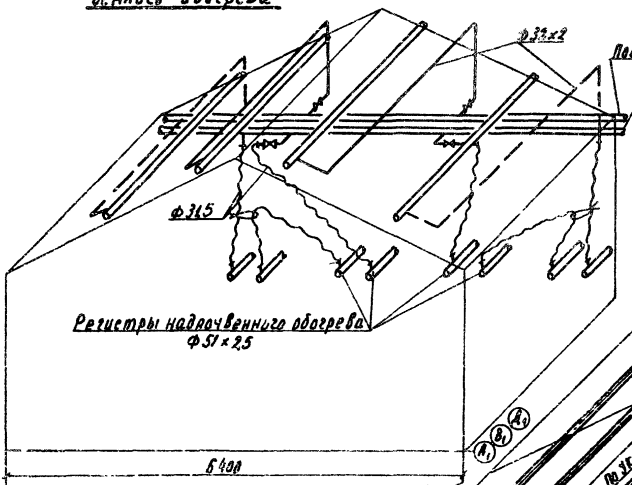
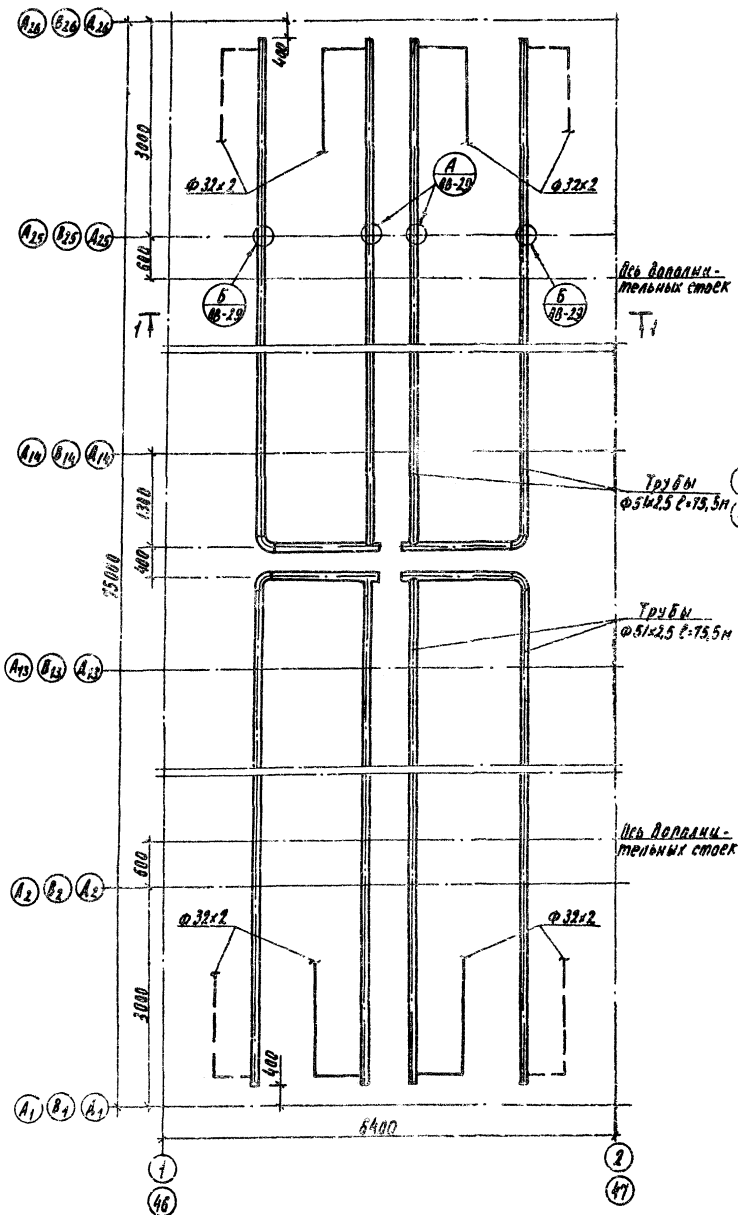
		810-99		08	
Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 62а.	
А.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов	22.09.99	блочные теплицы и	Лист
В.В.Васильев	Г.Г.Горелов	И.И.Иванов	22.09.99	соединительный коридор	лист
П.П.Петров	С.С.Сидоров	И.И.Иванов	22.09.99		лист
Р.Р.Романов	Т.Т.Толкачев	И.И.Иванов	22.09.99	Подпочвенный обогрев	ГИПРОНИЦДЕЛПРОИ в.Дача
У.У.Ульянов	Ф.Ф.Федотов	И.И.Иванов	22.09.99	Схема трубопроводов.	

Копировал: Броданчикова  
15462-03  
22  
Формат А2

План кровельного обогрева

Схема подводки к трубам кровельного и надпочвенного обогрева

Схема кровельного обогрева



Проект  
 Рук. троплава  
 Ст. инженер  
 Тополев  
 Проект  
 Тополев  
 Проект  
 Тополев

План, разрез и схема в осях 2-23, 25-46  
в надотичны в данным на чертеже.

М1:50

		810-99		08	
Изм.	№ док.	Подп.	Дата	Блок зимних почвенных теплощитов плавающим бля	
Изм. 01	Гарета	С	1971	Блочные теплощиты и	Лит. Лист
Рук. проект	Никитин	С	1971	соединительный коридор.	ТР 20
Рук. тр.	Тополев	С	1971	Кровельный обогрев. План. Схема	ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ с. Орел
Ст. инженер	Тополев	С	1971	Разрез (для района строительства с. Орел)	



МАН РАССЛАБЛЕНИЯ РЕГИСТРА  
НАДПЛОЧВЕННОГО И ПОДПОЛКОВОГО  
ОБОГРЕВА  
М1:100

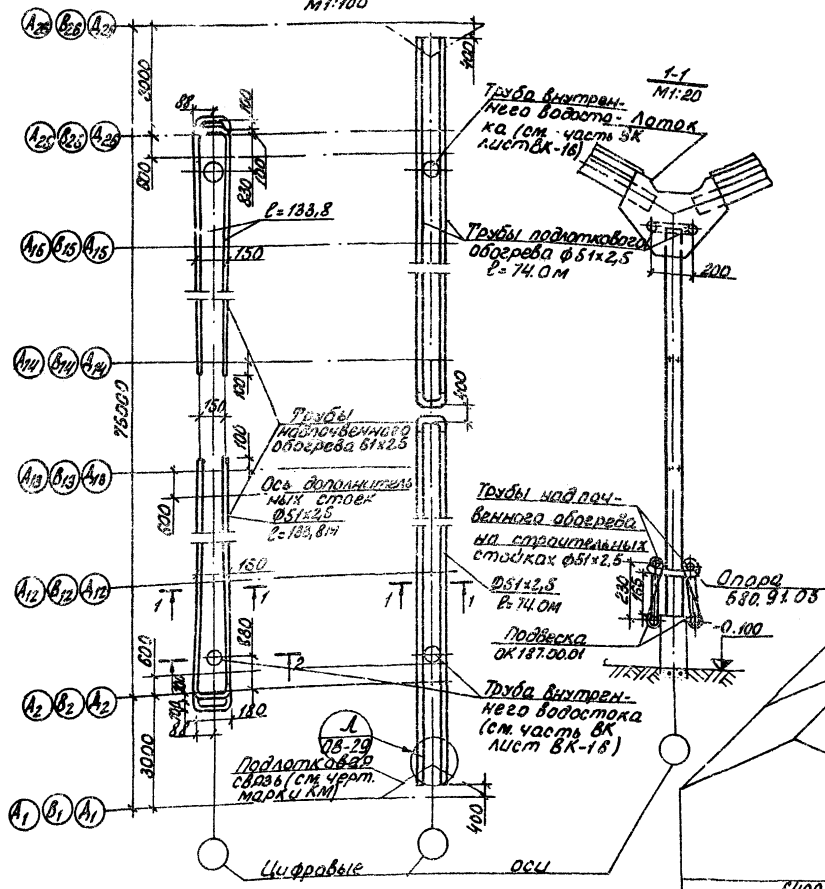
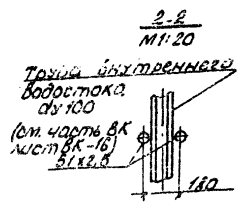
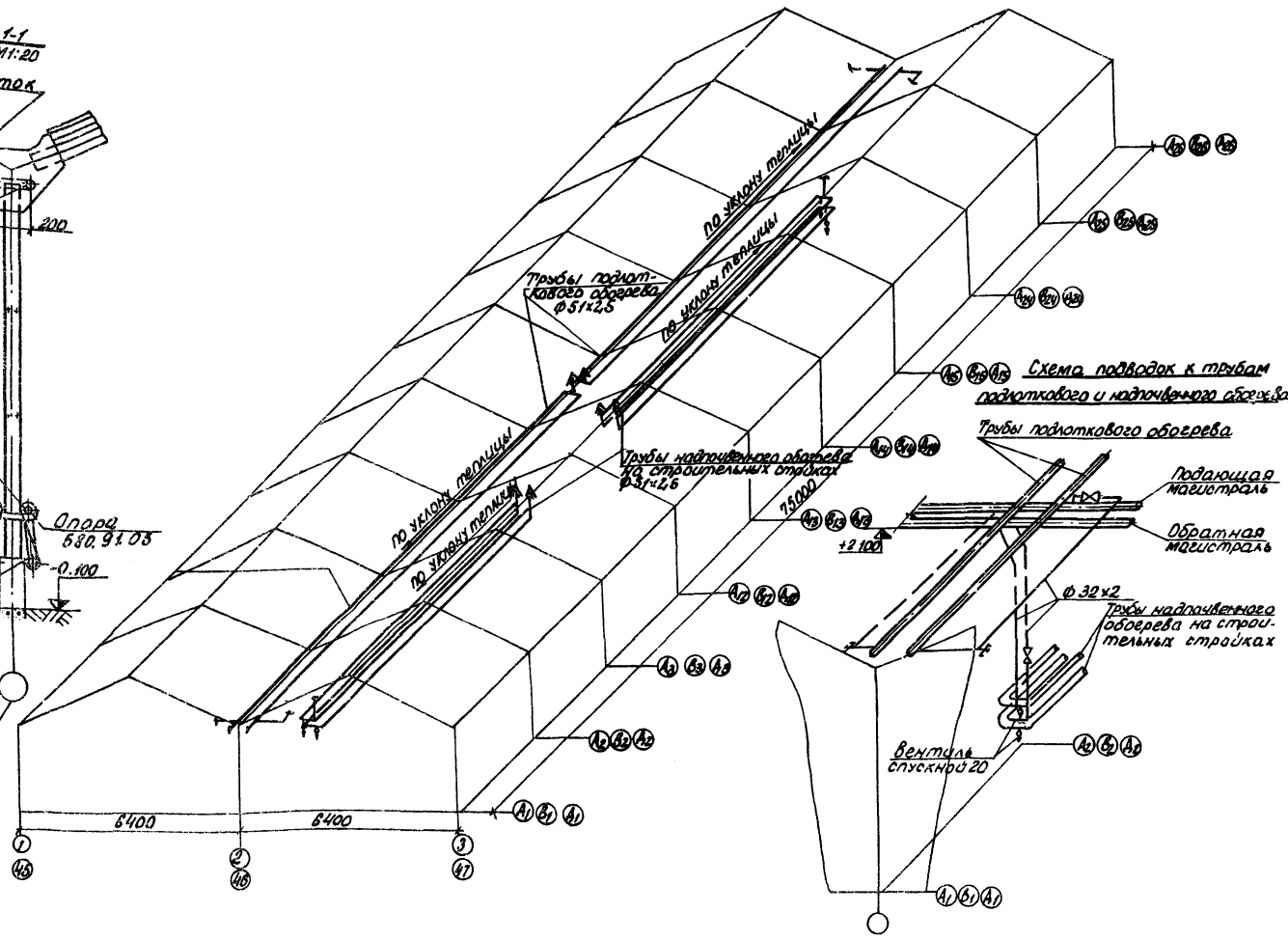


Схема регистров надпочвеного и  
подполкового обогрева



1. Приводы для открывания фарточек обогреть см. лист 08-29 узел А.
2. Трубы надпочвеного обогрева в рассадном отделении по осям 38, 41, 44, 48 довести до осей 12, 15.
3. Схема в осях 3-24 и 25-45 аналогичны данной на чертеже.

