ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-95

БЛОК ЗИМНИХ АНГАРНЫХ ТЕПЛИЦ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЛОЩАДЬЮ 3ГА

АЛЬБОМ III

Ангарные теплицы и соединительный коридор
Чертежи технологические, санитарно-технических систем и устройств, технологических трубопроводов газоснабжения и электротехнические. Чертежи монтажных узлов.

15080 – 03
ЦЕНА

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-95

БЛОК ЗИМНИХ АНГАРНЫХ ТЕПЛИЦ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЛОЩАДЬЮ 3 ГА

Состав проекта

Альбом I — Пояснительная записка.
Схема генерального плана.
Ангарные теплицы и соединительный коридор
Архитектурно-строительные чертежи.
/Вариант со стальными профилями в ограждении/.

Альбом II — Пояснительная записка.
Схема генерального плана.
Ангарные теплицы и соединительный коридор.
Архитектурно-строительные чертежи. /Вариант с алюминиевыми профилями в ограждении.

Альбом III — Ангарные теплицы и соединительный коридор.
Чертежи технологические, санитарно-технических систем и устройств, технологических трубопроводов, газоснабжения, электрические и чертежи монтажных узлов.

Альбом IV — Ангарные теплицы и соединительный коридор.
Бытовые и вспомогательные помещения.
Чертежи по автоматизации производства.

Альбом V — Ангарные теплицы и соединительный коридор.
Бытовые и вспомогательные помещения.
Чертежи нетиповых конструкций.

Альбом VI — Бытовые и вспомогательные помещения.
Технологические, архитектурно-строительные, санитарно-технические, тепломеханические и электротехнические чертежи.

Альбом VII — Ангарные теплицы и соединительный коридор. Сметы.
Часть I. Вариант со стальными профилями в ограждении.
Часть II. Вариант с алюминиевыми профилями в ограждений.
Часть III. Общие сметы для вариантов со стальными и алюминиевыми профилями в ограждении.

Альбом VIII — Бытовые и вспомогательные помещения. Сметы.

Альбом IX — Ангарные теплицы и соединительный коридор.
Заказные спецификации.

Альбом X — Бытовые и вспомогательные помещения.
Заказные спецификации.

Альбом XI — Вариант двойного использования бытовых и вспомогательных помещений блока зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл.3га. Б-2-56-76/175

АЛЬБОМ III

Разработан
институтом „Гипронисельпром"
Главсельстройпроекта Минсельхоза СССР.

Главный инженер института /А.Д. Бутенко/
Главный инженер проекта /Ю.В. Лихачев/

Утвержден
Минсельхозом СССР. Сводное заключение
№ 36 от 20 мая 1977г.
Введен в действие институтом
„Гипронисельпром" с 21 декабря 1977г.
Приказ № 324 от 23 ноября 1977г.

пров: 11.10.82 конгр.

Альбом III

Типовой проект 810-

№№ п/п.	Наименование чертежей	Марка листа	Стр.
1	2	3	4
	Технологическая часть.		
1	Общие данные (начало)	Т-1	4
2	Общие данные (продолжение)	Т-2	5
3	Общие данные (окончание)	Т-3	6
4	Технологическая планировка. План. Разрезы.	Т-4	7
5	Технологическая планировка. План. Разрезы.	Т-5	8
6	Стерилизация почвы паром. План. Разрезы.	Т-6	9
	Водопровод и канализация.		
10	Общие данные (начало)	ВК-1	10
11	Общие данные (продолжение)	ВК-2	11
12	Общие данные (продолжение)	ВК-3	12
13	Общие данные (окончание).	ВК-4	13
14	Поливочный водопровод. План. Аксонометрическая схема.	ВК-5	14
15	Поливочный водопровод. Схема подвески оросителей над рядами грядками растений. Разрез 1-1, 2-2.	ВК-6	15
16	Поливочный водопровод. Элемент плана. Узел I, II.	ВК-7	16
17	Поливочный водопровод. Разрез 1-1. Узел III.	ВК-8	17
18	Трубопровод ядохимикатов. План. Разрез 1-1. Аксонометрическая схема. Узел IV.	ВК-9	18
19	Технологический дренаж. План. Узлы. Эскизы.	ВК-10	19
20	Соединительный коридор. План трубопроводов.	ВК-11	20
	Отопление и вентиляция.		
21	Общие данные (начало)	ОВ-1	21
22	Общие данные (продолжение).	ОВ-2	22
23	Общие данные (продолжение).	ОВ-3	23
24	Общие данные (продолжение)	ОВ-4	24
25	Общие данные (окончание)	ОВ-5	25
26	План бокового, кровельного, воздушного обогрева в осях 1-9. овощной теплицы.	ОВ-6	26
27	План бокового, кровельного, воздушного обогрева в осях 9-15. овощной теплицы.	ОВ-7	27
28	План надпочвенного обогрева в осях 1-9 овощной теплицы. Узлы А, Б, В.	ОВ-8	28

1	2	3	4
29	План надпочвенного обогрева в осях 9-15 овощной теплицы. Узлы Г, Д.	ОВ-9	29
30	План подпочвенного обогрева и паропровода овощной теплицы в осях 1-9.	ОВ-10	30
31	План подпочвенного обогрева и паропровода овощной теплицы в осях 9-15.	ОВ-11	31
32	План подпочвенного обогрева и паропровода рассадной теплицы в осях 1-9.	ОВ-12	32
33	План подпочвенного обогрева и паропровода рассадной теплицы в осях 9-15. Узлы Е, Ж.	ОВ-13	33
34	План бокового, кровельного, воздушного обогрева в осях 1-9 рассадной теплицы.	ОВ-14	34
35	План бокового, кровельного, воздушного обогрева в осях 9-15 рассадной теплицы.	ОВ-15	35
36	Элементы планов № 1 и № 2	ОВ-16	36
37	Разрезы 1-1, 2-2. Узел 3	ОВ-17	37
38	Разрезы 3-3, 4-4. Схема узла ввода. Таблица П-образных компенсаторов теплиц. Узел М.	ОВ-18	38
39	Схемы бокового и воздушного обогрева овощной теплицы.	ОВ-19	39
40	Схема кровельного обогрева овощной теплицы	ОВ-20	40
41	Схемы надпочвенного и подпочвенного обогрева овощной теплицы.	ОВ-21	41
42	Схемы бокового и воздушного обогрева рассадной теплицы.	ОВ-22	42
43	Схема кровельного обогрева рассадной теплицы.	ОВ-23	43
44	Схема паропровода на стерилизацию почвы. Схема подпочвенного обогрева рассадной теплицы.	ОВ-24	44
45	Схема контурного обогрева. Узлы И, К, Л.	ОВ-25	45
46	План опор в осях 1-9 овощной и рассадной теплиц.	ОВ-26	46
47	План опор в осях 9-15 овощной и рассадной теплиц.	ОВ-27	47
48	План врезок в магистральные трубопроводы в осях 1-9 овощной теплицы.	ОВ-28	48
49	План врезок в магистральные трубопроводы в осях 9-15 овощной теплицы.	ОВ-29	49
50	План врезок в магистральные трубопроводы в осях 1-9 рассадной теплицы.	ОВ-30	50
51	План врезок в магистральные трубопроводы в осях 9-15 рассадной теплицы.	ОВ-31	51
52	План магистральных трубопроводов соединительного коридора. Разрез 5-5.	ОВ-32	52
53	План отопления соединительного коридора.	ОВ-33	53
54	Схема трубной системы отопления и таблица П-образных компенсаторов соединительного коридора. Узел Н.	ОВ-34	54

1	2	3	4
	Газоснабжение		
55	Общие данные	Г-1	55
56	План и схема газопроводов блока теплиц. Схема узла ввода.	Г-2	56
57	План подводящих газопроводов теплиц. Разрез 1-1	Г-3	57
	Электротехническая часть.		
58	Общие данные	ЭЛ-1	58
59	Общие данные (продолжение)	ЭЛ-2	59
60	План прокладки лотков и коробов.	ЭЛ-3	60
61	Зимние ангарные теплицы. План сети электрического освещения и силовой электрической сети	ЭЛ-4	61
62	Зимние ангарные рассадные теплицы. План сети электрического освещения и силовой электрической сети.	ЭЛ-5	62
63	Зимняя ангарная теплица. Расчетная схема ШУМ.	ЭЛ-6	63
64	Зимняя ангарная рассадная теплица. Расчетная схема ШУМ.	ЭЛ-7	64
65	План сети электрооблучения. Расчетная схема.	ЭЛ-8	65
66	План сети электрического освещения и сети громкоговорящей связи в соединительном коридоре.	ЭЛ-9	66
67	План распределительной сети 380/220 в.	ЭЛ-10	67
68	Спецификация к чертежам.	ЭЛ-11	68
	Монтажные чертежи.		
69	Механизация открывания и закрывания форточек. Инструкция по монтажу. Спецификация.		69
70.	Механизация открывания и закрывания форточек. Монтажный чертеж.		70, 71, 72

Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П. 810-95			
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.			
					Ангарные теплицы и соединительный коридор	Лит.	Лист.	Листов
Нач.отд.		Николаев				Р		
ГИП		Лихачев				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел.		
Рук.гр.		Бушуева						
Исполн.		Артемова						

15080-03 3

Инв.№ подл. | Под. и дата

пров: [подпись] 6.8.87 [подпись]

Пояснение к проекту.

Типовой проект блока зимних ангарных теплиц заводского изготовления разработан для строительства в северных районах Европейской части СССР, районов Сибири и Дальнего востока.

Теплицы предназначены для выращивания овощей в течение круглого года. Мощность блока составляет 3га (20 теплиц по 1500 кв. м. каждая.

Для выращивания рассады огурца томата выделяются 2 рассадные теплицы, оборудованные облучателями типа ОТ-400 (удельной мощностью 200-300 вт./м²). Электрооблучение рассады проводится в течение 12 часов.

После уборки рассады теплицы используются как овощные.

Теплицы между собой и блоком бытовых и вспомогательных помещений технологически связаны соединительным коридором шириной 6 м.

Для перемещения механизмов по уходу за растениями, транспортировки урожая, почвенных смесей, необходимых для подсыпки под растения, вдоль бокового ограждения в каждой теплице запроектирована асфальтированная дорожка шириной 1,5м.

В торцах теплиц запроектированы ворота размерами 3,42×2,6м, что обеспечивает въезд в теплицу самоходного шасси Т-16МТ, трактора „Универсал-445V" и автомобиля марки ГАЗ-536.

Питательный слой в теплицах предусматривается толщиной 30 см. При строительстве теплиц на площадках с грунтами, имеющими низкую фильтрующую способность (глина, суглинки), для улучшения водно-воздушного режима в растительном слое и отведения избыточных вод при поливе и промывке почвы после стерилизации, предусматривается устройство подстилающего (дренирующего) слоя толщиной 20см. (Необходимость устройства дренирующего слоя определяется при привязке проекта).

В теплицах запроектирован шатровый трубный и калориферный обогрев, а также подпочвенный обогрев с помощью полиэтиленовых труб.

Вентиляция теплиц осуществляется через форточки, расположенные на кровле теплицы и на боковых ограждениях.

Температурно-влажностный режим в рассадных и овощных теплицах поддерживается автоматически, независимо в каждой теплице. Оптимальная температура воздуха в рассадных теплицах составляет днем 20÷25° С, ночью 15÷18°С. Влажность воздуха 60-85%. В теплицах для выращивания овощных культур температура воздуха днем в пасмурную погоду 20÷24°с, в солнечную погоду 24÷30° С, ночью 16÷18°С. Влажность воздуха для культуры огурца -95%, для томата - 65%, для зеленых и др. культур- 75-80%.

Организация работ в блоке теплиц.

Перед пуском теплиц в эксплуатацию и ежегодно после завершения каждого цикла выращивания овощей проводится дезинфекция помещений и стерилизация почвы, заправка органическими и минеральными удобрениями, подготовка к новому сезону выращивания овощей в сроки, указанные в культурооборотах (см. лист 2).

Теплицы, соединительный коридор, а также растительные остатки в конце вегетации дезинфицируются смесью 2% формалина, 0,3% кельтана и 0,5% карбофоса.

Стерилизация почвы в теплицах предусматривается паром с использованием термостойкой пленки. Перед началом работы убирают растительные остатки, почва разрыхляется на глубину пахотного слоя, разбивается на 20 участков площадью по 31 кв.м. (см. план), на каждый из которых укладывается шланг и парораспределительная труба для равномерного распределения пара под пленкой. Поверхность каждого участка укрывается термостойкой пленкой, края которой прижимаются к почве мешочками с песком, весом 10-12кг. Распределение пара под пленкой предусматривается по паропроводу, обеспечивающему одновременный подвод пара ко всем участкам пропаривания почвы в теплице. Расход пара на цикл пропаривания составляет 50 кг. на 1 кв.м. площади, стерилизация почвы ведется одновременно на площади 615 кв.м, что составляет 1/2 часть площади теплицы. Пропаривание почвы на каждом участке проводится в течение 10÷12 часов при температуре 100 °С.

Контроль за температурой почвы осуществляется манометрическими термометрами типа ТСМ-100.

Пленка остается на месте до полного остывания почвы, после чего переносится на другой участок.

Схема стерилизации почвы паром выполнена на листе 6.

По окончании работ по пропариванию для удаления вредных солей, появившихся при термической обработке почвы, а также для ликвидации засоления проводится промывка почвы водой с расходом 200-300 л. на 1кв.м. площади с периодическим включением дождевальной системы.

Обработка почвы в теплицах производится малогабаритными тракторами в агрегате с навесными орудиями и электрофрезой ФС-07А.

Рыхление уплотненной почвы в междурядиях предусматривается проводить электромотыгой ЭМ-12А.

Полив растений и увлажнение воздуха в теплице проводятся с помощью системы дождевания, которая имеет ручное и автоматическое управление. В качестве резервного запроектирован шланговый полив. Поливочная вода подогревается до 22 ÷ 25° С.

Для внесения в почву подкормочных растворов минеральных удобрений используется дождевальная система. Приготовление растворов минеральных удобрений осуществляется в растворном узле, расположенном в блоке бытовых и вспомогательных помещений (см. альбом II).

Приготовление растворов ядохимикатов предусматривается в агрегате ТН-061-01, установленном в пункте приготовления растворов ядохимикатов (см. альбом II). В теплицы растворы ядов подаются насосами по специальному трубопроводу (см. альбом II).

Опрыскивание растений растворами ядохимикатов осуществляется с помощью шлангов с распылителями, которые подключаются к раздаточным кранам трубопровода. Для уничтожения отдельных очагов болезней или вредителей используется ранцевый опрыскиватель ОРР-1, „Эра", и опрыскиватель ОЗГ-120.

Для повышения урожайности овощных культур предусматривается подкормка растений углекислым газом с доведением концентрации до 0,3%.

Получение углекислого газа предусматривается в газогенераторах CO_2 Г-4,5.

Контроль за содержанием CO_2 в воздухе теплиц проводится с помощью газоанализатора ГХП-3М.

Для предотвращения перегрева растений в весенне-летний период предусматривается увлажнение воздуха в теплицах с помощью системы дождевания с насадками мелкого распыла /см. альбом II/.

Собранные тепличницами овощи доставляются к дорожке с твердым покрытием, где затариваются в ящики, установленные на поддоны и электропогрузчиком транспортируются в упаковочную.

Ведомость чертежей основного комплекта 810-

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные (начало)	
22	2	Общие данные (продолжение)	
22	3	Общие данные (окончание)	
22	4	Технологическая планировка. План. Разрезы.	
22	5	Технологическая планировка. План. Разрезы.	
22	6	Стерилизации почвы паром. План. Разрезы.	

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями действующих СНиП и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта Ю. Лихачев

Изм.	Лист.	N докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.ин		Мазуров		
Нач.отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Гл.специал.		Ерзин		
Рук.сект.		Козин		
Техник		Барбашова		

ТП-810-95-Т

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3га.

Ангарные теплицы и соединительный коридор.	Лит.	Лист.	Листов
	Р	1	6

Общие данные /начало/.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел.

