

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810 - 99

**БЛОК ЗИМНИХ
ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ,
ПЛОЩАДЬЮ 6м² в ПРОЛЕТЕ
ЗВЕНА 6,4м
с КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ
ОБЛЕГЧЕННЫХ ПРОФИЛЕЙ**

Альбом II

16462-02
цена 3-57

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-440, Садовое у-е, 22
Служба в черте \overline{II} 978 4 в.
Время 3340 Тариф 330 коп.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

В 10 - 99

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

Состав проекта :

- Альбом I Пояснительная записка. Схема генерального плана блочные теплицы и соединительный коридор. Технологические чертежи. Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические.
- Альбом II Блочные теплицы и соединительный коридор. Чертежи по отоплению и вентиляции (вариант с теплоснабжением от собственной котельной).
- Альбом III Блочные теплицы и соединительный коридор. Чертежи по отоплению и вентиляции (вариант с теплоснабжением от внешнего источника тепла).
- Альбом IV Блочные теплицы и соединительный коридор. Чертежи по водопроводу, канализации и технологическим трубопроводам. Электротехнические чертежи.
- Альбом V Блочные теплицы и соединительный коридор. Монтажные узлы механизмов открывания и закрывания форточек.
- Альбом VI Блочные теплицы и соединительный коридор. Детализованные чертежи механизмов открывания и закрывания форточек.
- Альбом VII Блочные теплицы и соединительный коридор. Бытовые и вспомогательные помещения. Энергетический пункт. Чертежи нетиповых конструкций.
- Альбом VIII Блочные теплицы и соединительный коридор. Бытовые и вспомогательные помещения. Котельная. Чертежи по автоматизации производства (вариант с теплоснабжением от собственной котельной).
- 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 X Бытовые и вспомогательные помещения. Технологические, архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (вариант с полным железобетонным каркасом).
- Альбом XI Бытовые и вспомогательные помещения. Технологические, архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (вариант с неполным железобетонным каркасом).
- Альбом XII Энергетический пункт. Архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (вариант с полным железобетонным каркасом).
- Альбом XIII Энергетический пункт. Архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (вариант с неполным железобетонным каркасом).
- Альбом XIV Блочные теплицы и соединительный коридор. Сметы.
- Часть 1 вариант с теплоснабжением от собственной котельной.
- Часть 2 вариант с теплоснабжением от внешнего источника тепла.
- Часть 3 общие сметы для вариантов теплоснабжения от собственной котельной и от внешнего источника тепла.
- Альбом XV Бытовые и вспомогательные помещения. Сметы.
- Часть 1 вариант с полным железобетонным каркасом.
- Часть 2 вариант с неполным железобетонным каркасом.
- Часть 3 общие сметы для вариантов с полным и неполным железобетонными каркасами.
- Альбом XVI Энергетический пункт. Сметы.
- Часть 1 вариант с полным железобетонным каркасом.
- Часть 2 вариант с неполным железобетонным каркасом.
- Часть 3 общие сметы для вариантов с полным и неполным железобетонными каркасами.
- Альбом XVII Блочные теплицы и соединительный коридор. Заказные спецификации.
- Альбом XVIII Бытовые и вспомогательные помещения. Заказные спецификации.
- Альбом XIX Энергетический пункт. Заказные спецификации.

Разработан
институтом "Гипроисельпром"
Глабсельстройпроекта Минсельхоза СССР
Главный инженер института *Бутенко*
Главный инженер проекта *Никитин*

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

Лыбом I
Туповой проект

Содержание альбома

№№ л/п	Наименование	Марка-лист	№№ стр.
1	Содержание альбома		2
2	Общие данные (начало)	ОВ-1	3
3	Общие данные (продолжение)	ОВ-2	4
4	Общие данные (продолжение)	ОВ-3	5
5	Общие данные (продолжение)	ОВ-4	6
6	Общие данные (окончание)	ОВ-5	7
7	План-схема магистральных трубопроводов и опор блока (начало)	ОВ-6	8
8	План-схема магистральных трубопроводов и опор блока (продолжение)	ОВ-7	9
9	План-схема магистральных трубопроводов и опор блока (окончание)	ОВ-8	10
10	Магистральные трубопроводы блока. Узлы.	ОВ-9	11
11	Магистральные трубопроводы блока. Узлы.	ОВ-10	12
12	Магистральные трубопроводы. Диаметры.	ОВ-11	13
13	План подводок к обогревательным трубам.	ОВ-12	14
14	Обогрев кровли (верхняя секция). План (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}C$)	ОВ-13	15
15	Обогрев кровли (нижняя секция). План (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}C$)	ОВ-14	16

№№ л/п	Наименование	Марка-лист	№№ стр.
16	Обогрев кровли (Верхняя секция). План (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}C$)	ОВ-15	17
17	Надпочвенный обогрев. Торцевой и боковой обогревы. План	ОВ-16	18
18	Подпочвенный обогрев. Схема магистральных трубопроводов блока.	ОВ-17	19
19	Подпочвенный обогрев общих теллиц. План. Схема.	ОВ-18	20
20	Подпочвенный обогрев рассадного отделения. План. Схема. План подводок к коллекторам.	ОВ-19	21
21	Контактный обогрев. План. Схема трубопроводов.	ОВ-20	22
22	Обогрев кровли (Верхняя секция). Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}C$)	ОВ-21	23
23	Обогрев кровли (нижняя секция). Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}C$)	ОВ-22	24
24	Обогрев кровли (Верхняя секция). Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}C$)	ОВ-23	25
25	Надпочвенный обогрев. Фрагмент схемы трубопроводов.	ОВ-24	26
26	Торцевой, боковой обогрев и магистраль. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}C$)	ОВ-25	27
27	Торцевой, боковой обогрев и магистраль. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}C$)	ОВ-26	28
28	Торцевой, боковой обогрев и магистраль. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}C$)	ОВ-27	29
29	Торцевой, боковой обогрев и магистраль. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}C$)	ОВ-28	30
30	Торцевой, боковой обогрев и магистраль. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}C$)	ОВ-29	31

№№ л/п	Наименование	Марка-лист	№№ стр.
31	Торцевой, боковой обогрев и магистраль. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}C$)	ОВ-30	32
32	План системы отопления соединительного коридора. Элемент плана	ОВ-31	33
33	Схема системы отопления соединительного коридора.	ОВ-32	34
34	Обогрев кровли (Верхняя секция). Детали	ОВ-33	35
35	Обогрев кровли (нижняя и верхняя секции). Детали.	ОВ-34	36
36	Обогрев кровли (Верхняя секция). Детали.	ОВ-35	37
37	Боковой, торцевой обогрев. Детали.	ОВ-36	38
38	Боковой, торцевой обогрев. Детали.	ОВ-37	39
39	Боковой, торцевой обогрев. Детали.	ОВ-38	40
40	Торцевой, боковой обогрев и магистраль. Детали.	ОВ-39	41
41	Надпочвенный обогрев. Детали.	ОВ-40	42
42	Элемент плана магистральных трубопроводов соединительного коридора	ОВ-41	43
43	Схема магистральных трубопроводов соединительного коридора (начало)	ОВ-42	44
44	Схема магистральных трубопроводов соединительного коридора (окончание)	ОВ-43	45

Оригинал, подлинник и копии

				810-99	ОВ
Изм.	Лист	Исполн.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теллиц площадью 6 га
Изм.	Лист	Исполн.	Подпись	Дата	Блочные теллицы и соединительный коридор
Изм.	Лист	Исполн.	Подпись	Дата	Лит Лист Листов
Изм.	Лист	Исполн.	Подпись	Дата	ТР
Содержание альбома					ГИПРОИНСЕЛЬПРОМ г.Орел

Ведомость чертежей основного комплекта **08**

Листов 2

Тиловой проект

Формат	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. Усл.	
22	10	Магистральные трубопроводы блока. Усл.	
22	11	Магистральные трубопроводы. Диаметры	
22	12	План подводок к обогревательным трубам.	
22	13	Обогрев кровли (верхняя секция) план (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$)	
22	14	Обогрев кровли (нижняя секция) план (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$)	
22	15	Обогрев кровли (верхняя секция) план (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$)	
22	16	Подпочвенный обогрев, торцевой и боковой обогревы. План.	
22	17	Подпочвенный обогрев. Схема магистральных трубопроводов блока.	
22	18	Подпочвенный обогрев общих теплиц. План. Схема.	
22	19	Подпочвенный обогрев рассадного отделения. План. Схема. План подводок к коллекторам.	
22	20	Контурный обогрев. План. Схема трубопроводов	
22	21	Обогрев кровли (верхняя секция) фрагмент схемы	

Формат	Лист	Наименование	Примечание
		трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$)	
22	22	Обогрев кровли (нижняя секция) фрагмент схемы	
		трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$)	
22	23	Обогрев кровли (верхняя секция) фрагмент схемы	
		трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$)	
22	24	Надпочвенный обогрев. Фрагмент схемы трубопроводов	
22	25	Торцевой, боковой обогрев и магистрали. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$)	
22	26	Торцевой, боковой обогрев и магистрали. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$)	
22	27	Торцевой, боковой обогрев и магистрали. Фрагмент схемы трубопроводов для районов строительства с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$)	
22	28	Торцевой, боковой обогрев и магистрали. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$)	
22	29	Торцевой, боковой обогрев и магистрали. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$)	
22	30	Торцевой, боковой обогрев и магистрали. Фрагмент схемы трубопроводов (для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$)	
22	31	План системы отопления соединительного коридора	Элемент плана 1
22	32	Схема системы отопления соединительного коридора	
22	33	Обогрев кровли (верхняя секция) детали	
22	34	Обогрев кровли (нижняя и верхняя секции) детали.	
22	35	Обогрев кровли (верхняя секция) детали.	
22	36	Боковой, торцевой обогрев. Детали.	
22	37	Боковой, торцевой обогрев. Детали.	
22	38	Боковой, торцевой обогрев. Детали.	
22	39	Торцевой, боковой обогрев и магистрали. Детали	
22	40	Надпочвенный обогрев. Детали.	

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	41	Элемент плана магистральных трубопроводов соединительного коридора	
22	42	Схема магистральных трубопроводов соединительного коридора (начало)	
22	43	Схема магистральных трубопроводов соединительного коридора (окончание)	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 2.400-4 выпуск 1	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с половыми теплыми температурами	Листы 33, 33, 99
альбом VII	Блочные теплицы и соединительный коридор бытовые и вспомогательные помещения. Энергетический пункт. Чертежи нетиповых конструкций.	

Ведомость основных комплектов

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

Тиловой 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	
Изм.	Лист	Исполн.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
1	1	Буменко	02.12.99	Лит	Лист
2	2	Розва	02.12.99	ТР	1
3	3	Никитин	02.12.99	Лист	43
4	4	Назаров	02.12.99	Общие данные (начало)	
5	5	Литвиненко	02.12.99	ГИПРОИЗДЕЛПРОМ г. Орел	
6	6	Заболотная	02.12.99		

Общие указания

Исходные и расчетные данные

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления (средняя наиболее холодная суток) $t_{н} = -25^{\circ}\text{C}$ 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 $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$ - $V = 6 \text{ м/сек}$
с $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ - $V = 4,9 \text{ м/сек}$

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях $t_{вн} = +15^{\circ}\text{C}$, влажность $\varphi = 80\%$.

Основные показатели по проекту приведены в таблице №1.

Потери давления в системах отопления сведены в таблице №2.

Распределение тепла по отопительным системам приведены в таблице №3.

Теплоноситель блока теплиц предусматривается от специализированной котельной, примыкающей к соединительному коридору.

Теплоноситель для систем кровельного, подплаткового, бокового торцевого, контурного и надпочвенного обогрева принят вода с параметрами $95-70^{\circ}\text{C}$.

Для систем подпочвенного обогрева теплицы принята вода с температурой в подающей магистрали 40°C .

Отопление

Отопление теплиц запроектировано двумя самостоятельными системами системы обогрева шатра и системой подпочвенного обогрева

Отопление шатра состоит из следующих систем:

- а) системы обогрева кровли;
- б) системы надпочвенного обогрева;
- в) системы бокового и торцевого обогрева;
- г) системы подплаткового обогрева;
- д) системы контурного обогрева.

Системы отопления запроектированы с принятием движением теплоносителя в качестве нагревательных приборов системы обогрева шатра применены стальные гладкие трубы; системы подпочвенного обогрева - трубы из полиэтилена низкой плотности пил.Т*

Магистральные трубопроводы прокладываются внутри теплиц открыто на катковом и скользящих опорах.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется в высших точках с помощью воздухооборачивов и воздушных кранов. Удаление воды из системы обогрева шатра - через вентили и тройники, установленные в высших точках, а из системы подпочвенного обогрева с помощью вихревого насоса.

Монтаж стальных трубопроводов вести на сварке, в местах установки арматуры - на фланцах.

Монтаж полиэтиленовых труб в местах соединения их вести на сварке. Подготовку полиэтиленовых труб к монтажу вести с учетом рекомендации СН 478-75.

Металлические фланцы надеваются на полиэтиленовую трубу до её отбортовки (см. деталь 15 лист 08-18).

После монтажа трубопроводы шатрового обогрева и магистральные трубопроводы подпочвенного обогрева окрасить масляной краской за 2 раза.

Монтаж систем отопления и приемку после монтажа выполнять согласно СНиП 31-02-78-75.

Поддержание температуры воздуха в теплицах предусматривается автома-

тически с помощью установок пропорционального регулирования, размещаемых в котельной (см раздел, Автоматизация*).

В местах пересечения трубопроводов с лотками для электрокабелей трубопроводы изолировать лхшкурот $\delta = 30 \text{ мм}$ с последующим покрытием лакокрасочную

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

В местах установки вентилей диаметром ≥ 20 соединение их с трубопроводом выполнить из труб через переходники-патрубки с резьбой диаметром ≥ 20 ГОСТ 3262-75.

Вентиляция

Вентиляция теплиц - естественная через открывающиеся в кровле фрамуги.

Термическая обработка почвы

В теплицах проектируется термическая обработка почвы насыщенным паром давлением $15 \pm 1 \text{ кгс/см}^2$. Паровая пара в теплицы осуществляется по самостоятельным трубопроводам, которые имеют штуцера для присоединения к ним гибких шлангов (см лист марки Т*).

Магистральные трубопроводы

Магистральные трубопроводы от котельной к теплицам прокладываются по соединительному коридору на рамах и многоярусных опорах, не связанных со строительными конструкциями.

Подающие магистральные трубопроводы и паропроводы, проходящие в соединительном коридоре, изолируются матами из стекляного штапельного волокна $\delta = 40 \text{ мм}$ с последующим покрытием тонколистовой оцинкованной сталью.

При пересечении магистральных трубопроводов с лотками для прокладки кабелей усилить изоляцию трубопроводов до 80 мм

При укладке магистральных трубопроводов на катковом опорах строго соблюдать равномерность опирания труб на все опоры. Провисание труб над опорой без опирания не допускается.

Основные показатели по чертежам отопления Таблица №1

Наименование здания (сооружения)	Количество	Расход тепла екал/час			Расход металла на отопление теплицы кг/м ²
		На обогрев шатра	На подпочвенный обогрев	Внутри теплицы	
Теплица зимняя блочная площадью 1/2 га	6	$\frac{51 \cdot 6 = 306}{39 \cdot 6 = 234}$	2,31	3,25	$\frac{32,91}{25,71}$
Соединительный коридор	1	0,55	—	0,7	14,36
Итого:		$\frac{31,3}{23,95}$	2,31	3,25	$\frac{33,61}{26,26}$

Потери давления в системах отопления теплиц. Таблица №2

Наименование систем отопления	Ед. изм.	Потери давления в системах для вариантов	
		$t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$	$t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$
Обогрев шатра теплиц I, II	м.вт.	21,92	19,4
Обогрев шатра теплицы IV	—	17,62	15,52
Обогрев шатра теплиц V, VI	—	18,1	15,96
Обогрев шатра теплицы VII (общее отделение в осях 25-36)	—	7,04	6,24
Обогрев шатра теплицы VIII (рассадное отделение в осях 36-47)	—	9,76	8,00
Подпочвенный обогрев теплиц	—	17,0	17,0

Распределение тепла по отопительным системам на блок б.в. Таблица №3

N/N	n/n	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	15,38	7,93
2		Боковой и торцевой обогрев	2,86	2,21
3		Надпочвенный обогрев	12,18	12,18
4		Магистральные и разводящие трубопроводы	2,57	2,57
5		Подпочвенный обогрев	2,31	2,31
		Итого мощность систем обогрева	35,3	27,20
		Теплопотери теплиц	33,61	26,26

1. В таблице №1 цифры, показанные дробью означают: числитель - расход тепла и расход металла 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 бытовых 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 магистральных трубопроводах соединительного коридора блока теплиц.
5. Условные обозначения см. лист 08-в.

		810-99		08	
Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью б.в.	
Лист	б.в. 10	СЗ	10.09.79	Блочные теплицы и соединительный коридор	Лист 2
Лист	Горез 2	СЗ	10.09.79		
Лист	ПП	СЗ	10.09.79	Общие данные (продолжение)	Лист 2
Лист	Матриц 10	СЗ	10.09.79		
Лист	Рис. гр. Шпоре 2	СЗ	10.09.79		
Лист	Заборт 2	СЗ	10.09.79	ГИПРОНИСДЕЛПРОМ 2.0рел	

Любом Л проект Таблицы в листе 10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1052-1053-1054-1055-1056-1057-1058-1059-1060-1061-1062-1063-1064-1065-1066-1067-1068-1069-1070-1071-1072-1073-1074-1075-1076-1077-1078-1079-1080-1081-1082-1083-1084-1085-1086-1087-1088-1089-1090-1091-1092-1093-1094-1095-1096-1097-1098-1099-1100-1101-1102-1103-1104-1105-1106-1107-1108-1109-1110-1111-1112-1113-1114-1115-1116-1117-1118-1119-1120-1121-1122-1123-1124-1125-1126-1127-1128-1129-1130-1131-1132-1133-1134-1135-1136-1137-1138-1139-1140-1141-1142-1143-1144-1145-1146-1147-1148-1149-1150-1151-1152-1153-1154-1155-1156-1157-1158-1159-1160-1161-1162-1163-1164-1165-1166-1167-1168-1169-1170-1171-1172-1173-1174-1175-1176-1177-1178-1179-1180-1181-1182-1183-1184-1185-1186-1187-1188-1189-1190-1191-1192-1193-1194-1195-1196-1197-1198-1199-1200-1201-1202-1203-1204-1205-1206-1207-1208-1209-1210-1211-1212-1213-1214-1215-1216-1217-1218-1219-1220-1221-1222-1223-1224-1225-1226-1227-1228-1229-1230-1231-1232-1233-1234-1235-1236-1237-1238-1239-1240-1241-1242-1243-1244-1245-1246-1247-1248-1249-1250-1251-1252-1253-1254-1255-1256-1257-1258-1259-1260-1261-1262-1263-1264-1265-1266-1267-1268-1269-1270-1271-1272-1273-1274-1275-1276-1277-1278-1279-1280-1281-1282-1283-1284-1285-1286-1287-1288-1289-1290-1291-1292-1293-1294-1295-1296-1297-1298-1299-1300-1301-1302-1303-1304-1305-1306-1307-1308-1309-1310-1311-1312-1313-1314-1315-1316-1317-1318-1319-1320-1321-1322-1323-1324-1325-1326-1327-1328-1329-1330-1331-1332-1333-1334-1335-1336-1337-1338-1339-1340-1341-1342-1343-1344-1345-1346-1347-1348-1349-1350-1351-1352-1353-1354-1355-1356-1357-1358-1359-1360-1361-1362-1363-1364-1365-1366-1367-1368-1369-1370-1371-1372-1373-1374-1375-1376-1377-1378-1379-1380-1381-1382-1383-1384-1385-1386-1387-1388-1389-1390-1391-1392-1393-1394-1395-1396-1397-1398-1399-1400-1401-1402-1403-1404-1405-1406-1407-1408-1409-1410-1411-1412-1413-1414-1415-1416-1417-1418-1419-1420-1421-1422-1423-1424-1425-1426-1427-1428-1429-1430-1431-1432-1433-1434-1435-1436-1437-1438-1439-1440-1441-1442-1443-1444-1445-1446-1447-1448-1449-1450-1451-1452-1453-1454-1455-1456-1457-1458-1459-1460-1461-1462-1463-1464-1465-1466-1467-1468-1469-1470-1471-1472-1473-1474-1475-1476-1477-1478-1479-1480-1481-1482-1483-1484-1485-1486-1487-1488-1489-1490-1491-1492-1493-1494-1495-1496-1497-1498-1499-1500-1501-1502-1503-1504-1505-1506-1507-1508-1509-1510-1511-1512-1513-1514-1515-1516-1517-1518-1519-1520-1521-1522-1523-1524-1525-1526-1527-1528-1529-1530-1531-1532-1533-1534-1535-1536-1537-1538-1539-1540-1541-1542-1543-1544-1545-1546-1547-1548-1549-1550-1551-1552-1553-1554-1555-1556-1557-1558-1559-1560-1561-1562-1563-1564-1565-1566-1567-1568-1569-1570-1571-1572-1573-1574-1575-1576-1577-1578-1579-1580-1581-1582-1583-1584-1585-1586-1587-1588-1589-1590-1591-1592-1593-1594-1595-1596-1597-1598-1599-1600-1601-1602-1603-1604-1605-1606-1607-1608-1609-1610-1611-1612-1613-1614-1615-1616-1617-1618-1619-1620-1621-1622-1623-1624-1625-1626-1627-1628-1629-1630-1631-1632-1633-1634-1635-1636-1637-1638-1639-1640-1641-1642-1643-1644-1645-1646-1647-1648-1649-1650-1651-1652