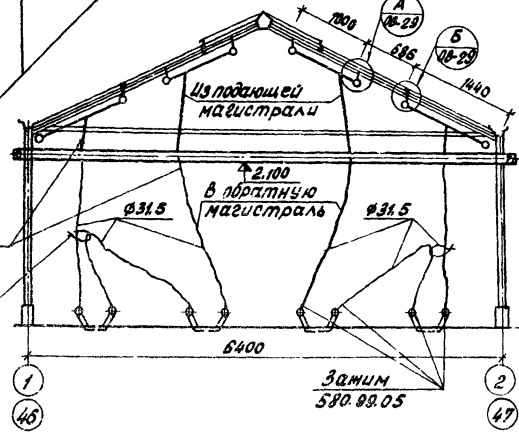
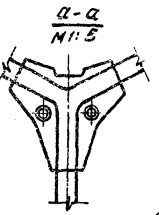
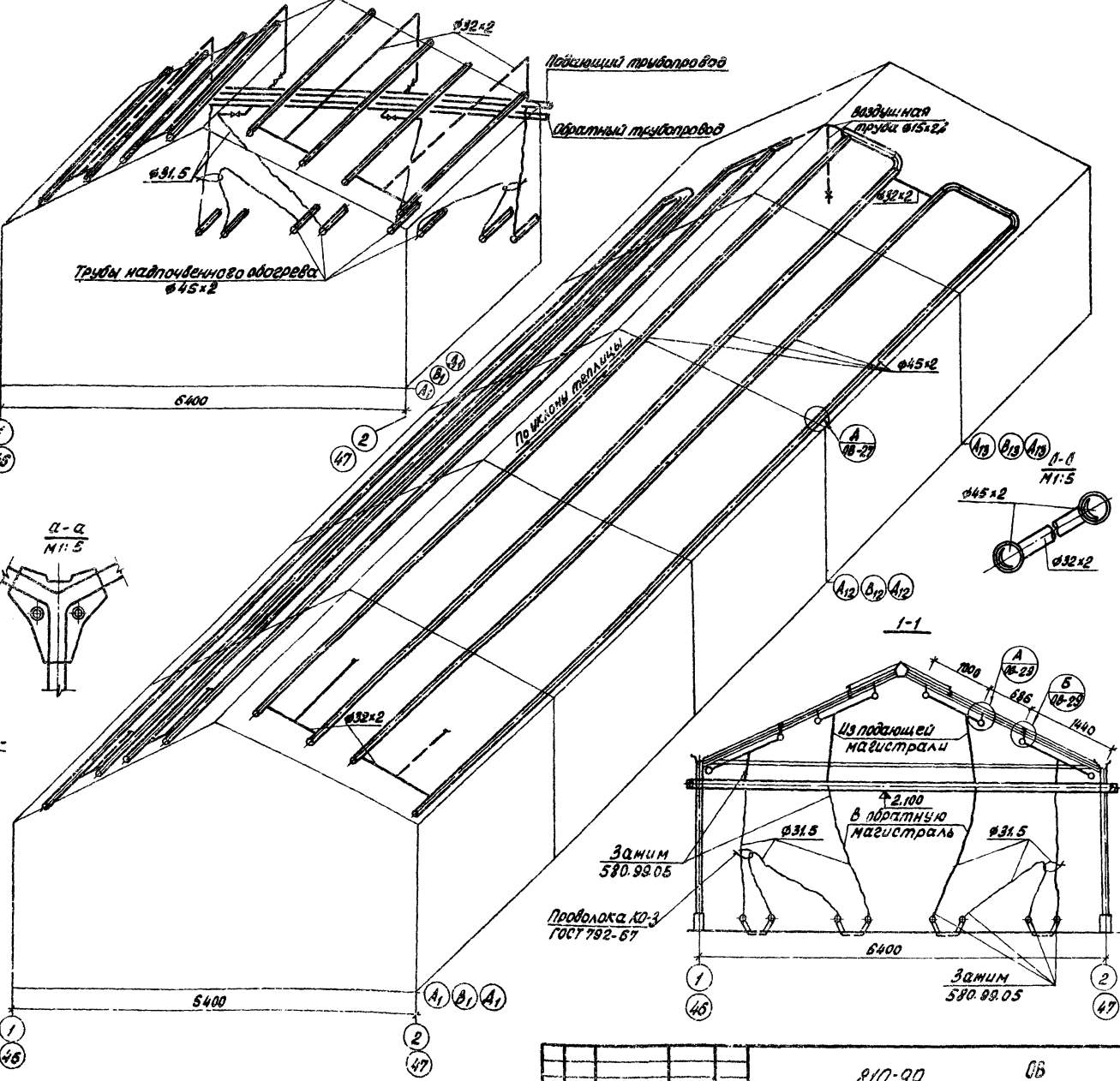
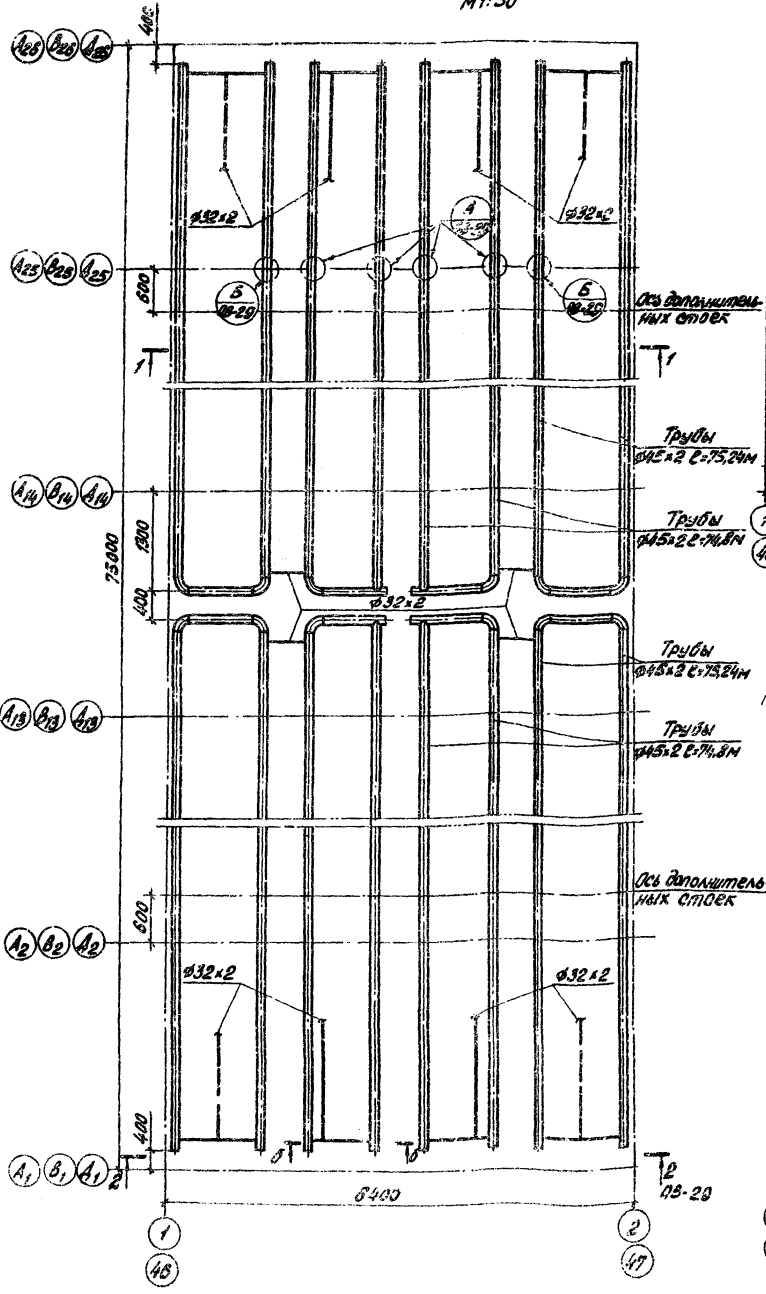
		810-99		08	
Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Маслов	Третьяк	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Р.И.П.	Никитин	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Р.И.С.С.	Мамзалав	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Р.И.С.С.	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов
Ст. инж.	Заболотный	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов

Блок зимних почвенных теплиц площадью 62а.  
Блочные теплицы и соединительный коридор  
Лист 21  
Гипропроект в.Орел

План кровельного обогрева  
М1:50

Схема подводок к трубам кровельного и надпочвенного обогрева

Схема кровельного обогрева



План, разрез и схемы в осях 2-23, 25-46 аналогичны данным на чертеже.

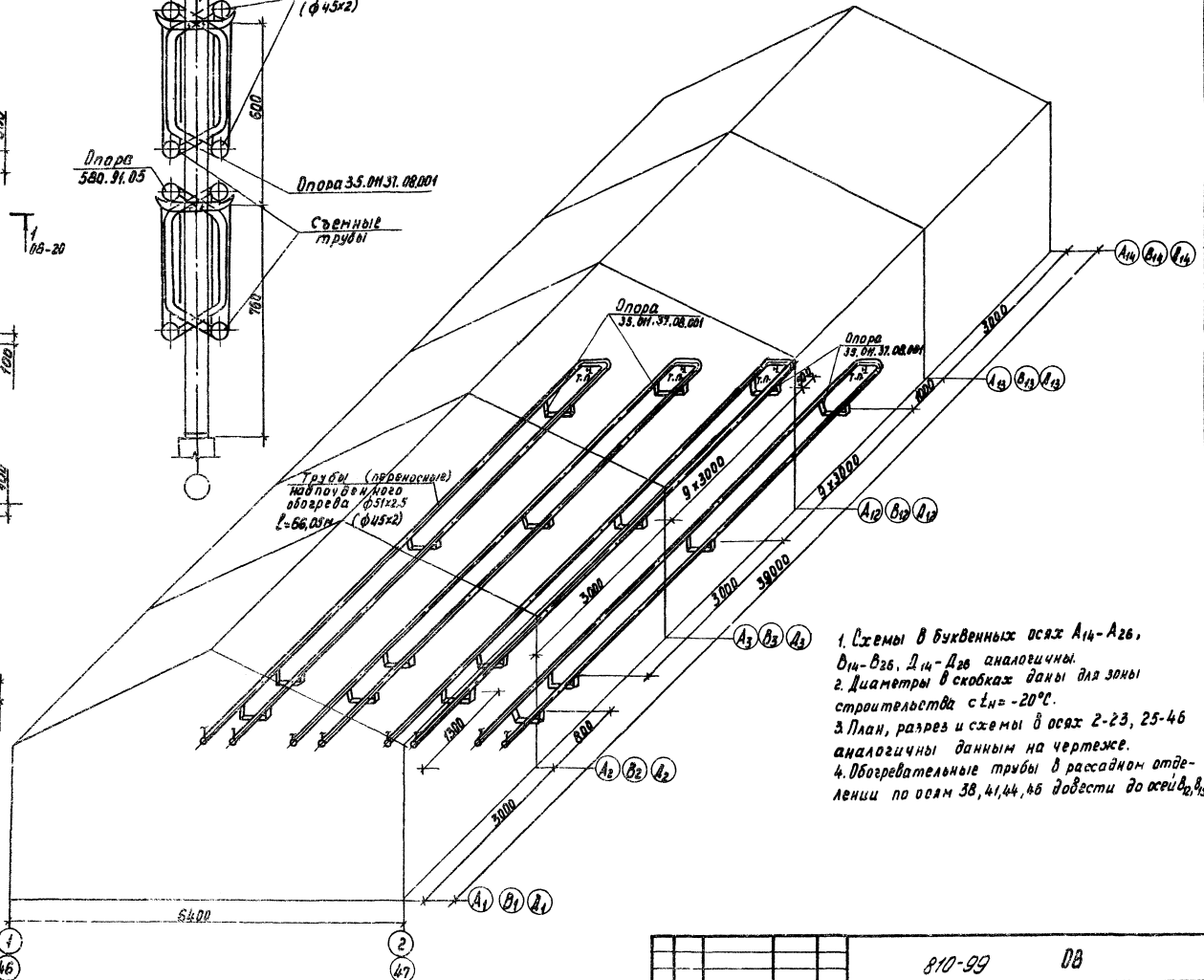
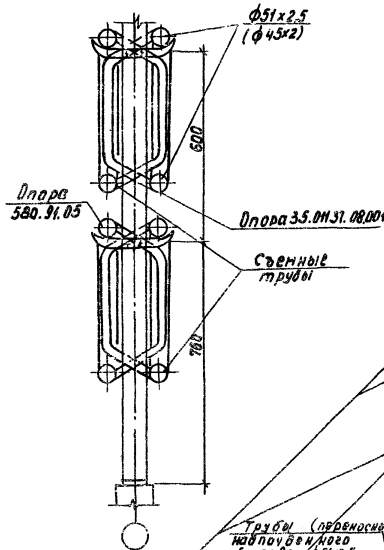
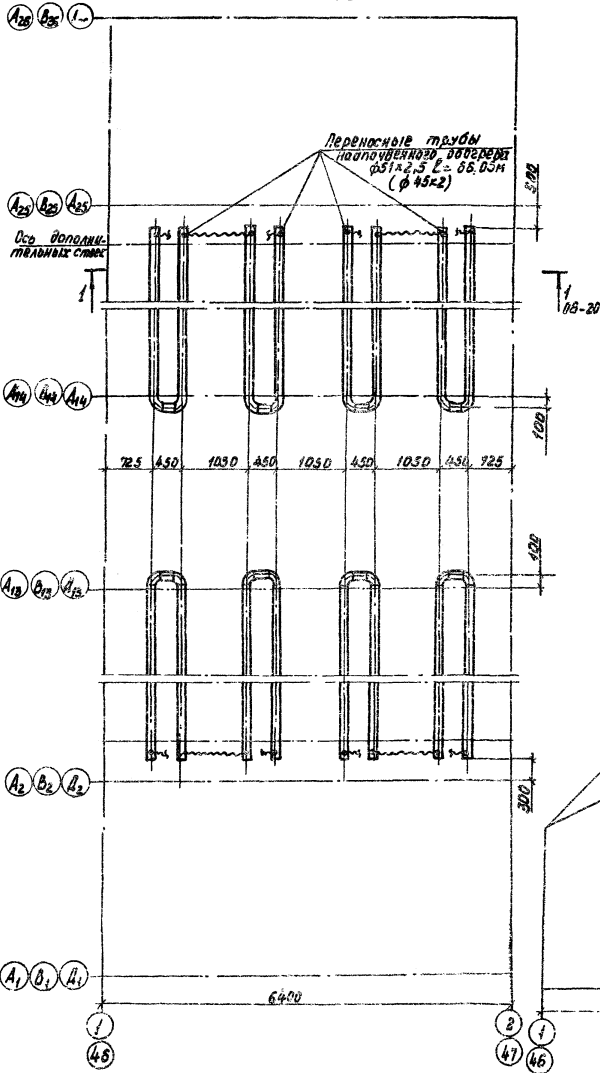
		810-99		06	
Изм.	Лист	Исполн.	Провер.	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Изм.	Лист	Исполн.	Провер.	Блочные теплицы и соединительный коридор	Лист 22
Изм.	Лист	Исполн.	Провер.	Кровельный обогрев. План. Схемы. Разрез для районов строительства с $t_{вн} = -20^{\circ}\text{C}$	Лист 22
				ГИПРОИССЕЛЬПРОМ г.Орел	