15080-03 4

Типовой проект 810 Альбом III

Инв. № подл. | Подп. и дата | Ст. инженер | Рассчитал: | Ст. инженер | Мымриков | Рук. сект. АС | Н. контроль | Рук. сект. ЭЛ. | Рук. гр. ВК. | Черкасов | Чикова | Щербаков | Козин | Ерзина

пров: [signature] 6.8.87 конгр. [signature]

Культурообороты и урожайность блока зимних ангарных теплиц

№№ п.п.	Культура	Площадь, м²		Календарные сроки			Урожайность кг/м², шт/м²
		Инвентарная	посадочная	посева, посадки	Начало уборки	Конец уборки	
	Рассадное отделение пл. 1500 м²						
1	Рассада огурца	1500	990	1.XII	1.I	5.I	70
2	Огурцы на продукцию	1500		5.I	15-20.II	5.VII	25
3	Томаты осенние	1500		10.VII	1.IX	15.XI	4
4	Дезинфекция и подготовка почвы	1500			15.XI	1.XII	
	Овощное отделение пл. 19500 м²						
1	Огурцы на продукцию	19500		1-5.I	15-20.II	5.VII	25
2	Томаты на продукцию	19500		10.VII	10.IX	10.XII	5
3	Дезинфекция и подготовка почвы	19500			10.XII	1.I	
	Рассадное отделение пл. 1500 м²						
1	Рассада томата	1100	720	15.XII	10.II	15.II	50
2	Рассада огурца	320	210	1.XII	1.I	5.I	70
3	Зеленные лук на перо (2 обор.)	80		1.XII	1.I	5.II	10×2=20
	" лук на перо (1 оборот.)	320		5.I	–	5.II	10
4	Томаты весенние	1500		10-15.II	10-15.IV	15.XI	13
5	Дезинфекция и подготовка почвы	1500		15.XI	1.XII		
	Овощное отделение пл. 7500 м²						
1.	Томаты весенние	7500		10-15.II	10-15.IV	1.VIII	11
2	Огурцы осенние	7500		1-5.VIII	2.IX	1.XII	5
3	Зеленные (лук на перо)	7500		1.XII	1.I	10.I	10
4	Дезинфекция и подготовка почвы	7500			10.I	1.II	

Выход продукции с инвентарной площади по месяцам и за год в центнерах

№№ п.п.	Наименование продукции	Выход продукции по месяцам												Всего за год
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	Огурцы	–	210.0	1050.0	1470.0	1470.0	840.0	210.0		37.5	225.0	112.5		5625.0
2	Томаты				46.0	382.5	322.5	232.5	30.0	105.0	345.0	412.5	195.0	2070.0
3	Лук-перо	790.0	8.0											798.0
	Всего	790.0	218.0	1050.0	1515.0	1852.5	1162.5	442.5	30.0	142.5	570.0	525.0	195.0	8493.0

Потребность почвенных смесей (м³)

№№ п/п	Место использования	Общая потребность	Состав почвенных смесей
1	Засыпка при строительстве	9000	навоз - 20% торф - 50% опилки - 20% песок - 10%
2	Изготовление питательных горшочков (234.0 тыс. шт.)	178	полевая земля - 20% перегной - 50% опилки - 30%

Для блока теплиц пл. 3 га

Расход удобрений:

Органических: навоз - 600.0 тн
перегной - 200.0 "

Минеральных:
аммиачная селитра - 60.0 цн
суперфосфат двойной абсофторенный - 120.0 "
калийная селитра - 90.0 "
кальциевая селитра - 15.0 "
сернокислый магний - 30.0 "
сернокислый калий - 30.0 "
мочевина - 15.0 "
доломитовая мука - 90.0 "
борная кислота - 0.5 "
марганец сернокислый - 0.1 "
медь сернокислая - 1.0 "
Всего - 451.6 "

Расход ядохимикатов и дезинфекционных материалов.

А. Обработка растений:
анабазин-сульфат, 40% водн. раствор + мыло - 5.7 кг
кельтан, 20% конц. эмульсии - 116.0 "
акрекс, 50% смачив. порошок - 67.3 "
тедион, 50% смачив. порошок - 102.6 "
карбофос, 30% конц. эмульсии - 138.6 "
хлорофос, 80% технический - 35.1 "
сайфос, 70% смачив. порошок - 23.4 "
каратан, 25% смачив. порошок - 85.5 "
морестан, 25% смачив. порошок - 22.8 "
сера коллоидная - 185.3 "
цинеб, 80% смачив. порошок - 48.0 "
беномил - 34.2 "
эдитон, 70% смачив. порошок - 24.0 "
хлорокись меди, 90% смачив. порошок - 48.0 "
фосфамид, 40% конц. эмульсии - 20.6 "
Всего - 957.1 "

Б. Обработка помещений:
кальцинированная сода - 110.0 кг
карбофос, 30% конц. эмульсии - 150.0 "
формалин, 40% водн. раствор - 600.0 "
кельтан 0.3% конц. эмульсии - 90.0 "
марганцовокислый калий - 40.0 "
фосфид цинка - 1.2 "
Всего - 991.2 "

Расход посевного и посадочного материала:
семена короткоплодных сортов огурца - 5.7 кг
семена длинноплодных сортов огурца - 2.85 "
семена томата - 0.6 "
лук-выборок - 79800.0 "

Рассада короткоплодных сортов огурца - 114.0 тыс. шт.
рассада длинноплодных сортов огурца - 57.0 тыс. шт.
рассада томата - 120.0 тыс. шт.

Потребность прочих материалов:
мел на 5 забеливаний - 10.5 тн
известь гашения - 14.4 тн

Культурообороты рассчитаны для выращивания партенокарпических сортов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 810-95-Т			
Нач. отд.		Николаев			Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.			
ГИП		Ликачев			Ангарные теплицы и соединительный коридор	Лит.	Лист.	Листов
Гл. спец.		Ерзин				Р	2	
Рук. сект.		Козин						
Техник		Барбашова			Общие данные (продолжение).	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Копировал [signature] Формат 22

15080-03 5

Альбом III

Типовой проект 810

Инв. № подл. | Подп. и дата | Ст. инженер | Ст. инженер | Рассчитал: Ретинский | Мымриков

Спецификация технологического оборудования

№№ п/п	Наименование оборудования	Тип-марка	Кол.	Производительн.	Мощн. двиг.	Масса, кг Шт.	Масса, кг Общ.	Примечание
	Межцеховой и внутрицеховой транспорт							
1	Автомобиль - фургон	ГЗСА-950	1	г/п 3,25т	115л.с	3250	3250	Горьковский з-д специализирован. автомобилей
2	Автомобиль - самосвал	ГАЗ-53Б	1	г/п 3,5т	115л.с.	3750	3750	Саранский з-д автосамосвалов
3	Автомобиль - бортовой	ГАЗ-53А	1	г/п 4,0т	115л.с	3250	3250	Горьковский автомобильн. з-д
4	Автомобиль-цистерна	АЦ-4,2-53А	1	4200л	115л.с	3750	3750	Грабовский з-д специализирован. автомобилей
5	Автомобиль - фургон	УАЗ-452	1	г/п 0,8т	72л.с	1720	1720	Ульяновский автомобильн. з-д
	Внутрицеховой транспорт							
1	Самоходное шасси	Т-16МТ	3	г/п 0,9т	21л.с	1720	5160	Харьковский тракторный з-д
2	Электропогрузчик	ЭП-0602	1	г/п 0,63т		1465	1465	Бельцкий электротехнический з-д
3	Тележка ручная 15 ГОСТ 13188-67		3	г/п 0,25т				
4	Платформа-стремянка	ПСП-1,4	20	г/п 0,15т		100	2000	Ленинградский эксперим. з-д с-х машиностроения
	Оборудование и машины для подготовки и обработки почвы.							
1	Трактор налогабаритный	„Универсал-445Б"	1	Класса 0,6 тс	45л.с	1710	1710	Социалистическая республика Румыния
2	Трактор колесный	ЮМЗ-6Л	1	Класса 1,4 тс	60л.с	2900	2900	Южный машиностроит. з-д.
3	Погрузчик-экскаватор	ПЭ-0,8Б	1	85 т/час		1960	1960	Коломыйский з-д сельхозмашин
4	Машина для вскапывания и фрезерования почвы	МПТ-1,2	1	0,23 га/час				Каталог „Сельскохозяйственная техника" на 1977г., поз. 1051
5	Фреза самоходная	ФС-0,7А	3	0,06 га/час	3,0кВт	181,5	554,5	Каталог „Сельскохозяйственная техника" на 1977г., поз. 1038
6	Электромотыга	ЭМ-12А	3	0,015 га/час	0,27кВт	87	261	то же, поз. 1039
7	Транспортер-просеиватель	ТП-5-30	1	30 м³/час	3,0кВт	555	555	то же, поз. 1042
8	Измельчитель удобрений	ИСУ-4	1	6 т/час	7,5кВт	340	340	то же, поз. 407
9	Горшочкоделатель	ИГТ-10	1	8000 шт/час	5,5кВт	800	800	то же, поз. 1043
10	Сеялка парниковая	ПРСН-7	1	0,02 га/час		3	3	то же, поз. 406
11	Разбрасыватель минудобрений	РМУ-8,5	1	0,6 га/час				то же, поз. 1052
12	Бульдозерная навеска	БН-1,4У	1	1850 м²/час				то же, поз. 1053
	Оборудование и машины для защиты растений от вредителей и болезней							
1	Опрыскиватель	ОН-400	1	2 га/час		320	320	Каталог „Сельскохозяйственная техника" на 1977г., поз. 1244
2	Опрыскиватель	ОЗГ-120	1	400 м²/час	1,0кВт	252	252	то же, поз. 1259
3	Опыливатель	ОРВ-1	2	170 м²/час		6,5	13,0	то же, поз. 1268
	Прочее оборудование							
1	Гидравлическая щетка	ЩГ-0,45	2	70 м²/час		26,3	52,6	Васильевский литейно-механ. з-д, Московской обл.
2	Лебедка ручная	ЛРД-85	1	1500 п.м/час		1,95	1,95	Каталог „Сельскохозяйственная техника" на 1977г., поз. 1151.
3	Газоанализатор ГОСТ 6329-74	ГХП-3М	2					
4	Опыливатель цветов томатов	ОЦП-65	30	1800 соцвет/час				Каталог „Сельскохозяйственная техника" на 1977г., поз. 1049.

Штаты блока теплиц площадью 3 га.

№№ п/п	Наименование должностей	Группа произв.	Кол-во человек	В том числе М	В том числе Ж	I смена М	I смена Ж	II смена М	II смена Ж	III смена М	III смена Ж	Примечание
	ИТР и служащие											
1	Управляющий блоком теплиц	1а	1	1	–	1	–	–	–	–	–	
2	Учетчик - весовщик	1а	1	–	1	–	1	–	–	–	–	
	Итого		2	1	1	1	1	–	–	–	–	
	Производственные рабочие											
1	Бригадир - агроном	1б	1	1	–	1	–	–	–	–	–	
2	Тепличницы	1б	30	–	30	–	30	–	–	–	–	
3	Кладовщик	1б	1	1	–	1	–	–	–	–	–	
4	Вспомогательные рабочие	1б	10	5	5	5	5	–	–	–	–	
5	Рабочие растворного узла мин. удобрений и ядохимикатов	3б	2	1	1	–	–	1	1	–	–	
6	Звено по защите растений	3б	2	1	1	–	–	1	1	–	–	
7	Дежурные электрики	1б	4	4	–	2	–	1	–	1	–	
8	Дежурные сантехники	1б	4	4	–	2	–	1	–	1	–	
9	Трактористы	1б	5	5	–	5	–	–	–	–	–	
10	Шоферы	1б	5	5	–	5	–	–	–	–	–	
11	Водитель электропогрузчика	1б	1	1	–	1	–	–	–	–	–	
	Итого		65	28	37	22	35	4	2	2		
	Всего		67	29	38	23	36	4	2	2		

1. Трактористы, шоферы, водители электропогрузчиков пользуются бытовыми помещениями в блоке вспомогательных служб (ремонтной мастерской) хозяйства.
2. Для механизации работ в теплицах рекомендуется применять трактор МТ-25/30Т с комплектом навесных механизмов, разработанных СПКТБ по тепличному овощеводству МСХ РСФСР.

Типовой проект 810 Альбом III

Ст. инженер Ретинский
Рассчитал: Мымриков
Ст. инженер
Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Гл. спец.		Ерзин		
Рук. сект.		Козин		
Техник		Барбашова		15.11.76

Т.П. 810-95 -Т

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га

Ангарные теплицы и соединительный коридор

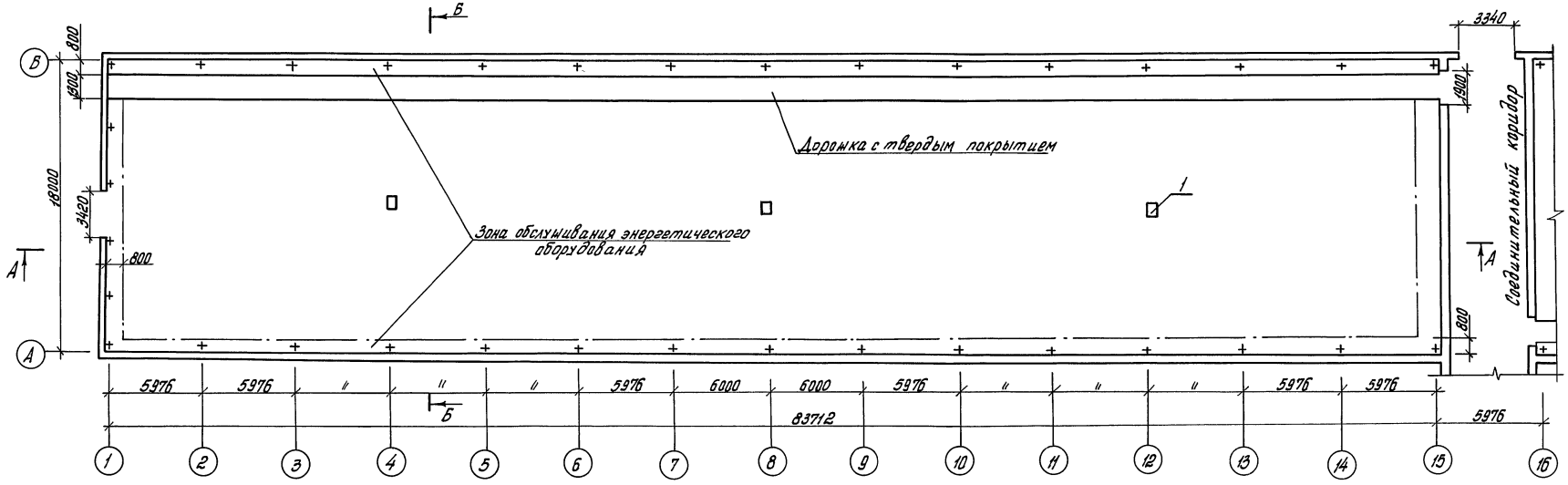
Общие данные (окончание)

Лит.	Лист.	Листов
Р	3	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

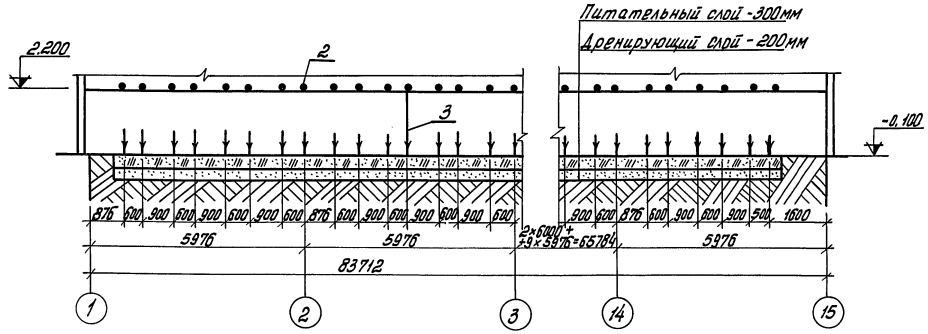
15080-03 6

Копировал Никол Формат 22

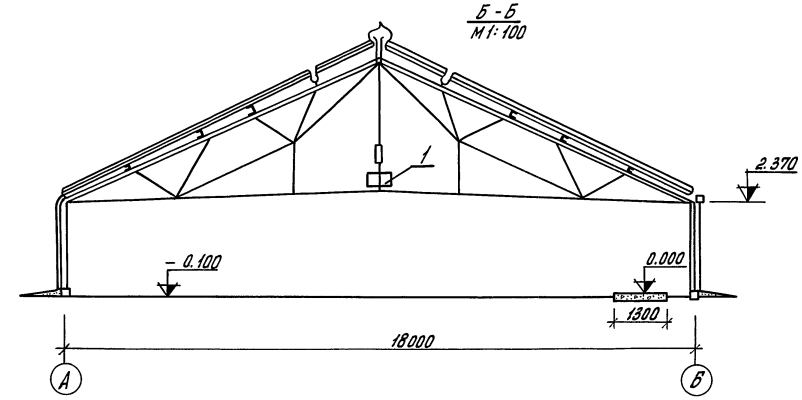


А-А
М1:100

Размещение рядов растений



Б-Б
М1:100



№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Всего
1	Инвентарная площадь	м²	1532,86
2	Посадочная площадь	м²	1310

Поз.	Наименование оборудования	Тип-марка	Кол.	Произв.	Мощн.	Ед. масса, кг	Общ. масса, кг	Примечание
3	Шпагат ШЛ 25 ктекс (№0,4) ПП ГОСТ 17308-71						1500	
2	Проволока канатная 2,0-160-В-СС ГОСТ 7372-66		40 тыс. п.м.				1000	
1	Газогенератор	Г=4,5	60	4,5м³/г		33	1980	Тамбовский з-д технологического оборудов.