Сводная спецификация систем отопления

Альбом II

Технический проект

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание	
			шт	кг					шт	кг					шт	кг		шт
		Блок теплиц I-VI						22. Компенсатор П-образный						53. Опора	580.01.02	115	115	0,75 кг
		I Обзорная шатра						КП-2 Н=3150 мм В=2000 мм из						54. Опора	580.01.03	218	218	0,18 кг
		1. Труба 219x6 ГОСТ 10704-76	740	740	31,52 кг			Трубы 133x4 ГОСТ 8732-76	10	10	114,0 кг			55. Опора	580.21.01	3	3	0,9 кг
		2. Труба 159x4 ГОСТ 10704-76	2050	2050	15,29 кг			23. Компенсатор П-образный						56. ТЯЭ	35.574.19.06.002	1700	10000	0,18 кг
		3. Труба 133x4 ГОСТ 8732-76	1100	1100	12,73 кг			КП-3 Н=3150 мм В=2000 мм из						57. Замки	580.99.05	1188	-	0,4 л
		4. Труба 114x4 ГОСТ 10704-76	830	830	10,85 кг			Трубы 219x6 ГОСТ 10704-76	5	5	208,0 кг			58. Замки	580.99.02	-	3188	0,385 кг
		5. Труба 89x3 ГОСТ 10704-76	520	520	6,36 кг			24. Компенсатор П-образный						59. Опора	580.09.03	532	532	0,045 кг
		6. Труба 76x3 ГОСТ 10704-76	190	190	5,4 кг			КП-5 Н=3150 мм В=1800 мм из						60. Опора	580.09.04	120	120	0,475 кг
		7. Труба 57x2,5 ГОСТ 10704-76	260	260	3,36 кг			Трубы 114x4 ГОСТ 10704-76	4	4	80,0 кг			61. ТЯЭ	35.574.19.12.001	180	120	1,477 кг
		8. Труба 45x2 ГОСТ 10704-76	-	60	2,12 кг			25. Компенсатор П-образный						62. Опора	580.04.01	-	532	0,07 кг
		9. Труба 38x2 ГОСТ 10704-76	70	14	4,78 кг			КП-6 Н=3150 мм В=2500 мм из						63. Подвеска	ОК.187.00.01	6018	6018	0,42 кг
		10. Труба 32x2 ГОСТ 10704-76	540	1000	1,48 кг			Трубы 114x4 ГОСТ 10704-76	4	4	96,0 кг			64. Подвеска	ОК.170.00.00-01	638	-	0,7 кг
		11. Труба 25x2 ГОСТ 10704-76	3500	7200	1,13 кг			26. Рукав Ø1(Ø)-10-25-10-1100ТН698-75	-	5840	1,0 кг			65. Опора	ОК.402.00.00	12	12	75,4 кг
		12. Труба 20x2,8 ГОСТ 38262-75	960	1750	1,08 кг			27. Рукав Ø1(Ø)-10-31,5-11-1100ТН698-75	5840	-	4,425 кг			66. Опора	ОК.402.00.00	5	5	28,7 кг
		13. Труба 15x2,8 ГОСТ 38262-75	1500	2800	1,28 кг			28. Зеддичка 1-150-10 ГОСТ 8437-75	20	20	77,0 кг			67. Сталь для завешивки	Б-ПН-140-8 ГОСТ 19903-74	64	64	11 м ²
		14. Обзорная труба 51x2,5 ГОСТ 10704-76						29. Зеддичка 1-125-10 ГОСТ 8437-75	8	8	58,5 кг			68. Изоляция трубопровода				
		Верхней						30. Вентиль 3-40-16 ГОСТ 18722-73	-	40	2,65 кг			Серия 2400-4, в 1				
		секции кровельного обогрева	39600	59400	2,99 кг			31. Вентиль 3-32-16 ГОСТ 18722-73	52	12	5,5 кг			Доб. пухшиурат	Б=30 мм		3 м ³	
		15. Обзорная труба 51x2,5 ГОСТ 10704-76						32. Вентиль 3-25-16 ГОСТ 18722-73	1056	-	3,6 кг			69. Болт М 20x75.58.096 ГОСТ 7708-70	320	320	0,256 кг	
		нижней						33. Вентиль 1-20-16 ГОСТ 18781-73	2048	3828	0,9 кг			70. Болт М 16x70.58.096 ГОСТ 7708-70	64	64	0,145 кг	
		секции кровельного обогрева	-	30600	2,99 кг			34. Вентиль 1-15-16 ГОСТ 18161-72	306	306	0,7 кг			71. Болт М 16x62.58.096 ГОСТ 7708-70	-	160	0,129 кг	
		16. Обзорная труба 51x2,5 ГОСТ 10704-76						35. Фланец 150-10 ГОСТ 1255-67	40	40	6,82 кг			72. Болт М 16x55.58.096 ГОСТ 7708-70	208	48	0,121 кг	
		под.						36. Фланец 125-10 ГОСТ 1255-67	16	16	5,4 кг			73. Болт М 12x50.58.096 ГОСТ 7708-70	4224	-	0,0617 кг	
		лотка дого обогрева	18670	10670	2,99 кг			37. Фланец 100-16 ГОСТ 1255-67	-	80	1,96 кг			74. Труба М 20x5.096 ГОСТ 5915-70	320	320	0,064 кг	
		17. Обзорная труба 51x2,5 ГОСТ 10704-76						38. Фланец 32-16 ГОСТ 1255-67	104	24	4,58 кг			75. Гидрак М 12x5.096 ГОСТ 5915-70	272	272	0,034 кг	
		надпоч.						39. Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67	2142	-	1,17 кг			76. Гидрак М 12x5.096 ГОСТ 5915-70	4224	-	0,0154 кг	
		вентного обогрева (переносные)	70500	70500	2,99 кг			40. Кран конструкции на вентного	592	592	0,145 кг			77. Паронит ПОНЗ ГОСТ 481-71	35 м ²	7 м ²		
		18. Обзорная труба 51x2,5 ГОСТ 10704-76						41. Водопроводчик 580.99.01	77	77	8,41 кг			78. Проволока Ø-0-14 ГОСТ 3282-74			950 м	
		надпоч.						42. Опора 580.44.02	15	15	10,18 кг			Антрацитовский завод	79. Упор 580.99.03-07	20	20	1,27 кг
		наго обогрева (стационарные)	34040	34040	2,99 кг			43. Опора 580.12.02	120	120	10,1 кг			сборных теплиц Вороши-	80. Упор 580.99.03-06	88	88	1,313 кг
		19. Обзорная труба 76x3 ГОСТ 10704-76						44. Опора 580.43.02	6	6	17,16 кг			ловградский	81. Упор 580.99.03-05	32	32	1,339 кг
		Дак. Чеп ГОСТ 10705-63						45. Опора 580.45.02	10	10	48,86 кг			области	82. Упор 580.99.03-01	56	56	1,104 кг
		тарцевого обогрева	10000	13400	5,4 кг			46. Опора 580.61.02	28	28	55,28 кг							
		20. Обзорная труба 76x3 ГОСТ 10704-76						47. Опора 580.21.03	14	14	55,78 кг							
		Дак. Чеп ГОСТ 10705-63						48. Опора 580.22.01	24	24	11,58 кг							
		докового обогрева	1880	1880	5,4 кг			49. Опора 580.23.01	1	1	32,38 кг							
		21. Компенсатор П-образный						50. Опора 580.65.01	1	1	63,0 кг							
		КП-1 Н=3150 мм В=2000 мм из						51. Опора 35.041.37.08.001	12680	12680	2,2 кг							
		Трубы 133x4 ГОСТ 8732-76	10	10	106,0 кг			52. Опора 580.91.05	9900	9900	0,516 кг							

810-99		08	
Изм. лист	Исполн.	Подпись	Дата
Личн. арх.	Бытенико	12.12.74	
Нов. арх.	Горева	12.12.74	
ГЛП	Никитин	12.12.74	
Рук. экпл.	Морозов	12.12.74	
Рук. экр.	Тимофеева	12.12.74	
Ст. инж.	Заболотная	12.12.74	

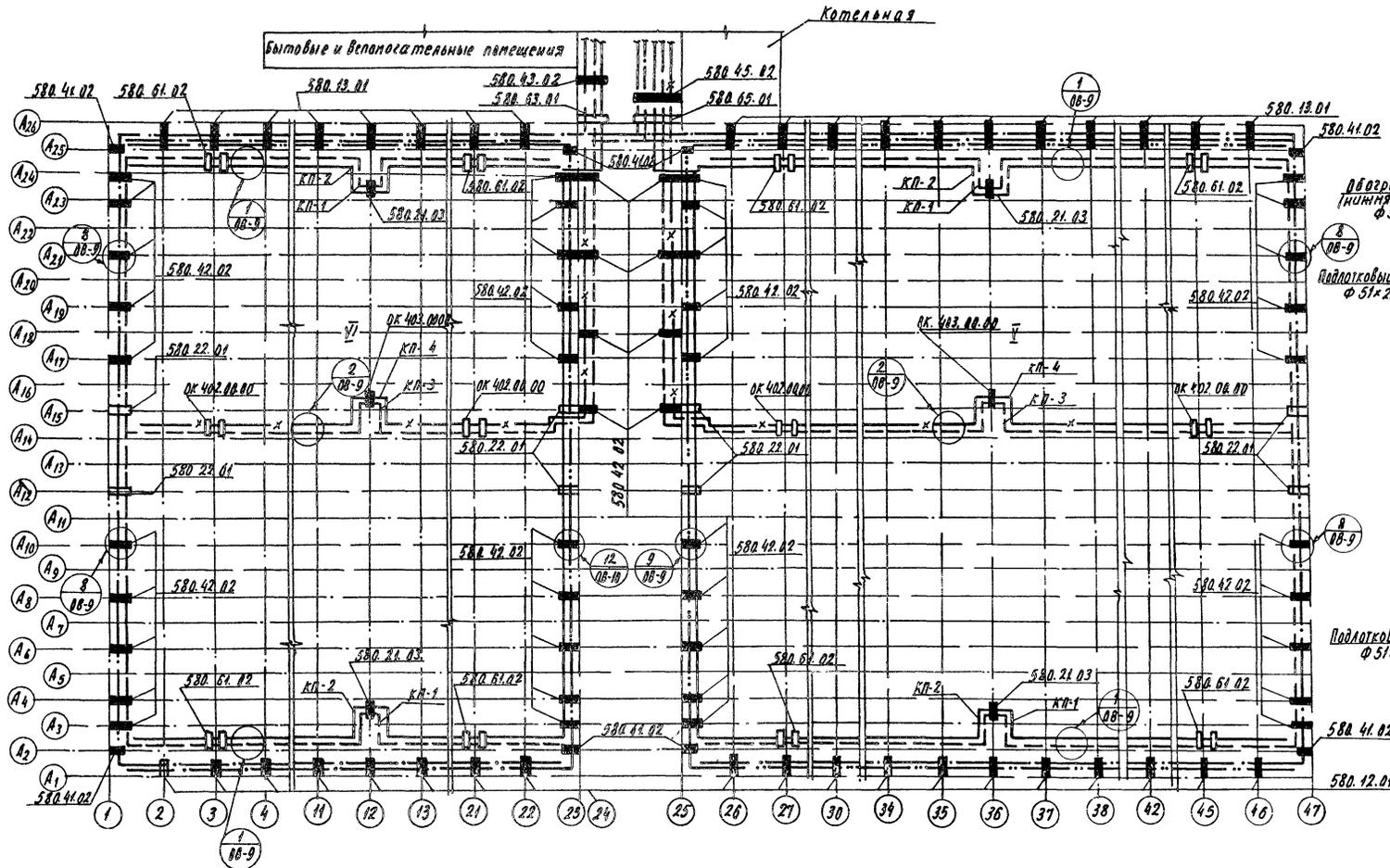
Блок зимних почвенных теплиц площадью 622
 Блочные теплицы и
 соединительный коридор

Общие данные
 (продолжение)

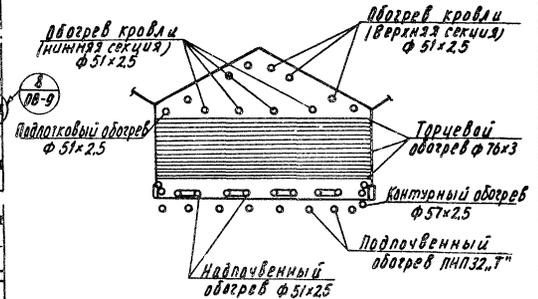
Лит. Лист Листов
 7Р 3

ГИПРОНИЗСЕЛПРОМ
 20 апр
 Рернат 22

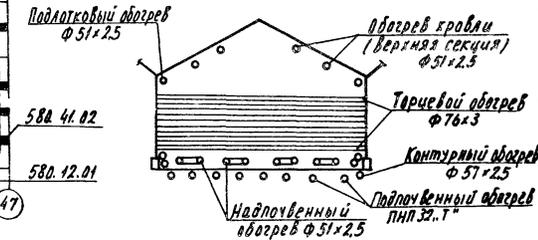
Проверил: Рук. экпл. М.И. Тимофеева
 Рук. экр. Л.А. Морозов
 Ст. инж. Л.А. Тимофеева
 Ст. инж. Л.А. Тимофеева



Расположение систем обогрева
в одном пролете для зоны $t_{в} = -30^{\circ}\text{C}$
М 1:100



Расположение систем обогрева
в одном пролете для зоны $t_{в} = -20^{\circ}\text{C}$
М 1:100

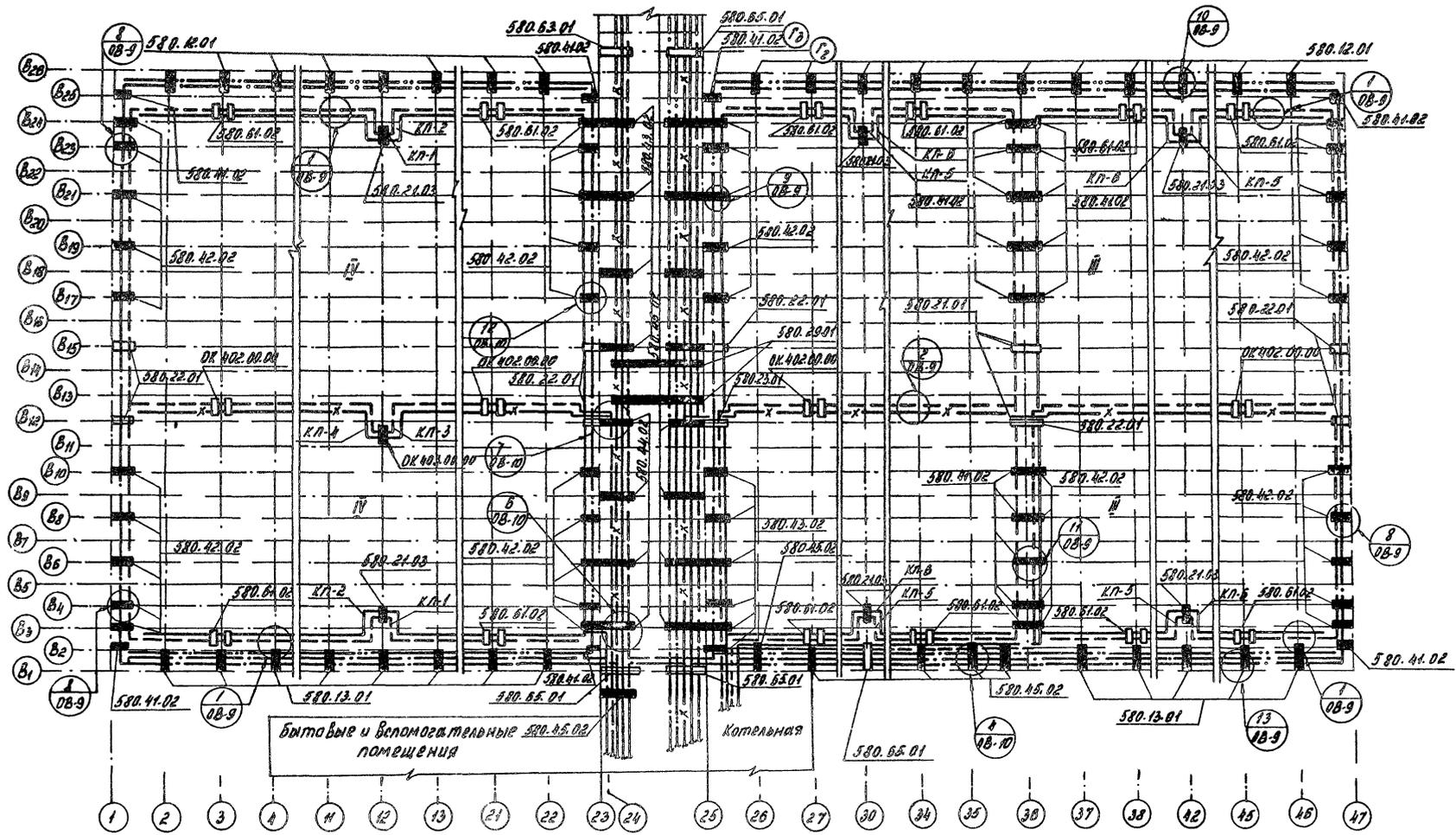


- 1 Диаметры трубопроводов см. лист ДВ-И.
- 2 Соединительный коридор в осях $A_{26} - B$, см. лист ДВ-41.

		810-99		ОВ	
Изм. лист №	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью без			
Изм. лист №	Дата	Блочные теплицы и			
Изм. лист №	Дата	соединительный коридор.			
Изм. лист №	Дата	Лит	Лист	Листов	
Изм. лист №	Дата	ТР	6		
Изм. лист №		План-схема пазистральных			
Изм. лист №		трубопровода в опор блоках			
Изм. лист №		(начало).			
		ГИПРОНРЕСЛЬПРОМ			
		г. Орск			

Проект: 16462-02
 Рук. группой: Николаева
 Расчетчик: Николаева
 Ст. инженер: Заворотская

Туповый проект Алюбом I



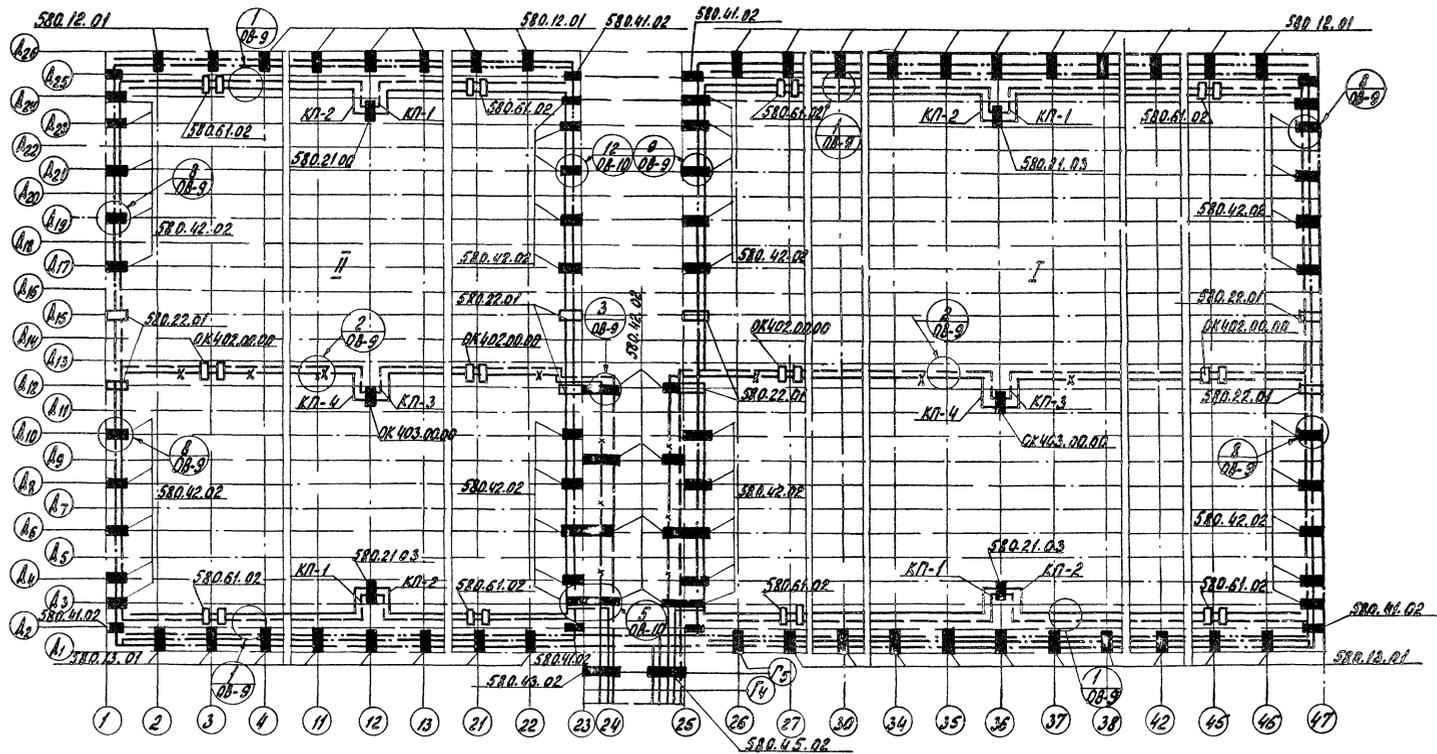
Размеры компенсаторов

Эскиз	Марка компенсатора	Размеры, мм				Комплек. сир. плош. монтаж. мм	кол. шт
		φ	Н	В	R		
	КП-1	133x4	3150	2000	3d	96	10
	КП-2	133x4	3150	2600	3d	132	10
	КП-3	219x6	3150	2200	3d	96	5
	КП-4	219x6	3150	2800	3d	140	5
	КП-5	144x4	3150	1900	3d	38	4
	КП-6	144x4	3150	2500	3d	51	4
	КП-7	57x3	2100	900	3d	180	12

1. Компенсаторы приняты с предварительной растяжкой 50%
 2. Компенсаторы КП-7 предназначены для контурного обогрева

Проверил: Тимощев
 Рук. группой: Тимофеева
 Сп. инженер: Завод-Заводская
 Инв. отдел: Лавров