Проверил: [Signature]   
 Инженер [Signature]   
 Альбом № [Signature]   
 Типовой проект [Signature]

План надпочвенного обогрева  
М:10

Преломление труб надпочвенного обогрева к стойкам  
М:10

Схема труб надпочвенного обогрева



1. Схемы в буквенных осях А14-А26, В14-В26, Д14-Д26 аналогичны.
2. Диаметры в скобках даны для зоны строительства с t<sub>н</sub> = -20°C.
3. План, разрез и схемы в осях 2-23, 25-46 аналогичны данным на чертеже.
4. Обогревательные трубы в рассадном отделении по осям 38, 41, 44, 46 довести до осей 38, 41, 44, 46.

Проверил: А. А. Тимоксеев  
 Рук. отделом: А. А. Тимоксеев  
 Разработал: А. А. Тимоксеев  
 (Ст. инженер)

				810-99		ДВ
Изд. лист	Листов	Подл.	Мат.	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.		
Изд. лист	Листов	Подл.	Мат.	Блочные теплицы и соединительный коридор		
Изд. лист	Листов	Подл.	Мат.	Лит	Лист	Листов
Изд. лист	Листов	Подл.	Мат.	ТР	23	
Исполнитель: А. А. Тимоксеев				Надпочвенный обогрев.		
Исполнитель: А. А. Тимоксеев				План. Схема.		
Исполнитель: А. А. Тимоксеев				ИПРИОНИСЕЛЬПРОМ		
				2. ОБЕД		

План расположения ~~нагрев-~~  
вательных труб на отметке -0,6  
М 1:100

Альбом Д

Тупиковый проект

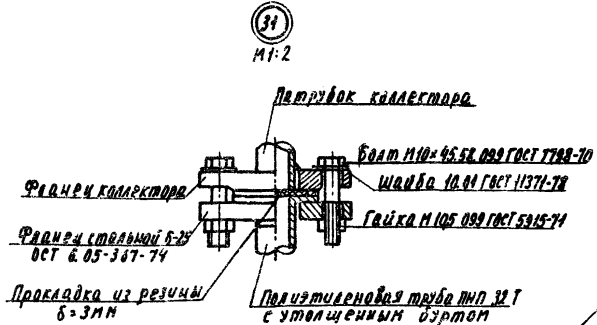
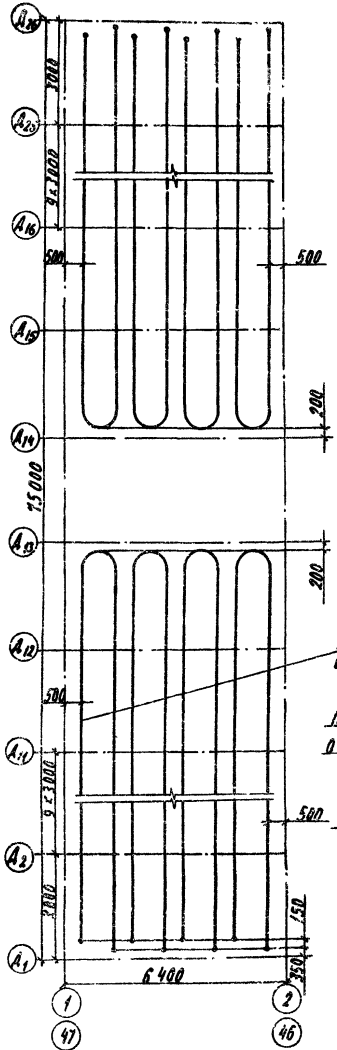
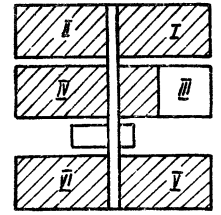
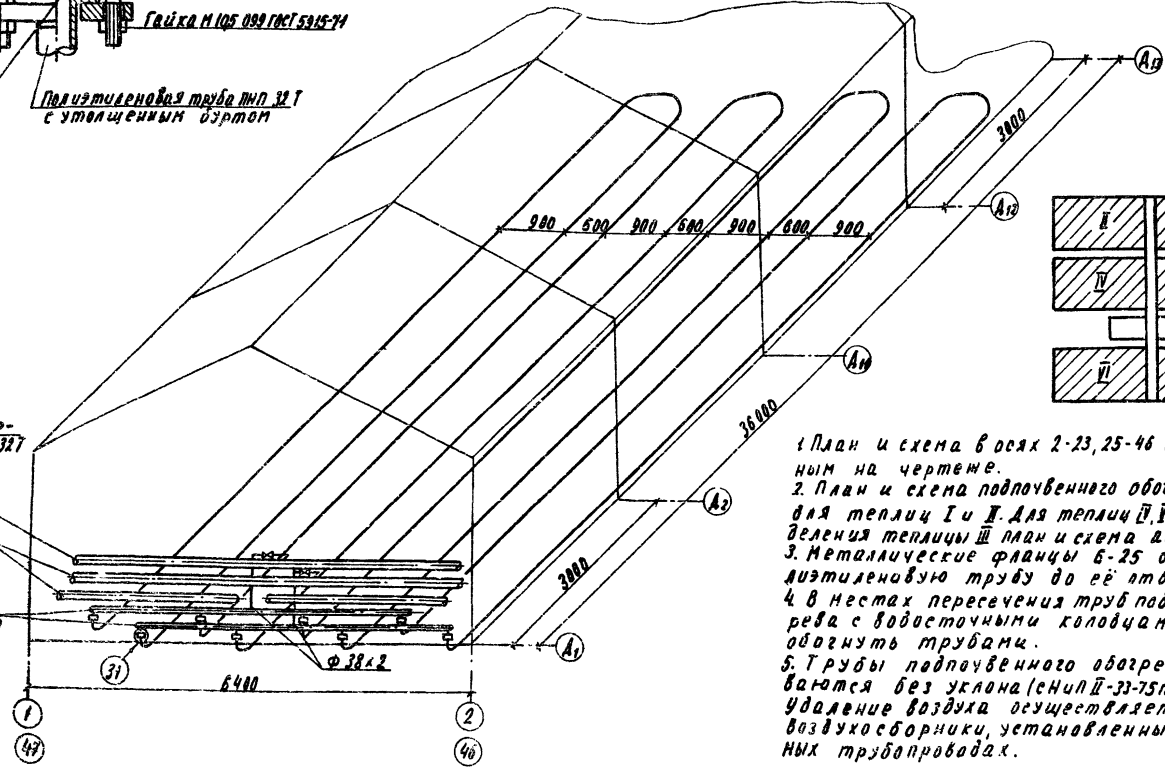


Схема подпочвенного обогрева теплиц I, II, В  
в осях А1-А17 / в осях А4-А24 схема аналогична).  
М 1:50

Полиэтиленовые обогре-  
вательные трубы ПНД 327

Подводящий трубопровод  
обратный трубопровод

Распределительный  
коллектор КР.35.90.00



1. План и схема в осях 2-23, 25-46 аналогичны дан-  
ным на чертеже.
2. План и схема подпочвенного обогрева выполнена  
для теплиц I и II. Для теплиц IV, V, VI и общего от-  
деления теплицы III план и схема аналогичны.
3. Металлические фланцы 6-25 одевают на по-  
лиэтиленовую трубу до её лтбортовки.
4. В местах пересечения труб подпочвенного обог-  
рева с водосточными колодцами последние  
обогреть трубами.
5. Трубы подпочвенного обогрева проклады-  
ваются без уклона (с НИП II-33-75 п. 349; 362).  
Удаление воздуха осуществляется через  
воздухозборники, установленные на магистраль-  
ных трубопроводах.

6. Обтортовку полиэтиленовой трубы  
в местах соединений с металлическими  
патрубками коллектора и размеры утол-  
щенных буртов выполнять согласно СН 478-75

		810-99		08	
Изм.	Лист № докум.	Подп.	Дата	Блок зипных почвенных теплиц площадь 6га	
Исполн.	Горелт	Иван	2024	Блочные теплицы к	Лист Листов
СНП	Никитин	Иван	2024	соединительный коридор	ТР 24
Руч. сект.	Матвеев	Иван	2024	подпочвенный обогрев блоч-	ИПРРОНСЕАЛЬПРОМ
Руч. ср.	Тимофеев	Иван	2024	ных теплиц. План. Схема.	г.Орел
Ст. инж.	Иванов	Иван	2024		

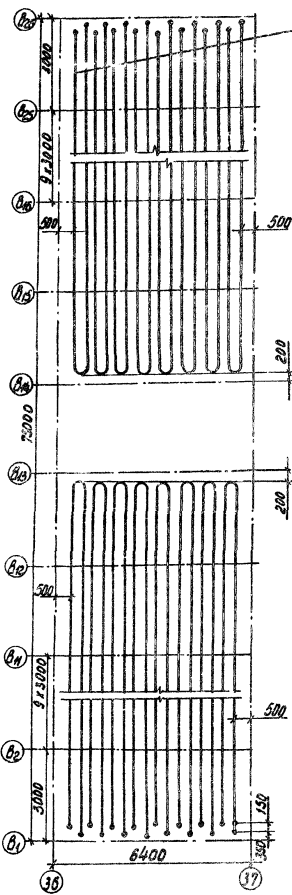
Проверил: Тупиковый проект  
Руч. сект. Матвеев  
Рассчитал: Иван  
Ст. инж. Иванов

План расположения обогревательных труб с отметкой 0,6  
М 1:100

Схема подключенного обогрева рассадного отделения толщиной в  
осях В1-В4 (в осях В1-В2 схема аналогична)

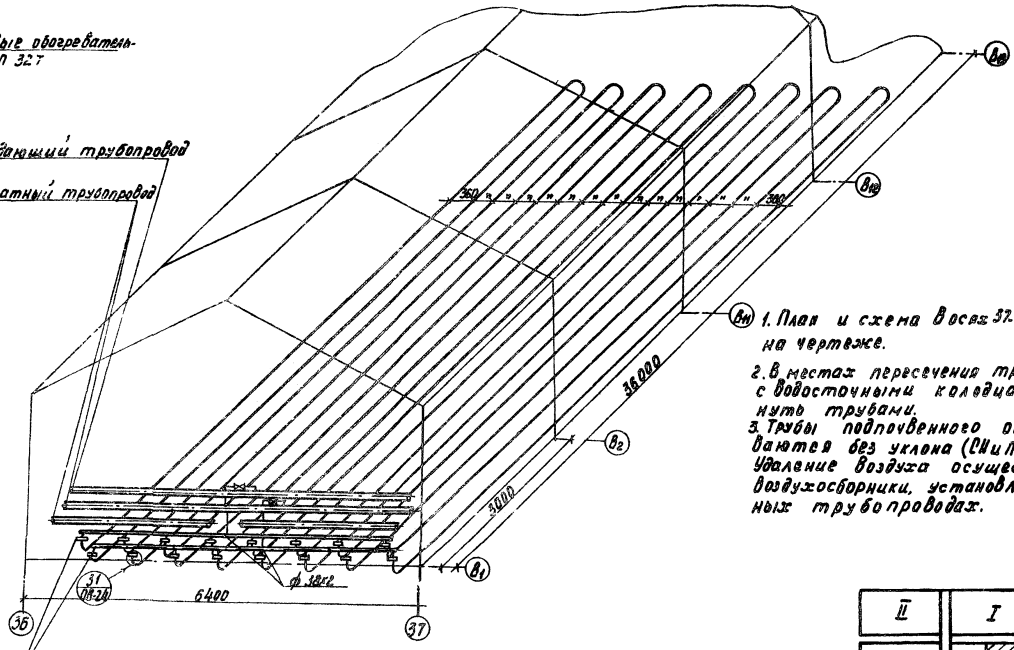
Альбом II

Типовой проект



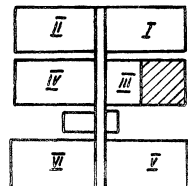
Полиэтиленовые обогревательные трубы ПНП 32x

Побитый трубопровод  
Обратный трубопровод



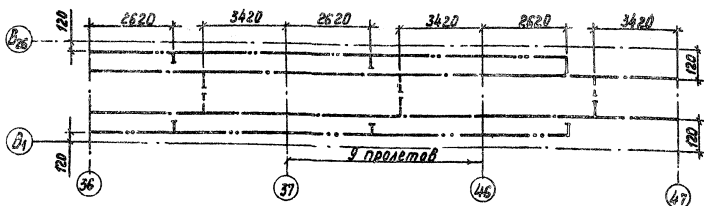
Распределительный коллектор КР106.00.00

1. План и схема в осях 37-47 аналогичны данным на чертеже.
2. В местах пересечения труб подключенного обогрева с восточными колодцами последние обогреть трубами.
3. Трубы подключенного обогрева прокладываются без уклона (СНиП II-33-75 п. 3.43; 3.62). Удаление воздуха осуществляется через воздушосборники, установленные на магистральных трубопроводах.