Спецификация оборудования — М 1:200

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Гл. спец.		Ерзин		
Рук. сект.		Козин		17.XI.77
Техник		Барбашова		17.XI.77

ТП 810-95 Т

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.

Ангарные теплицы и соединительный коридор. Овощная теплица.

Лит	Лист	Листов
Р	4	

Технологическая планировка. План. Разрезы.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 7

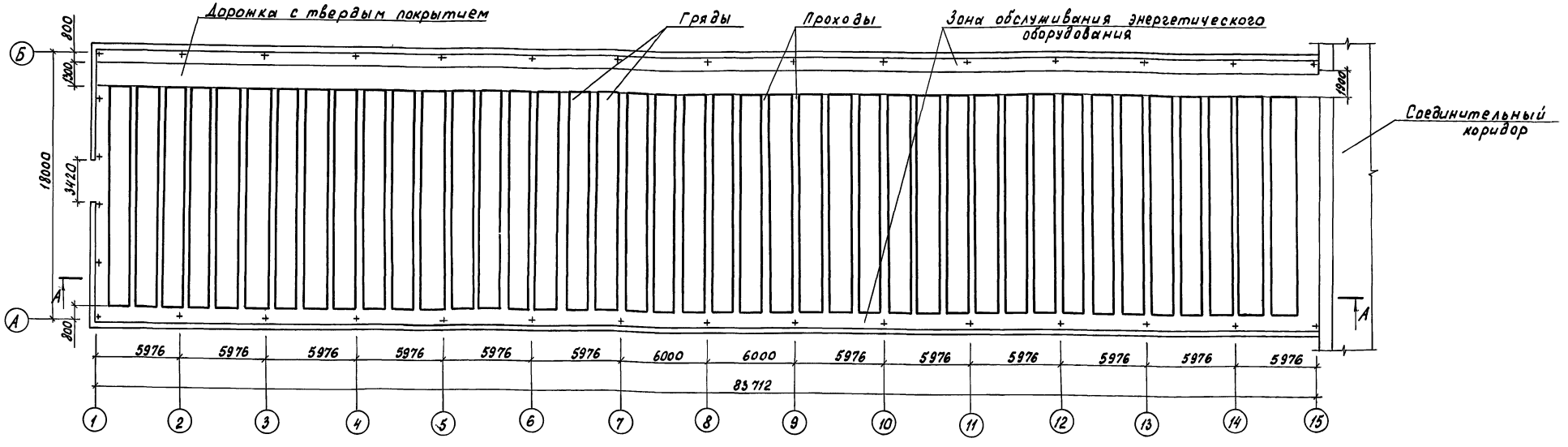
Копировал Арнаутова Формат 22

Альбом III

Типовой проект 810-

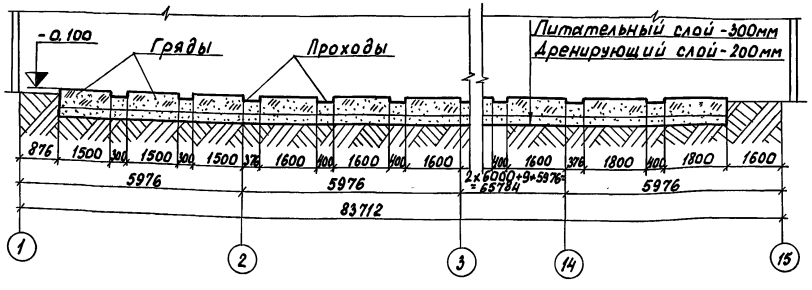
Ст. инженер | Ретинский | Рассчитал: | Мымриков

Инв. № подл. | Подпись и дата



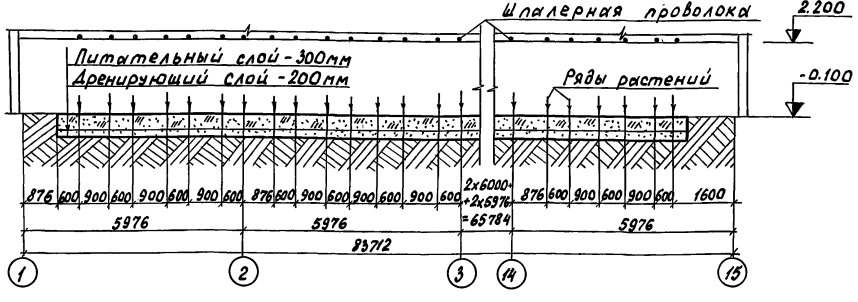
А-А
М1:100

Размещение гряд при выращивании рассады



А-А
М1:100

Размещение рядов растений при выращивании овощей



№ п/п	Показатели	Ед.изм.	Рассадная теплица	Овощная теплица
1	Инвентарная площадь	$м^2$	1532,86	1532,86
2	Посадочная площадь	$м^2$	992	1310

М1:200

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Гл.спец.		Ерзин		
Рук.сект.		Козин		18.XI.77
Техник		Барбашова		17.XI.77

Т.П 810-95 - Т

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га

Ангарные теплицы и соединительный коридор. Рассадная теплица

Технологическая планировка. План. Разрезы.

Лит.	Лист	Листов
Р	5	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 8

Копировал Шекшуева Формат 22

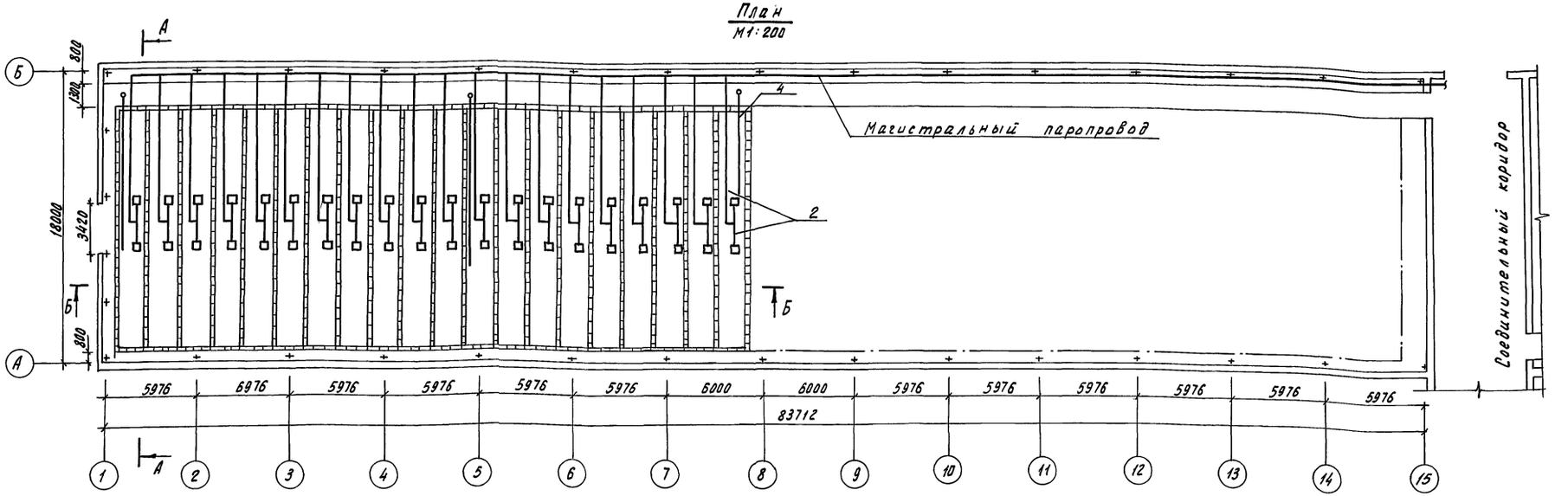
Альбом III

Типовой проект 810-

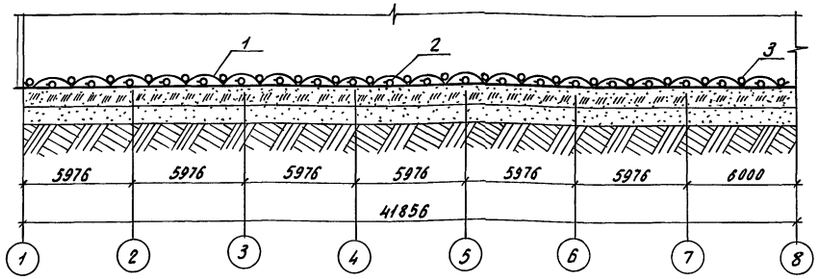
Инв. № подл. | Подпись и дата | Ст. инженер | Ретинский | Рассчитал | Ст. инженер | Мымрикав

Типовой проект 810 Альбом III

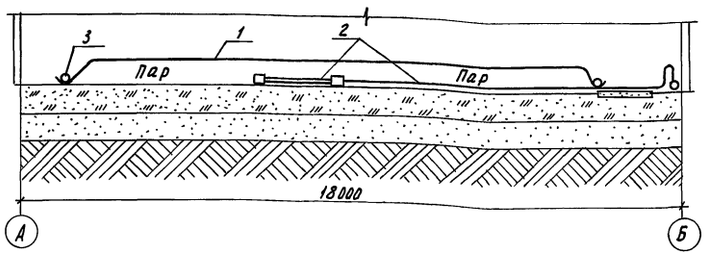
План
М1:200



Б-Б
М1:200



А-А
М1:100



1. Схема разводки пара по блоку теплиц смотри листы марки ОВ.
2. При стерилизации почвы паром используется три комплекта оборудования на блок теплиц.
3. Способ сварки пленки поливинилхлоридной пластифицированной технической-в, в полотнища освоен на Ленинградском тепличном комбинате фирмы „Лето".

Поз.	Наименование оборудования	Тип-марка	Кол.	Производ.	Мощн.	Масса, кг: Шт.	Масса, кг: Общ.	Примечание
4	Термометр	ТСМ-100	3			4	12	Сафоновский з-д „Теплоконтроль"
3	Мешочек 1000х100. Материал парусина ГОСТ 15328-67		400					
2	Узел парораспределительный	П.00.009	20			59,45	1189	Нестандартизир. оборудование Лат.в.Бытхин. г. Рига
1	Пленка В 0,23х700 ГОСТ 16272-70		6303					

Спецификация оборудования

Т.П. 810-95 -Т

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Гл. спец.		Ерзин		
Рук. сект.		Козин		
Техник		Бородашова		11.96

Ангарные теплицы и соединительный коридор

Лит.	Лист.	Листов
Р	6	

Стерилизация почвы паром. План. Разрезы.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

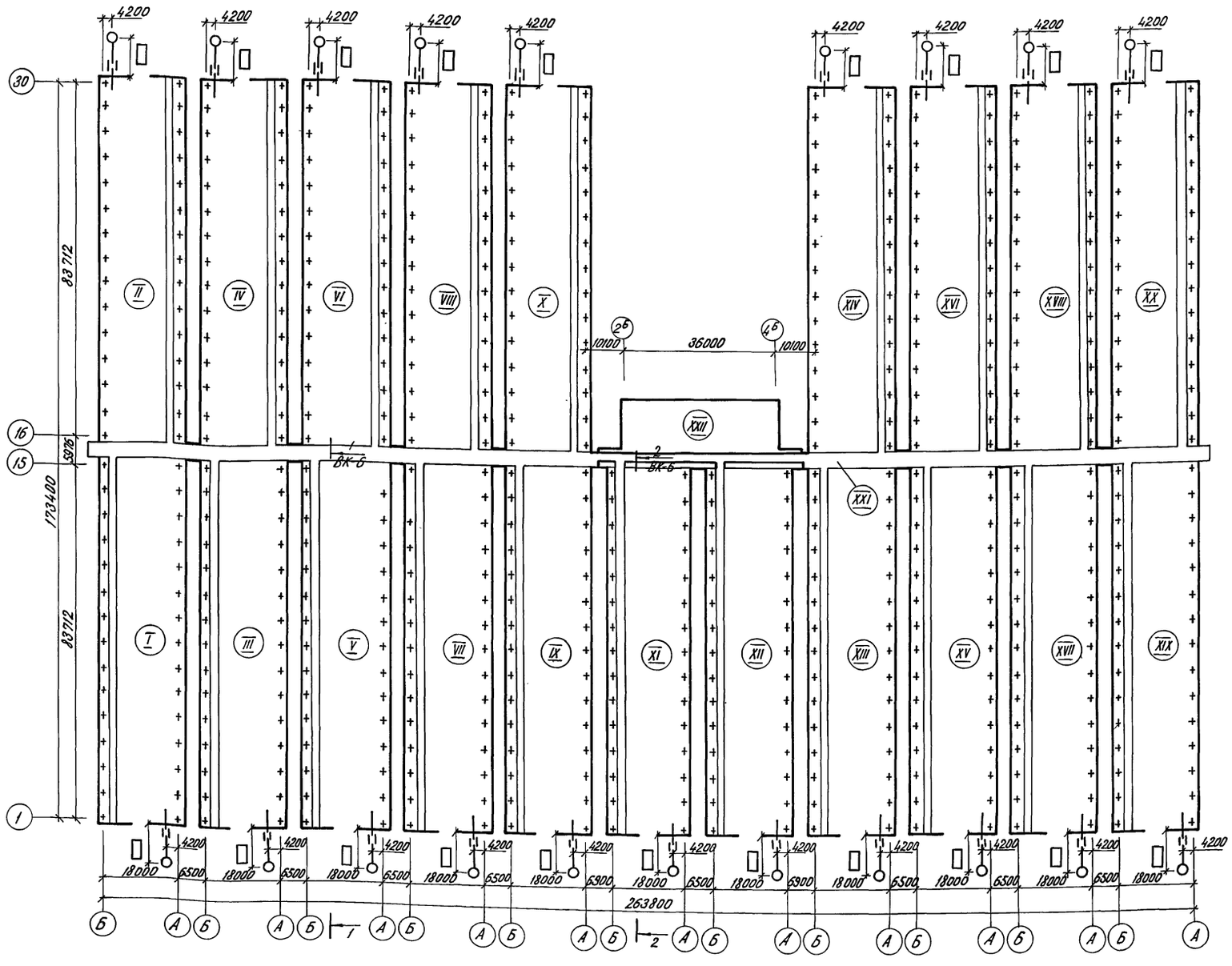
15080-03 9

Ст. инженер проекта Устинский
Рассчитал: Мынриков
Ст. инженер проекта
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал Формат 22

Типовой проект 810- Альбом VII

План на отметке 0,000



М1:800

Ведомость чертежей основного комплекта ТП810- ВК

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные (начало)	
22	2	Общие данные (продолжение)	
22	3	Общие данные (продолжение)	
22	4	Общие данные (окончание)	
22	5	Поливочный водопровод. План. Аксонометрическая схема.	
22	6	Поливочный водопровод. Схема подвески дождевателей над грядами и грядками растений. Разрез 1-1, 2-2	
22	7	Поливочный водопровод. Элемент плана. Узел I, II.	
22	8	Поливочный водопровод. Разрез 1-1. Узел III.	
22	9	Трубопровод ядохимикатов. План. Разрез 1-1. Аксонометрическая схема. Узел IV.	
22	10	Технологический дренаж. План. Узлы. Эскизы.	
22	11	Соединительный коридор. План трубопроводов.	Последний лист

Экспликация

№ п/п	Наименование	Примечание
I÷X, XIII÷XIX	Зимняя ангарная теплица	
XI-XII	Зимняя ангарная рассадная теплица	
XXI	Соединительный коридор.	
XXII	Бытовые и вспомогательные помещения	

Условные обозначения:

- Поливочный водопровод
- —я— Трубопровод растворов ядохимикатов
- – – – Технологический дренаж
- Вентиль электромагнитный
- Кр. п d=25 — Кран поливочный
- Кр. я d=25 — Кран растворов ядохимикатов
- Дренажный коллектор
- Отметка лотка дрены

Проект разработан в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил, предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий. ГИП (Лихачев)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.инст.		Бутенко		
Нач.отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук.груп.		Козина		
Инженер		Цыбин		
Проверил		Козина		

ТП 810-95 ВК

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га

Ангарные теплицы и соединительный коридор

Лит	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 10

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Норм. контр. | Рук. сект. ОВ | Рук. сект. ЭМ | Рук. сект. ТМ | Козин | Чикова | Крайнов | Бегун

Копировал: ЦЯ Формат: 22

Поливочный водопровод

Основные показатели.