		810-99		08
Изм. лист	№ докум	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теллиц площадью 6га блочные теллицы и соединительный коридор План-схема магистральных трубопроводов и опор блочк (продолжение)
Лист №	Буквенно-цифровой код	Лист №	Листов	
Лист №	Горизонт	Лист №	Листов	
Лист №	Вертикаль	Лист №	Листов	
Лист №	Горизонт	Лист №	Листов	
Рук. группой: Тимофеева Сп. инженер: Завод-Заводская				ИПРОИНСЕЛЬПРОМ 2.0.01



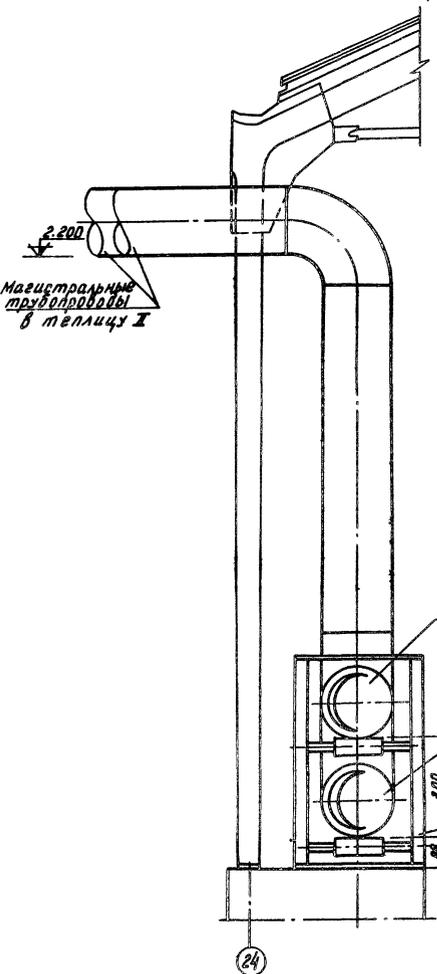
Условные обозначения:

- | | | | |
|-------|---|---|-------------------------|
| — | Трубопровод отопления подающий | ▬ | Опора скользящая |
| - - - | Трубопровод отопления обратный | □ | Опора неподвижная |
| -x- | Паропровод | ▲ | Кран для спуска воздуха |
| — | Трубопровод подпочвенного обогрева подающий | ⚡ | Спускной вентиль |
| - - - | Трубопровод подпочвенного обогрева обратный | ⚡ | Воздухосборник на плане |
| —x— | Трубопровод контурного обогрева | ⚡ | Воздухосборник на схеме |
| ↘ | Направление и величина уклона | | |
| ↔ | Переход диаметров | | |

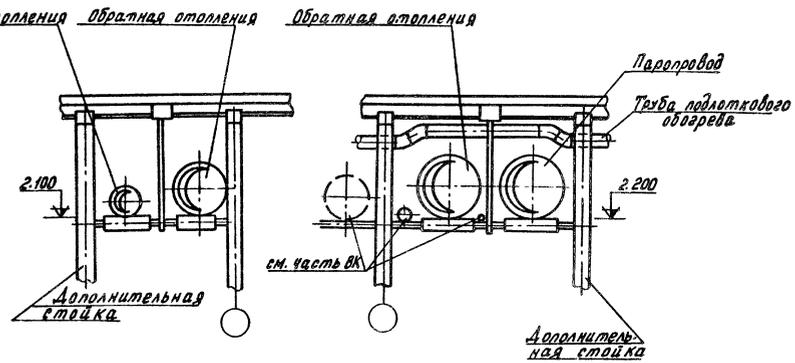
Условные обозначения, не показанные на данном листе приняты по ГОСТ 2.784-73, ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.786-70. 2 диаметры трубопроводов см. лист OB-11.

		810-99		OB	
Изм.	Лист	Исполн.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
1	1	В.С.Савельев	01.09.99	блочные теплицы	
2	1	В.С.Савельев	01.09.99	и соединительный	
3	1	В.С.Савельев	01.09.99	коридор	
4	1	В.С.Савельев	01.09.99	План-схема магистральной	
5	1	В.С.Савельев	01.09.99	трубопроводов и опор блока	
6	1	В.С.Савельев	01.09.99	(окончание)	
7	1	В.С.Савельев	01.09.99	ГИПРОНИСЕЛЬПРОИЗ	
8	1	В.С.Савельев	01.09.99	З.Орел	

3 08-8

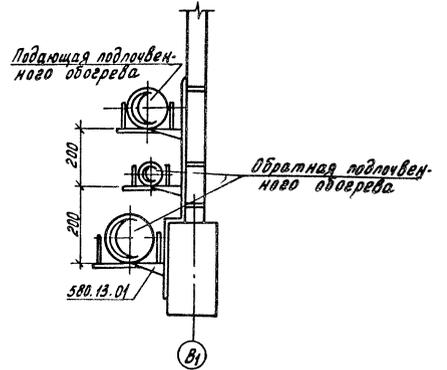


1 08-6, 08-7, 08-8

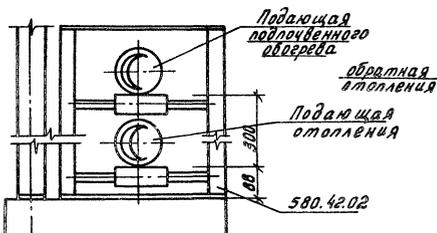


2 08-6; 08-7; 08-8

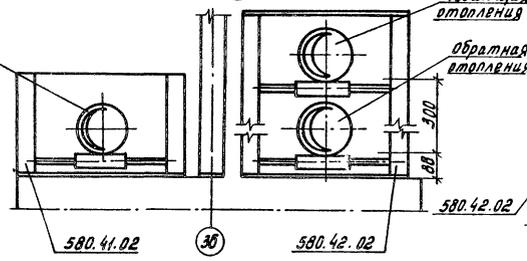
13 08-7



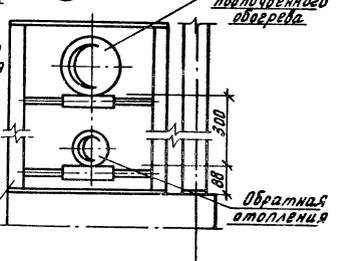
9 08-6; 08-7; 08-8



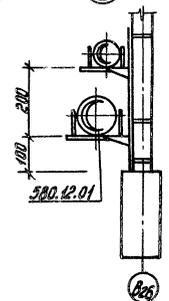
4 08-7



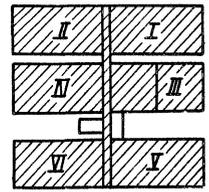
8 08-6; 08-7; 08-8



10 08-7



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



				810-99		08	
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью без			
Изм. лист	Горизонт	Слово	В.И.И.	Блочные теплицы и			
Изм. лист	Вертикаль	Слово	В.И.И.	соединительный коридор			
Пр. сект.	Мамаралов	И.И.	В.И.И.	Лист	Лист	Листов	
Пр. гр.	Писарева	И.И.	В.И.И.	ТР	9		
От. инж.	Заболотная	И.И.	В.И.И.	Магистральные трубопроводы блока.			
				Узлы			
				ГИПРОЦЕНСЕЛЬПРОМ		г. Оренбург	

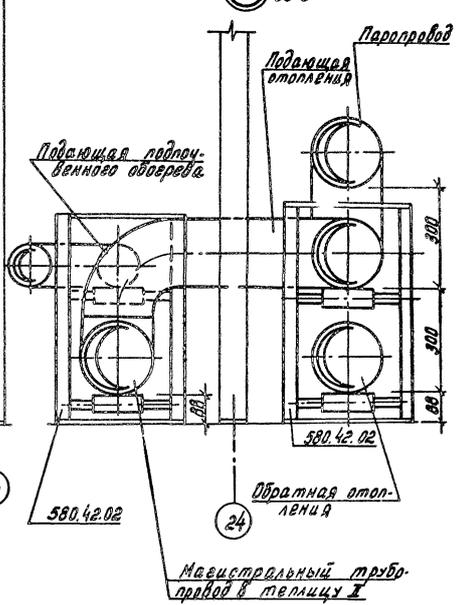
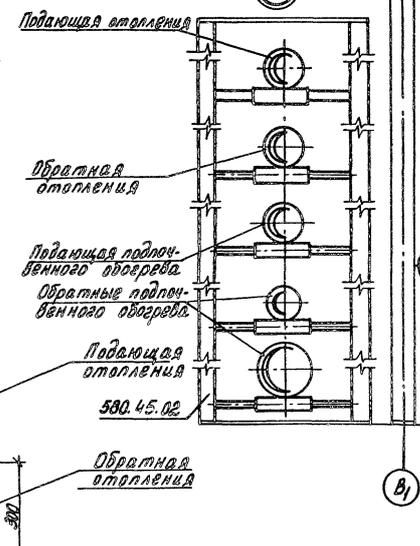
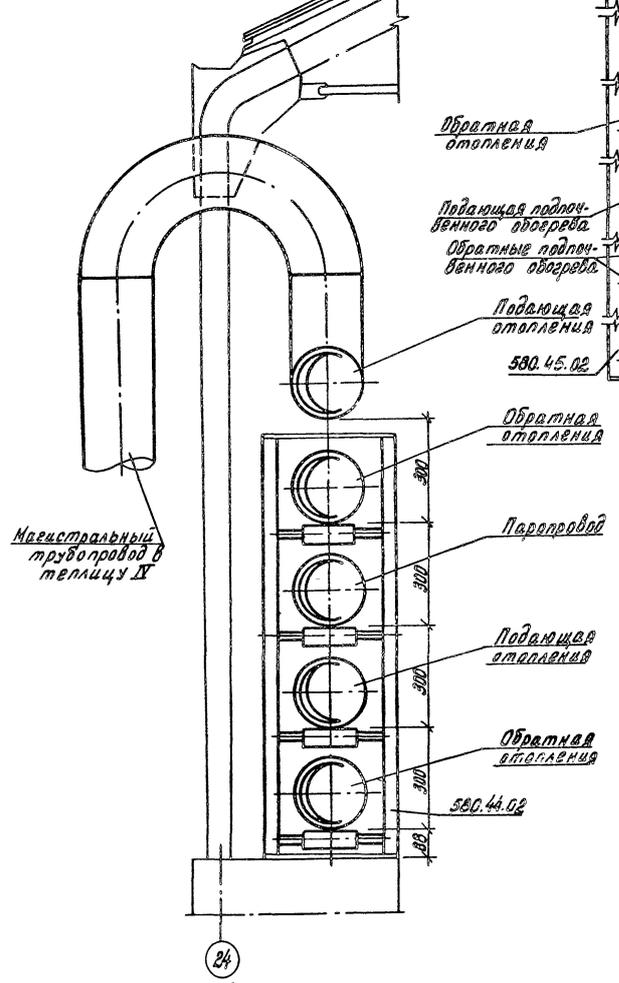
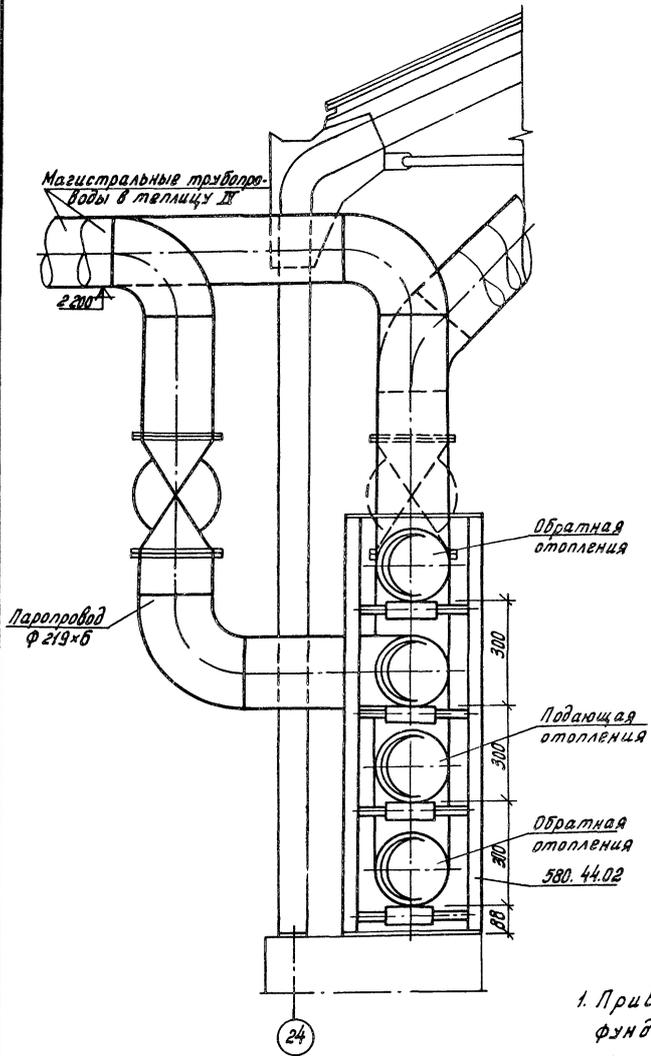
Проверил:
 Инж. группы:
 Расчеты:
 От. инж. впр. Заболотная

7 08-7

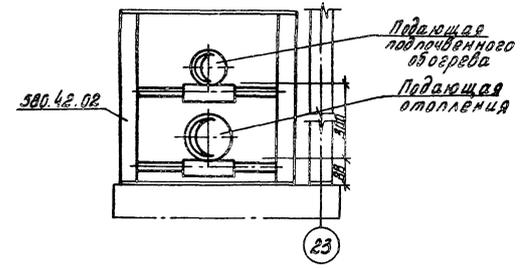
6 08-7

4 08-7

5 08-8



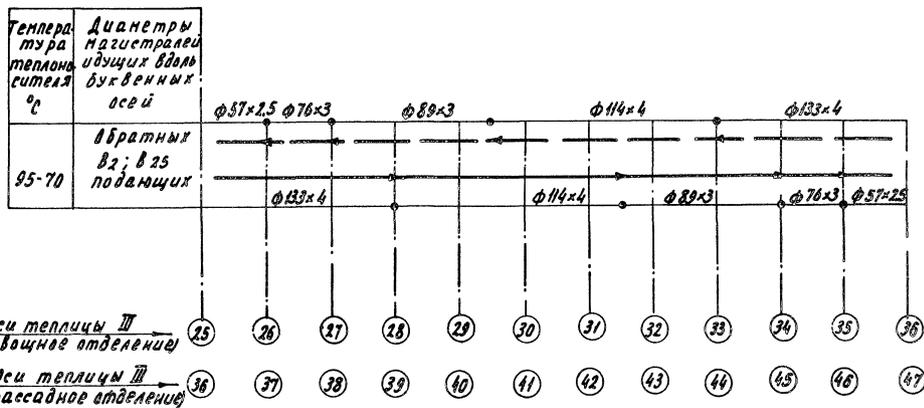
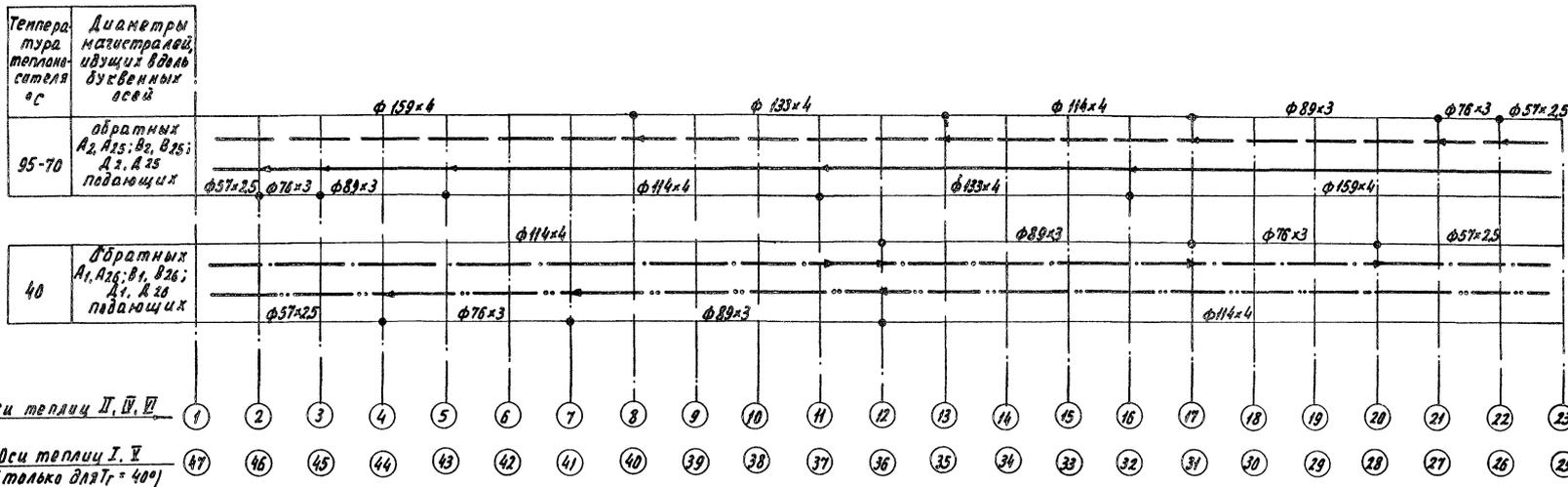
12 08-6, 08-7, 08-8



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

				810-99	08
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 862	
Изм. 010	Пореза	Л. С.	01.07.77	Блочные теплицы и	1 шт
ГМП	Никитин	Ф. С.	01.07.77	соединительный коридор	Лист 10
Рук. сект.	Мамазлов	Л. С.	01.07.77		
Рук. впр.	Гумасова	Л. С.	01.07.77		
Ст. инж.	Заблатская	З. С.	01.07.77	Магистральные трубо-	ГИПРОНИСДЕЛЬПРОМ г. Орел
Проектир.	Гумасова	Л. С.	01.07.77	проводы блока. Узлы	

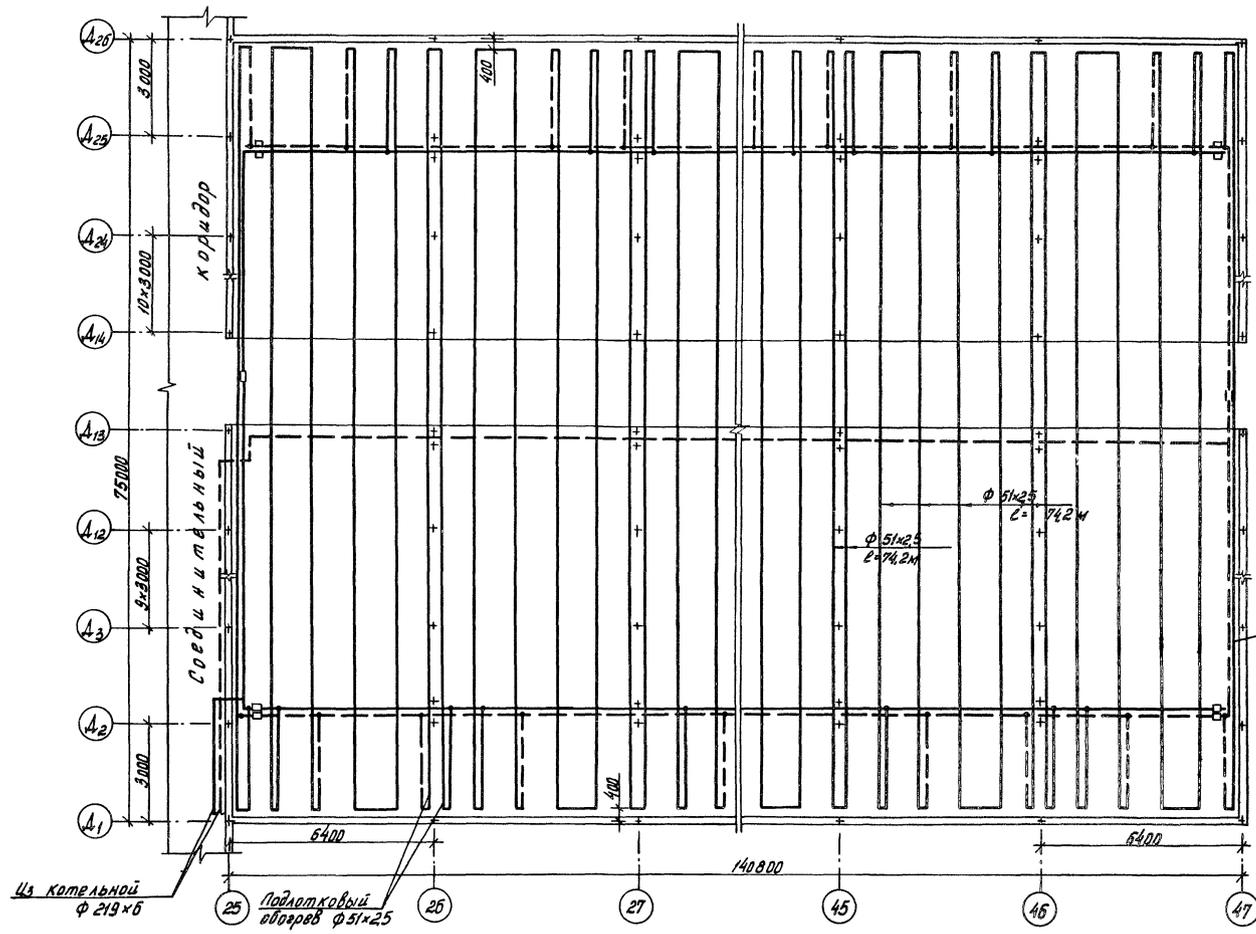
Проектир.:
Рук. сект.:
Ст. инж.:



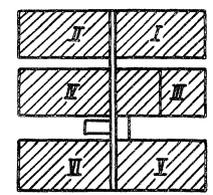
		8/0-99	08
Исполнитель: И.И. Добкин	Подпись: [подпись]	Блок зимних почвенных теплиц площадью бга	
Нач. отд. Гореза	[подпись]	Блочные теплицы и соединительный коридор.	
Г.И.П. Никитич	[подпись]	Лит. Тр	Лист II
Рук. сект. Манзалав	[подпись]		
Рук. гр. Тимофеева	[подпись]	Магистральные трубопроводы диаметры.	
Ст. инж. Заболотская	[подпись]	ГИПРОНИСБПРОИЗВЕЛ	

М 1: 400

И.И. Добкин
Рук. группы
Ст. инженер



1. Диаметры магистральных трубопроводов см. лист 08-Н.
2. В местах пересечения теплопроводов с электрическими кабелями по осям А13, А14, В13, В14, Д13, Д14 по всем цифровым осям, теплопроводы изолировать пх-шнуром $\delta = 30$ мм на длину 800 мм.
3. Данный план показан для теплицы I, для теплиц II-V план трубопроводов аналогичен.
4. Границу труб подлаткового обогрева по осям 147 во всех теплицах принять $\phi 45 \times 2$.