Обарку производить электро-дом 342 по ГОСТ 9467-75.

План подводок к коллекторам  
М 1:100



		810-99		08	
Исполнитель	Муратов	Дата		Блок зимних почвенных теплиц площадью без	
Наименование	Горизонт	Масштаб	1:100	Блочных теплицы и	Лист
Материал	Никитин	Состав	Муратов	соединительный коридор	ТР 25
Функция	Муратов	Состав	Муратов	подключенный обогрев рассадного отделения	ИИПРОНИДЕЛЬПРОМ
Ст. инж.	Заболотный	Дата		План Схема.	г. Орел
				План подводок к коллекторам.	

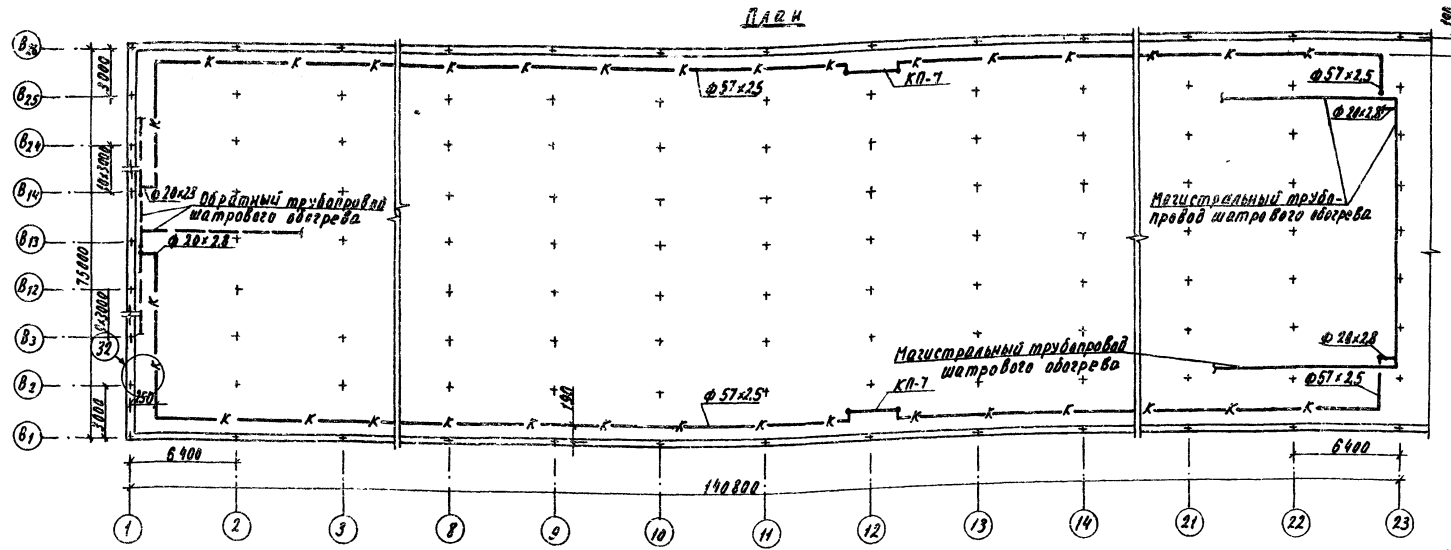
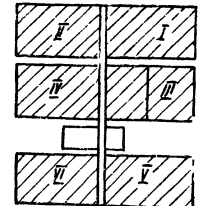
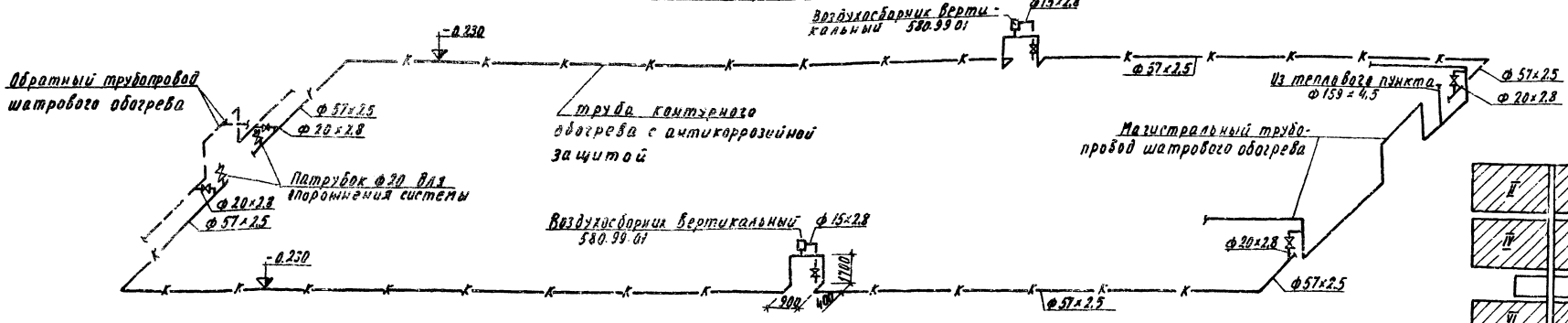


Схема трубопроводов



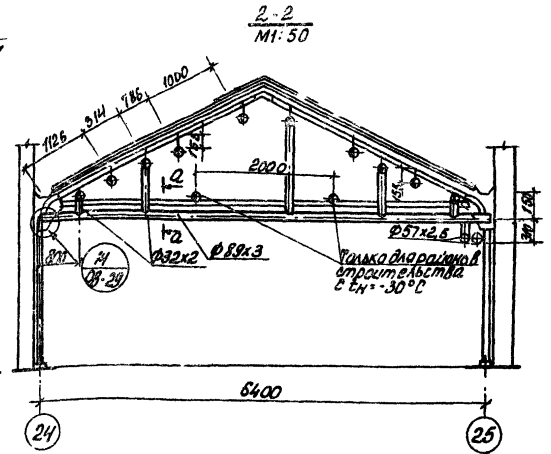
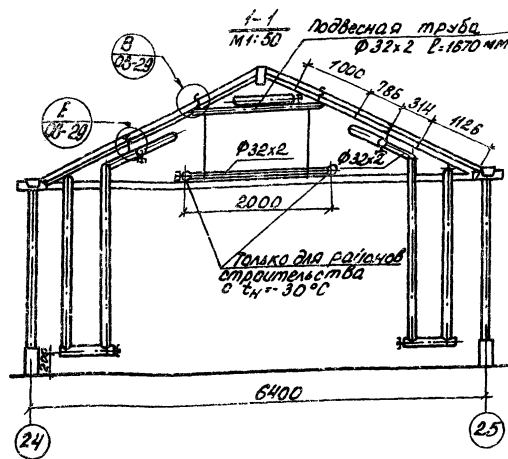
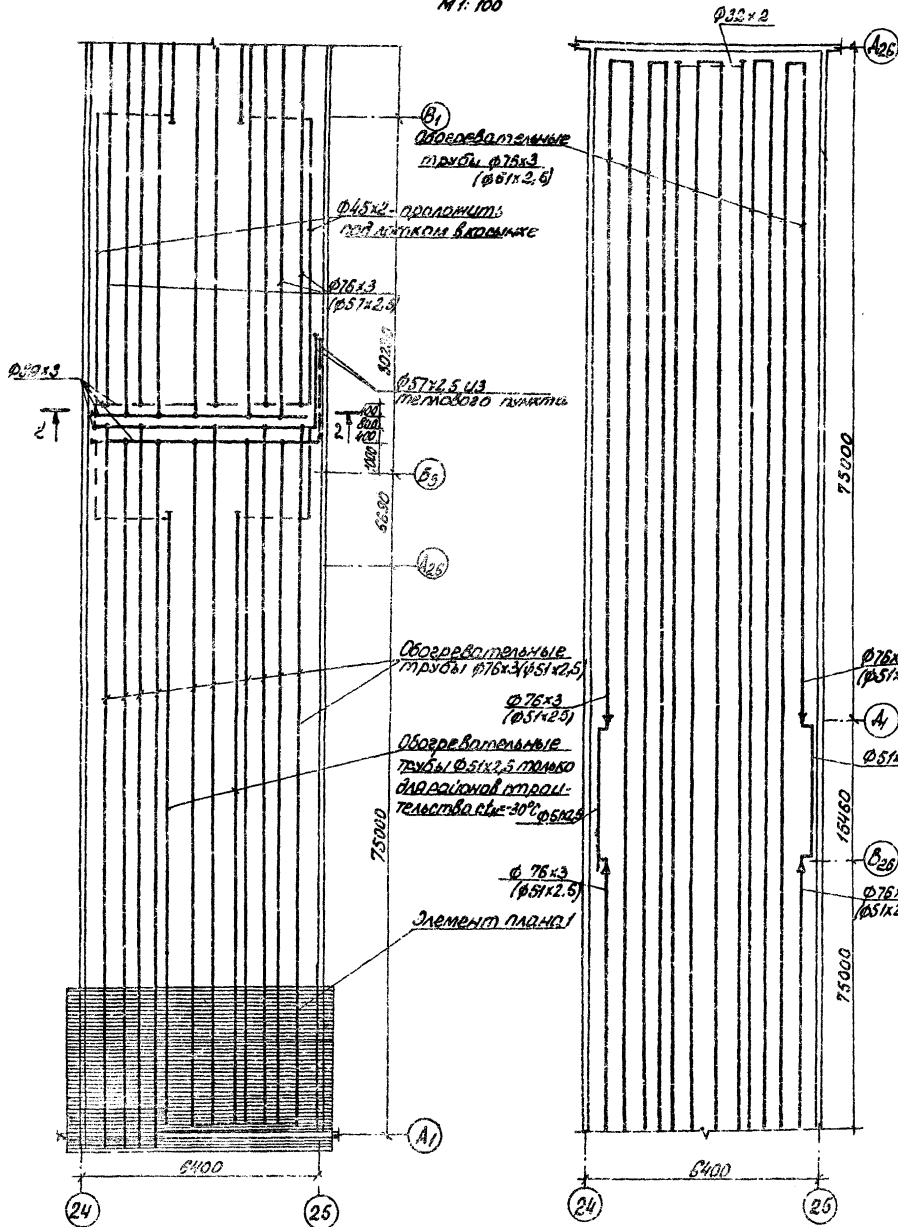
1. Грелые трубы  $\phi 57 \times 25$  при пересечении с фундаментами опор проложить в металлических гильзах, а по осям 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 закрепить неподвижно согласно узла 32.  
 2. Сварку производить электродом АИИ-5-742-20Р ГОСТ 9467-75.

3. В теплице III компенсаторы КЛ-7 установить по оси 35.

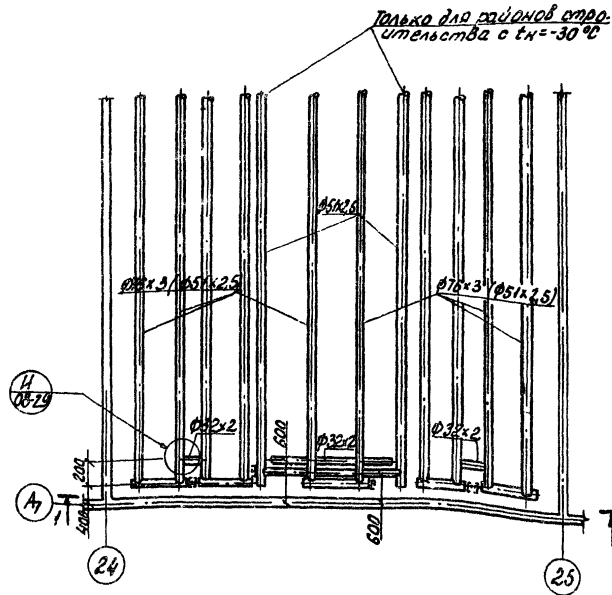
		810-99		08	
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью в кв
М1-200	1	ИЗМ. 1	И.И.И.	1980	Блочные теплицы и соединительный коридор
					ИР 26
					контурный обогрев. План
					схема трубопроводов.
					ГНПРОИСПЕЛЬПРОМ
					2. врс

Проект  
 Рук. группой  
 Расчеты  
 Т.И.И.