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3га блокируется из 20 теплиц площадью 1500м² каждая. Теплицы соединены между собой соединительным коридором. Суточный расход воды составляет 225м³ при поливе площади 1,5га нормой 15л/м² или при поливе площади 3 га нормой 7,5 л/м². Расход воды на вводе в соединительный коридор - 19,92 л/сек. Необходимый напор на вводе в блок теплиц 35,56м. Время полива 3 часа 10 минут.

Для полива теплиц запроектированы две системы, нижняя и верхняя система полива.

При выходе дождевальной системы полива из строя, предусмотрен резервный полив через поливочные краны со шлангами.

Система нижнего полива.

Система нижнего полива предназначена для полива растений подогретой водой с температурой 22-25°С и для подачи минеральных удобрений в виде растворов.

Подогрев поливочной воды производится в помещении для приготовления растворов минеральных удобрений в блоке бытовых и вспомогательных помещений Поливочная вода подводится к теплицам от узла приготовления поливочной воды по магистральному трубопроводу из стальных труб 159×4,5 прокладываемому в соединительном коридоре.

В каждой теплице устанавливается 6 электромагнитных вентилей СВМ-70 3 вентиля для системы нижнего полива и 3 вентиля для системы верхнего полива. Всего в блоке теплиц пл. 3га устанавливается 120 электромагнитных вентилей СВМ-70. Управление нижней и верхней системой полива раздельное. При поливе одновременно включаются три вентиля в одной теплице на 3-4 минуты с последующим переключением на 3 вентиля в другой теплице. При поливе работает только одна из систем верхняя или нижняя. Включение верхней или нижней системы полива обуславливается технологическими требованиями. Система нижнего полива в теплице состоит из следующих элементов.

1. Подводящего трубопровода из стальных труб ф159×4,5 и 108×4, монтируемого вдоль оси Б, прокладываемого на кронштейнах.
2. Ответвлений ф76×3 от подводящего трубопровода, на которых устанавливаются электромагнитные вентили СВМ70.
3. Оросителей из поливинилхлоридных труб ф25мм;
4. Поливочных кранов ф 25 мм. со шлангами длиной 20 метров;

Для распыла воды на оросителях устанавливаются форсунки тонкого распыла.

Шаг расстановки форсунок на оросителях 1,6 метра. Радиус распыла форсунки 1,8 метра. Напор у конечной форсунки 20 метров. Оросители из поливинилхлоридных труб крепятся к тросу из стальной проволоки на специальных подвесках через один метр. С помощью подвесок можно регулировать высоту расположения оросителей. Верхнее положение оросителя на отм. 2,2 метра, нижнее на отм. 0,000. Для предохранения форсунок от засорения, на каждом оросителе устанавливается фильтр ф 25 мм. Смежные оросители объединяются в группы по 9 оросителей в каждой. Группа включается одним электромагнитным вентилем. При поливе одновременно включаются 3 группы тремя электромагнитными вентилями. На конце каждого оросителя предусматривается сбросной клапан для опорожнения оросителя от воды после прекращения полива.

Система верхнего полива

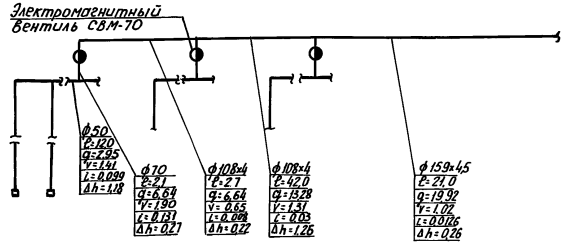
Система верхнего полива предназначена для полива растений подогретой водой с температурой 22-25°С, для подачи минеральных удобрений в ввиде растворов при поливе. и для увлажнения воздуха в теплицах. Оросители системы верхнего полива из поливинилхлоридных труб ф 25 мм крепятся к тросу из стальной проволоки через один метр. Высота подвески оросителей 2,4 метра, подвеска оросителей неподвижная.

Во время полива увлажнение воздуха непроизводить. При увлажнении воздуха не включать одновременно больше 3х вентилей на блок теплиц пл. 3 га. Увлажнение воздуха в теплице производится путем кратковременного включения групп на 10÷30 сек. Продолжительность подачи воды для увлажнения воздуха устанавливается в процессе эксплуатации взависимости от конкретных условий. Принцип работы и конструкция системы верхнего полива аналогична конструкции и принципу работы системы нижнего полива. Расчетные данные оросителя с форсунками приведены в таблице №1

Таблица №1

№№ форсунок	Расстояние между форсунками	Тип форсунки	Давление и форсунки	Расход из форсунки л/сек	Расход в трубопроводе л/сек.	Скорость в трубопроводе м/сек	Потери напора на участке
9		3	20,0	0,082			
8	1,6	3	20,002	0,082	0,082	0,120	0,004
7	1,6	3	20,030	0,082	0,164	0,380	0,016
6	1,6	3	20,060	0,082	0,246	0,550	0,035
5	1,6	3	20,063	0,082	0,328	0,750	0,056
4	1,6	3	20,150	0,082	0,410	0,980	0,080
3	1,6	3	20,278	0,082	0,491	1,200	0,120
2	1,6	3	20,333	0,083	0,574	1,350	0,160
1	1,6	3	20,353	0,083	0,657	1,450	0,192
					0,720	1,700	0,224

Расчетная схема поливочного водопровода



					ТП 810-95 ВК		
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га		
Изм.	Лист	№докум	Подпись	Дата	Ангарные теплицы и соединительный коридор	Лит.	Лист	Листов
Гл. инж. пр.		Бутенко				Р	2	
Нач. отд.		Николаев						
ГИП		Лихачев			Общие данные (продолжение)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Рук. груп.		Козина						
Инженер		Цыбин						
Проверил		Козина						

15080-03 11

Инв. № подл. | Подпись и дата

Копировал: ИВ. Формат: 22

Необходимый напор на вводе в теплицу
$H_{вт} = \Delta h_{ор} + \Delta h_{ф} + \Delta h_{вент} + \Delta h_{м} + \Delta h_{50} + \Delta h_{70} + \Delta h_{100} + \Delta h_{150} + \Delta h_{г} =$
$= 20,35 + 5,0 + 3,0 + 1,18 + 0,27 + 1,74 + 0,64 + 1,1 = 33,28$, где
$\Delta h_{ор}$ - необходимый напор на вводе в ороситель;
$\Delta h_{ф}$ - потери напора в фильтре;
$\Delta h_{вент}$ - потери напора в электромагнитном вентиле;
Δh_{50} Δh_{70} Δh_{100} Δh_{150} - потери напора в трубах диаметром 50, 70, 100, 150 мм;
$\Delta h_{м}$ - местные потери напора (20% от потерь на длине)
$\Delta h_{г}$ - геодезическая высота подъема.

Необходимый напор на вводе в соединительный коридор $H_{вк} = H_{вт} + \Delta h_{150} + \Delta h_{м} = 33,28 + 1,9 + 0,38 = 35,56$, где
$H_{вт}$ - необходимый напор на вводе в теплицу
Δh_{150} - потери напора в трубопроводе ф150.
$\Delta h_{м}$ - местные потери напора (20% от потерь по длине).

Сеть растворов ядохимикатов.

Для борьбы с вредителями и болезнями растений предусматривается стационарная система подачи раствора ядохимикатов. Приготовление раствора ядохимикатов производится в блоке бытовых и вспомогательных помещений. Ядохимикаты подводятся к теплицам от узла приготовления раствора ядохимикатов по магистральному трубопроводу из стальных оцинкованных труб ф 25 мм, прокладываемому в соединительном коридоре вдоль оси 16. Опорожнение системы от ядохимикатов производится продувкой воздухом с помощью компрессора. Компрессор устанавливается в пункте приготовления ядохимикатов.
Сеть растворов ядохимикатов в теплице состоит из следующих элементов.
1. Подводящего трубопровода из стальных оцинкованных труб ф 25мм, монтируемого вдоль оси Б.
2. Раздаточных кранов ф15мм со шлангами ф15 мм длиной 20 м и брандспойтами от опрыскивателя ОРР-1 „Эра-1".

Дренаж

Дренаж предусматривается для обеспечения требуемого воздушного и солевого режима в растительном слое. Необходимость устройства дренажа, а также его конструкция (диаметр дрен, расстояние между дренами и т.д.) должна обосновываться в каждом конкретном случае путем анализа (на основе почвенно-гидрогеологических изысканий, водного баланса и прогноза уровня грунтовых вод в расчетный период.
В настоящем проекте даны чертежи дренажа в качестве примера технического решения для следующих условий:
Грунты в основании теплиц - тяжелые суглинки;
Коэффициент фильтрации подстилающего слоя 6 м/сут;
Сброс дренажных вод решается при привязке проекта.
Дренажная система состоит из дрен и собирателей. В настоящем проекте в каждой из теплиц запроектированы по 2 дрены. Дрены прокладываются из керамических дренажных труб диаметром 50 мм. перпендикулярно направлению обработки почвы. Уклон дрен 0,002, расстояние между дренами 8 м. Начальная глубина заложения дрен 0,8м от нулевой отметки дорожки до низа трубы.
Для защиты дрен от заиления, дрены укладываются на ленту из стеклохолста шириной 35 см. и сверху также накрываются лентой стеклохолста. Дрены укладываются впритык одна к другой с зазором не более 1-2 мм. Обратная засыпка дрён до уровня дренирующего грунта производится местным фильтрующим материалом (гравием, песком, шлаком)
Для контроля за работой дренажной сети, на углах поворота и в местах соединения дрен устанавливаются смотровые стоянки из асбестоцементных труб диаметром 300 мм. Отверстия в смотровых стояках для присоединения дрен пробиваются по месту диаметром не менее 40мм.
От приямка расположенного в теплице для опорожнения системы подпочвенного обогрева, предусмотрен отвод воды с подключением в дренажный коллектор.

				ТП 810-95 ВК		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.	
Гл.инж.ин.		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор	Лит. Р; Лист 3; Листов
Нач.отд.		Николаев				
ГИП		Лихачёв				
Рук. гр.		Козина			Общие данные (продолжение)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инженер		Цыбин				
Провер.		Козина				

15080-03 - 12

Альбом III
Типовой проект 810-
Инв.№подл. | Подпись и дата

Копировал: ИВ Формат: 22

Типовой проект 810 Альбом III

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
		Система нижнего полива		
		1. Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-63 / Ст 4сп ГОСТ 10705-63	360	17,15
		2. Труба 108×4 ГОСТ 8732-70 / Ст 4сп ГОСТ 8731-74	1080	10,26
		3. Труба 76×3 ГОСТ 10704-63 / Ст 4сп ГОСТ 10705-63	160	5,4
		4. Труба 0-50 ГОСТ 3262-75	1100	5,05
		5. Труба 0-25 ГОСТ 3262-75	670	2,48
	30ч6бр	6. Задвижка 1-150-10 ГОСТ 8437-75	20	77
		7. Фланец 150-10 ГОСТ 1255-67	40	6,62
		8. Переход К 150×100 С40 ГОСТ 17378-72	20	2,78
		9. Переход К 100×65 С50 ГОСТ 17378-72	20	1.08
		10. Переход К 65×50 С80 ГОСТ 17378-72	120	0.52
		11. Переход К 100×50 С50 ГОСТ 17378-72	20	0.95
		12. Тройник 150×100 С40 ГОСТ 17376-72	20	6.0
		13. Тройник 100×65 С50 ГОСТ 17376-72	40	2,33
		14. Тройник 65 С60 ГОСТ 17376-72	60	1,25
	15кч888рСВМ	15. Вентиль электромагнитный ф70 220В 40Вт	60	27,1
		16. Фланец I-65-16 ГОСТ 12831-67	120	3,17
		17. Труба поливинилхлоридная dy 25 ТУ6-05-1573-72	8150	0,49
		18. Тройник 50×25 ГОСТ 8949-75	420	0,788
		19. Муфта 50×25 ГОСТ 8957-75	120	0,462
		20. Угольник 25 ГОСТ 8946-75	120	0,231
		21. Муфта короткая 0-25 ГОСТ 8954-75	540	0,152
		22. Контрогайка 0-25 ГОСТ 8961-75	540	0,077
		23. Рукав В(III)-16-25У ГОСТ 18698-73 ℓ=2,3 м	540	1,61
		24. Ниппель Н.00	1180	Нестандарт. оборудован. 0,24 Альбом V лист 27
		25. Вставка ОК.192.00.02	540	1,1
		26. Подвеска оросителя ОК.356.00.00	540	лист 20 2,59
		27. Фильтр ВП-00.02 ТУ70-06-003-74	540	Очерский з-д Пермск. обл. 0,01
		28. Хомут ВП 00.018 ТУ70-06-0003-74	1180	0,027
		29. Клапан сбросной ПВ-00-00ТУ-70-06-003-74	540	0,09
		30. Распылитель Н3 ВП-02-000ТУ-70-06-003-74	4860	0,008
		31. Шланг поливинилхлоридный ТУ6-05-1342-70 ф15 ℓ=2,3 м	540	
		32. Проволока канатная З.О-140 В-ІС ГОСТ 7372-66	2120	0,050
	15кч18п2	33. Вентиль 1-25-16 ГОСТ 18161-72	100	1,4
		34. Шланг поливинилхлоридный ТУ6-05-1342-70 ф25 ℓ=20 м	100	
		35. Узел крепления поливочных кранов и кранов ядохимикатов	100	Альбом V лист ОК.364.00.00 0,58
		Система верхнего полива		
		36. Труба 76×3 ГОСТ 10704-63 / Ст 4сп ГОСТ 10705-63	150	5,4
		37. Труба 0-50 ГОСТ 3262-75	1100	5,05
		38. Труба 0-25 ГОСТ 3262-75	360	2,48
		39. Переход К 100×65 С50 ГОСТ 17378-72	20	1.08
		40. Переход К 65×50 С80 ГОСТ 17378-72	120	0.52
		41. Тройник 150×100 С40 ГОСТ 17376-72	20	6,0
		42. Тройник 100×65 С50 ГОСТ 17376-72	40	2,33
		43. Тройник 65 С60 ГОСТ 17376-72	60	1,25
		44. Тройник 50×25 ГОСТ 8949-75	420	0,788
	15кч888рСВМ	45. Вентиль электромагнитный ф70 220В 40Вт.	60	27.1
		46. Фланец I-65-16 ГОСТ 12831-67	120	3,17
		47. Труба поливинилхлоридная dy 25 ТУ6-05-1573-72	8150	0,49
		48. Муфта 50×25 ГОСТ 8957-75	120	0,462
		49. Угольник 25 ГОСТ 8946-75	120	0,231
		50. Муфта короткая 0-25 ГОСТ 8954-75	540	0,152
		51. Контрогайка 0-25 ГОСТ 8961-75	540	0,077
		52. Рукав В(II)-16-25У ГОСТ 18698-73 ℓ=0,65 м	540	0,86
		53. Ниппель Н.00	1080	Нестандартн. оборудование 0,24 Альбом III лист 27
		54. Вставка ОК.192.00.02	540	1,1
		55. Подвеска оросителя ОК356.00.00	540	лист 20 2,59
		56. Фильтр ВП-00.02 ТУ70-06-0003-74	540	Очерский з-д Пермск. обл. 0,01
		57. Хомут ВП 00.018 ТУ70-06-0003-74	1080	0,027
		58. Клапан сбросной ПВ-00-00ТУ-70-06-0003-74	540	0,09
		59. Распылитель Н3 ВП-02-000ТУ-70-06-0003-74	4860	0,008
		60. Шланг поливинилхлоридный ТУ6-05-1342-70 ф15 ℓ=2,5 м	540	
		61. Проволока канатная З.О-140 В-СС ГОСТ 7372-66	2120	0,056
		Система растворов ядохимикатов		
		62. Труба 0-25 ГОСТ 3262-75	1560	2,48
		63. Труба 0-15 ГОСТ 3262-75	130	1,33
	15кч18п2	64. Вентиль 1-25-16 ГОСТ 18161-72	20	1,4
	15кч18п2	65. Вентиль 1-15-16 ГОСТ 18161-72	100	0,7
		66. Брандспойт от опрыскивателя ОРР „Эра 1"	100	З-д Пластик г. Светловодск Кировоградской обл.
		Дренаж		
		67. Труба керамическая дренажная ф50 ГОСТ 8411-74	10200	
		68. Труба асбестоцементная 300-3925 ГОСТ 1839-72	10	90,2
		69. Ткань стеклянная фильтровальная ТСФ (Б)-7п (70) ГОСТ 10146-74	2360 м²	
		70. Труба асбестоцементная 100-2950 ГОСТ 1839-72	60	14.7
		71. Бетон марки 100	1,5 м³	
		72. Песок крупнозернистый ГОСТ 8736-67	5270 м³	
		73. Муфта асбестоцементная 100 ГОСТ 1839-72	20	1.61
		Соединительный коридор		
		74. Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-63 / Ст 4сп ГОСТ 10705-63	340	17,15
		75. Труба 40 ГОСТ 3262-75	340	3,84
		76. Тройник 150 С40 ГОСТ 17376-72	18	6,24
		77. Отвод 90° 150 С40 ГОСТ 17375-72	2	8.0
		78. Угольник 40×25 ГОСТ 8947-75	2	0,393
		79. Тройник 40×25 ГОСТ 8949-75	18	0,552

Масса в кг дана на одно изделие

1. Спецификация дана на блок теплиц пл. 3 га.
2. Длины выпусков из теплиц учтены в спецификации по три метра
3. Трубопроводы поливочного водопровода и растворов ядохимикатов из стальных труб окрашиваются краской БТ-177 ГОСТ 5631-70 за 2 раза.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. инс.		Бутенко		
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук. гр.		Козина		
Инженер		Цыбин		
Проверил		Козина		

Т.П. 810-95 ВК

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га

Ангарные теплицы и соединительный коридор.