				810-99	08
Имя	Лист	№ докум	Подпись	Блок зимних почвенных теплиц площадью 8га	
Личный	Бухгалтер	Сек	22.12.74	Блочные теплицы и соединительный коридор	Лист
Маш.вед.	Горелва	С	22.12.74		ТР
СНП	Никитин	С	22.12.74	Площадь кровли (верхняя секция) План (для районной строительной с $t_{вн} = -20^{\circ}C$)	Лист
Сек. сект.	Мамазюва	С	22.12.74		15
Сек. др.	Тимофеева	С	22.12.74		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст. инж.	Вавалотская	Завед.	22.12.74		

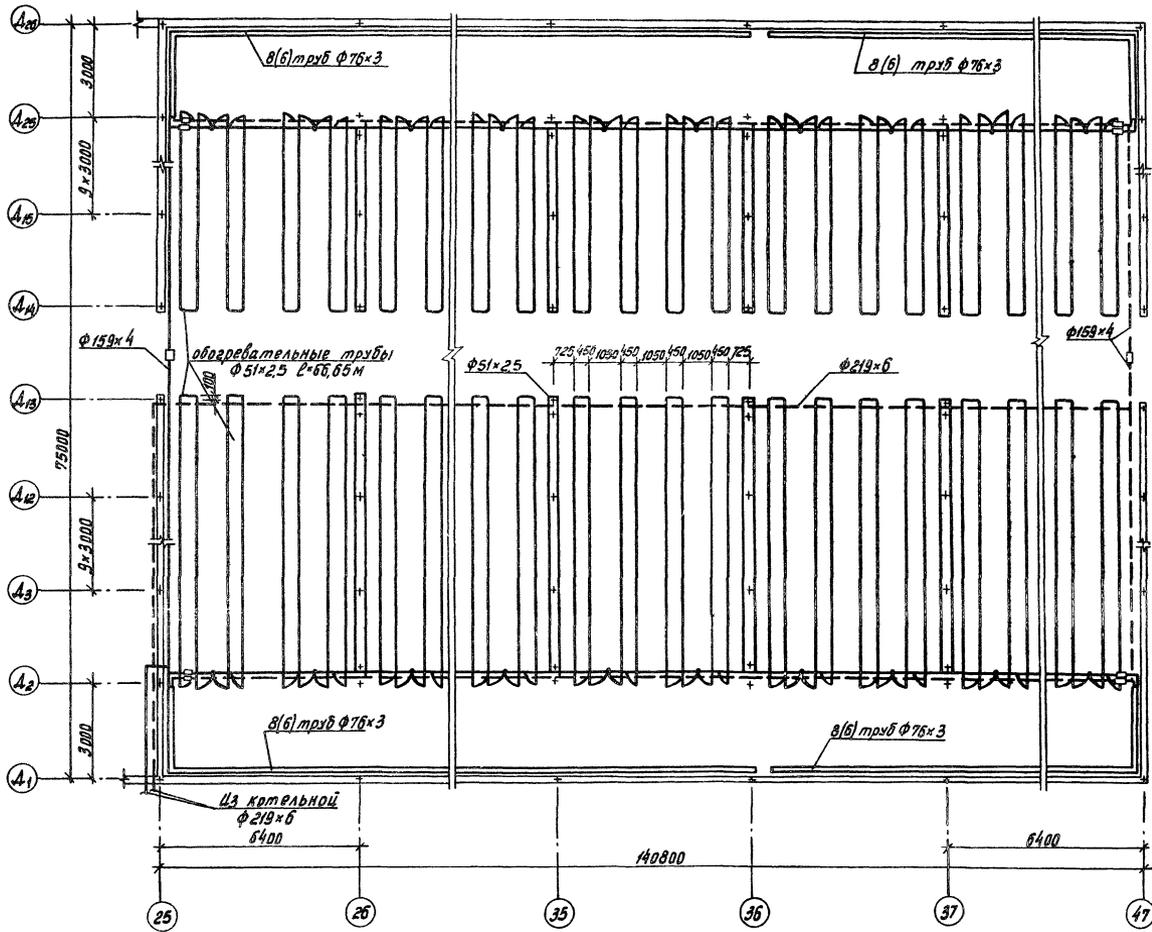
М 1:100

ИЗДАНИЕ
Сек. Арнаштова
Сек. Тимофеева
Сек. Мамазюва
Сек. Вавалотская

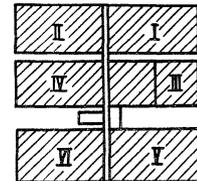
Проектировщик: **Инж. В.В. Смирнов**
 Инженер-проектировщик: **Инж. В.В. Смирнов**
 Инженер-проектировщик: **Инж. В.В. Смирнов**

Титульный проект

Альбом II



1. Диаметры магистральных трубопроводов см. лист 08-Н.
2. Обогревательные трубы в рассадном отделении по осям 30, 41, 44, 46 довести до осей 36, 38, 39.
3. Данный план показан для теплицы I. Для теплиц II, III, IV, V, VI план трубопроводов аналогичен.
4. Торцевой и боковой обогрев см. схемы трубопроводов листы 08-25 + 08-30.
5. В местах установки электрических шкафов световые трубы на период обработки почвы подвешивать к затяжкам цепями.
6. Запорная арматура к регистрам условно не показана см. лист 08-40.
7. В теплицах при выращивании огурцов на почву между рядами растений укладывать три пары труб, четвертую пару труб подвешивать на стойках.
8. Цифры в скобках даны для районов строительства с $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$.



				810-99		08	
Изд. Мест	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 82га			
Инженер	В.В. Смирнов	Смирнов	02.07.79	Блочные теплицы и		Лист	Лист
Инж. В.В. Смирнов	Смирнов	Смирнов	02.07.79	сообщительный коридор		ТР	16
Инж. В.В. Смирнов	Смирнов	Смирнов	02.07.79	Надлонный обогрев		ГИПРОНИСБЕЛПРОМ	
Инж. В.В. Смирнов	Смирнов	Смирнов	02.07.79	Торцевой и боковой обогрев		2.08.79	
Инж. В.В. Смирнов	Смирнов	Смирнов	02.07.79	План			

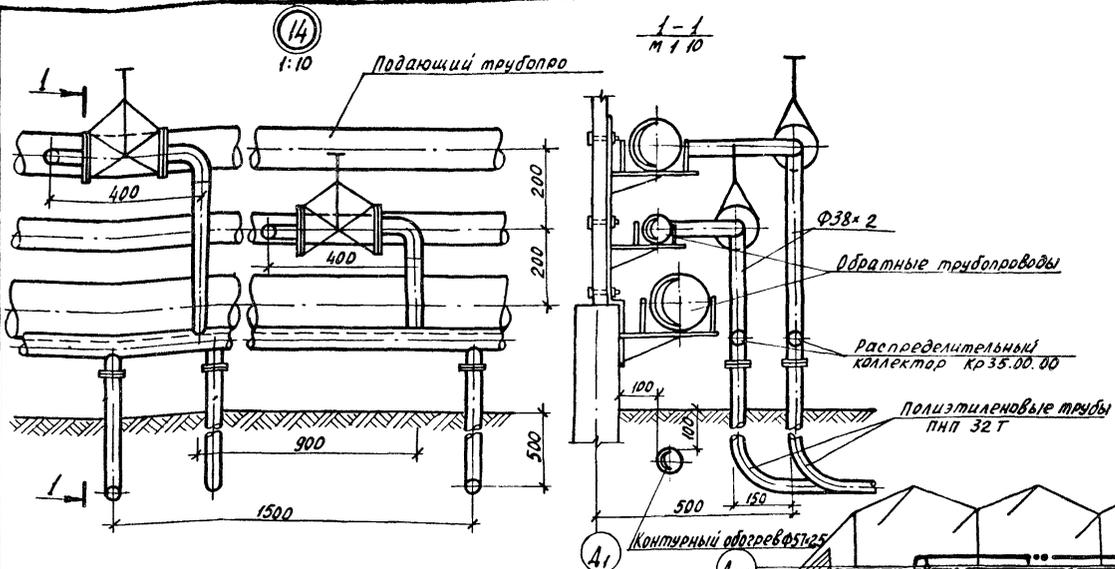
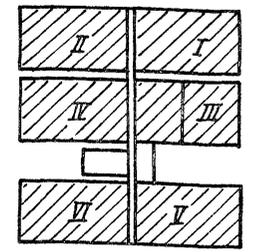
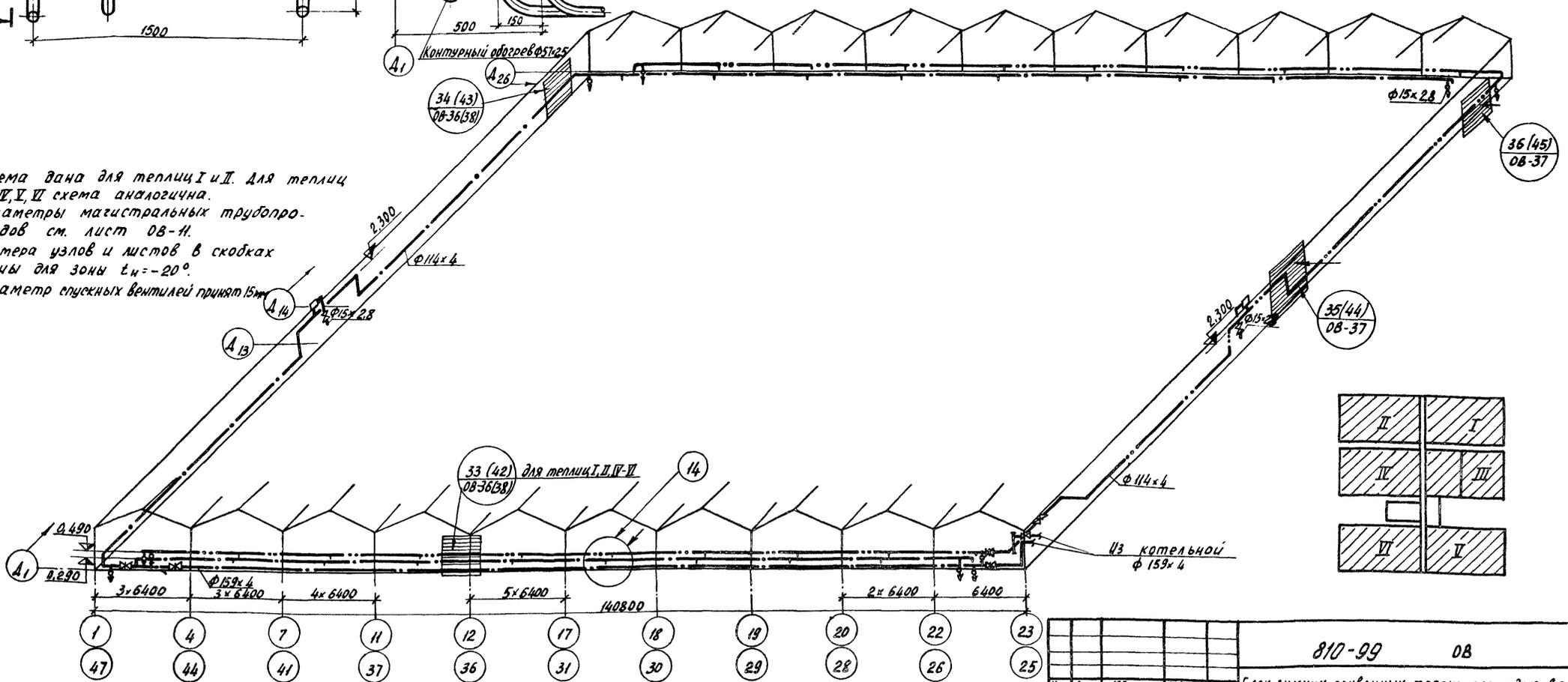


Схема трубопроводов

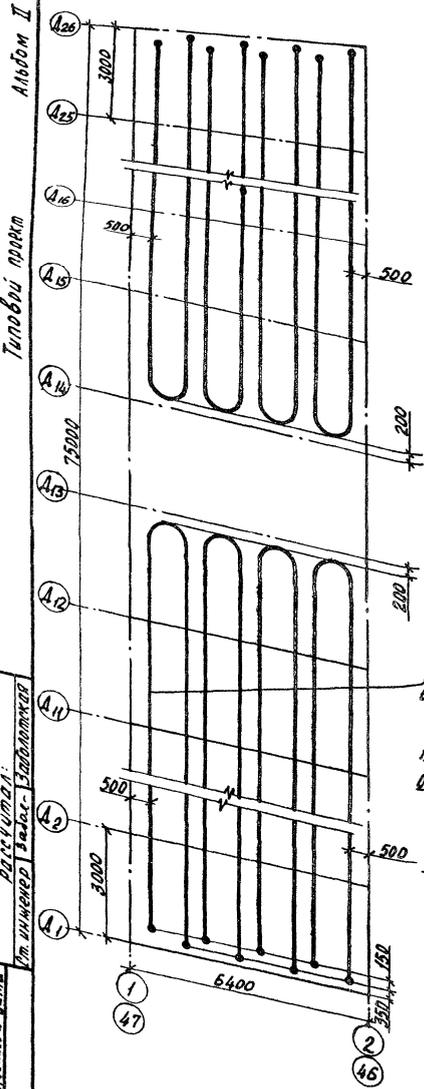
1. Схема дана для теплиц I и II. Для теплиц III, IV, V, VI схема аналогична.
2. Диаметры магистральных трубопроводов см. лист 08-Н.
3. Номера узлов и листов в скобках даны для зоны $t_{н} = -20^{\circ}$.
4. Диаметр спускных вентиляей принят 15мм.



Проверил: *Л.И. Ушаков*
 Инж. *Л.И. Ушаков*
 Расчетчик: *Л.И. Ушаков*
 Ст. инженер *Л.И. Ушаков*

				810-99	08
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га
					Блочные теплицы и соединительный коридор
					Лит Лист Листов
					ТР 17
Рук. сект.	Мамзлов				Подпочвенный обогрев, схема
Рук. гр.	Тимофеева				магистральных трубопроводов блока.
Ст. инж.	Заболотская				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

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



15
М 1:2

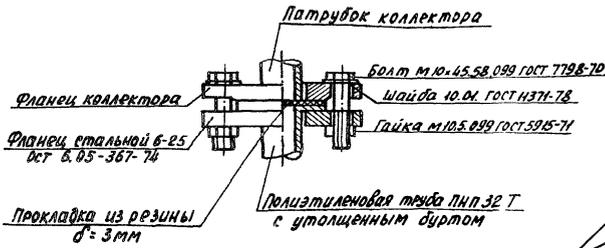
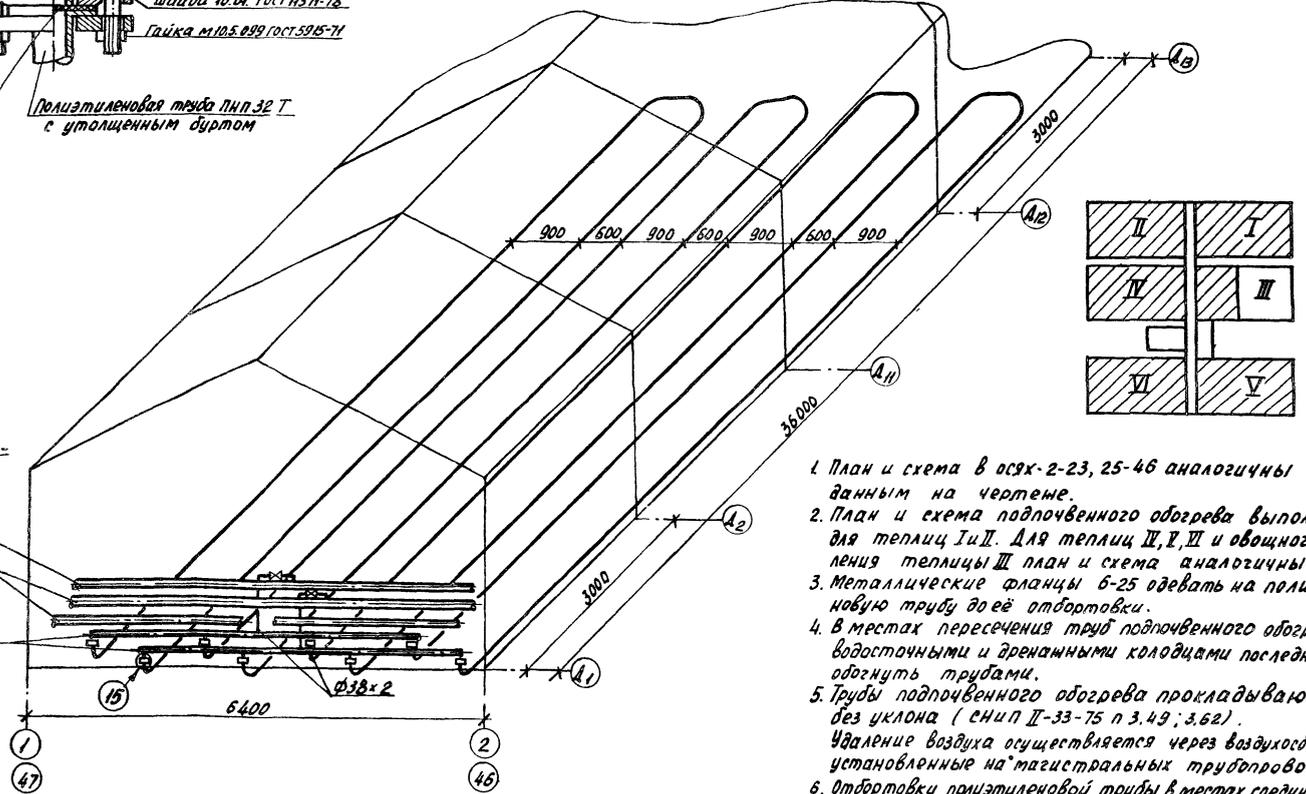


Схема подпочвенного обогрева теплиц I, II в
осях A1 - A13 (в осях A14 - A26 схема аналогична)



1. План и схема в осях 2-23, 25-46 аналогичны данным на чертеже.
2. План и схема подпочвенного обогрева выполнена для теплиц I, II. Для теплиц III, IV и овощного отделения теплицы III план и схема аналогичны.
3. Металлические фланцы 6-25 одевать на полиэтиленовую трубу до ее отбортовки.
4. В местах пересечения труб подпочвенного обогрева с водосточными и дренажными колодцами последние обогнуть трубами.
5. Трубы подпочвенного обогрева прокладываются без уклона (снп II-33-75 п 3.49; 3.62). Удаление воздуха осуществляется через воздухоборники, установленные на магистральных трубопроводах.
6. Отбортовку полиэтиленовой трубы в местах соединений с металлическими патрубками коллектора и размеры утолщенных буртов выполнить согласно СН 478-75.