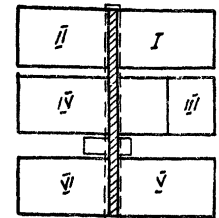
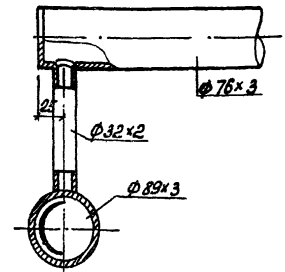
План  
М 1:100



Элемент плана 1  
М 1:50



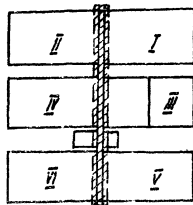
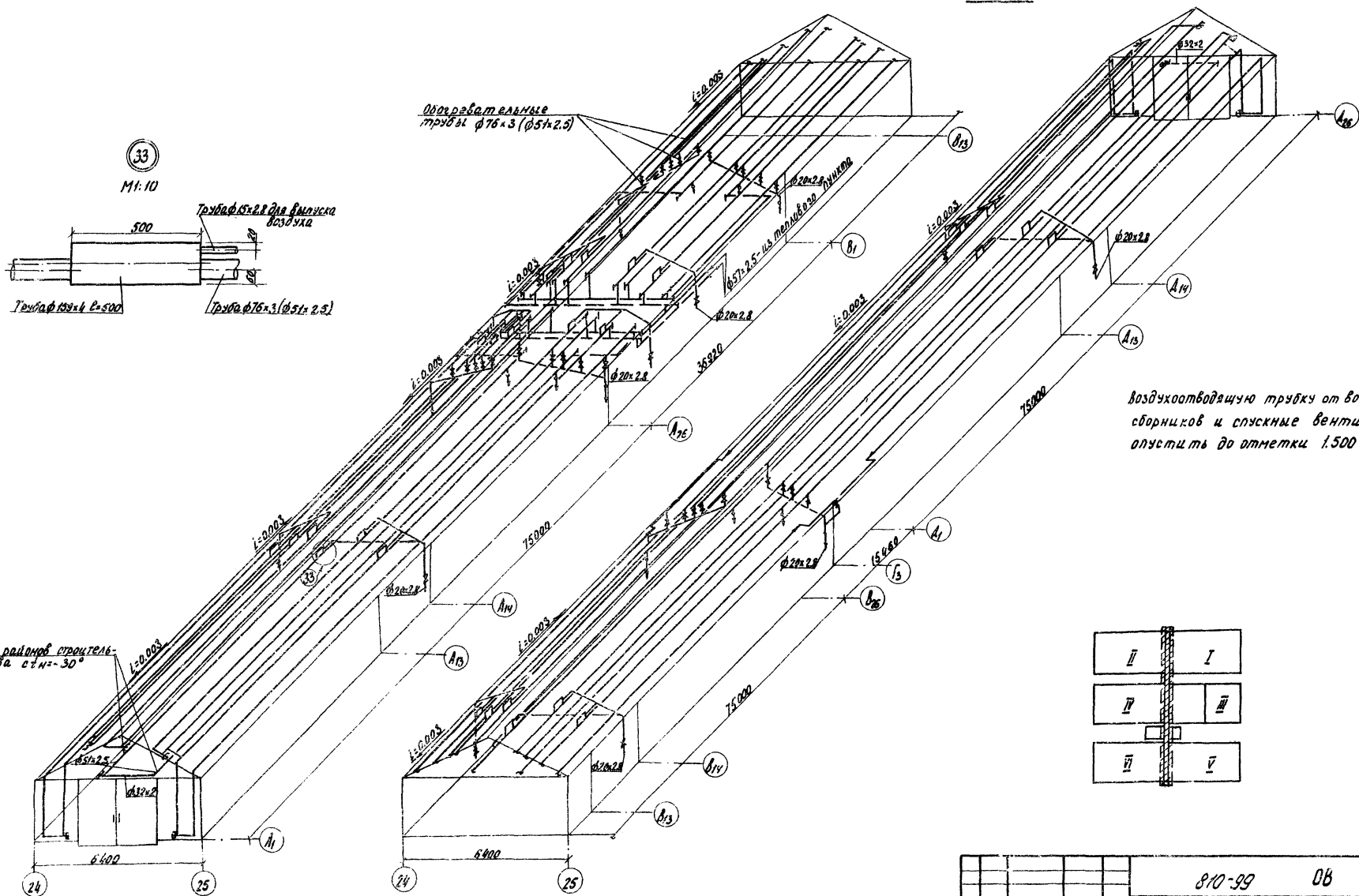
а-а  
М 1:5



1. Трубопроводы верхней секции обогрева в осях А<sub>2</sub>-А<sub>25</sub> крепить к строительным конструкциям на тягах 35.571.19.08.004
2. Диаметры в скобках даны для районной строительства с t<sub>н</sub> = -20°C

		810-99		08	
Вид	Материал	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			
Исполн.	Бутенко	Блочные теплицы и	Лист	Лист	
Матр.	Порежа		ТР	27	
Матр.	Чикитин	Соединительный коридор			
Рук. сек.	Малькова	План системы отопления			
Экз. гр.	Иванова	Соединительный коридор			
Ст. инж.	Заболотная	Элемент плана 1			

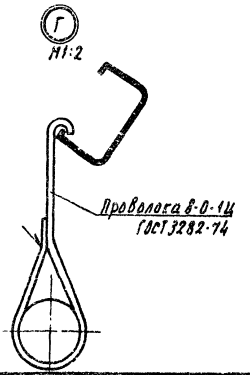
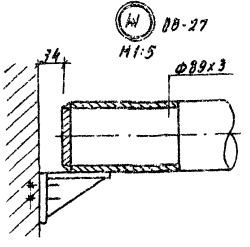
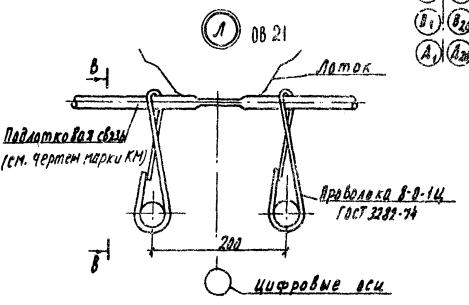
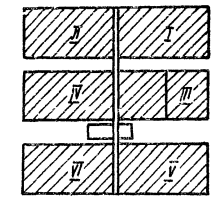
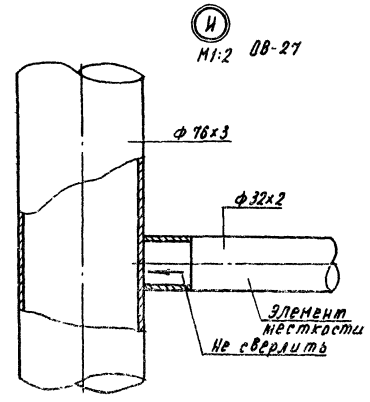
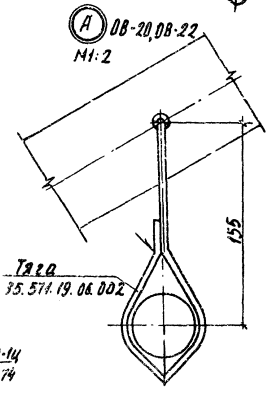
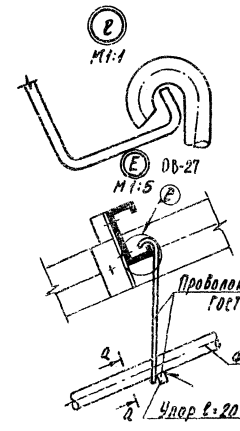
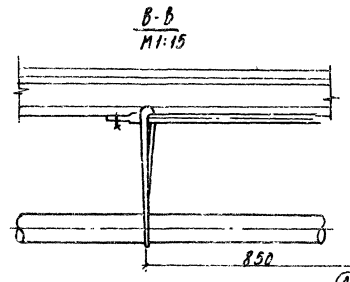
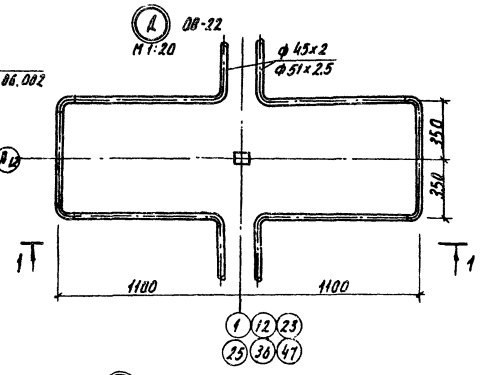
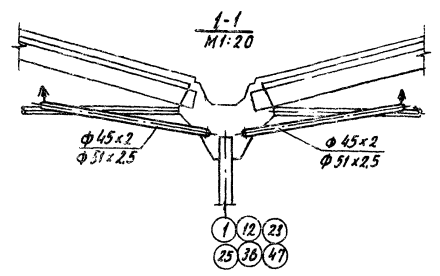
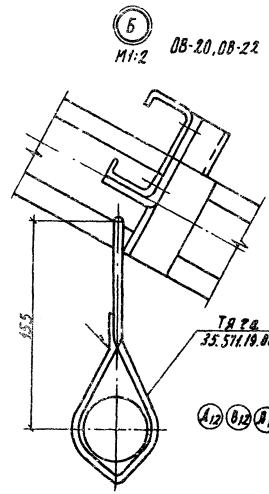
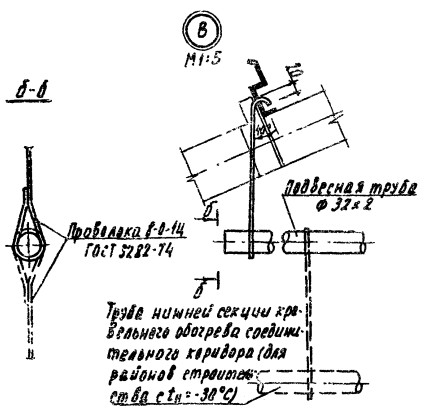
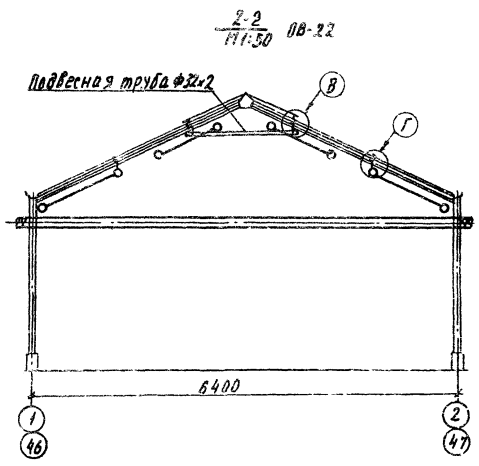
Схема



		810-99		06	
Исполн.	В. Давыд	Проектир.	Л. М.	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Инженер	В. Кутенко	Инженер	В. М.	блочные теплицы	Лист 28
Науч. отв.	Ю. Реза	Инженер	С. П.	соединительный коридор	ТД 28
Рис.	С. Киселин	Инженер	В. М.	Схема системы отопления	
Рук. пр.	В. Мухомов	Инженер	В. М.	соединительного коридора.	
Ст. инж.	В. Мухомов	Инженер	В. М.	НИПРОИНСЕЛЬПРОМ	

Давыд В. Кутенко  
 В. Кутенко  
 Ю. Реза  
 С. Киселин  
 В. Мухомов  
 В. Мухомов

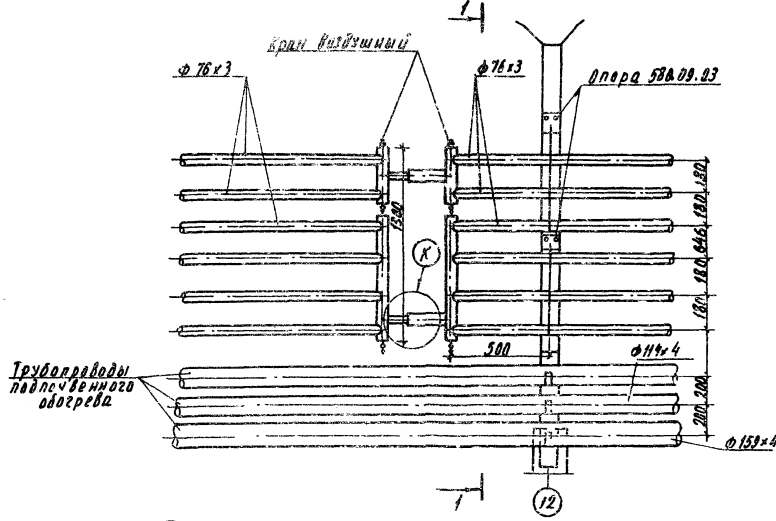




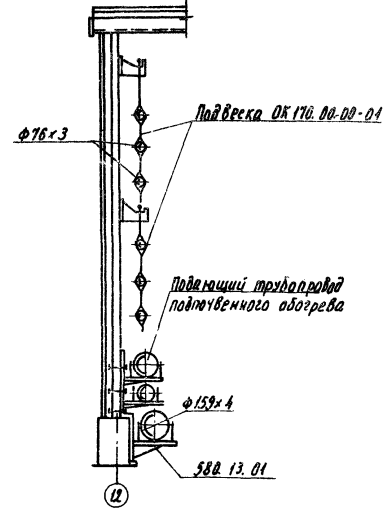
1. Разрез 2-2 в осях 2-23, 25-46 аналогичен данному на чертеже.  
2. Сварку подвесок производить по ГОСТ 5264-69 швом сч.