Лит	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 13

Копировал: Мауг

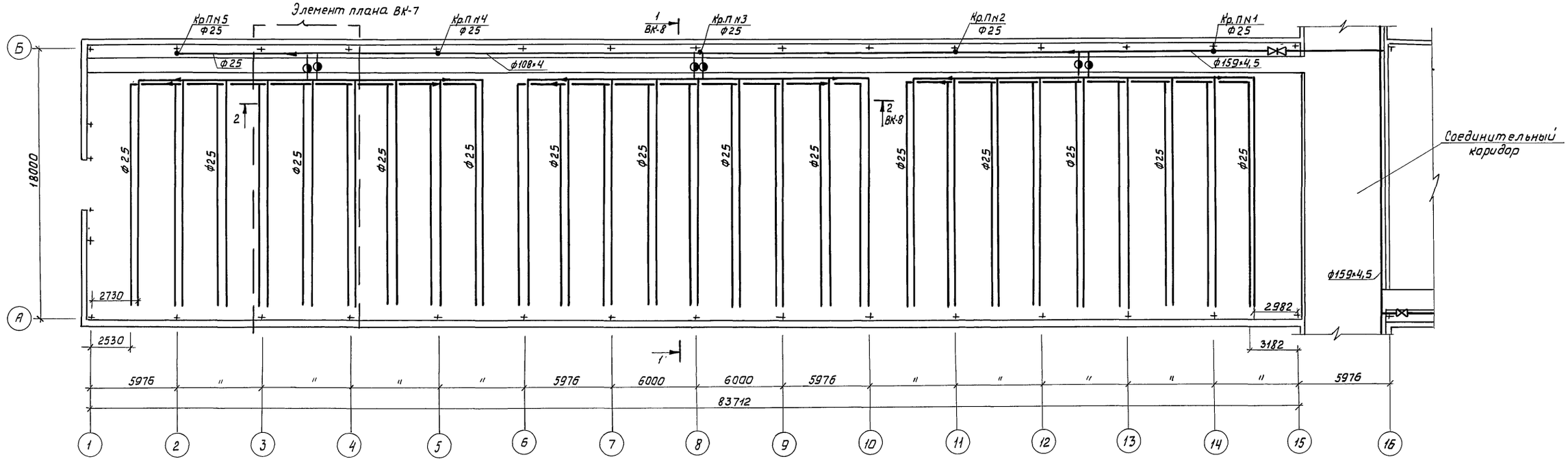
Формат 22

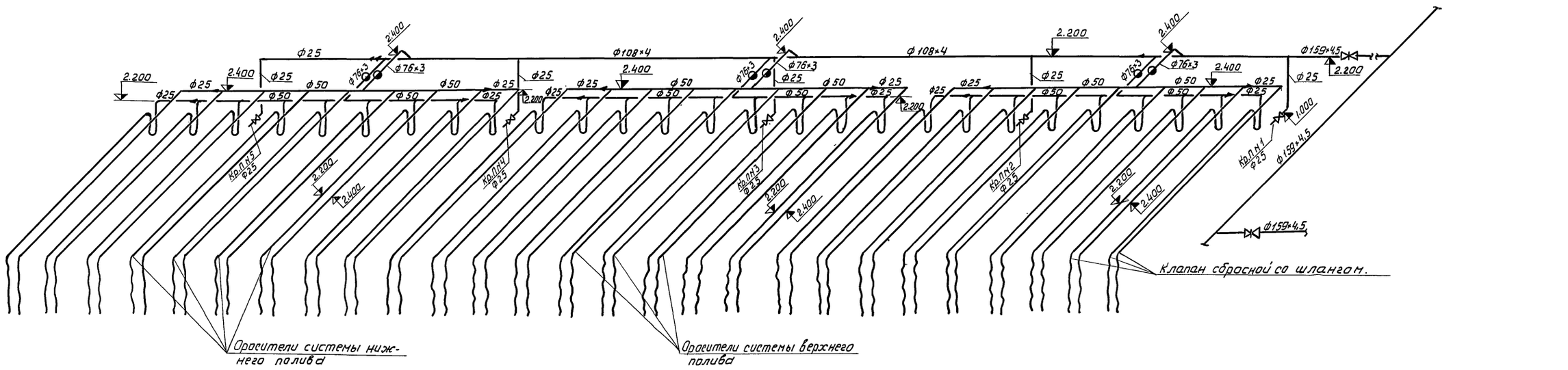
Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 810

Альбом III

План
М 1:200





Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 810-95 ВК			
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.			
Гл.инженер		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор	Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Николаев				Р	5	
ГИП		Лихачев						
Рук.груп.		Козина			Поливочный водопровод. План. Аксонометрическая схема.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Инженер		Цыбин						
Проверил		Козина						

Инв.№ подл. | Подпись и дата

15080-03 14

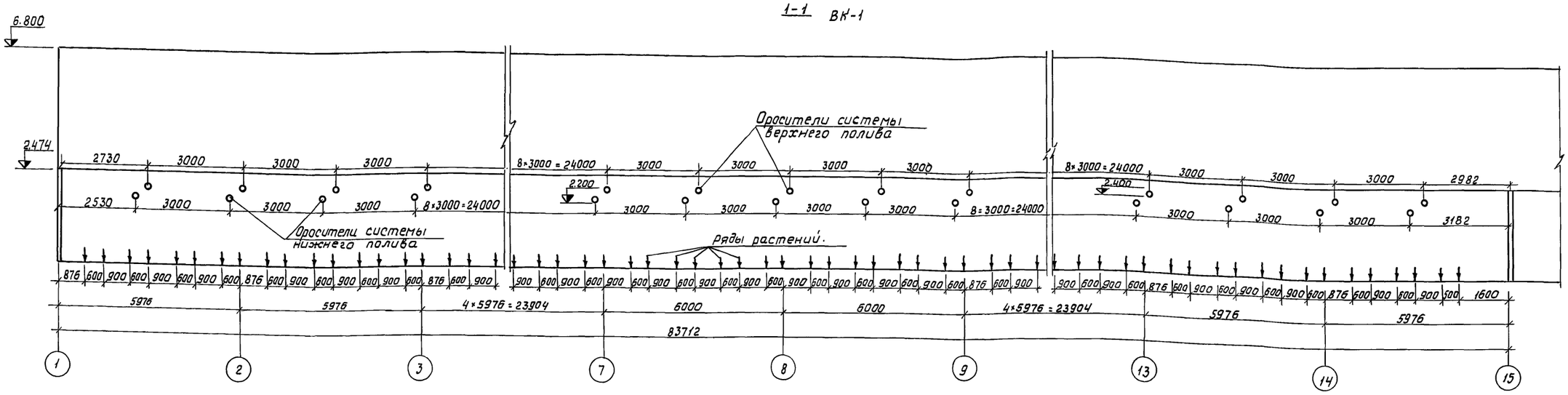
Копировал: [illegible]

Формат 22

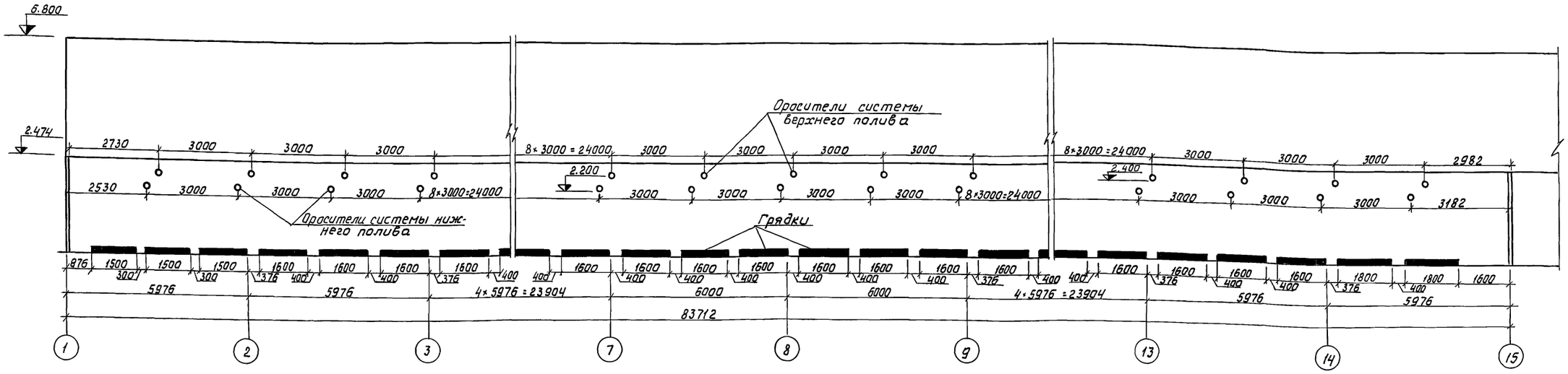
Типовой проект 810 Альбом III

Схема подвески оросителей над рядами и грядками растений.

1-1 ВК-1



2-2 ВК-1



М 1:100

					ТП 810-95 ВК	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.	
Нач. отд.		Николаев			Ангарные теплицы и соединительный коридор.	Лит. Р; Лист 6; Листов
ГИП		Лихачев				
Рук. груп.		Козина			Поливочный водопровод. Схема подвески оросительной над грядками и рядами растений. Разрезы 1-1, 2-2	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инженер		Цыбин				
Провер.		Козина				

15080-03 15

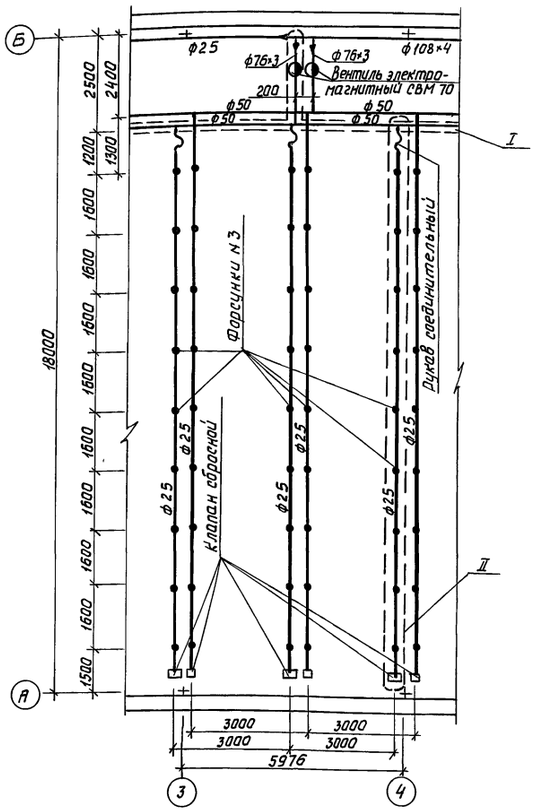
Копировал: Жос

Формат 22

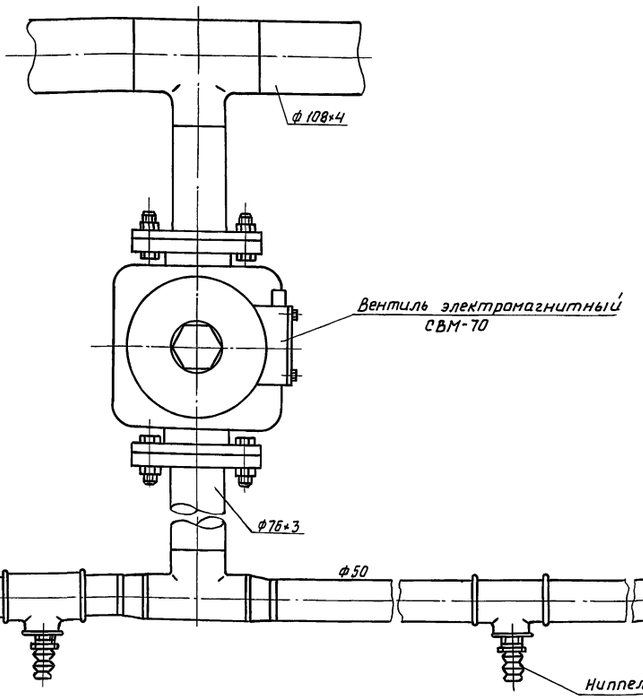
Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 810- Альбом III

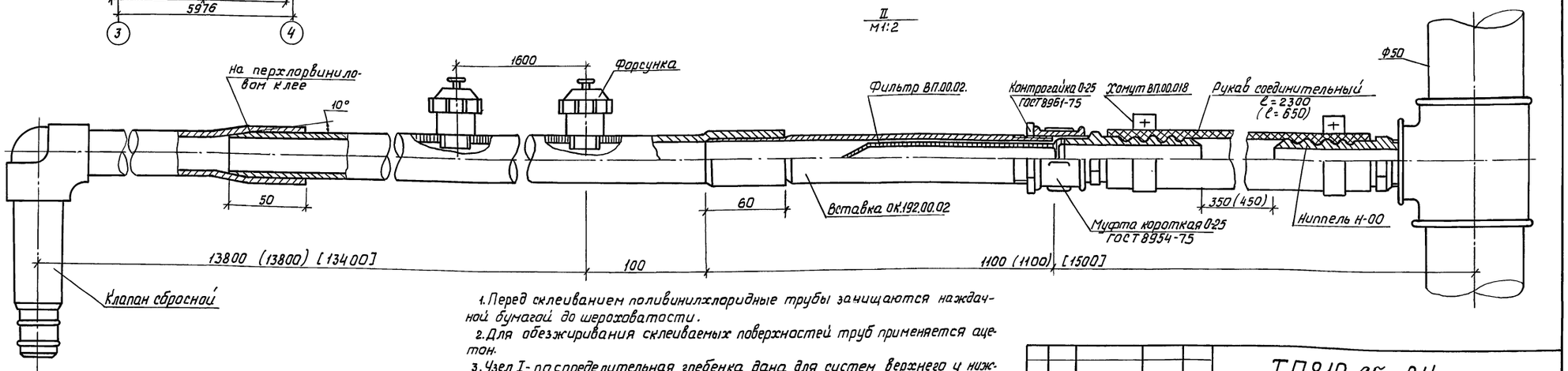
Элемент плана ВК-5
М1:100



I
М1:5



II
М1:2



1. Перед склеиванием поливинилхлоридные трубы зачищаются наждачной бумагой до шероховатости.
2. Для обезжиривания склеиваемых поверхностей труб применяется ацетон.
3. Узел I - распределительная гребенка дана для систем верхнего и нижнего полива.
4. Размеры в круглых скобках даны для системы верхнего полива.
5. Размеры в квадратных скобках даны для дросителей системы нижнего полива, расположенных вдоль оси 6 и 12.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач.отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук.гр.		Козина		
Инженер		Цыбин		
Пров.		Козина		

ТП810-95 ВК

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления, площадью 3 га.

Ангарные теплицы и соединительный коридор.