				810-99		0В	
Изм. лист	№ докум	Изд.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			
Изм. отд.	Гореза	1979	22.12.78	Блочные теплицы и			
Гип	Шикотин	1979	22.12.78	соединительный коридор			
Рук. сект.	Мамзолов	1979	22.12.78	Лит.	Лист	Кустов	
Рук. гр.	Тимосеев	1979	22.12.78	Тр	18		
Гл. инж.	Заболотная	1979	22.12.78	подпочвенный обогрев			
				овощных теплиц.			
				План. Схема.			
				ГИПРОИЗСЕЛЬПРОМ			
				г. Орел			

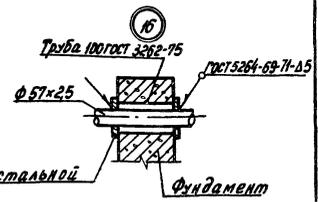
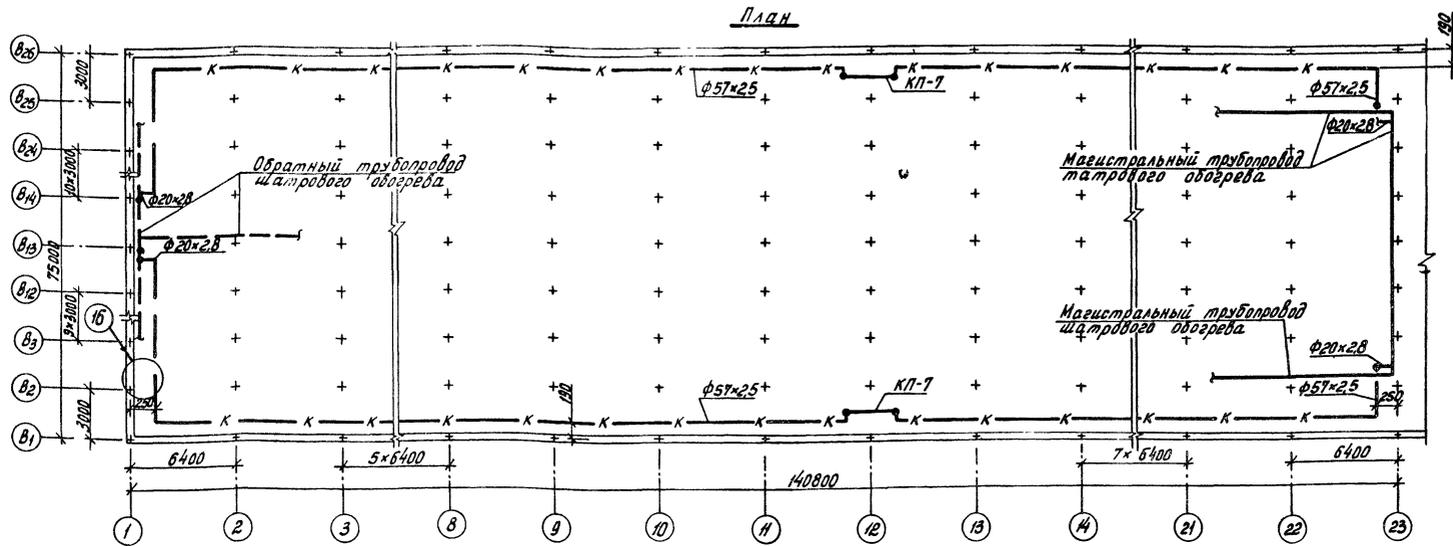
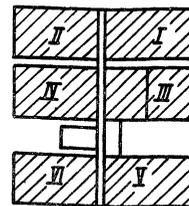
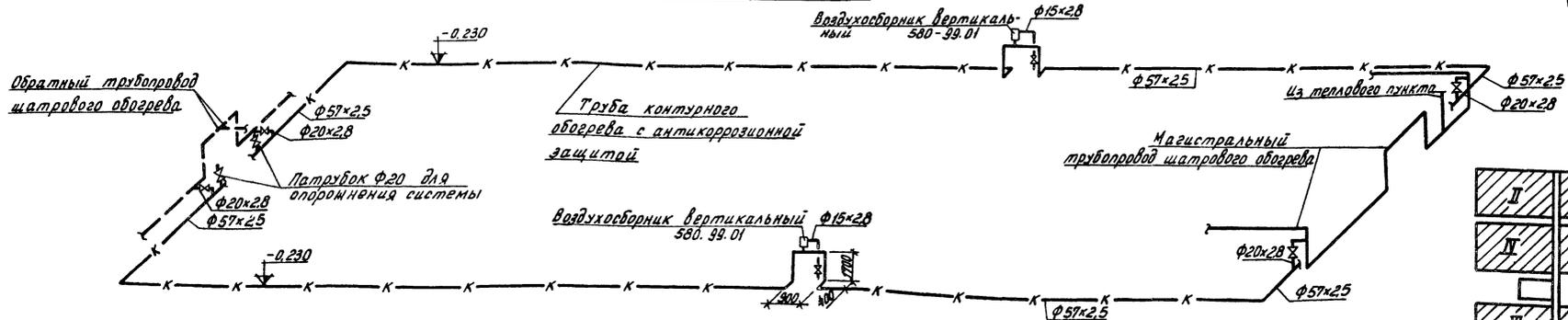


Схема трубопроводов

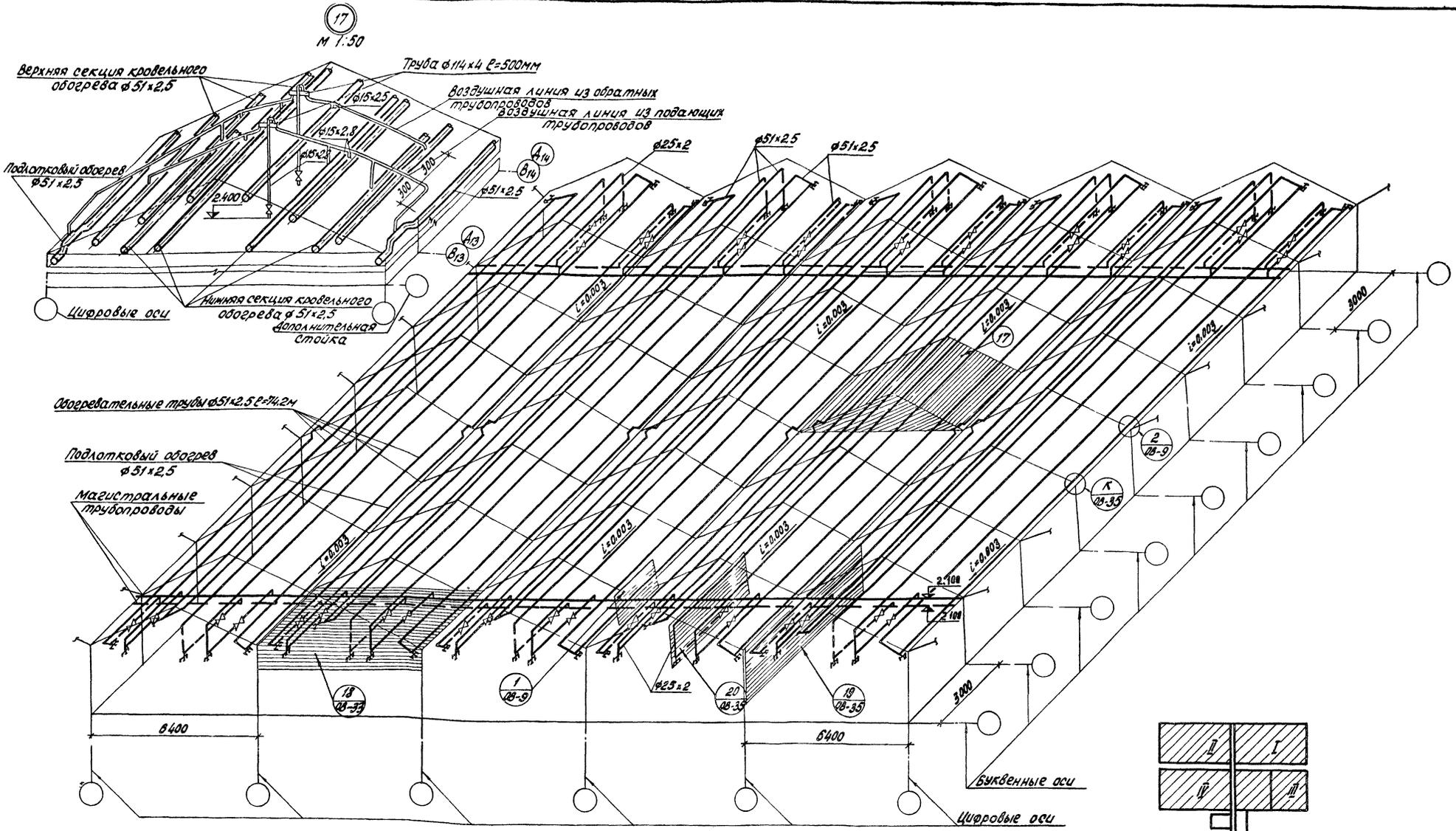


1. Гроющие трубы $\phi 57 \times 25$ при переувечении с фундаментами опор проложить в металлических гильзах, по осям 1, 23, 25, 47, А2, В2, А2, А25, В25, А25 закрепить неподвижно согласно узла 16.
2. Сварку производить электродом ДМН-5-342-2 ОР ГОСТ 9467-75.

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

				810-99		ОВ	
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га			
И.И.И.И.	В.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Блочные теплицы и соединительный коридор			
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Лист	Лист	Итого	
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Тр	20		
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	Контурный обогрев. План. Схема трубопроводов			
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	ГИПРОНИСЕЛЬПРО-в Орел			

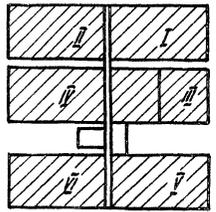
Альбом
Тиловой проект



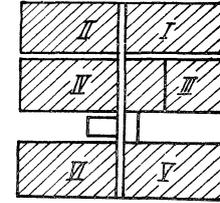
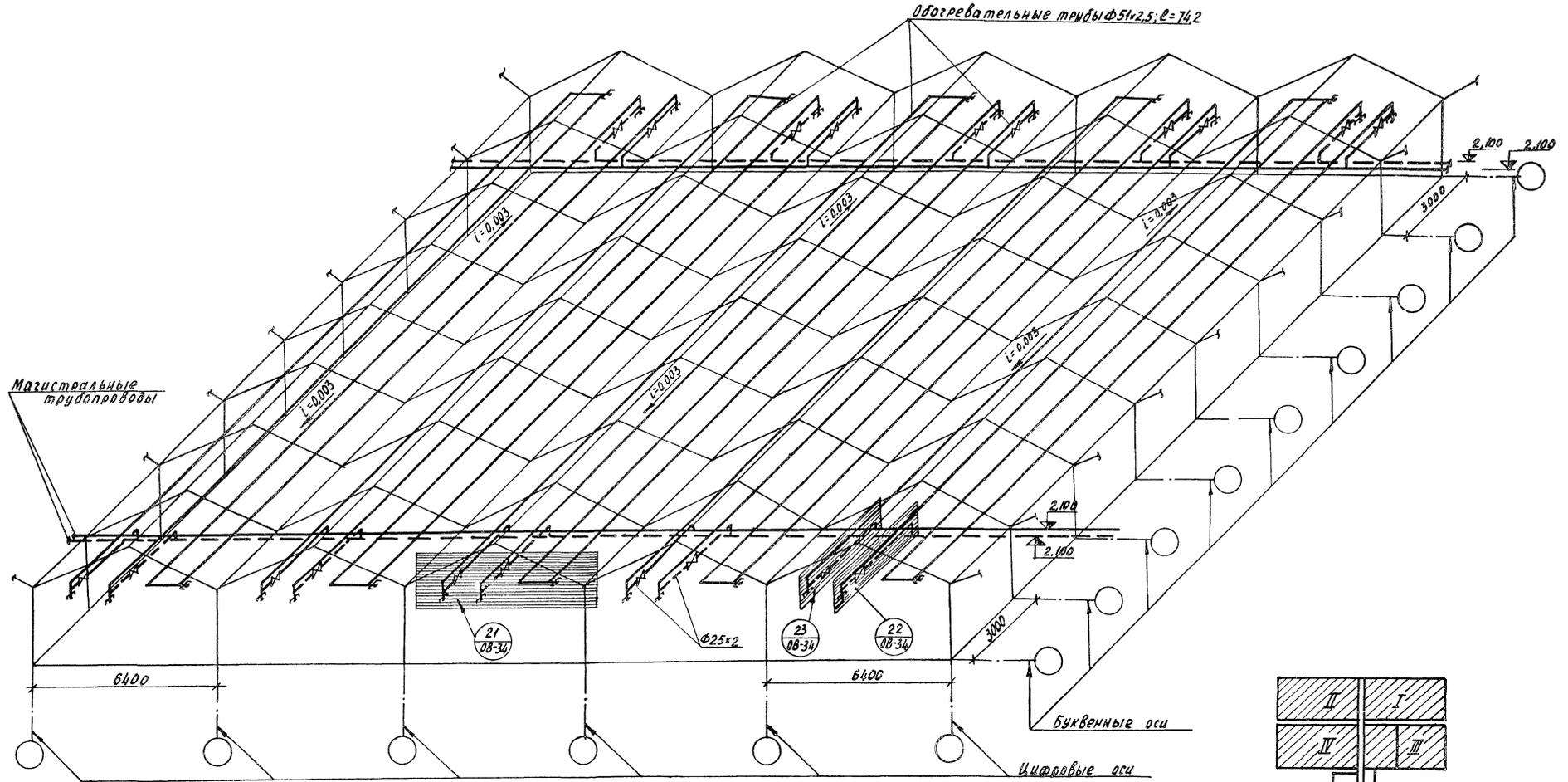
Проверил:
рук. группы
Инженер
Т.И. Шенников

Расчитал:
Инженер
З.А. Козырева

1. Приводы для открывания форточек обернуть трубами подлаточного обогрева по осям указанным на детали к лист 08-35.
2. Диаметры магистральных трубопроводов см. лист 08-11.
3. Отметки трубопроводов даны по низу труб.
4. Трубы подлаточного обогрева по осям 1, 4, 7 во всех теплицах принять $\phi 45 \times 2$.
5. По оси 36 трубу подлаточного обогрева проложить только со стороны рассадного отделения.
6. Удаление воздуха из верхней и нижней секций кровельного обогрева производится в каждой секции согласно узлу 17.
7. Узел 17 дан для теплиц I, II, III, IV. Для теплиц V, VI выполнить аналогично в осях А₁₄-А₁₅ по всем цифровым осям.



				810-99		08	
Инж. И.С. Бутенко	Инж. В.И. Бутенко	Инж. В.И. Бутенко	Инж. В.И. Бутенко	Блок зимних почвенных теплиц площадью 8 га.			
Инж. А.В. Гореза	Инж. А.В. Гореза	Инж. А.В. Гореза	Инж. А.В. Гореза	Блочные теплицы и			
Инж. С.В. Манзоров	Инж. С.В. Манзоров	Инж. С.В. Манзоров	Инж. С.В. Манзоров	соединительный коридор			
Инж. В.В. Тимофеев	Инж. В.В. Тимофеев	Инж. В.В. Тимофеев	Инж. В.В. Тимофеев	Обогрев кровли (верхней секции).			
Инж. В.В. Тимофеев	Инж. В.В. Тимофеев	Инж. В.В. Тимофеев	Инж. В.В. Тимофеев	Элементы схемы трубопроводов (визуально).			
Инж. В.В. Тимофеев	Инж. В.В. Тимофеев	Инж. В.В. Тимофеев	Инж. В.В. Тимофеев	Работы по строительству с/х-308			
				Лит. ТР	Лит. 21		
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			
				г. Орел			

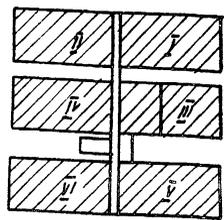
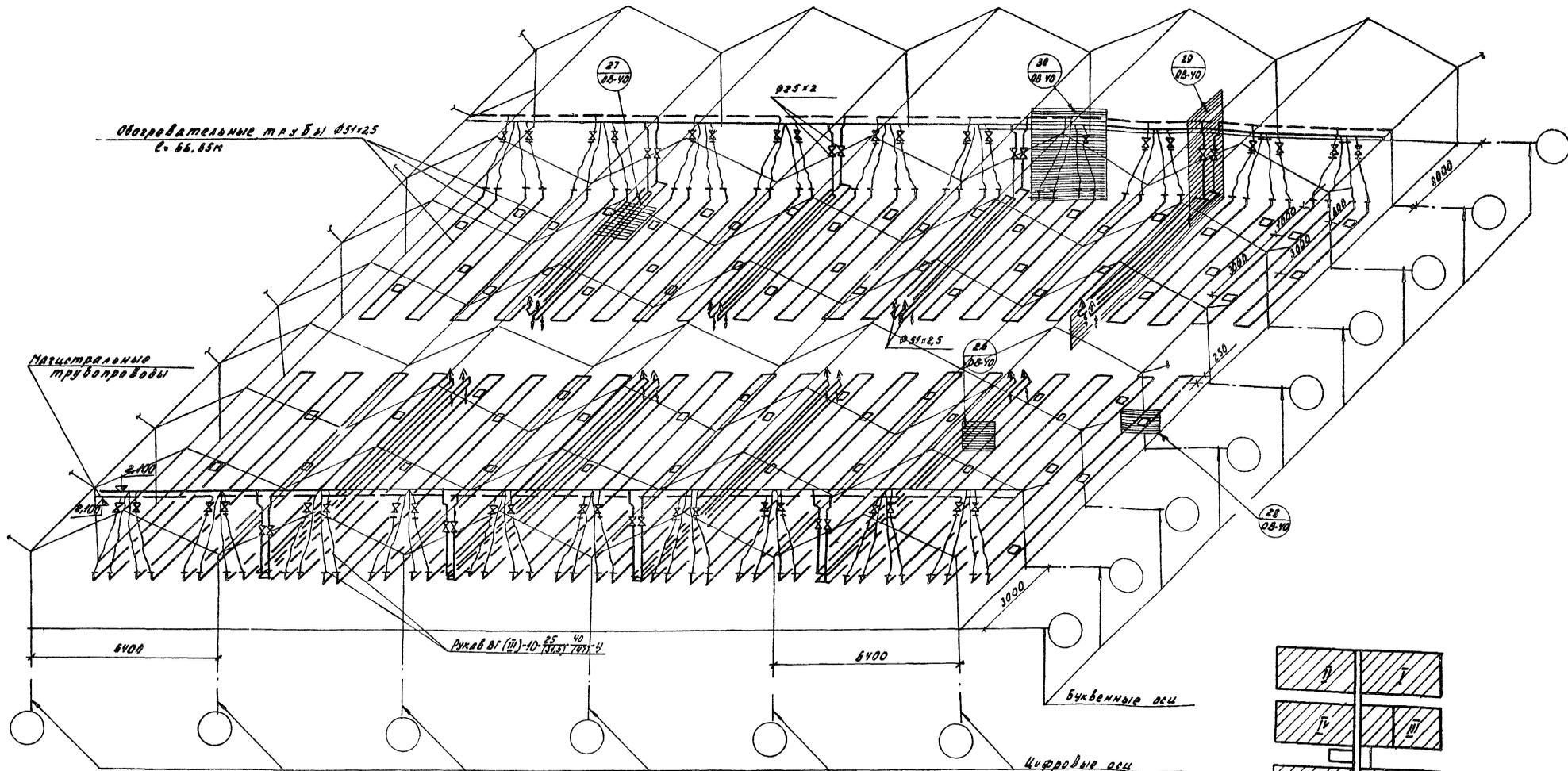


1. Диаметры магистральных трубопроводов см. лист 08-И.
2. Отметки трубопроводов даны по низу труб.
3. По оси 36 трубы податочного обогрева проложить только со стороны раскладного отделения.

				810-99		08	
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 622			
И.И.И.	Б.И.И.	И.И.И.	02.02.00	Блочные теплицы и			
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	02.02.00	соединительный коридор			
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	02.02.00	Обогрев кровли (нижняя секция)			
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	02.02.00	Фрагмент схемы трубопроводов			
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	02.02.00	для районов строительства с 65-300			
				Лит	Лист	Листов	
				ТР	22		
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			
				г. Орел			

Проектирование: Улитинская
 Расчеты: Улитинская
 Конструктор: Улитинская
 Исполнитель: Улитинская

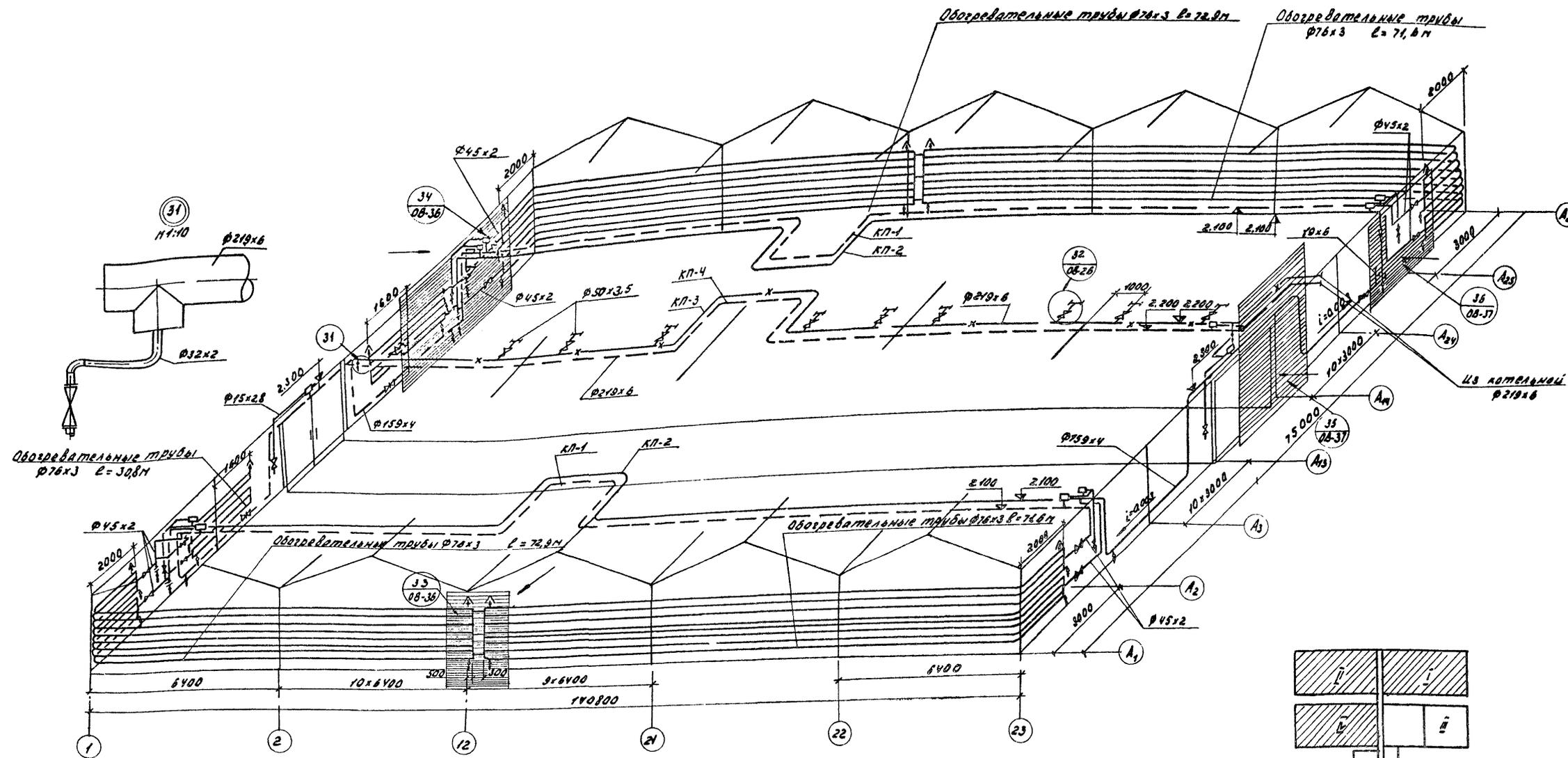
альбом 1
Трубовый проект



1. Диаметры магистральных трубопроводов см. листы 08-М.
2. Отметки трубопроводов даны по низу труб.
3. Узлы 30 выполнять в строгое соответствие с чертежом 08-УО.
4. Диаметры в скобках указаны для расчетов строительства с $t_{\text{вн}} = 20^\circ\text{C}$.