		810-99		08	
Мат. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных телачи: площадь без	
Нах. отд.	Горезв.	Сух.	08.03.80	Блочные телачицы и	
СПД	И.И.Килин	Сух.	08.03.80	соединительный коридор	
Рук. сект.	Н.М.Малад	Сух.	08.03.80	Кровельный обогрев	
Рук. гр.	Тимофеев	Сух.	08.03.80	Детали.	
Ст. инж.	Заблазовский	Сух.	08.03.80	ГИПРОНСЕЛПРОМ	
				Формат 22	

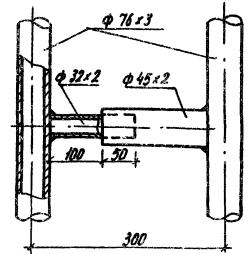
15 08-13, 08-19



1-1



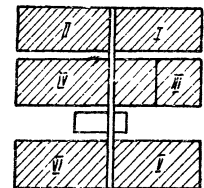
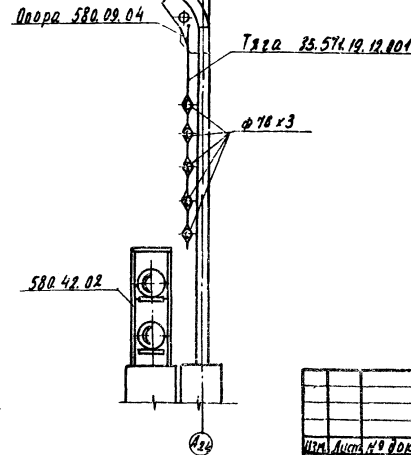
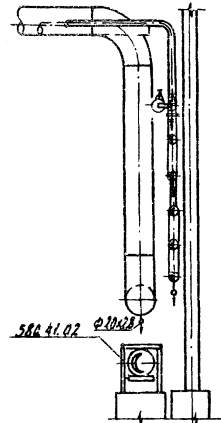
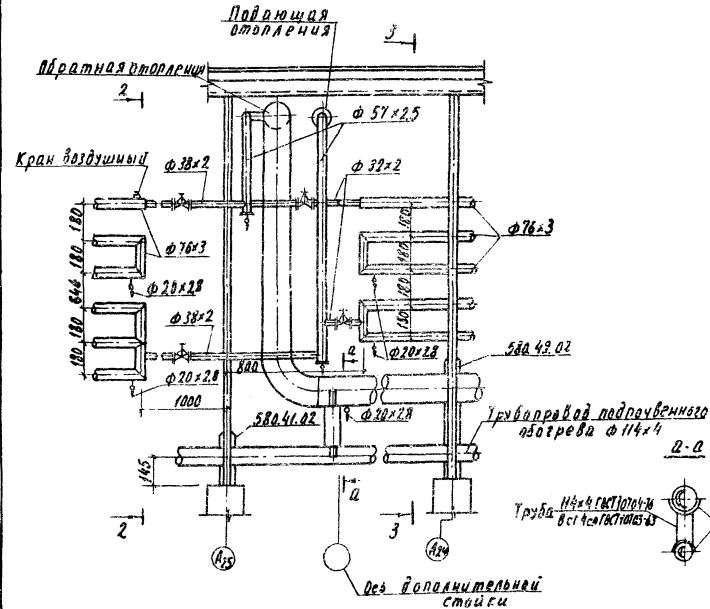
16 М1-5



17 08-13, 08-15

2-2

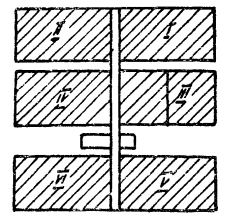
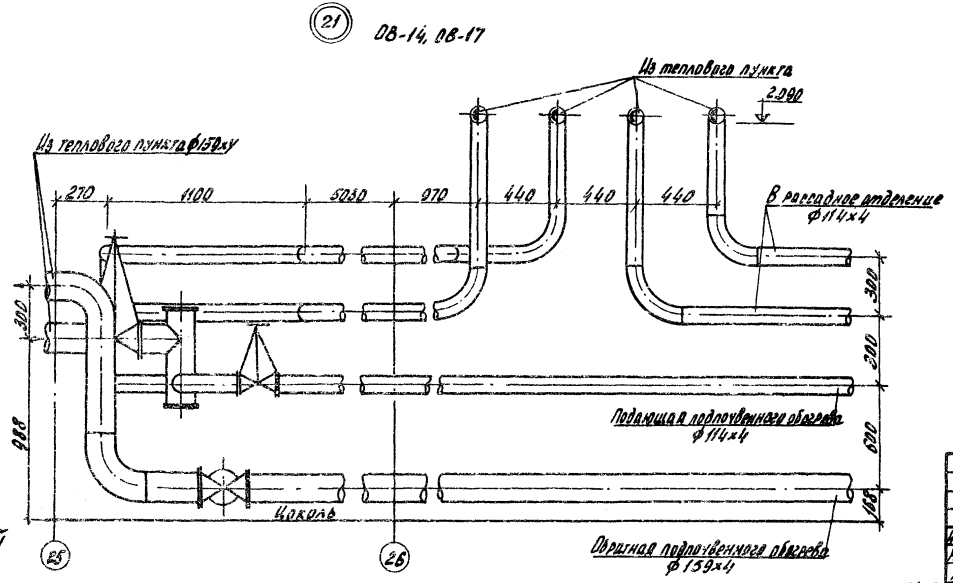
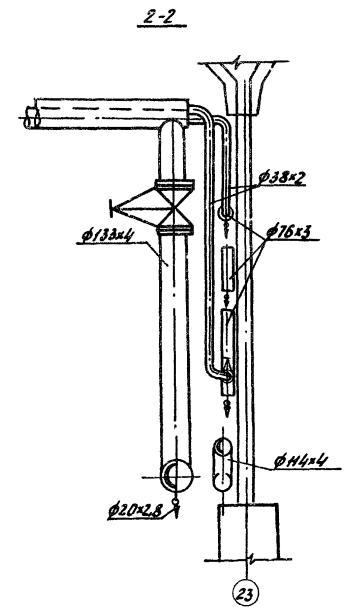
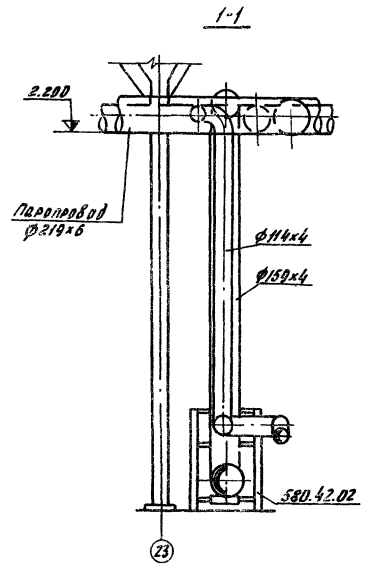
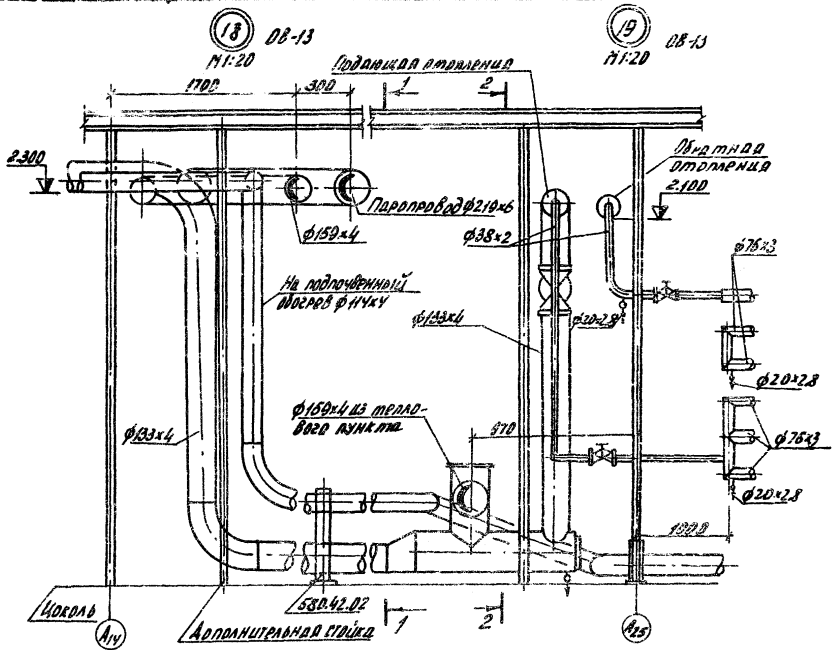
3-3



810-99		08	
Изм. №	Лист № докум.	Лист	Лист
Мас. код	Горизонт.	Блок зимних почвенных теплиц площадью 8 га	Лит. Лист Листов
Г.И.П.	Исполн.	Блочные теплицы	ТР 30
Эле. сект.	Линейный	соединительный коридор	
Эле. гр.	Типовая	Боковой торцевой обогрев	ГИПРОНИИСПА
Ст. инж.	Соблагодатный	детали.	2.08.92

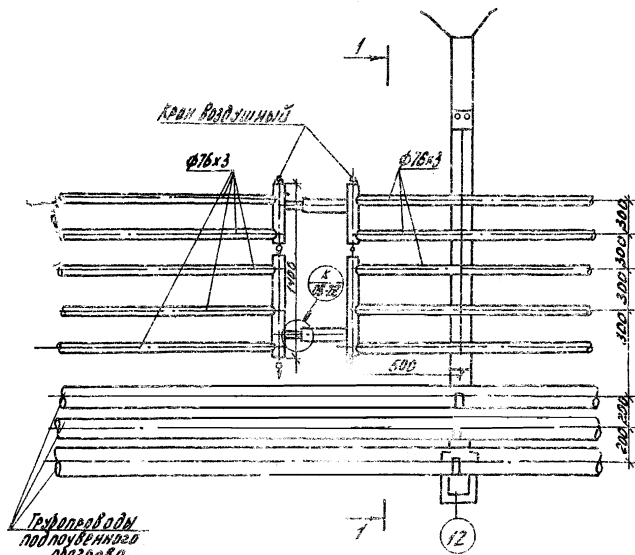
Технический проект

Рис. 18-19, 20-21, 22-23  
Листы 1-3  
Исполнитель: [Signature]  
Проверил: [Signature]  
Инженер: [Signature]  
Инженер: [Signature]

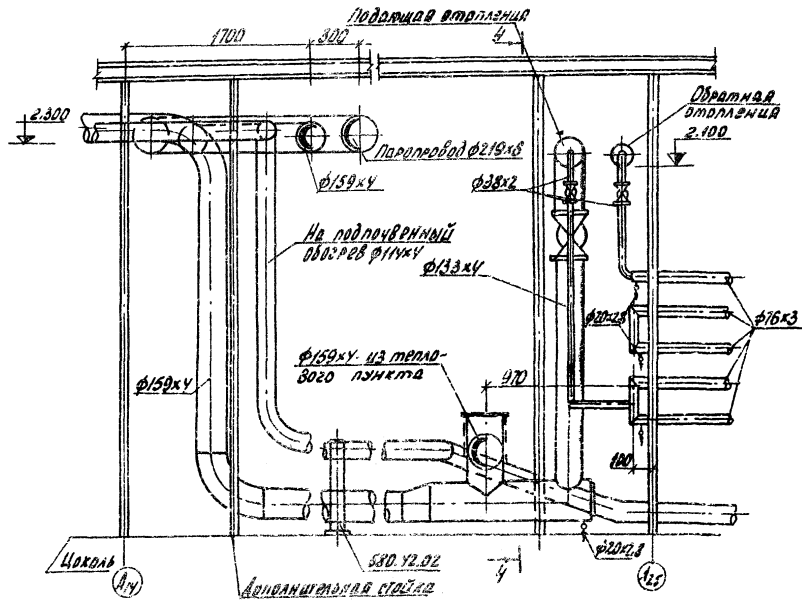


		810-99		08	
Исполн. [Signature]	Проверил [Signature]	Блок зимних подвальных теплиц площадью без			
Науч. инж. Гуреев	Инж. [Signature]	блочные теплицы	Лист 1	Лист 2	Лист 3
Инж. [Signature]	Инж. [Signature]	и соединительный коридор	ТР	31	
Рис. зр. [Signature]	Инж. [Signature]	Боксовой, торцевой			
Ин. инж. [Signature]	Инж. [Signature]	обогрев. Детали.			