Лит.	Лист	Листов
Р	7	

Поливочный водопровод. Элемент плана Узел I, II

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Копировал:

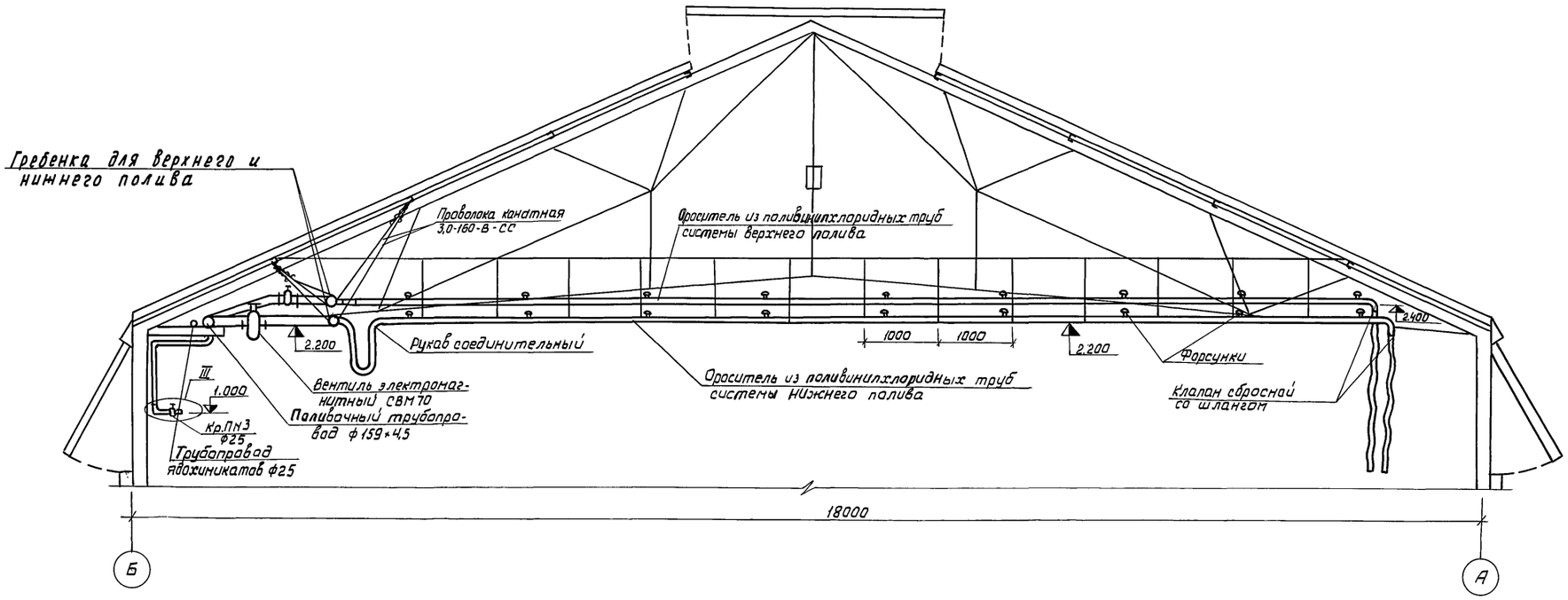
15080-03 16

Формат 22

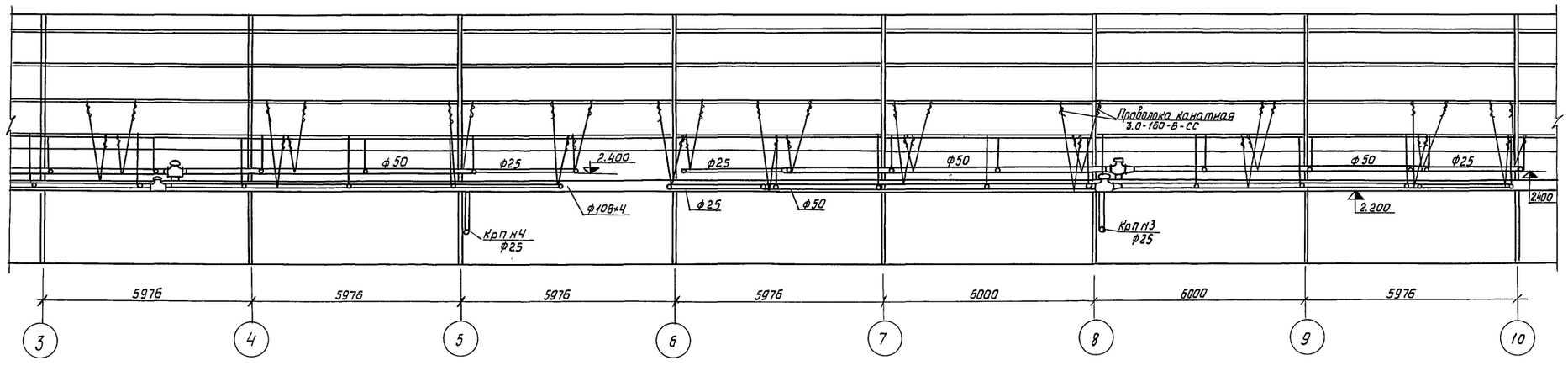
Альбом III

Типовой проект 810

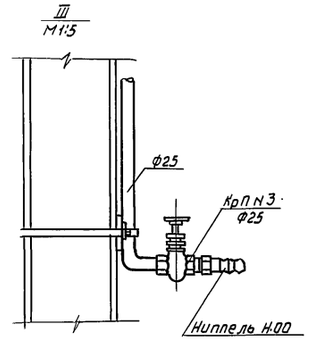
1 - 1 / М 1:50 ВК-5



2 - 2 / М 1:100 ВК-5



III / М 1:5



Гребенки трубопроводов верхнего и нижнего полива диаметром 50 и 25 мм, крепятся к двум прогонам канатной проволокой через 5÷3 м.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач.отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук.груп.		Козина		
Инженер		Цыбин		
Проверил		Козина		

ТП 810-95 ВК

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.

Ангарные теплицы и соединительный коридор.

Лит.	Лист	Листов
Р	8	

Поливочный водопровод. Разрез 1-1, 2-2. Узел III.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 17

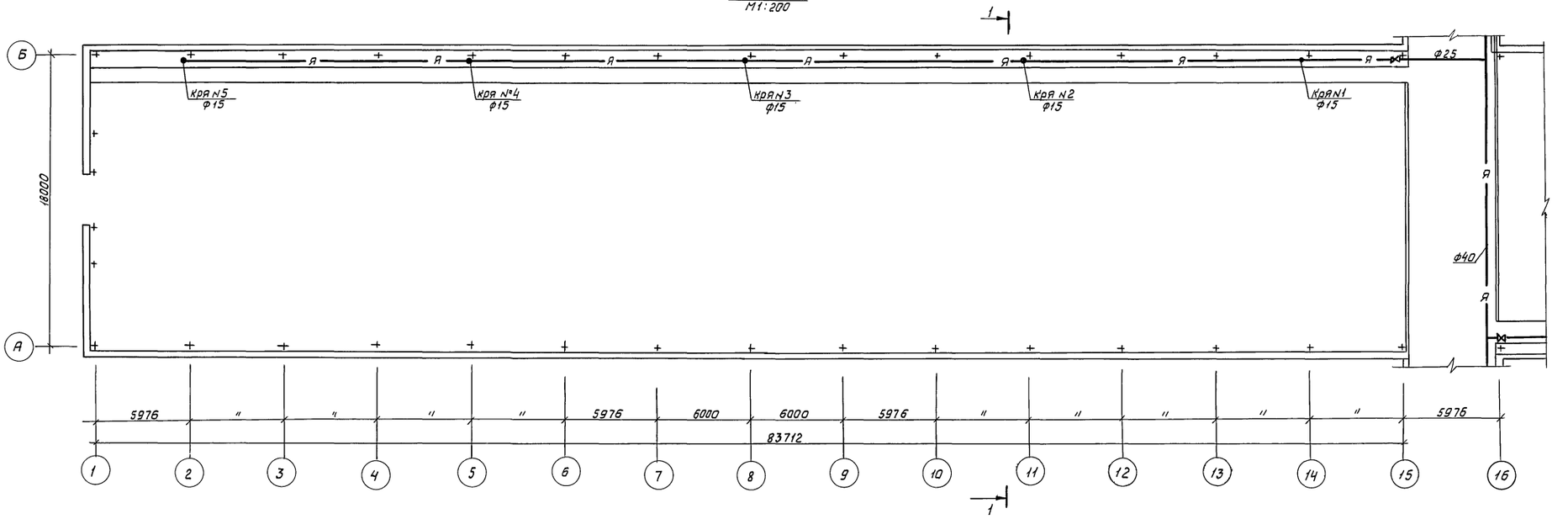
Копировал:

Формат 22

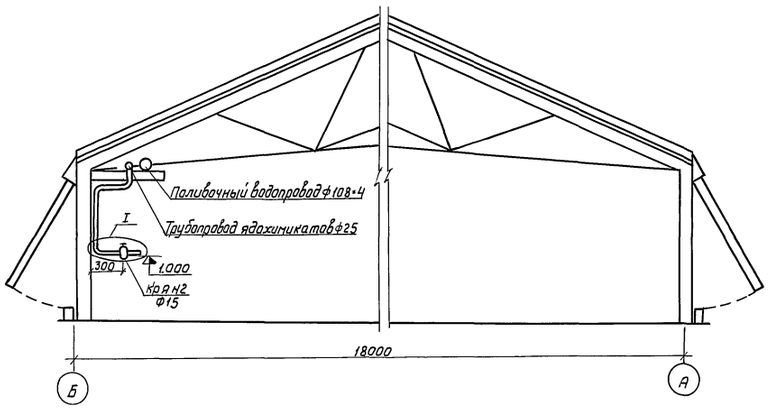
Инв.№ подл. | Подпись и дата

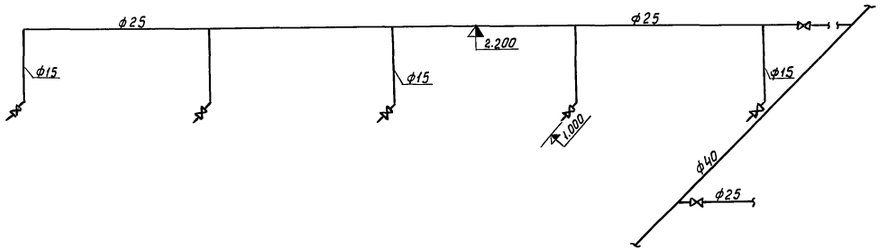
Типовой проект 810 Альбом III

План
М1:200

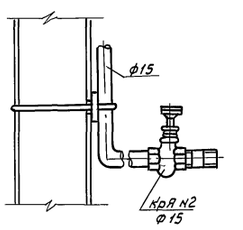


1 - 1
М1:50





IV
М1:5



					ТП 810-95 ВК		
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.		
Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата			
Нач. отд.		Николаев			Ангарные теплицы и соединительный коридор.	Лит.	Р
ГИП		Лихачев				Лист	9
Рук. гр.		Козина				Листов	
Инженер		Цыбин			Трубопровод ядохимикатов. План. Разрезы 1-1. Аксонометрическая схема. Узел IV	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	
Проверил		Козина					

Инв. № подл. | Подпись и дата

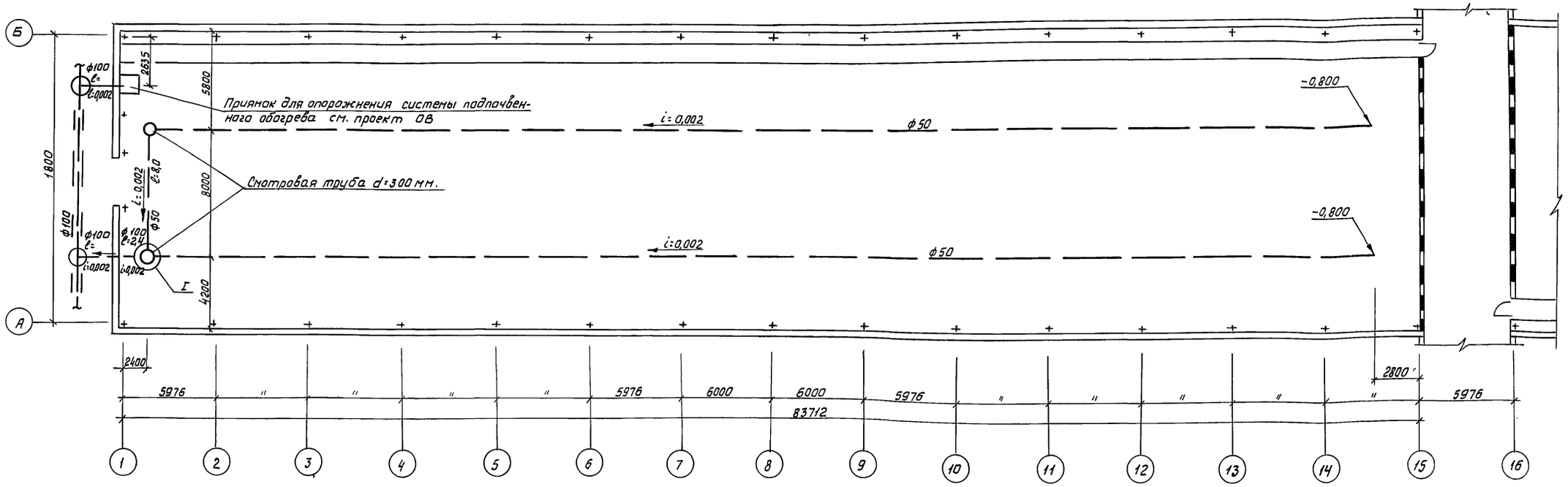
15080-03 18

Копировал: Маф Формат 22

Альбом III

Типовой проект 810

План на отм. 0.000
М1:200



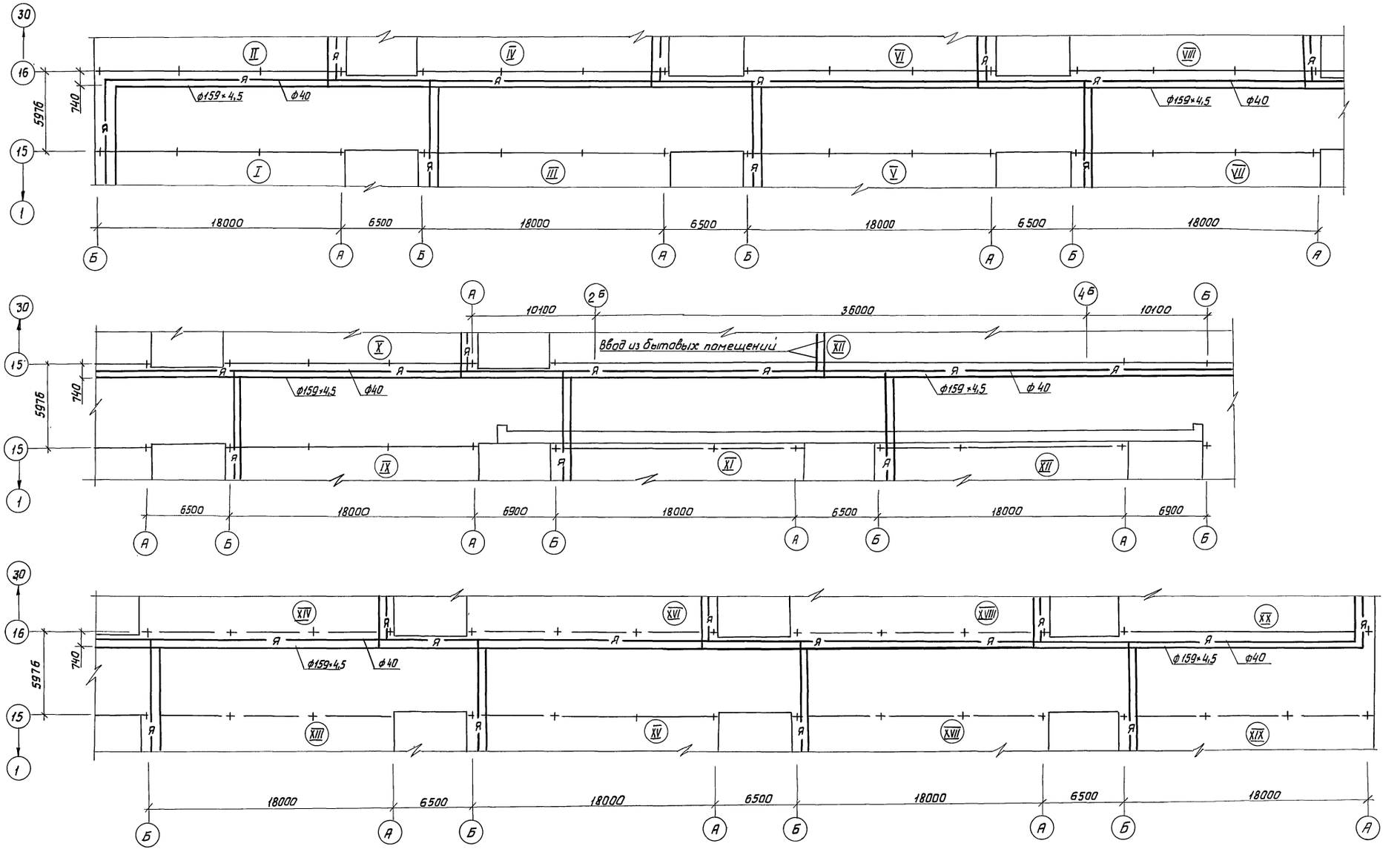
1. Глубина заложения дрен дана от нулевой отметки дорожки.
2. Отрывку траншей под дренажные трубы производить после планировки корыта.
3. В местах присоединения дрен к смотровой трубе отверстия пробить по месту и места присоединения заделать цементным раствором 1:3.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 810-95 ВК			
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га			
Нач.отд.		Николаев			Ангарные теплицы и соединительный коридор.	Лит.	Лист	Листов
ГИП		Лихачев				Р	10	
Рук.груп.		Козина						
Инженер		Цыбин			Технологический дренаж. План. Узлы. Эскизы.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Проверил		Козина						

15080-03 19

Копировал: Формат 22

Инв. № подл. | Подпись и дата



Условные обозначения см. лист ВК-1
Магистральный трубопровод ф159×4,5 поливочной воды и трубопровод эдохинкатов ф25 прокладываются по соединительному коридору на специальных опорах для прокладки инженерных сетей.