		810-99		08	
Ил. кат.	Лист №	Возв.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 622
Г.И.П.	Горев	Степ.	12.12.91		Блочные теплицы и
Рис. с.к.	Монзюв	С.	12.12.91		соединительный коридор
Ст. инж.	Заболотный	З.А.С.	12.12.91		Подпочвенный обзор
					Фрагмент схемы трубопроводов.
					Лит. Лист Листов
					7Р 2У
					УИПРОЦЕЛПРОМУ г. Орел

Проектировщик: Горев Степан
 Разработчик: Монзюв Сергей
 Ст. инженер: Заболотный Зоя Александровна
 Инж. с.к.: Заболотный Зоя Александровна

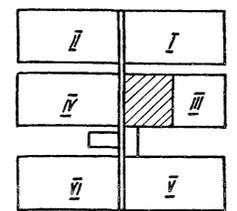
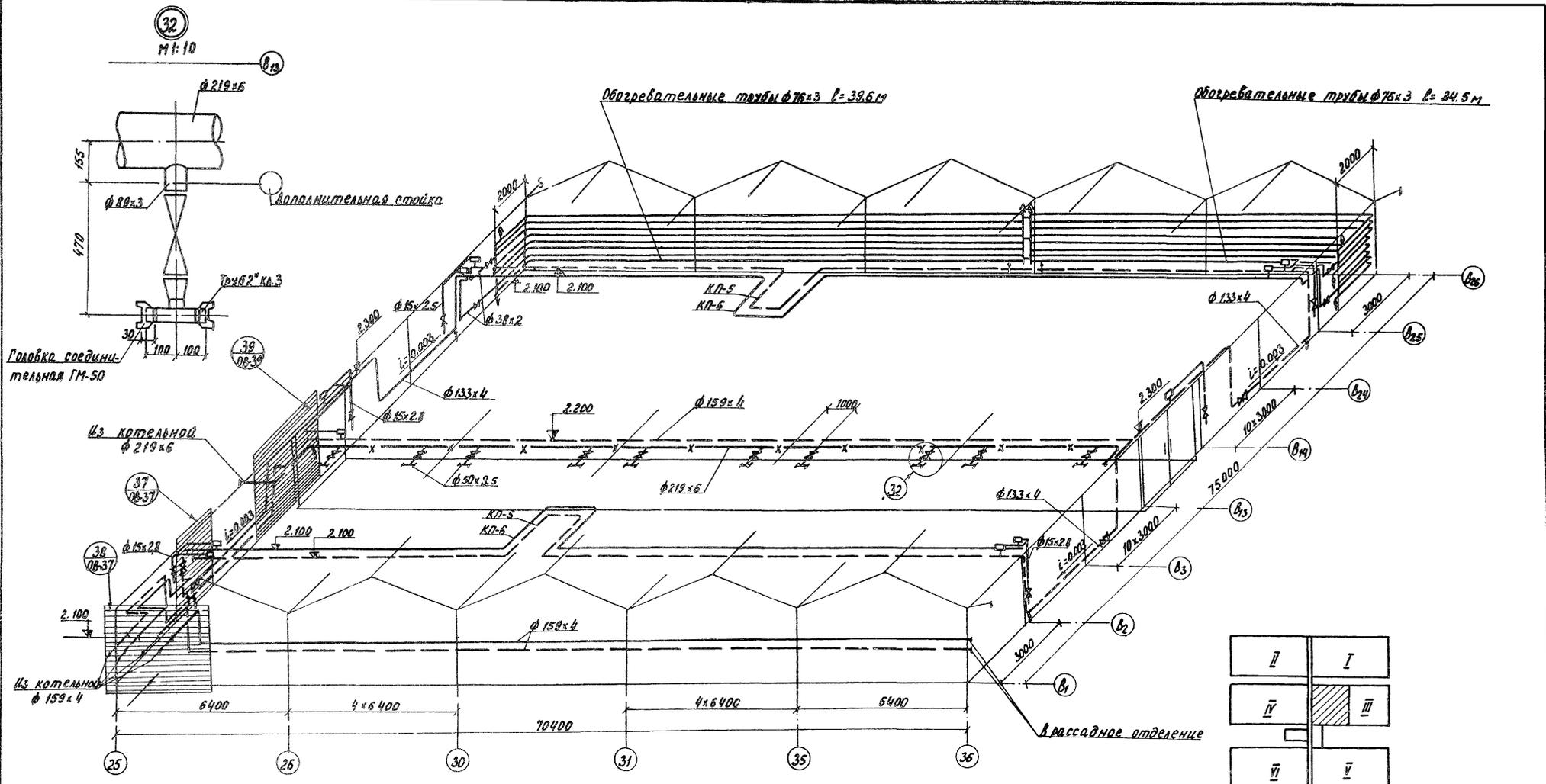


1. Данная схема показана для теплицы II.
2. Для теплиц I, III, IV, V схема трубопроводов аналогична.
3. Трубы бокового и торцевого обогрева крепить к стойкам типа 35.51.19, 12.001 и аппарата типа 580.04.01.
4. Места расположения компенсаторов см. листы 08-в и 08-8.
5. Дрезку патрубков для раздачи пара см. детали 32 лист 08-26.

				810-99		08	
Изм	Лист	№ док.	Подпись	Дата	блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Изнач.	1	Бутенко	В.С.	12.12.78	блокные теплицы и		
Изм.	1	Гореза	И.И.	12.12.78	соединительный коридор		
Изм.	1	Куликин	В.В.	12.12.78	Торцевой, боковой обогрев и монтаж.		
Изм.	1	Титов В.С.	В.С.	12.12.78	элементы трубопроводов		
Изм.	1	Заболотская	И.И.	12.12.78	для разводки строительства		
Копировал: Власова					15452-02 28		Лист 25
					810-99		Лист 25
					08		Лист 25
					ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		Лист 25
					г. Орел		Лист 25
					Рисунки 28		Лист 25

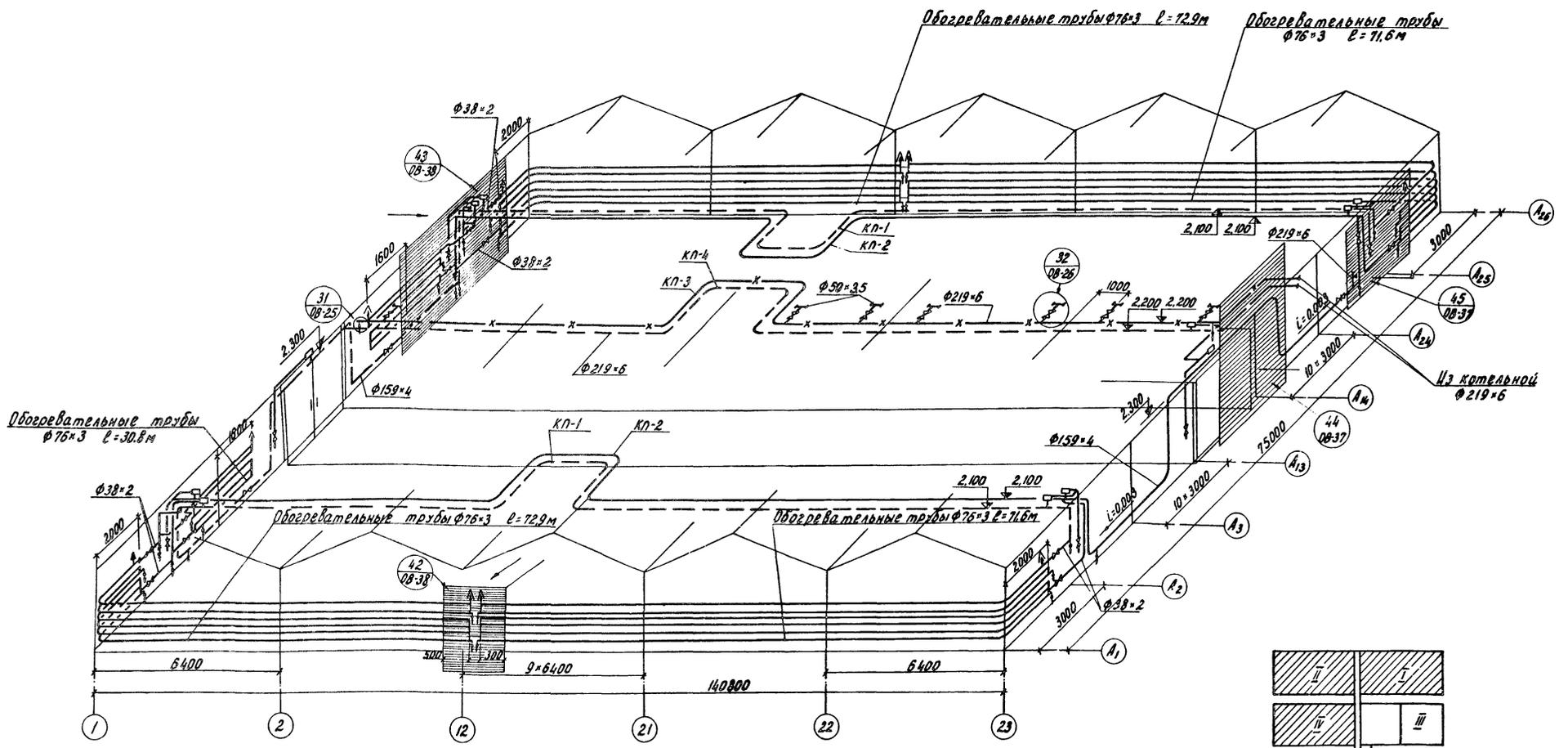
Проверка: Гукова
 Рук. проект: Гукова
 Рук. эр. пром.: Гукова
 Рук. эр. стр.: Гукова
 От. инженер. задат.: Заболотская
 Ш. № 100000

Альбом II
 Типовой проект



1. Отметки трубопроводов даны по низу труб.
2. Трубы торцевого обогрева крепить к стойкам опоры типа 580.04.01.
3. Места расположения компенсаторов см. лист 08-7.
4. Диаметр спускных вентиля принят 20мм.

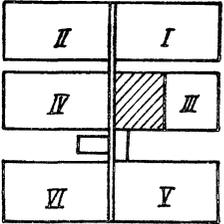
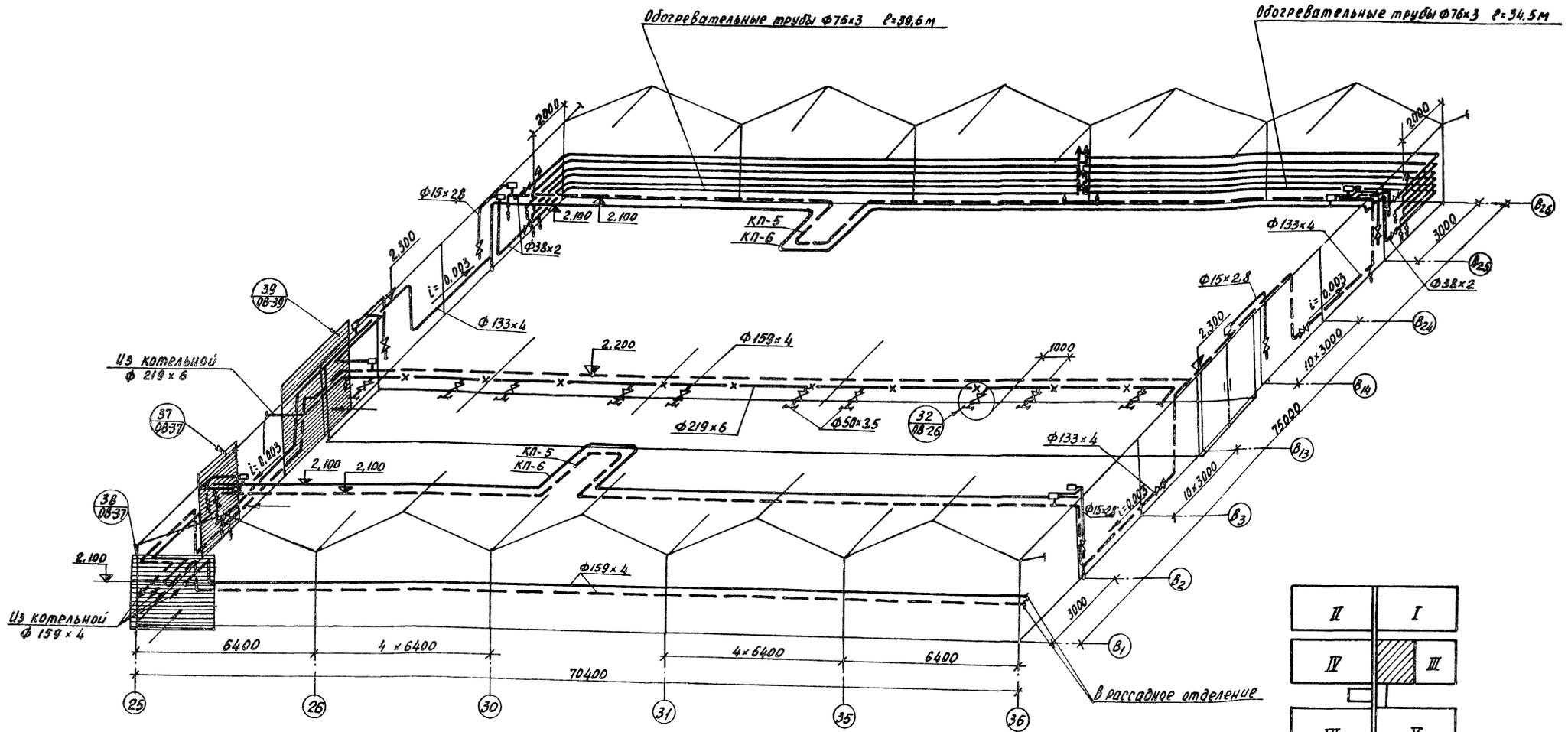
		810-99	08			
И.м. Лист № 00000	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 620			
И.м. Лист № 00000	Подпись	Дата	блочные теплицы и	Лист	Лист	Листов
И.м. Лист № 00000	Подпись	Дата	соединительный коридор	ТР	26	
И.м. Лист № 00000	Подпись	Дата	торцевой, боковой обогрева и магистраль. Фрагмент схемы трубопровода	И.м. Лист № 00000		
И.м. Лист № 00000	Подпись	Дата	для района строительства ст. 108	г. Орел		



1. Данная схема показана для теплицы V.
2. Для теплиц I, II, IV, V схема трубопроводов аналогична.
3. Трубы бокового и торцевого обогрева крепить к стойкам тягами типа 35.571.19.12.001 и подвесками типа ОК 170.00.00-01.
4. Места расположения компенсаторов см. листы 08-6 + 08-8.
5. Врезку патрубков для раздачи пара см. детали 32 лист 08-26.
4. Диаметр спускных вентилях принят 20мм.

		810-99		08	
Чит. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 8га	
Инженер	Бутенко	<i>[Signature]</i>	12.11.77	Блочные теплицы и	
Нач. отд.	Гореза	<i>[Signature]</i>	12.11.77	соединительный коридор	
ГМП	Никитин	<i>[Signature]</i>	12.11.77	Лист	28
Рук. сект.	Мамзюк	<i>[Signature]</i>	12.11.77	ГР	
Рук. гр.	Тимофеева	<i>[Signature]</i>	12.11.77	Торцевой, боковой обогрев и магистраль Фрагмент схемы трубопроводов	
Ст. инж.	Заболотная	<i>[Signature]</i>	12.11.77	для рациональности с/х. 20%	
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

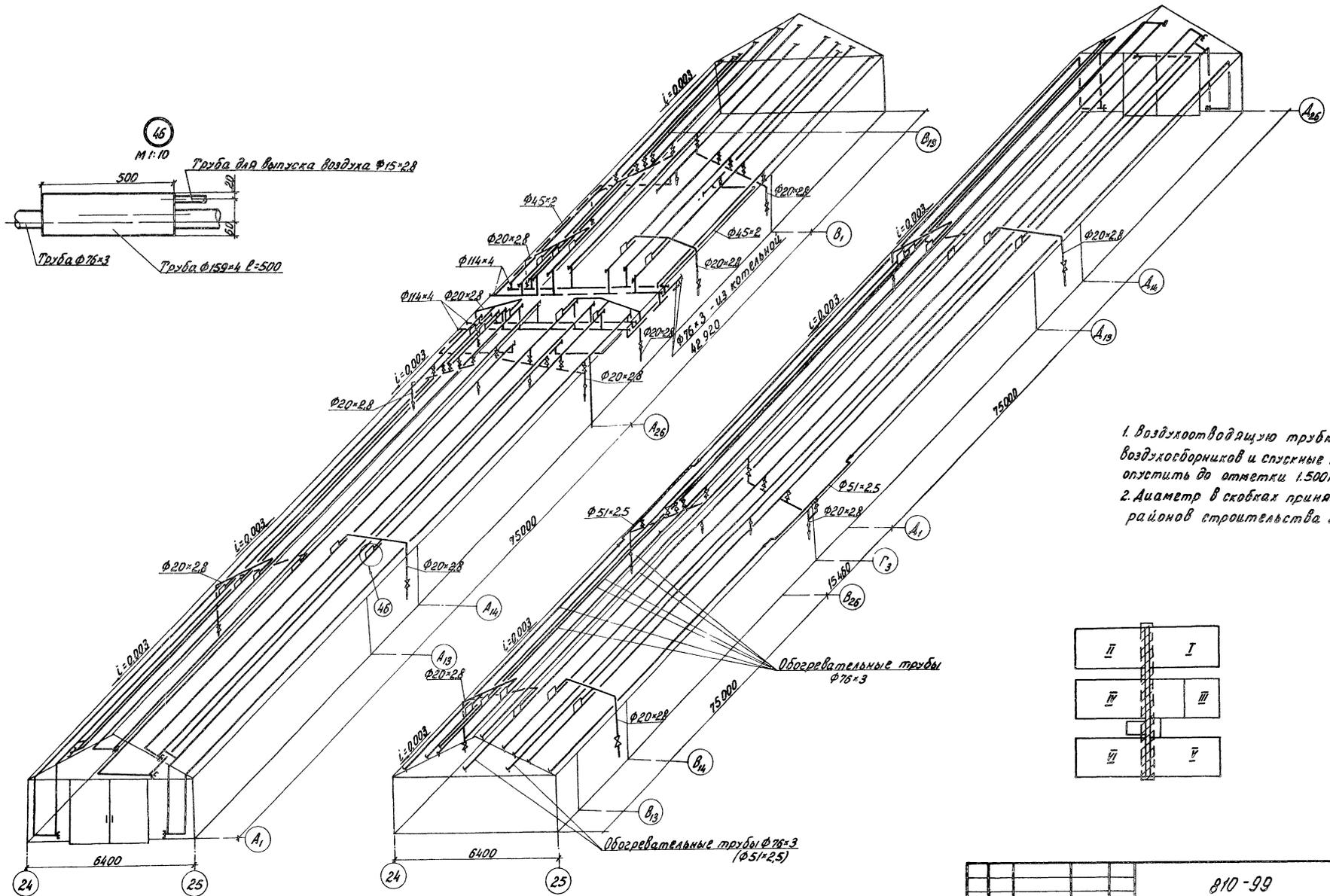
Проверил: *[Signature]* Витовцев В.
 Рук. группы: *[Signature]* Расселин А.
 Исполнитель: *[Signature]* Задол-Вадоловская



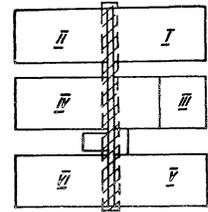
1. Отметки трубопроводов даны по низу труб.
2. Трубы торцевого обогрева крепить к стойкам подвесками типа ОК 170.00.00-01.
3. Места расположения компенсаторов см. лист 08-7.
4. Диаметр спускных вентилях принят 20 мм.