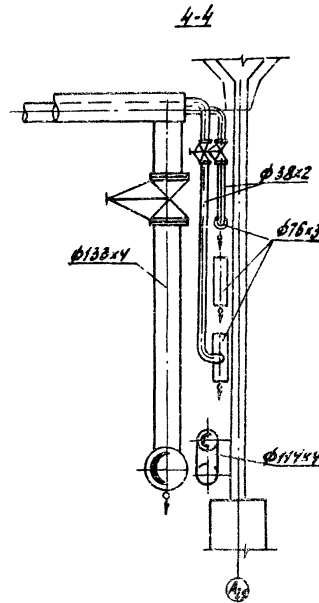
26 08-16, 08-19



28 08-18, 08-19

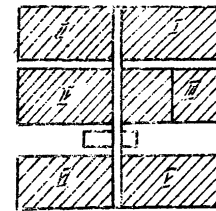


29 08-16



4-4

Труба 114x4 ГОСТ 9943-74  
Вит. 4 ГОСТ 14637-89

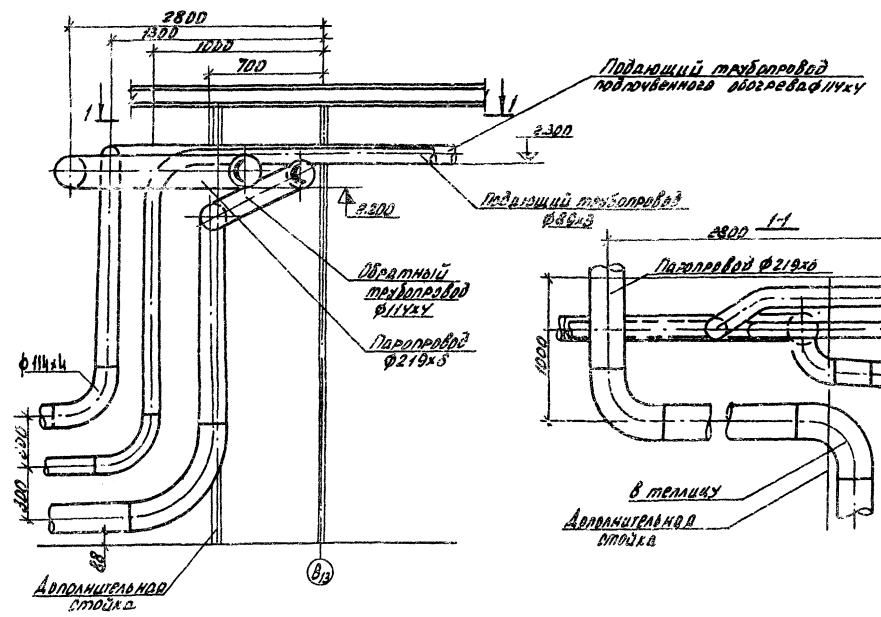


				810-99		08	
Материал	Прокат	Подшип	Материал	Блок выжимных почвенных теплиц маркеры 82а			
Материал	Прокат	СКС	Материал	Блочные теплицы и соединительный корпус ор.			
Материал	Материал	Материал	Материал	Лист	Лист	Лист	
Материал	Материал	Материал	Материал	ТР	32		
Материал	Материал	Материал	Материал	ГИПРОНИДЕЛПРОМ			
Материал	Материал	Материал	Материал	с. Орел			

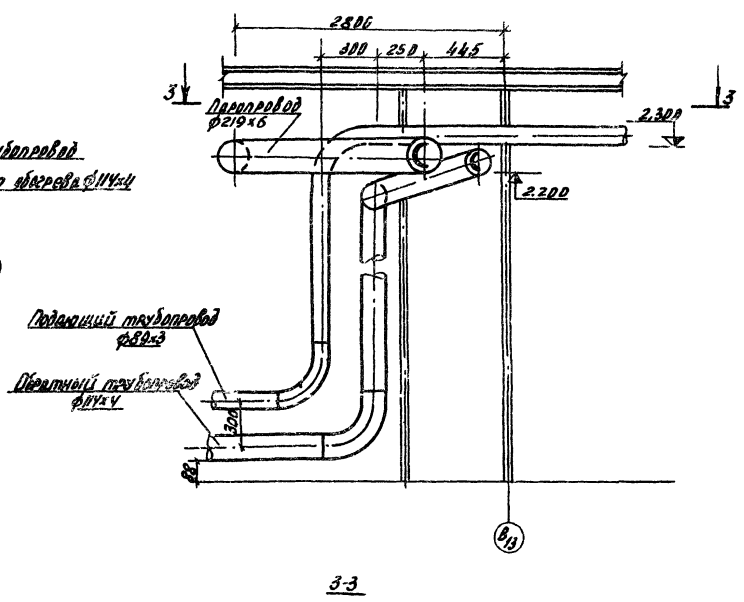
Тягловый проект

Проверка: [ ]  
Инж. В.А. Буровский  
Инж. М.А. Рязанский  
Инж. А.А. Козлов

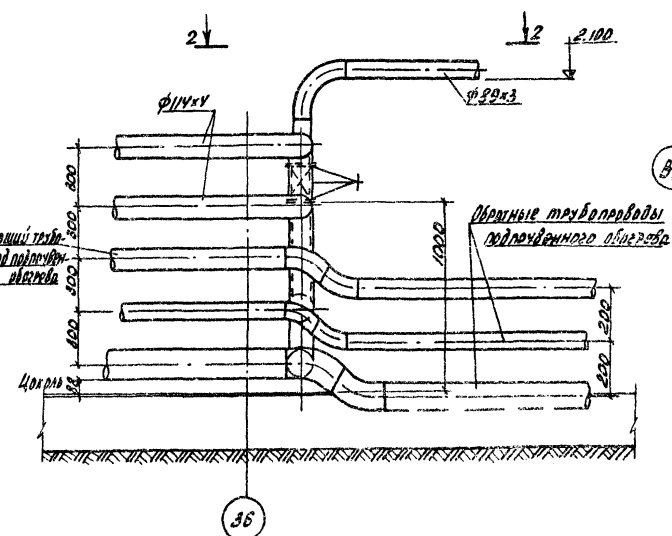
22 08-14, 08-17



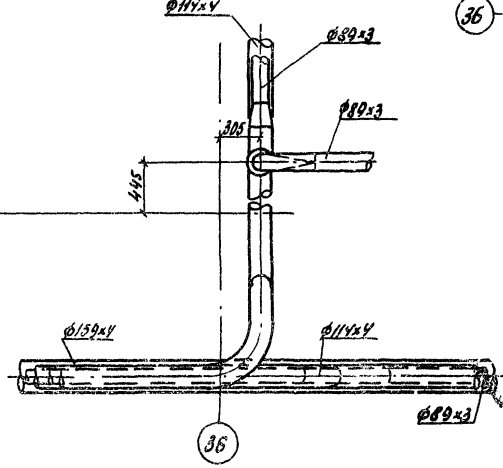
23 08-15, 08-18



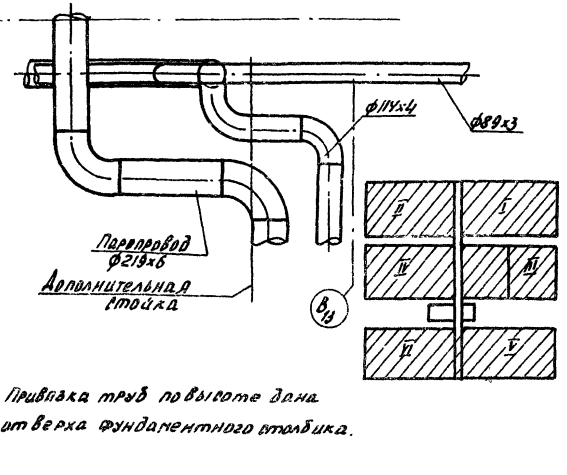
24 08-15, 08-18



2-2

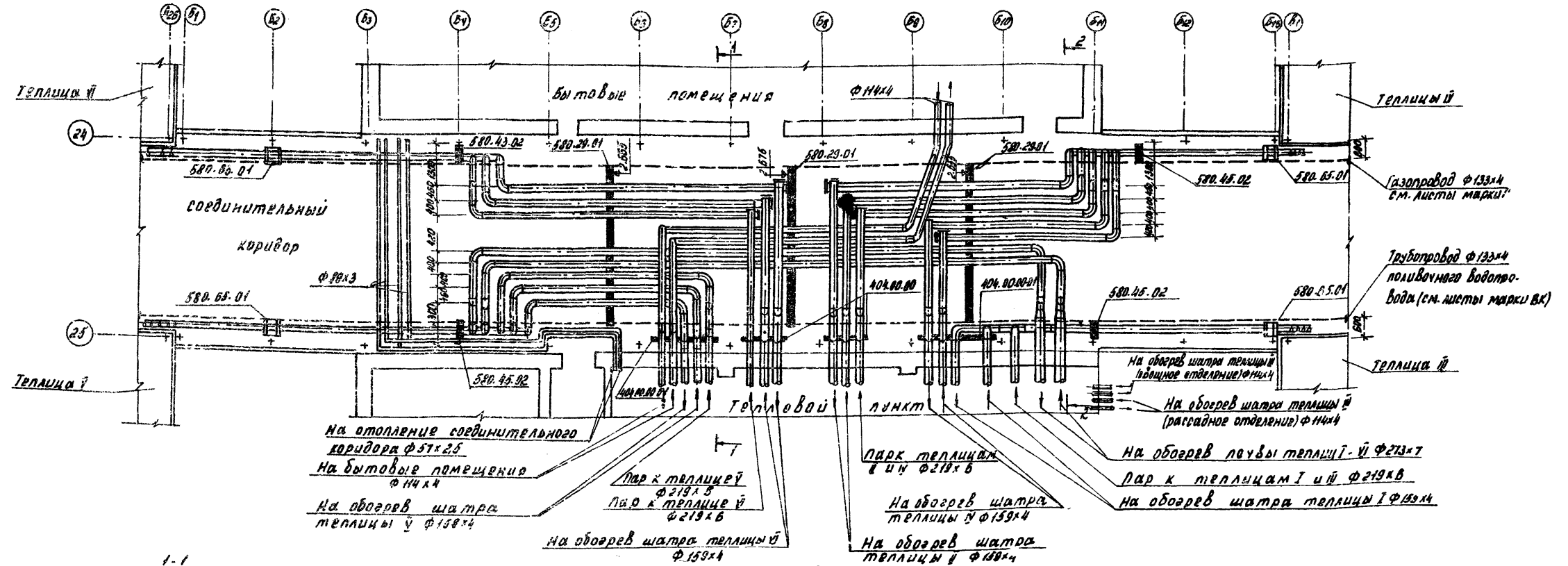


3-3



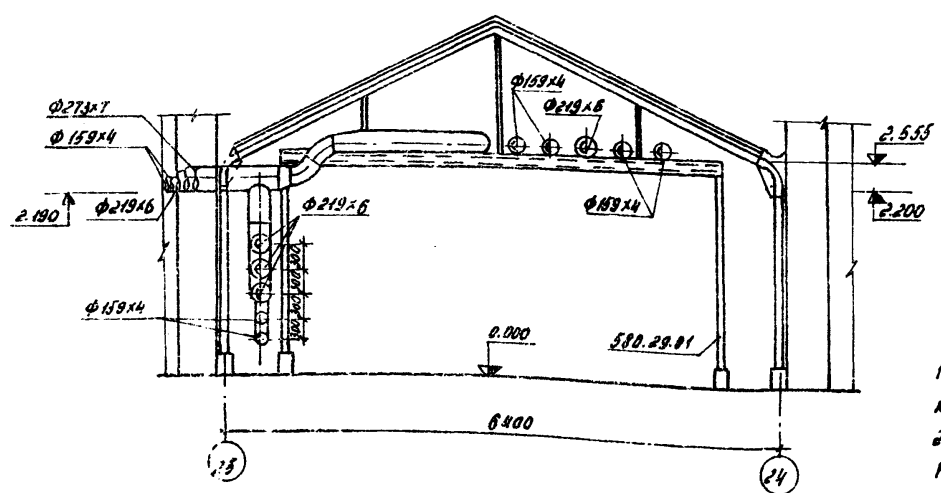
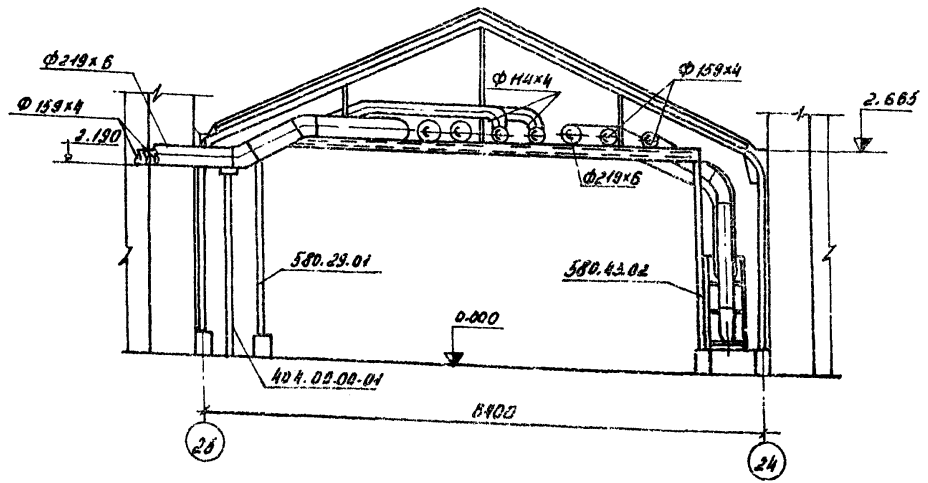
			810-99			08		
Число листов	№ документа	Подпись	Дата	Блок змиевых трубчатых теплообменников к блоку змиевых теплообменников и соединительный коллектор				
1/1	М1-20	М.А. Рязанский	08.15	Лист	Лист	Листов	33	
Проект	Тягловый	Инж. В.А. Буровский	8.15.18	Магистральные трубопроводы				
Эксп. в.	Тягловый	Инж. А.А. Козлов	8.15.18	Детали.				
Ст. инж.	Зав. отделом	Инж. В.А. Буровский	8.15.18	Г. ДРЕА				