					ТП810-95 ВК
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Нач.отд.		Николаев			Ангарные теплицы и соединительный коридор.
ГИП		Лихачев			
Рук.гр.		Козина			Соединительный коридор. План трубопроводов.
Инженер		Цыбин			
Проверил		Козина			

Лит.	Лист	Листов
Р	11	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 20

Копировал:

Формат 22

Альбом III

Типовой проект 810

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом III

Типовой проект

Характеристика отопительно - вентиляционных систем

№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентустановки / вентагрегата	Вентилятор: Тип	№	Схема исполнения	Положение вращения	L, м³/ч.	H, кг/м²	n, об/мин.	Электродвигатель: Тип / исполнение по взрывозащите	N, квт	n, об/мин.	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол. шт.	Температура нагрева, °С от	до	Расход тепла ккал/ч.	H, кг/м²	Фильтр: Тип	№	Кол. шт.	H, кг/м²	Примечания
Теплица овощная пл. 1500 кв.м.																									
А-1÷А-6	6	теплица	СТД-100	осевой	6	—	—	8490	—	1350	АОЛ-2-11-4	0,6	1350	СТД	100	2	15	54	97000	—	—	—	—	—	
Теплица рассадная пл. 1500 кв м																									
А-1÷А-8	8	теплица	СТД-100	осевой	6	—	—	8490	—	1350	АОЛ-2-11-4	0,6	1350	СТД	100	2	15	54	97000	—	—	—	—	—	
Соединительный коридор																									
А-1÷А-18	18	Соединительный коридор	АГ-53	осевой	4	1	—	3000	—	1400	АОЛ-12-4	0,18	1400	АГ	53	1	15	54	38000	—	—	—	—	—	

Ведомость чертежей основного комплекта ТП 810- - ОВ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	ОВ-1	Общие данные (начало)	
22	ОВ-2	Общие данные (продолжение)	
22	ОВ-3	Общие данные (продолжение)	
22	ОВ-4	Общие данные (продолжение)	
22	ОВ-5	Общие данные (окончание)	
22	ОВ-6	План бокового, кровельного, воздушного обогрева в осях 1-9 овощной теплицы.	
22	ОВ-7	План бокового, кровельного, воздушного обогрева в осях 9-15 овощной теплицы.	
22	ОВ-8	План надпочвенного обогрева в осях 1-9 овощной теплицы. Узлы А, Б, В.	
22	ОВ-9	План надпочвенного обогрева в осях 9-15 овощной теплицы. Узлы Г, Д.	
22	ОВ-10	План надпочвенного обогрева и паропровода овощной теплицы в осях 1-9.	
22	ОВ-11	План подпочвенного обогрева и паропровода овощной теплицы в осях 9-15.	
22	ОВ-12	План подпочвенного обогрева и паропровода рассадной теплицы в осях 1-9.	
22	ОВ-13	План подпочвенного обогрева и паропровода рассадной теплицы в осях 9-15. Узлы Е, Ж.	
22	ОВ-14	План бокового, кровельного, воздушного обогрева в осях 1-9 рассадной теплицы.	
22	ОВ-15	План бокового кровельного, воздушного обогрева в осях 9-15 рассадной теплицы	
22	ОВ-16	Фрагменты планов 1 и 2.	
22	ОВ-17	Разрезы 1-1, 2-2. Узел Ф	
22	ОВ-18	Разрезы 3-3, 4-4, схема узла ввода, таблица П-образных компенсаторов теплиц. Узел М.	
22	ОВ-19	Схемы бокового и воздушного обогрева овощной теплицы.	
22	ОВ-20	Схема кровельного обогрева овощной теплицы.	
22	ОВ-21	Схемы надпочвенного и подпочвенного обогрева овощной теплицы.	
22	ОВ-22	Схемы бокового и воздушного обогрева рассадной теплицы.	
22	ОВ-23	Схема кровельного обогрева рассадной теплицы.	
22	ОВ-24	Схема паропровода на стерилизацию почвы. Схема подпочвенного обогрева рассадной теплицы.	
22	ОВ-25	Схема контурного обогрева. Узлы И, К, Л.	
22	ОВ-26	План опор в осях 1-9 овощной и рассадной теплиц.	
22	ОВ-27	План опор в осях 9-15 овощной и рассадной теплиц.	
22	ОВ-28	План врезок в магистральные трубопроводы в осях 1-9 овощной теплицы.	
22	ОВ-29	План врезок в магистральные трубопроводы в осях 9-15 овощной теплицы.	
22	ОВ-30	План врезок в магистральные трубопроводы в осях 1-9 рассадной теплицы.	
22	ОВ-31	План врезок в магистральные трубопроводы в осях 9-15 рассадной теплицы.	
22	ОВ-32	План магистральных трубопроводов соединительного коридора. Разрез 5-5.	
22	ОВ-33	План отопления соединительного коридора	
22	ОВ-34	Схема трубной системы отопления и таблица П-образных компенсаторов соединительного коридора. Узел Н.	Последний лист

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Расход тепла ккал/ч: На отопление $t_н$ = °С	На вентиляцию $t_н$=°С	На вентиляцию $t_н$=°С	На полив	Общий расход тепла $t_н$=°С	Расход холода ккал/ч	Установочная мощность эл. двиг., квт
Теплицы пл. 30000 кв.м.	139200	26.232000	—	—	1434200	27666200		74,4
Соединительный коридор	8950	918000	—	—	—	918000	—	3,24

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 3-903-5/73 В1	Конструкции тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей паропроводов и конденсатопроводов.	
серия 4.903-10 В.4	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей, Опоры трубопроводов неподвижные	
Серия ИС-01-04 В.2	Унифицированные сборные железобетонные каналы для прокладки трубопроводов и кабелей. Сборные железобетонные элементы.	
альбом V	ОК. 100.00.00 - подвеска агрегата СТД-100	
альбом V	ОК 103.00.00 - подвеска труб кровельного обогрева	
альбом V	ОК 101.00.00 - подвеска агрегата АГ-53	
альбом V	ОК 34.00.00 - Зажим	
альбом V	Д-00-09 - Опора	

Таблица мощности систем отопления теплиц

Наименование сооружений	Мощность систем отопления ккал/час: Боковой обогрев	Кровельный обогрев	Надпочвенный обогрев	Воздушный обогрев	Подпочвенный обогрев
1	2	3	4	5	6
Теплица овощная пл. 1500 м²	179600	161000	364000	582000	40750
Теплица рассадная	179600	161000	—	776000	53250

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

Гл. инж. проекта. / Лихачёв /

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. инж.		Бутенко		
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук. сект.		Крайнов		
Рук. гр.		Игонин		
Ст. инж.		Ремезов		

Т.П. 810-95 -ОВ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га

Ангарные теплицы и соединительный коридор	Лит.	Лист	Листов
	Р	1	34

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 21

Инв. № подл. | Подп. и дата | Гл. спец. технолог. | Н. контр. | Сектор ТМ | Полоцкий | Чикова | Козин | Группа ВК | Группа АС | Козина | Бушуева | 12.76

Копировал: Формат: 22

Альбом III

Типовой проект

Исходные данные.

При разработке проекта отопления и вентиляции приняты следующие исходные данные:

температура наружного воздуха —40°С (средняя температура наиболее холодных суток);

расчетная скорость ветра - 5,5 м/сек (СНиП II-А. 7-71 п. 2.15);

температура внутреннего воздуха - +15°С (НТП- Сх 10-71)

теплоснабжение от внутриплощадочных тепловых сетей; теплоноситель для шатрового и контурного обогрева — вода температурой 150-70°С, для подпочвенного обогрева - вода температурой 45-30°С.

Теплицы овощные и рассадные.

Отопление

Отопление теплиц состоит из двух систем обогрева: шатрового и подпочвенного.

Шатровый обогрев включает системы:

1. бокового обогрева;
2. надпочвенного обогрева (в овощных теплицах);
3. кровельного обогрева;
4. воздушного обогрева.

Обогрев почвы осуществляется двумя системами: сплошным подпочвенным и контурным

Система бокового, кровельного и надпочвенного обогрева - двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов этих систем приняты регистры из гладких труб ф 57х3 по ГОСТ 10704-63.

Обратная магистраль кровельного обогрева является подающей магистралью надпочвенного обогрева. Регистры надпочвенного обогрева подсоединяются к магистральным трубопроводам с помощью резино-тканевых рукавов.

Система воздушного обогрева состоит из подвесных отопительных агрегатов СТД-100, подвешенных к строительным конструкциям с помощью тяг (листы нестандартизированного оборудования, альбом V).

Система сплошного подпочвенного обогрева состоит из регистров, выполняемых из полиэтиленовых труб, заглубленных на 400мм от поверхности грунта.

Трубопровод контурного обогрева прокладывается на глубине 100мм от поверхности грунта по периметру теплицы.

Магистральные трубопроводы систем отопления шатра прокладываются по строительным конструкциям в верхней части теплицы. Компенсация тепловых удлинений осуществляется с помощью П-образных компенсаторов.

Магистральные трубопроводы системы подпочвенного обогрева из полиэтиленовых труб прокладываются по опорам на уровне верха цоколя теплицы.

Монтаж систем обогрева шатра теплицы вести из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-63 на сварке, а в местах установки арматуры d=50 и более - на фланцах.

Монтаж магистральных трубопроводов и регистров подпочвенного обогрева выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-73.

Регистры кровельного обогрева и воздушно-отопительные агрегаты крепятся с помощью подвесок из проволоки ф8 к ригелям ферм.

Удаление воздуха из верхних точек систем осуществляется с помощью горизонтальных воздухосборников. Опорожнение систем шатрового обогрева осуществляется через штуцеры в нижних точках систем. Опорожнение системы подпочвенного обогрева производится в приямок, откуда вода удаляется в канализацию.

Все детали отопительного оборудования окрасить по прогрунтованной поверхности краской БТ-177 по ГОСТ 5631-70 дважды. После монтажа произвести гидравлические испытания систем обогрева давлением р=1,25 Рраб. Потери напора в системах обогрева шатра теплицы составляют 1350мм в.ст., в системе подпочвенного обогрева - 1600 мм в. ст. Потери напора в магистральных трубопроводах соединительного коридора для шатрового обогрева теплиц (от теплового пункта до последней теплицы и обратно) составляют 6650мм в.ст. - подпочвенного обогрева - 4400 мм в. ст.

Вентиляция

Вентиляция теплицы осуществляется:

в зимний период — в объеме инфильтрации через неплотности притворов и остекления,

в летний период — проветриванием через открывающиеся форточки (приточные в боковом ограждении, вытяжные - в коньке кровли).

Соединительный коридор.

Магистральные трубопроводы прокладываются по строительным конструкциям с установкой неподвижных и скользящих опор. Компенсация тепловых удлинений осуществляется с помощью П-образных компенсаторов. Дренаж паропровода и трубопроводов тепловых сетей предусматривается в концах соединительного коридора.

Отопление коридора предусматривается совмещенное трубное и воздушное.

Трубная система отопления выполняется с верхней разводкой, с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы типа „Конфорт".

Воздушное отопление осуществляется агрегатами АГ-53.

Магистральные трубопроводы прокладываются на подвижных опорах по ГОСТ 14911-69 и ГОСТ 14097-68 и теплоизолируются по серии 3.903-5/73 полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем с покровным слоем из стеклорубероида.

Условные обозначения.

——→——	Подающий трубопровод кровельного, бокового и воздушного обогрева.
——1——	Трубопровод контурного обогрева
—— — ——	Обратный трубопровод бокового, кровельного, воздушного и надпочвенного обогрева.
——45——	Подающий трубопровод подпочвенного обогрева.
——30——	Обратный трубопровод подпочвенного обогрева.
——x——	Паропровод

Остальные условные обозначения приняты по ГОСТ 2.784-70, ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.786-70.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. инд.		Бутенко		
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук. сект.		Крайнов		
Рук. гр.		Нгонин		
Ст. инж.		Ремезов		

Т.П. 810-95 -ОВ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га

Ангарные теплицы и соединительный коридор.