Проверил: [Signature]
 Рук. группой: [Signature]
 Ут. инженер: [Signature]

810-99		08	
Шт. лист	№ докум.	Подпись	Дата
М.И.И.И.	Бутенко	[Signature]	12.12.19
Начальн. пр.з.	Никитин	[Signature]	12.12.19
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			
Блочные теплицы и соединительный коридор			
Лист	Лист	Листов	
ТР	29		



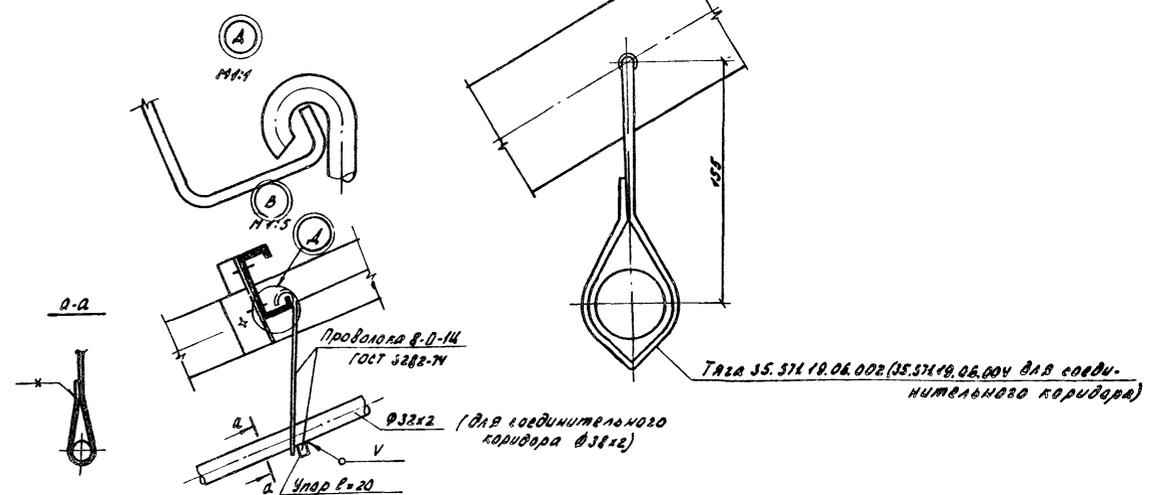
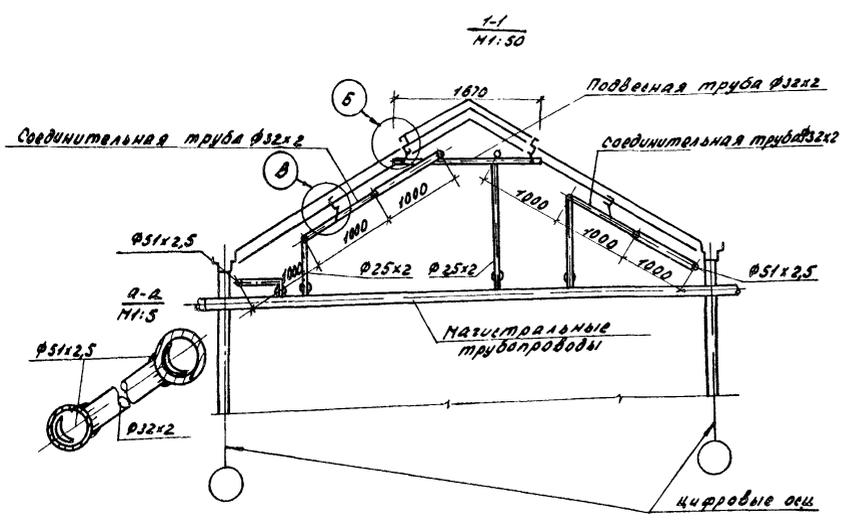
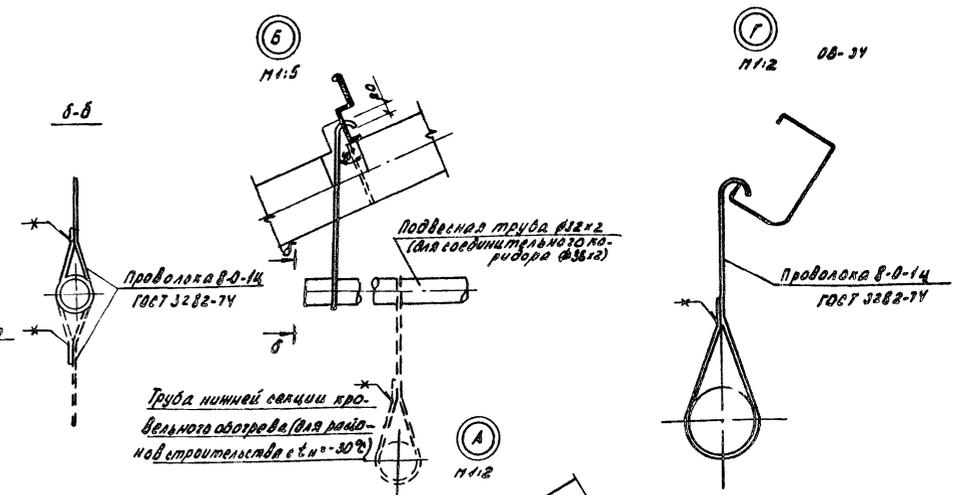
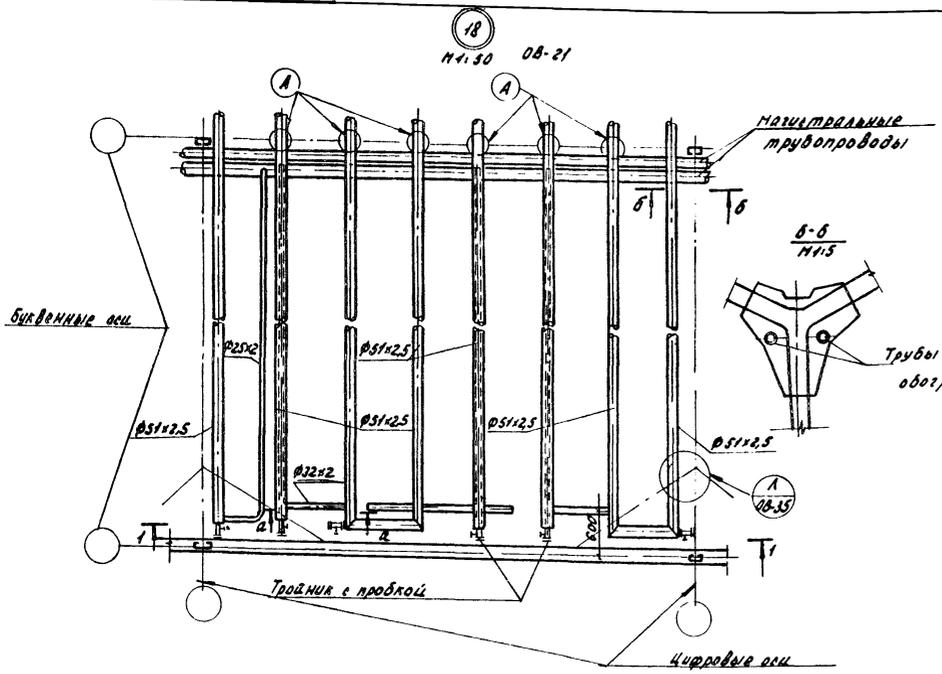
1. Воздухоотводящую трубку от воздухоотборников и выпускные вентили опустить до отметки 1.500м.
2. Диаметр в скобках принят для районов строительства с $t_{вн} = -20^{\circ}\text{C}$.



		810-99		08	
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 62а	
Варианта	Бутенко	С.И.	22.12.88	Блочные теплицы и	
Нач. отб.	Гореза	С.И.	22.12.88	соединительный коридор	
ГМП	Никитич	С.И.	22.12.88	ТР	32
Проект	Мамзюла	С.И.	22.12.88	Схема системы отопления	
Рис. эд.	Тимофеева	С.И.	22.12.88	соединительного коридора	
Ст. инж.	Заболотская	С.И.	22.12.88	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

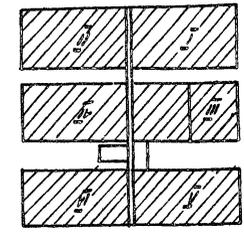
Проверил: Тимощев В. А.
 Руководитель: Тимофеева Т. А.
 Расчетчик: Тимофеева Т. А.
 Стажер: Тимофеева Т. А.
 Инж. Тимофеева Т. А.

Тупогой проект



1 Крепление трубопроводов, показанное на детали 18 дается для осей А₁; А₂; В₁; В₂; А₃; А₂ по всем цифровым осям 1-47. В остальных буквенных осях обогревательные трубы кровельного обогрева (верхняя секция) крепятся на тягах (деталь А).

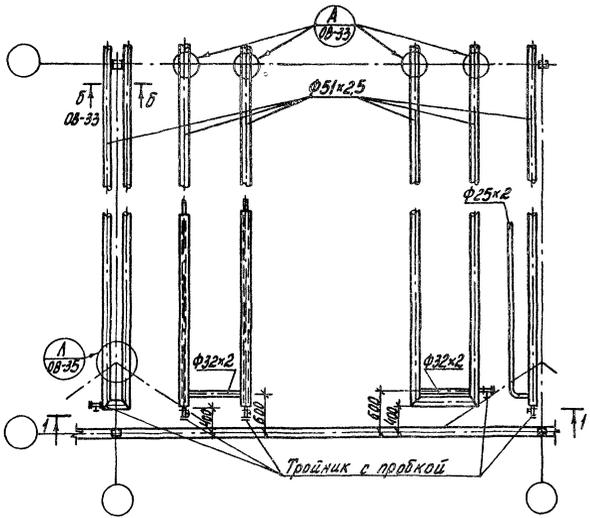
2 Сварку подвесок производить по ГОСТ 5264-89 швом С4



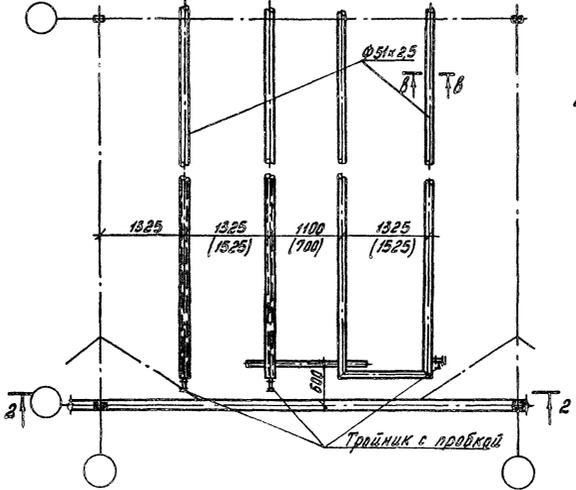
				810-99		08
Изм.	Лист	№ док. ич.	Подпись	Дата	Вкладочных почвенных теплиц площадью 622	
					Лист	Лист
Исполн.	Гореза	ГП		12.12.89	Вкладочные теплицы и соединительный коридор	
Провер.	Никитин	В-6		12.12.89	ТР	33
Рис. экз.	Мамзолов	М-У		12.12.89	ГипроНИСельпром г.Орел	
Ст. инженер	Заболотская	З-001		12.12.89		

Проект: Тупогой
 Рук. группой: Тупогой
 Расчетчик: Заболотская
 Ст. инженер: Заболотская

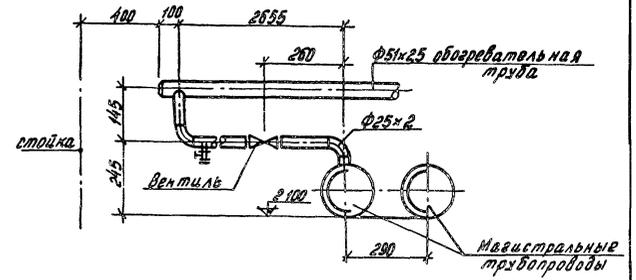
25 М: 50 08-23



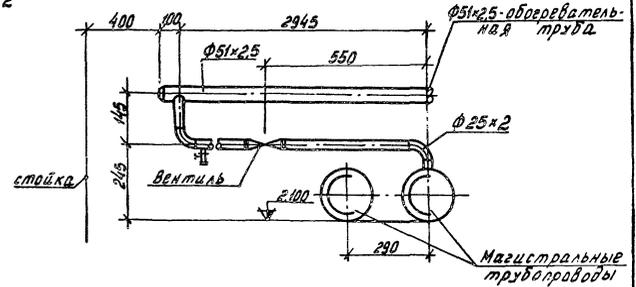
21 М: 50 08-22



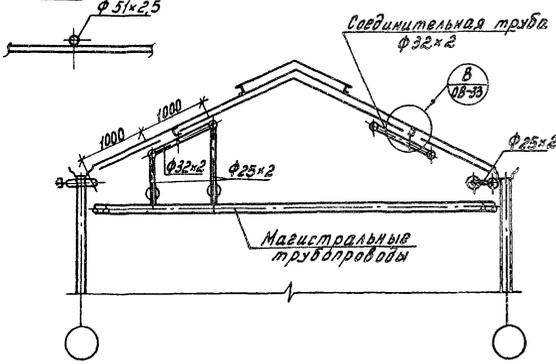
22 М: 10 08-22



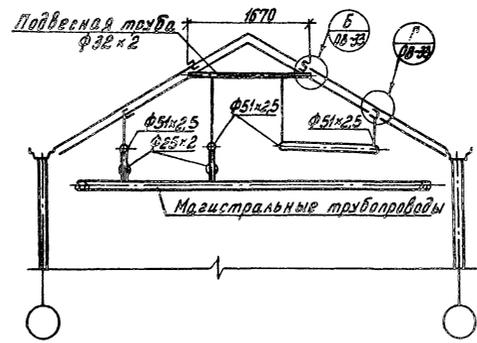
23 М: 10 08-22



Укладка труб на стропильных конструкциях 1-1 М: 50



2-2 М: 50

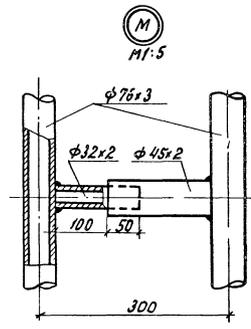
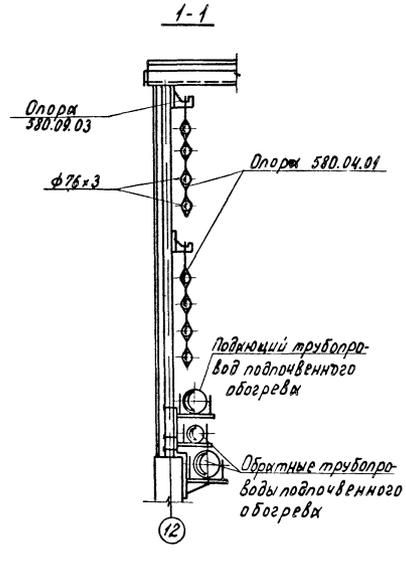
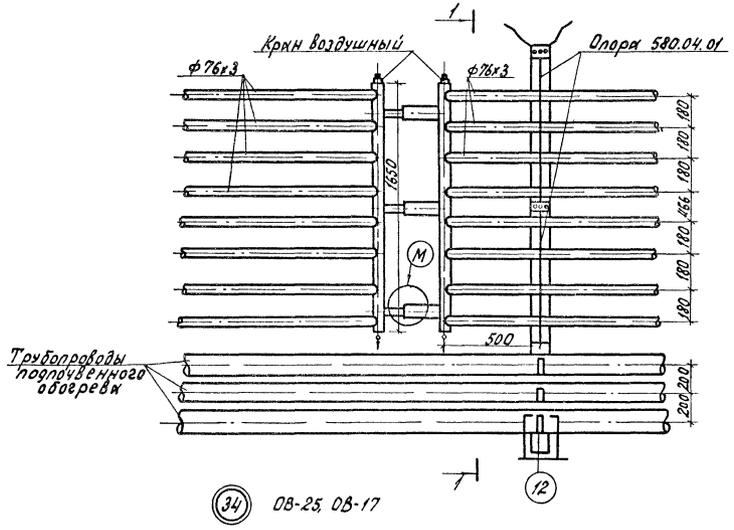


1. Крепление трубопроводов, показанное на деталях 21, 25 дается для осей А₁; А₂; В₁; В₂; А₃; А₄; А₅ по всем обогривательные трубы нижней секции прокладываются на стропильных конструкциях (стяжках), а верхней секции подвешиваются на тросах 35.571.19.002 (деталь А лист 08-33).
2. Размеры в скобках указаны для рассадного отделения.
3. Деталь 21 дана для зоны строительства t_н = -30°C, деталь 25 - t_н = -20°C.

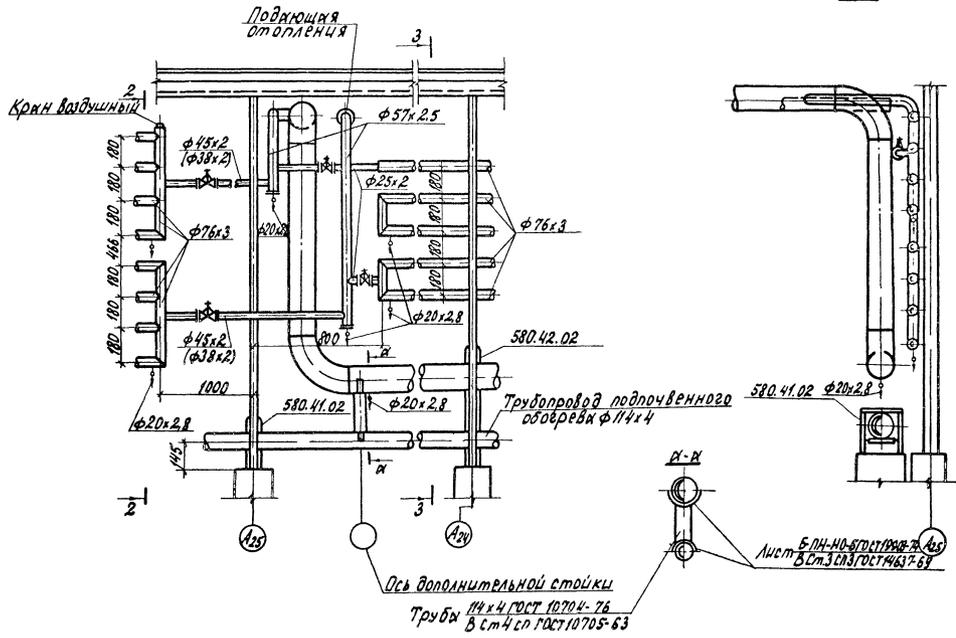
Проверил: [Signature]
 Рук. группы: [Signature]
 Рук. участка: [Signature]
 Ст. инженер: [Signature]

				810-99		08	
Изм/лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теллиц площадью без			
Исполн	Горьва	[Signature]	12.12.19	Блочный теллицы и			
ГМП	Никитин	[Signature]	12.12.19	совицительный коридор			
Рук. сект.	Мамзала	[Signature]	12.12.19	ТР	34		
Рук. гр.	Тимофеева	[Signature]	12.12.19	Обогрев кровли/нижняя и верхняя секции. Детали			
Ст. инж.	Заболотная	[Signature]	12.12.19	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

33 08-25, 08-17

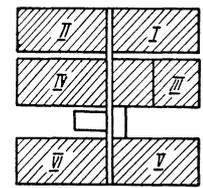
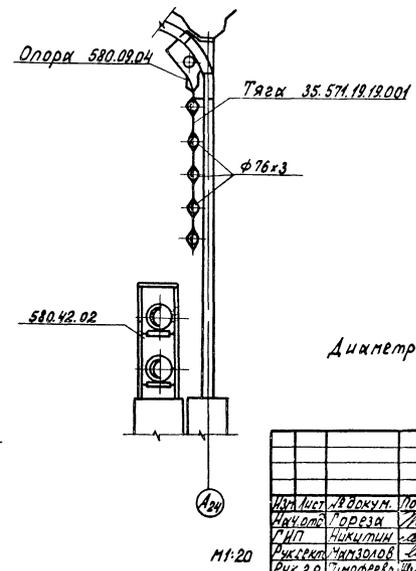


34 08-25, 08-17



2-2

3-3

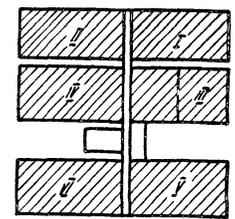
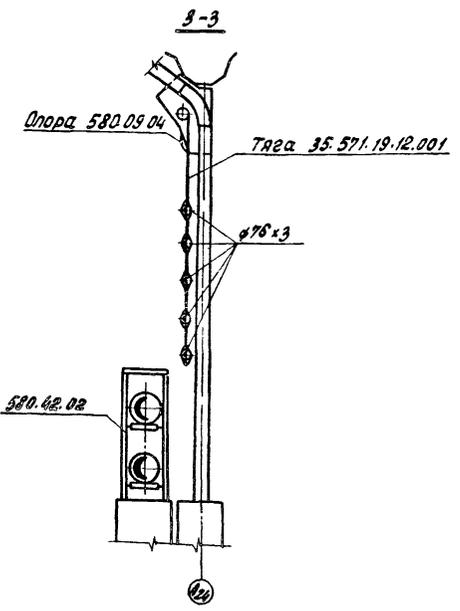
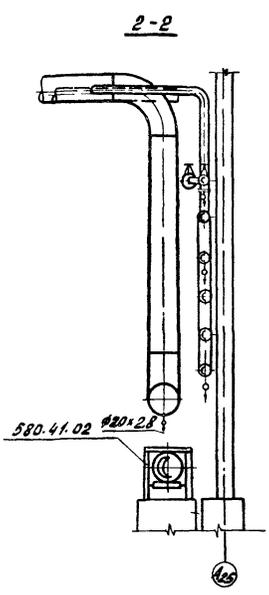
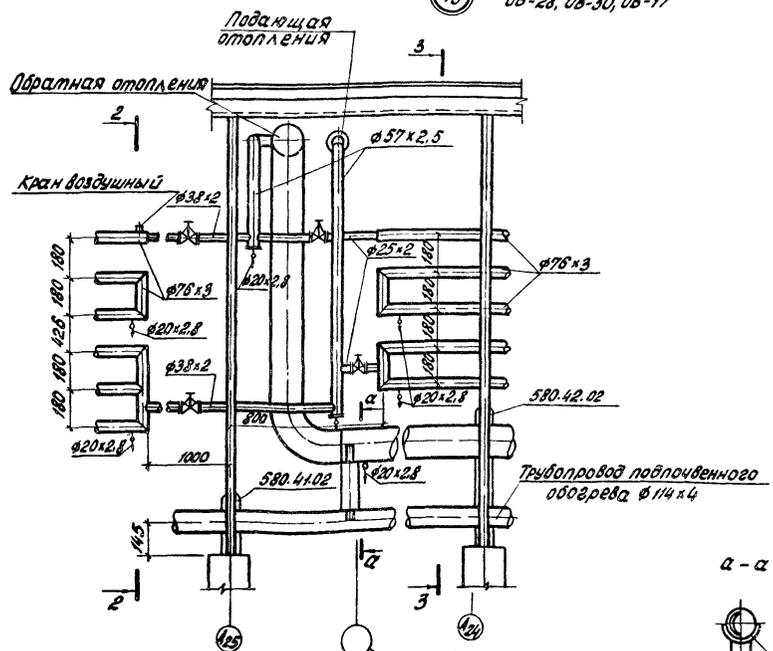
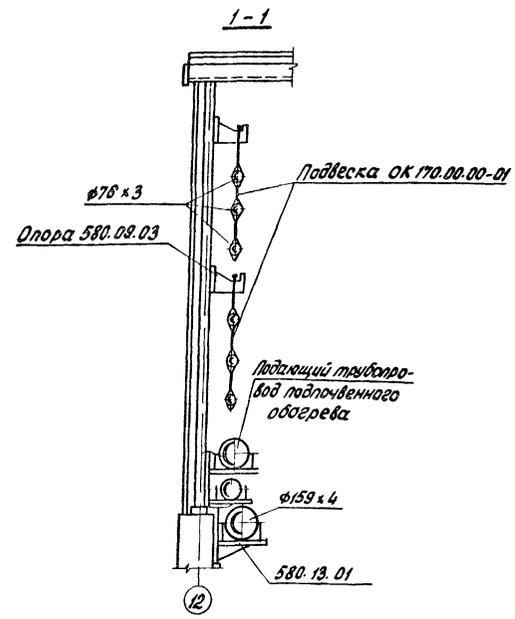
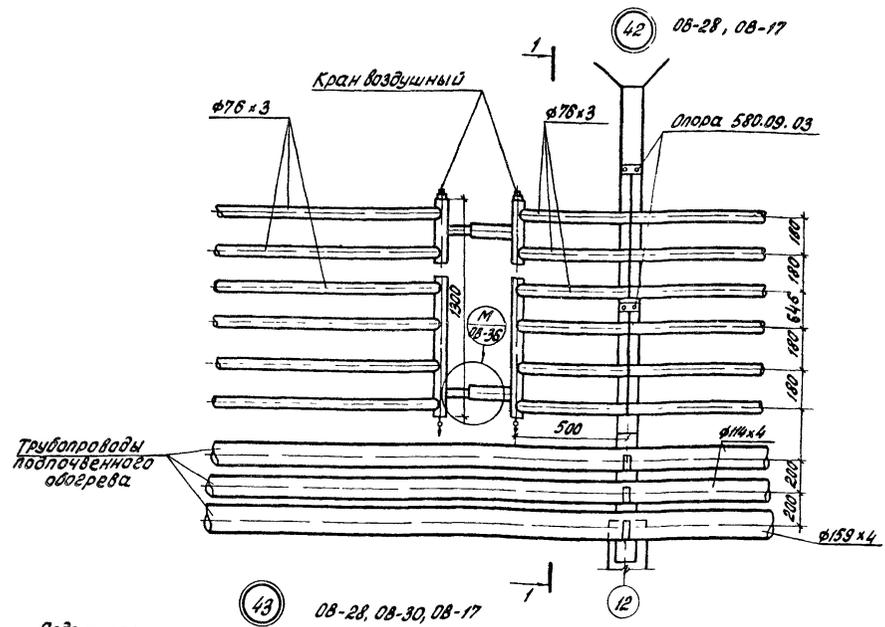