ПЛАН  
М 1:100



1-1  
М 1:50

2-2  
М 1:50



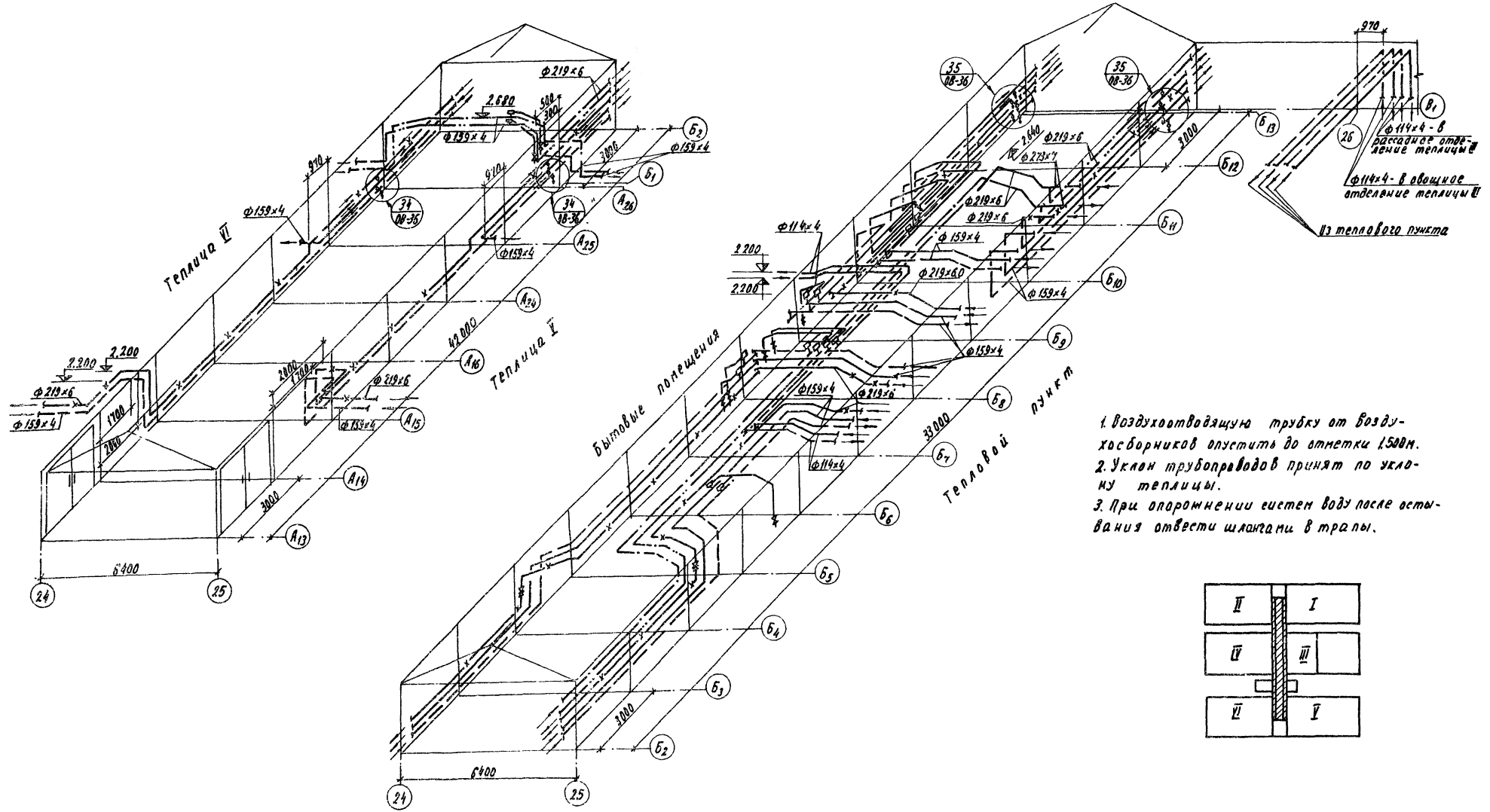
1. План и схему системы отопления соединительного коридора см. листы 08-25 и 08-26.  
2. Ворты 404.00.00 и 404.00.00-01 по оси 25 выполнить только для теплового пункта с панельными стенами.

Проверил: [Signature]  
 Рук. группы: [Signature]  
 РАСЧУМАЛ:  
 Инженер: [Signature]  
 Физ. м. под. [Signature]

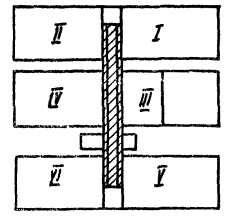
			810-99	08			
Изм. лист	№ док. м.	Подпись	Блок зимних почвенных теплиц площадью 62 кв. м				
нач. отд.	Горези	[Signature]	12.12.71	Лист	Лист	Листов	
Ген. пр.	Никитин	[Signature]	12.12.71	ТР	34		
Рук. пр.	Мамзолов	[Signature]	12.12.71	Блочные теплицы и соединительный коридор			
Рук. гр.	Тимофеева	[Signature]	12.12.71	Элемент плана магистральных трубопроводов соединительного коридора			
Ин. ин.	Заболотский	Забал.	12.12.71	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

Альбом III

Туповой проект



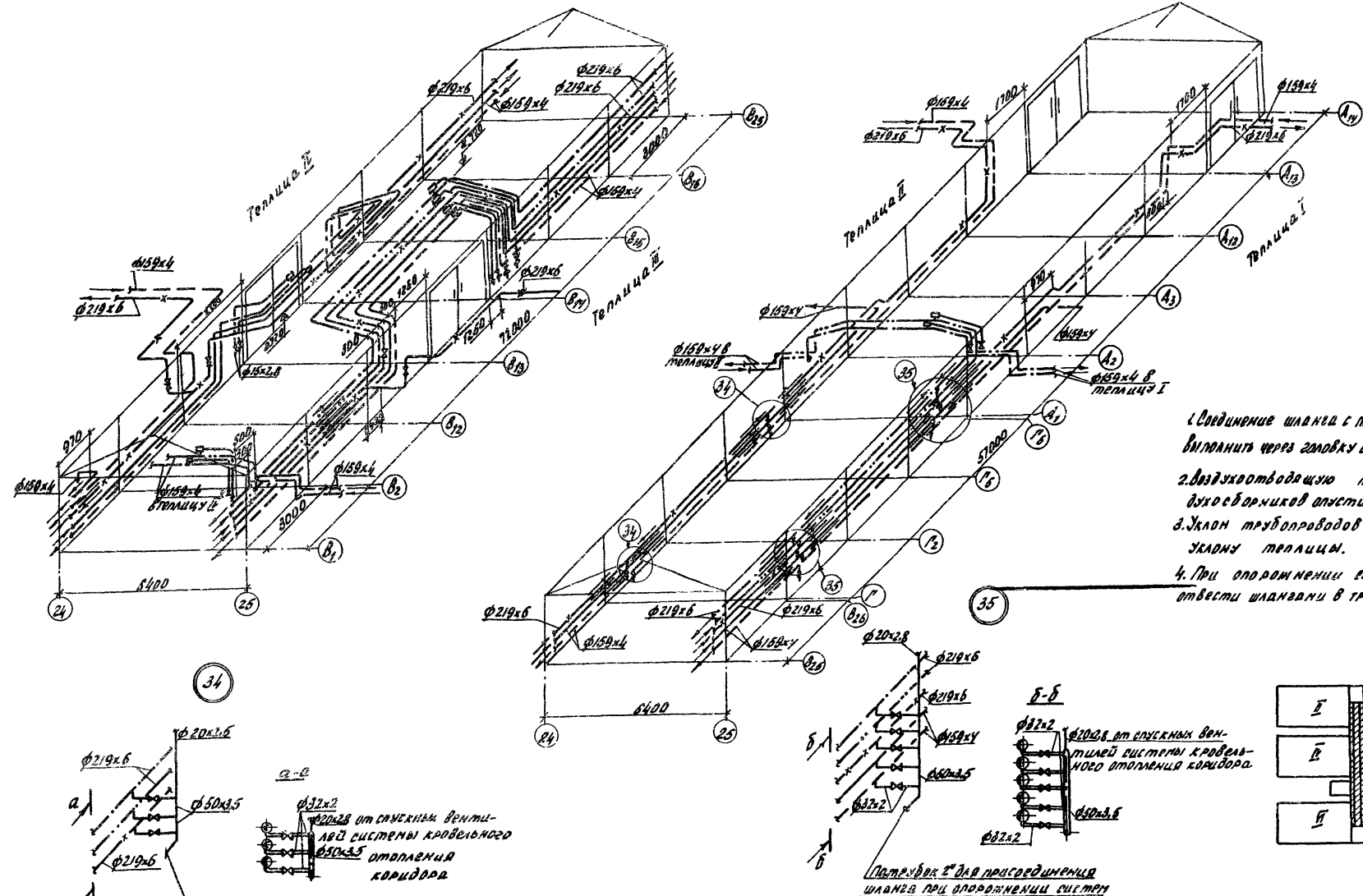
1. Воздуховодящие трубки от воздухооборников опустить до отметки 1,500м.
2. Уклон трубопроводов принят по уклону теплицы.
3. При опармнении систем воду после остывания отвести шлаками в трапы.



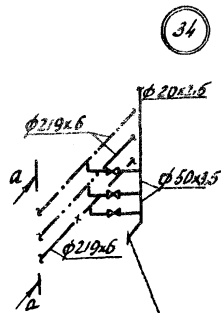
Проектировщик: Туповой В.В.  
 Проверил: Туповой В.В.  
 Рук. тр. Туповой В.В.  
 Ст. инженер: Туповой В.В.

И.И. Туповой В.В.  
 И.И. Туповой В.В.

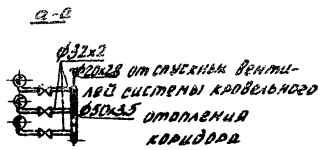
		810-99		08			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блочные теплицы и		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	соединительный коридор.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Схема магистральных трубо-		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	проводов соединительного		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	коридора (начало).		
					Лит	Лист	Листов
					ТР	35	
					ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ		
					г. Дрез.		



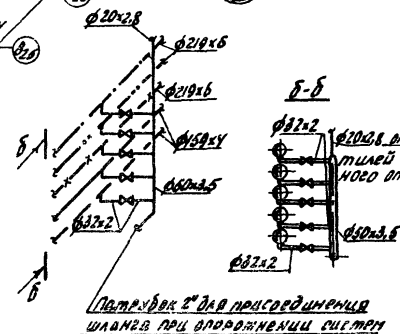
1. Соединение шлангов с патрубком в 35 мм х 3/4" выполнить через головку соединительную М-60.
2. Воздухоотводящую трубку от воздухооборачивов опустить до отм. 1.500 м.
3. Уклон трубопроводов принят по уклону теплицы.
4. При опорожнении систем воды после отключения отвести шлангами в трапы.



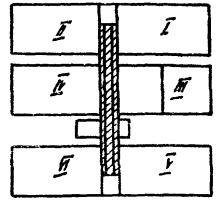
Патрубок 2" для присоединения шланга при опорожнении систем



а-а  
φ32x2 от выпускных вентилях системы кровельного отопления коридора



Патрубок 2" для присоединения шланга при опорожнении систем



		810-99		08	
Лист	Всего	Лист	Лист	Блок зимних почвенных теплиц площадью 62 кв. м.	
Начало	Горизонт	27	28	Блочные теплицы и соединительный коридор	Лист 36
Лист	Начало	28	29		
Лист	Начало	29	30	Схема индивидуальной разводки соединительного коридора (всего)	Лист 37
Лист	Начало	30	31		