Диаметр 38x2 узкий для теплицы VII

		8/10-99		08	
Мат. лист	28 в.к.м.	Подп.	Дат.	Блок зимних почвенных теплиц мощностью 6 кв	
Мач. отс.	Гореза	Л	Л	Блочные теплицы и	Дит. Лист
Гип	Ликитин	Л	Л	соединительный коридор	Листов
Рис. сект.	Михолов	Л	Л	ТР	36
Рис. эр.	Морозов	Л	Л	Боковой, торцевой обогрев	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
Ст. инж.	Заболотек	Л	Л	Детали	

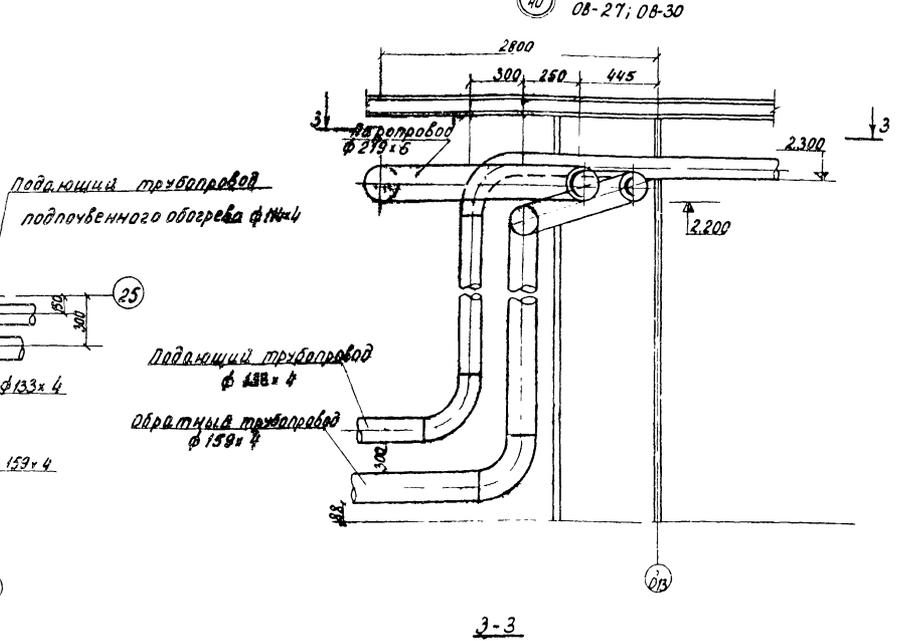
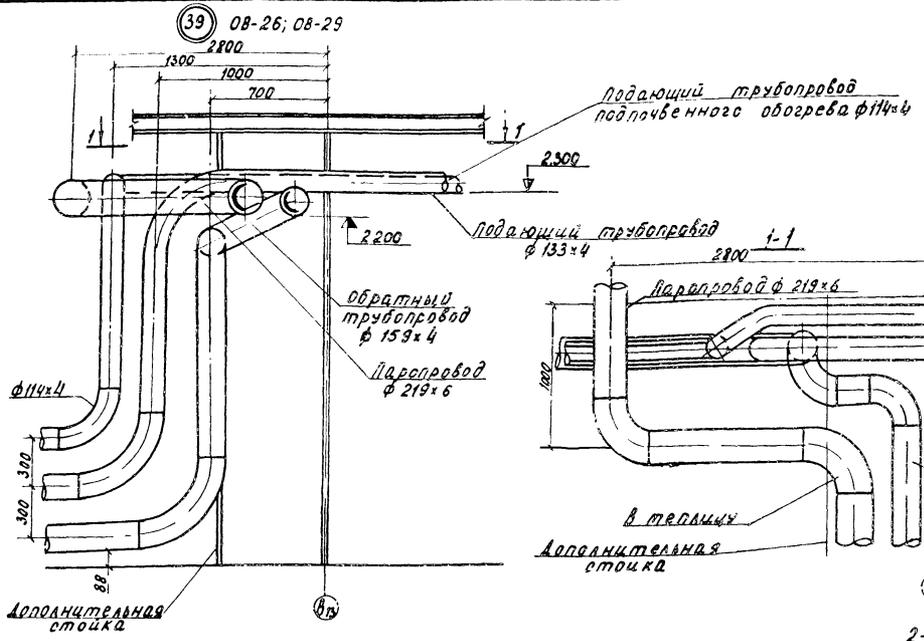
Проектировщик: Тилова Г. В.
 Руководитель проекта: Радченко А. А.
 Инженер-проектировщик: Воробейкина И. В.

Проверил: [Signature]
 Инженер [Signature]
 От имени [Signature]



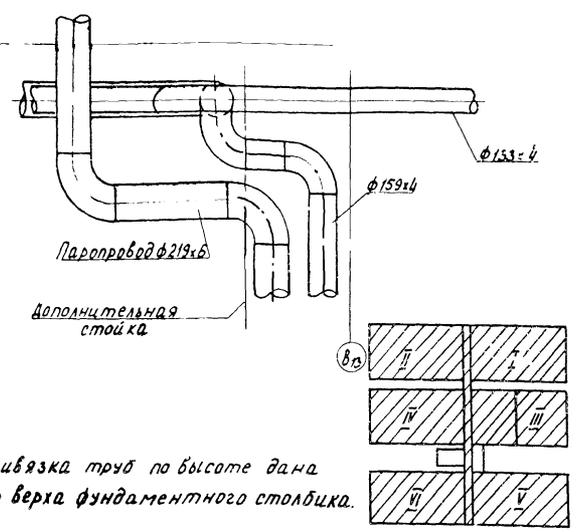
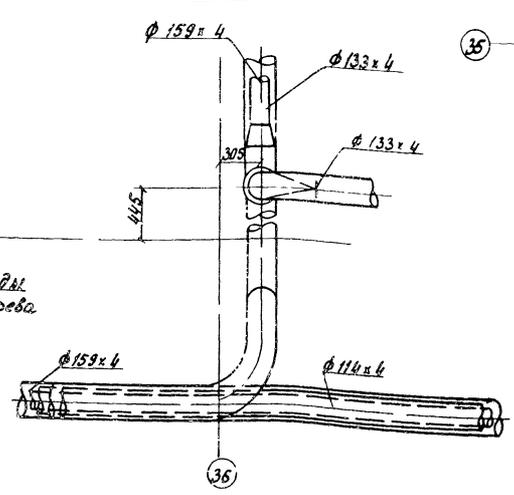
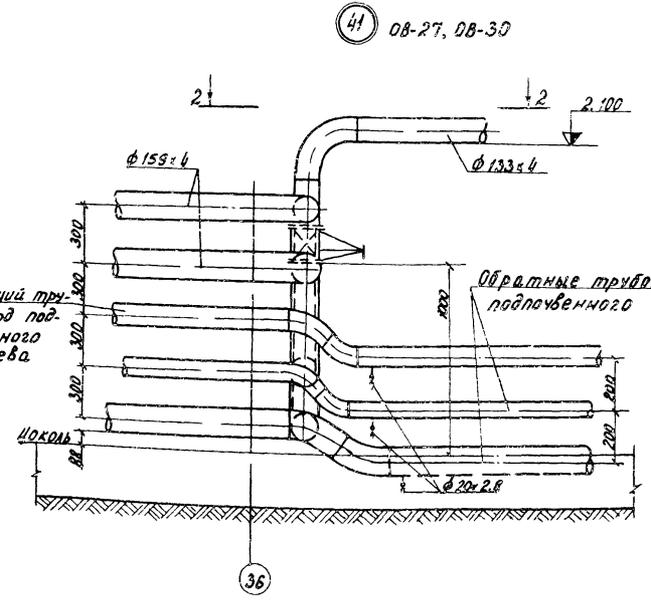
Ось дополнительной стойки
 Труба $\phi 114 \times 4$ ГОСТ 10704-78
 Ст. 40 ГОСТ 10705-63
 Лист Б-ПМ-НО-5 ГОСТ 19903-74
 Ст. 30п.3 ГОСТ 14637-59

		810-99		08	
		Блок зимних почвенных теплиц площадью 62 кв. м			
Изм. Лист		Исполн.	Разраб.	Дата	Лит. Лист
нач. авто		Гореза	Орел	12.12.77	Листов
ТИП		Никитин	Орел	12.12.77	38
Рис. сект.		Манзолов	Орел	12.12.77	
Рис. гр.		Тимофеева	Орел	12.12.77	
От. инж.		Заболотская	Забол.	12.12.77	
Боковой, торцевой обогрев. Детали				ГИПРОНИСЕЛПРОМ г. Орел	



39 08-26; 08-29

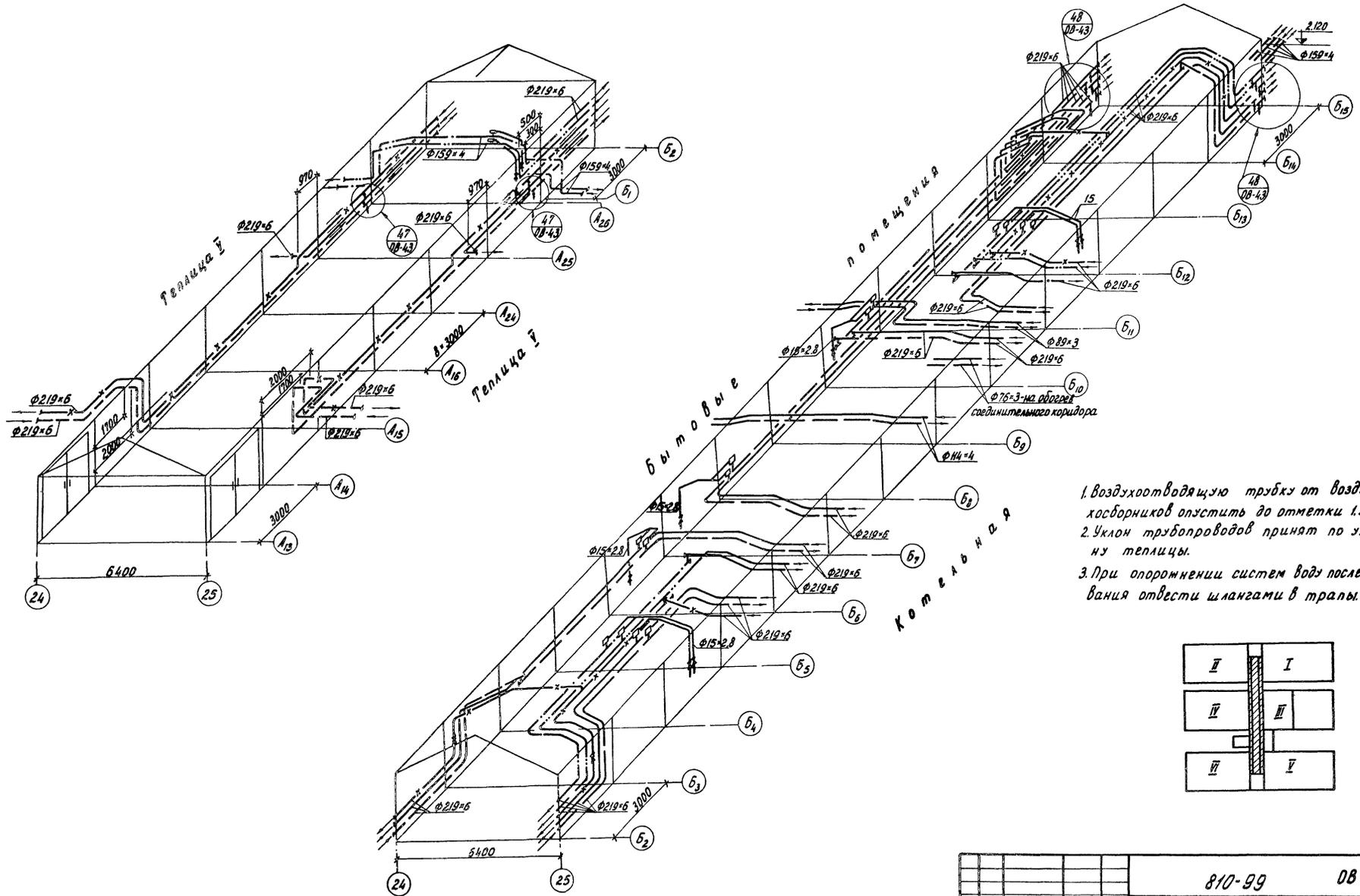
40 08-27; 08-30



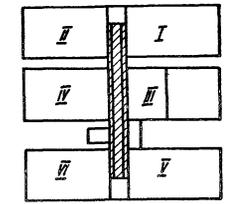
41 08-27; 08-30

Привязка труб по высоте дана от верха фундаментного столбика.

				810-99		08	
Блок зимних почвенных теплиц площадью 60 м ²							
Блочные теплицы и соединительный коридор.				Лит. Лист Листов			
ТР				39			
РИПРОИНСЕЛЬПРОМ горел							

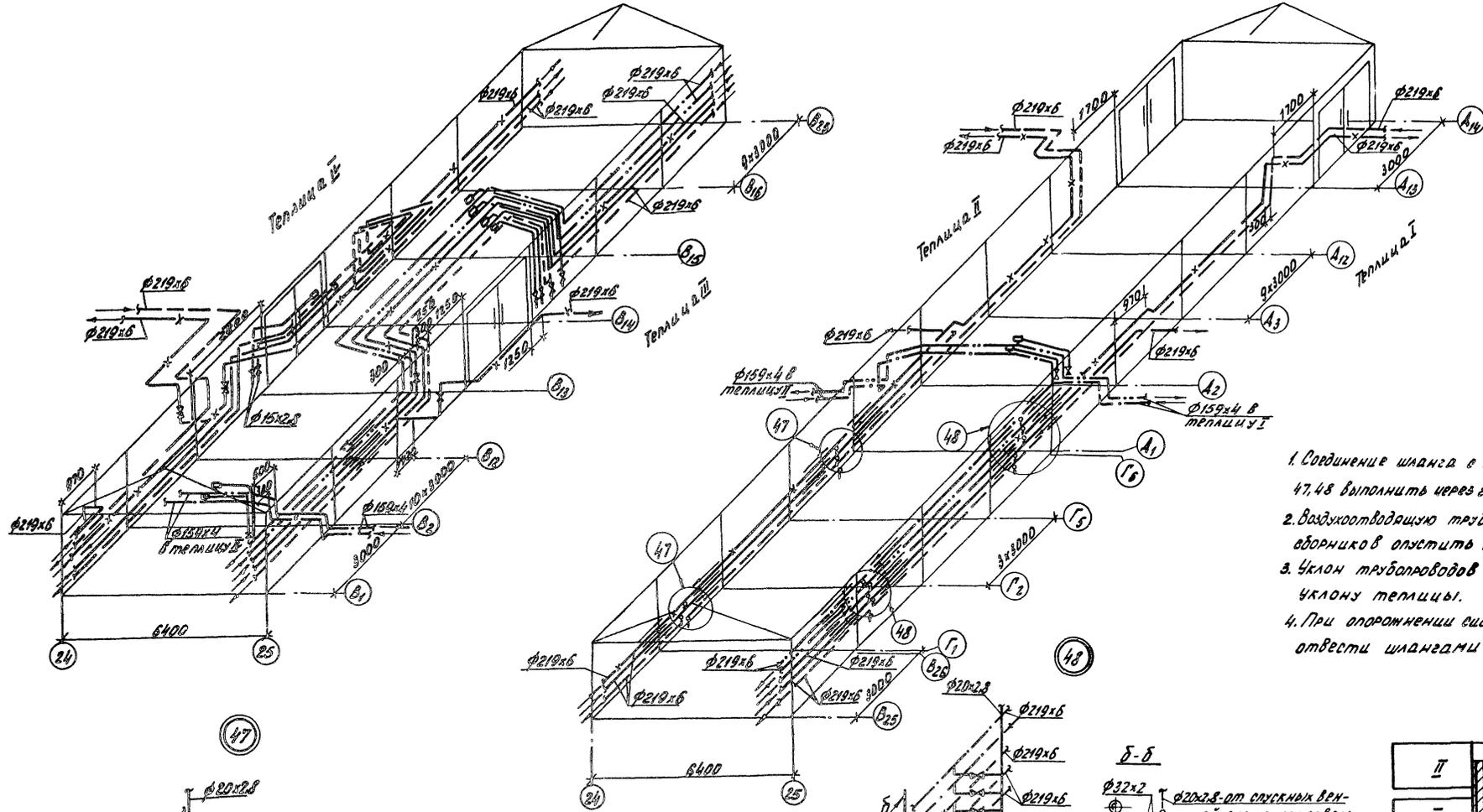


1. Воздухоотводящую трубку от воздухоборников опустить до отметки 1.500м.
2. Уклон трубопроводов принят по уклону теплицы.
3. При опорожнении систем воды после остывания отвести шлангами в трапы.



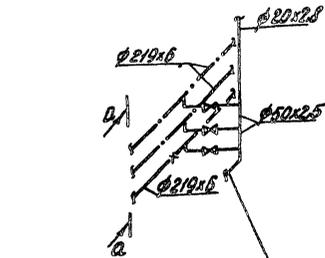
		810-99		08	
Исполнитель	докум	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Нач. отд.	Гореза	Сев	12.12.78	блочные теплицы и	Лит
Рис.	Никитин	Сев	12.12.78	соединительный коридор	Лист
Реконструкция	Мамзолов	Сев	12.12.78		ТР 42
Рук. гр.	Тимофеева	Сев	12.12.78	Схема магистральных трубопроводов соединительного коридора (начало)	
Ст. инж.	Заболотская	Забол	12.12.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

Проверил: Тимфеева
 Рук. группы: Тимофеева
 Разработал: Тимофеева
 Технический Заполн. Заполнительская

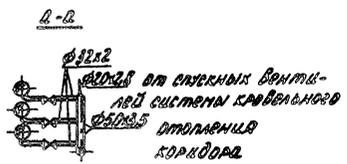


1. Соединение шланга в патрубке в узлах 47, 48 выполнить через головки соединительно-монтажные.
2. Воздухоотводящую трубку от воздухооборачивков опустить до отм. 1500 см.
3. Уклон трубопроводов принят по уклону теплицы.
4. При опорожнении систем воду после остывания отвести шлангами в трапы.

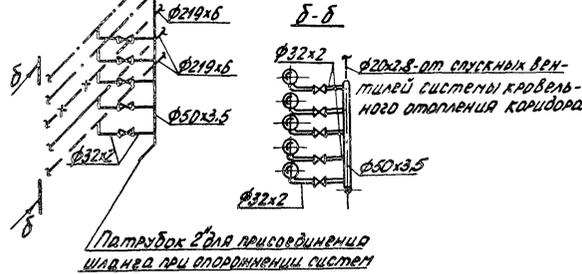
Проектирование: Туровский проект
 Разработчик: Туровский проект
 Конструктор: Туровский проект



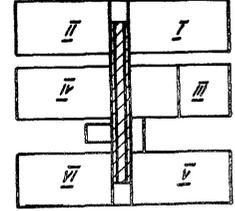
Патрубок для присоединения шланга при опорожнении системы



Патрубок от стальных вентиляций системы кровельного отопления коридора



Патрубок для присоединения шланга при опорожнении систем



		810-99		08	
Исполн.	Провер.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц мощностью без		
Нач. отд.	Гореза	12.12.78	блочные теплицы и		
Рис.	Никитин	08	соединительный коридор		Лист 43
Взл. акт.	Мамзолов	12.12.78			Лист
Ст. инж.	Тимофеев	12.12.78	Система магистральных трубопроводов соединительно-го коридора (окончание)		
	Заболотный	12.12.78	ГИПРОИИДЕЛЬПРОИ		
			2.02.81		