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 22

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал Формат 22

Альбом III

Типовой проект

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Боковой обогрев		
		1. Труба 89×3 ГОСТ 10704-63 / В ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	190 (20)	6,36 кг
		2. Труба 76×3 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	45 (120)	5,4 кг
		3. Труба 57×3 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	60 (90)	4,0 кг
		4. Труба М 40 ГОСТ 3262-75	80 (120)	3,84 кг
		5. Труба М 32 ГОСТ 3262-75	2 (80)	3,09 кг
		6. Труба М 25 ГОСТ 3262-75	60 (10)	2,39 кг
		7. Труба М 20 ГОСТ 3262-75	15 (10)	1,66 кг
		8. Компенсатор П-образный КП-1 Н=2800 мм, В=3000 мм. Труба 89×3 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	1	63 кг овощная теплица
		9. Компенсатор П-образный КП-2 Н=2800 мм. В=3600 мм Труба 89×3 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	2	70 кг овощная теплица
		10. Компенсатор П-образный КП-3 Н=2800 мм, В=4800 мм. Труба 89×3 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	1	76 кг овощная теплица
		11. Компенсатор П-образный КП-4 Н=2800 мм, В=3600 мм Труба 76×3 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	1 (2)	58 кг
		12. Компенсатор П-образный КП-5 Н=2800 мм, В=3000 мм Труба 57×3 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	1	40 кг
		13. Компенсатор П-образный КП-6 Н=2800 мм, В=3600 мм Труба 57×3 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	1	44 кг
		14. Компенсатор П-образный КП-7 Н=2800 мм, В=4800 мм Труба 57×3 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	1	48 кг Рассадная теплица
		15 Компенсатор П-образный КП-9 Н=2800 мм, Н=3000 мм Труба М 40 ГОСТ 3262-75	1 (2)	35 кг
		16 Компенсатор П-образный КП-10 Н=2800 мм, В=4200 мм Труба М 40 ГОСТ 3262-75	1	38 кг
		17 Компенсатор П-образный КП-11 Н=2800 мм, В=3000 мм. Труба М 32 ГОСТ 3262-75	1	28 кг Рассадная теплица
		18. Компенсатор П-обрзный КП-12 Н=2800 мм, В=3600 мм. Труба М 32 ГОСТ 3262-75	1	30 кг Рассадная теплица
		19. Компенсатор П-образный КП-8 Н=2800 мм, В=3000 мм. Труба М 25 ГОСТ 3262-75	1	21 кг Овощная теплица
		20 Труба М 15 ГОСТ 3262-75	20	1,28 кг
	25 ч 931 нж Арматурный завод „Красный Профинтерн" г. Гусь-Хрустальный	21 Клапан регулирующий с электромоторным исполнительным механизмом ПР-1М Ду 80 Ру 16 кгс/см² ТУ 504-64	1	62 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		22. Рукав ВГ(III)-10-50 ГОСТ 18698-73	20	2,79 кг
	30 ч 6 бр	23. Задвижка I-80-10 ГОСТ 8437-75	4	29 кг
	15 кч 18 п2	24. Вентиль 1-32-16 ГОСТ 18161-72	1	2,1 кг
	15 кч 18 п2	25. Вентиль 1-25-16 ГОСТ 18161-72	2	1,4 кг Рассадная теплица
	15 кч 18 п2	26. Вентиль 1-20-16 ГОСТ 18161-72	8 (6)	0,9 кг
	15 кч 18 п2	27 Вентиль 1-15-16 ГОСТ 18161-72	6	0,7 кг
		28 Регистр из 6 труб ℓ=47,7 м	2	1158 кг
		28.1 Труба 89×3 ГОСТ 10704-63 / В ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	3	6,36 кг
		28.2 Труба 57×3 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	287	4,0 кг
		29 Регистр из 6 труб ℓ=41,2 м	2	1012 кг
		29.1 Труба 89×3 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	3	6,36 кг
		29.2 Труба 57×3 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	248	4,0 кг
	Предприятие ОМ-216/7 г. Гвардейск	30. Насос ручной поршневый „Родник" Q=36 л/мин. Н=30 м в ст.	1	13 кг
		31 Фланец 80-10 ГОСТ 1255-67	8	3,19 кг
		32. Фланец 80-16 ГОСТ 1255-67	2	3,71 кг
		33 Болт М16×70.58.096 ГОСТ 7798-70	40	0,1452 кг
		34 Гайка М16.5.096 ГОСТ 5915-70	40	0,03317 кг
		35 Головка соединительная ГР-50 ГОСТ 2217-66	5	0,38 кг
		36 Головка соединительная ГМ-50 ГОСТ 2217-66	3	0,22 кг
		37 Проволока 8-0-С ГОСТ 3282-74	100	
		38. Термометр П52 160 66 ГОСТ 2823-73	2	
		39 Оправа 1П 165 63 160		
		ГОСТ 3029-75	2	
		40 Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	1,5	Для прокладок
	Серия 4.903-10 в 4	41. Опора неподвижная 32-Т3.01	3	0,329 кг овощная теплица
	Серия 4.903-10 в 4	42. Опора неподвижная 38-Т3.02	3	0,338 кг Рассадная теплица
	Серия 4.903-10 в 4	43. Опора неподвижная 45-Т3.03	2 (3)	0,350 кг
	Серия 4.903-10 в 4	44 Опора неподвижная 57-Т3.04	1 (2)	0,368 кг
	Серия 4.903-10 в 4	45 Опора неподвижная 76-Т3.05	4	0,465 кг Рассадная теплица
	Серия 4.903-10 в 4	46. Опора неподвижная 89-Т3.06	6	0,486 кг Рассадная теплица
		47. Опора ОПБ-1/33.5 ГОСТ 14911-69	17	0,02 кг овощная теплица
		48. Опора ОПБ-1/42,3 ГОСТ 14911-69	23	0,02 кг Рассадная теплица
		49. Опора ОПБ-1/48 ГОСТ 14911-69	18 (32)	0,02 кг
		50. Опора ОПБ-1/57 ГОСТ 14911-69	18 (25)	0,06 кг
		51 Опора ОПБ-1/76 ГОСТ 14911-69	14 (34)	0,05 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		52. Опора ОПБ-1/89 ГОСТ 14911-69	47	0,12 кг овощная теплица
		53. Манометр ОБМ-160 0÷6 кгс/см² ГОСТ 8625-69	2	
	Гатчинский механический завод	54. Кран КТК Ру 25 кгс/см² Ду 3 мм	2	0,4 кг
	Красно-Кутский арматурный завод	55. Кран для спуска воздуха констр. Маевского Ру 6 кгс/см² ℓ=22 мм	8	0,014 кг
		56		
		Надпочвенный обогрев овощной теплицы		
		57. Труба 57×3 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	1700	4,0 кг Регистры
		58 Труба М40 ГОСТ 3262-75	40	3,84 кг
		59. Труба 32×2 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	40	1,48 кг
		60 Рукав ВГ(III)-10-31,5 ГОСТ 18698-73	270	1,425 кг
	15 кч 18 п2	61 Вентиль 1-40-16 ГОСТ 18161-72	14	3,7 кг
		62 Днище 25-50 МН 2890-62	108	0,089 кг
		63. Отвод 60° 65С 60 ГОСТ 17375-72	47	1,3 кг
	альбом V	64 Зажим ОК34.00.00	122	1,03 кг
	альбом V	65. Опора Д-00-09	324	3,55 кг
	Красно-Кутский арматурный завод.	66 Кран для спуска воздуха констр. Маевского Ру 6 кгс/см² ℓ=22 мм	54	0,014 кг
		Кровельный обогрев		
		67. Труба 57×3 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	1280	4,0 кг Регистры
		68. Труба 57×3 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63	150	4,0 кг
		69. Труба М40 ГОСТ 3262-75	60	3,84 кг овощная теплица
		70. Труба М15 ГОСТ 3262-75	150 (210)	1,28 кг
		71. Воздухосборник горизонтальный ℓ=650 мм	19	40,9 кг
		Труба 273×7 ГОСТ 10704-63 / В Ст.3 ПС ГОСТ 10705-63		
	15 кч 18 п2	72. Вентиль 1-40-16 ГОСТ 18161-72	28	3,7 кг
	15 кч 18 п2	73. Вентиль 1-15-16 ГОСТ 18161-72	14 (28)	0,7 кг
		74 Проволока 8-0-С ГОСТ 3282-74	240	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. ин-та		Бутенко		
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук. сект.		Краийнов		
Рук. гр.		Игонин		
Проверил		Ремезов		

Т.П. 810-95 - ОВ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.

Ангарные теплицы и соединительный коридор	Лит.	Лист	Листов
	Р	3	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 23

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал: [illegible] Формат: 22

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Кровельный обогрев (продолжение)		
	Альбом V	75. Подвеска труб кровельного обогрева ОК103.00.00	4	
		76. Воздухосборник горизонтальный ℓ=355 мм	2	7,9 кг
		Труба $\frac{159\times4,5\ \text{ГОСТ}\ 10704-63}{\text{В ст 3 пс ГОСТ}\ 10705-63}$		
		Контурный обогрев		
		78. Труба $\frac{108\times4\ \text{ГОСТ}\ 8732-70}{\text{А ст 4 пс ГОСТ}\ 8731-74}$	12	10,26кг
		79. Труба $\frac{57\times3\ \text{ГОСТ}\ 10704-63}{\text{Ст 3 пс ГОСТ}\ 10705-63}$	260	4,0кг
	30ч 6бр	80. Задвижка 1-50-10 ГОСТ 8437-75	2	18,4кг
		81. Труба М15 ГОСТ 3262-75	25	1,28кг
	15кч 18п2	82. Вентиль 1-15-16 ГОСТ 18161-72	5	0,7кг
		83 Проволока 8-0-С ГОСТ 3282-74	2	
	Серия 4.903-10 В4	84 Опора 108х4-Т т 8.01	8	8,9кг
		Воздушный обогрев		
	Механический завод №1 треста „Сантехдеталь" г. Горький.	87. Агрегат отопительный подвесной СТД-100	6 (8)	299кг
		88 Труба $\frac{89\times3\ \text{ГОСТ}\ 10704-63}{\text{В ст 3 пс ГОСТ}\ 10705-63}$	5 (64)	6,36кг
		89 Труба $\frac{76\times3\ \text{ГОСТ}\ 10704-63}{\text{Вст 3 пс ГОСТ}\ 10705-63}$	135 (86)	5,4кг
		90 Труба $\frac{57\times3\ \text{ГОСТ}\ 10704-63}{\text{Вст 3 пс ГОСТ}\ 10705-63}$	50 (40)	4,0
		91 Труба М 32 ГОСТ 3262-75	100 (130)	3,09кг
		92. Труба М 15 ГОСТ 3262-75	10	1,28кг
	30ч 6бр	93 Задвижка 1-80-10 ГОСТ 8437-75	2	29кг
	15кч 18п2	94 Вентиль 1-32-16 ГОСТ 18161-72	12 (16)	2,1кг
	15кч 18п2	95 Вентиль 1-15-16 ГОСТ 18161-72	2	0,7кг
		96 Днище 25-50 МН 2890-62	2	0,089кг
		97. Фланец 80-10 ГОСТ 1255-67	4	3,19кг
		98 Болт М16х70.58.096 ГОСТ 7798-70	16	0,1452кг
		99 Гайка М16.5.096 ГОСТ 5915-70	16	0,033,1кг
	альбом V	100 Подвеска агрегата СТД 100 ОК 100. 00.00	6 (8)	8,2кг
		101 Проволока 8-0-С ГОСТ 3282-74	24	
		102 Паронит ПОН 2 ГОСТ 481-71	0,2	Для прокладок
		103		
		Подпочвенный обогрев		
		104 Труба ПНП 40Т ГОСТ 18599-73	1450 (2607)	регистры
		105 Труба ПНП 50Т ГОСТ 18599-73	50 (22)	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		106. Труба ПНП 63Т ГОСТ 18599-73	45	
		107. Труба ПНП 75Т ГОСТ 18599-73	150 (165)	
		108. Труба $\frac{57\times3\ \text{ГОСТ}\ 10704-63}{\text{В ст 3 пс ГОСТ}\ 10705-63}$	30	4,0кг
		109. Труба М25 ГОСТ 3262-75	4	2,39кг
		110 Труба М15 ГОСТ 3262-75	12	1,28кг
	Оргский завод стройпластмасс	111. Угольник прямой ПНП 40 ОСТ 6-05-367-74	16	
	—"—	112 Угольник прямой ПНП 75 ОСТ 6-05-367-74	4	
	—"—	113 Муфта ПНП 40 ОСТ 6-05-367-74	80 (130)	
	—"—	114 Муфта ПНП 50 ОСТ 6-05-367-74	3	
	—"—	115 Муфта ПНП 63 ОСТ 6-05-367-74	3	
	—"—	116. Муфта ПНП 75 ОСТ 6-05-367-74	20	
	—"—	117 Втулка под фланец ПНП ВФ40 ОСТ 6-05-367-74	16	
	—"—	118 Втулка под фланец ПНП ВФ75. ОСТ 6-05-367-74	3	
	—"—	119 Переход ПНП 50х40 ОСТ 6-05-367-74	86 (152)	
	—"—	120 Переход ПНП 63х50 ОСТ 6-05-367-74	61 (130)	
	—"—	121 Переход ПНП 75х63 ОСТ 6-05-367-74	37 (87)	
	—"—	122 Тройник прямой ПНП 40 ОСТ 6-05-367-74	100 (190)	
	—"—	123 Тройник прямой ПНП 50 ОСТ 6-05-367-74	24 (21)	
	—"—	124 Тройник прямой ПНП 63 ОСТ 6-05-367-74	24 (41)	
	—"—	125 Тройник прямой ПНП 75 ОСТ 6-05-367-74	36 (83)	
		126 Фланец 25-10 ГОСТ 1255-67	16	0,89кг
		127 Фланец 50-10 ГОСТ 1255-67	9	2,06кг
		128 Фланец стальной 10-50 МН 3017-61	3	
		129 Фланец стальной 10-25 МН 3017-61	16	
	30ч 6бр	130. Задвижка 1-50-10 ГОСТ 8437-75	3	18,4кг
	15кч 18 р2	131 Вентиль 2-25-16 ГОСТ 18161-72	8	1,4кг
	15кч 18 р	132 Вентиль 2-15-16 ГОСТ 5761-74	4	0,7кг
		133 Болт М12х70.58.096 ГОСТ 7798-70	64	
		134 Болт М16х80.58.096 ГОСТ 7798-70	36	
		135 Гайка М16х5. 096 ГОСТ 5915-70	36	
		136 Гайка М12.5.096 ГОСТ 5915-70	64	
		137. Днище 25х50 МН 2890-62	2	0,089кг
		138 Манометр ОБМ-160 0÷6 кгс/см² ГОСТ 8625-69	2	
	Галичинский механический завод	139 Кран КТК Ру25 кгс/см², $D_у$=3мм	2	0,4кг
		Термометр ТЧ1160 66 140 ГОСТ 2823-73	2	
		141 Оправа 1П 165 63 100 ГОСТ 3029-75	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		142 Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	0,1	Для прокладок
		143 Сталь сортовая для опор и креплений	100	
		144		
		145		
		146		
		Паропроводы		
		147 Труба $\frac{219\times6\ \text{ГОСТ}\ 10704-63}{\text{В ст 3 пс ГОСТ}\ 10705-63}$	70	31,52кг
		148 Труба $\frac{159\times4,5\ \text{ГОСТ}\ 10704-63}{\text{В ст 3 пс ГОСТ}\ 10705-63}$	10	17,15кг
		149 Труба $\frac{133\times4\ \text{ГОСТ}\ 8732-70}{\text{А ст 4 пс ГОСТ}\ 8731-74}$	12	12,13кг
		150 Труба $\frac{108\times4\ \text{ГОСТ}\ 8732-70}{\text{А ст 4 пс ГОСТ}\ 8731-74}$	10	10,26кг
		151 Труба М50 ГОСТ 3262-75	20	4,88кг
	30ч 6бр	152 Задвижка 1-200-10 ГОСТ 8437-75	2	125кг
	15кч 18 п2	153 Вентиль 1-50-16 ГОСТ 18161-72	26	5кг
	45ч 9нж 1м Коканский ремонтно-механический завод „Большевик"	154 Конденсатоотводчик с опрокинутым поплавком муфтовый Ду 50	2	25кг
		155 Фланец 200-10 ГОСТ 1255-67	4	8,05кг
		156 Днище 25-100 МН 2890-62	3	0,472кг
		157 Отвод 90°200С40 ГОСТ 17375-72	3	19,6кг
		158 Болт М20х90.58.096 ГОСТ 7798-70	32	0,2932кг
		159 Гайка М20.5.096 ГОСТ 5915-70	32	0,0626кг
		160 Опора $\frac{\text{ОПБ-1}}{219}$ ГОСТ 14911-69	6	0,37кг
		161 Опора $\frac{\text{ОПБ-1}}{159}$ ГОСТ 14911-69	2	0,38кг
		162 Опора $\frac{\text{ОПБ-1}}{133}$ ГОСТ 14911-69	1	0,39кг
		163 Опора $\frac{\text{ОПБ-1}}{108}$ ГОСТ 14911-69	2	0,13кг
	UC-01-04 В2	164 Опорная подушка ОП-2	11	
		165 Головка соединительная ГМ50 ГОСТ 2217-66	40	0,22кг
		166 Паронит ПОН3 ГОСТ 481-71	0,6	

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.ин-та		Бутенко		
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук.сект.		Крайнов		
Рук. гр.		Иконин		
Проверил		Ренезов		

Т.П. 810-95 -ОВ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.

Ангарные теплицы и соединительный коридор.

Лит.	Лист	Листов
Р	4	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 24

Альбом III

Типовой проект

Инв. N подл. | Подп. и дата

Копировал: [illegible]

Формат: 22

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
	Паропроводы (продолжение)			
		167. Манометр ОБМ-160 0÷6 кгс/см² ГОСТ 8625-69	1	
	Гатчинский механический завод	168. Кран КТК Ру 25 кгс/см², Ду 3 мм	1	
		169.		
		170.		
	Магистральные трубопроводы соединительного коридора			
		171. Труба 273×7 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	20	45,92 кг
		172. Труба 219×6 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	540	31,52 кг
		173. Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	110	17,15 кг
		174. Труба 133×4 ГОСТ 8732-70 / Аст 4 пс ГОСТ 8731-74	230	12,73 кг
		175. Труба 108×4 ГОСТ 8732-70 / Аст 4 пс ГОСТ 8731-74	290	10,26 кг
		176. Труба 89×3 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	125	6,36 кг
		177. Труба 76×3 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	60	5,4 кг
		178. Труба 57×3 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	30	4,0 кг
		179. Труба М50 ГОСТ 3262-75	40	4,88 кг
		180. Днище 25-200 МН 2890-62	2	4,15 кг
		181. Днище 25-100 МН 2890-62	2	0,472 кг
		182. Днище 25-80 МН 2890-62	4	0,236 кг
		183. Днище 25-50 МН 2890-62	4	0,089 кг
	15 кч 18 п2	184. Вентиль 1-50-16 ГОСТ 18161-72	14	5 кг
	45 ч 9 нж 1 м	185. Конденсатоотводчик с опрокинутым поплавком муфтовый ду 50	2	25 кг
		186. П-образный компенсатор КП-1. Н=2880 мм, В=5000 мм Труба 219×6 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	11	360 кг
		187. П-образный компенсатор КП-2 Н=2880 мм, В=4000 мм Труба 219×6 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	5	330 кг
		188. П-образный компенсатор КП-3 Н=2880 мм, В=3000 мм Труба 219×6 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	5	300 кг
		189. П-образный компенсатор КП-4 Н=2880 мм, В=4000 мм Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	2	187 кг
		190. П-образный компенсатор КП-5 Н=2880 мм, В=3000 мм Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	2	170 кг
		191. П-образный компенсатор КП-6 Н=2880 мм В=4000 мм Труба 133×4 ГОСТ 8732-70 / Аст 4 пс ГОСТ 8731-74	2	137 кг
		192. П-образный компенсатор КП-7 Н=2880 мм В=3000 мм Труба 133×4 ГОСТ 8732-70 / Аст 4 пс ГОСТ 8731-74	7	125 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		193. П-образный компенсатор КП-8 Н=2880 мм, В=2000 мм Труба 133×4 ГОСТ 8732-70 / Аст 4 пс ГОСТ 8731-74	3	113 кг
		194. П-образный компенсатор КП-9 Н=2880 мм, В=1000 мм Труба 133×4 ГОСТ 8732-70 / Аст 4 пс 8731-74	3	100 кг
		195. П-образный компенсатор КП-10 Н=2880 мм В=4000 мм Труба 108×4 ГОСТ 8732-70 / Аст 4 пс 8731-74	2	110 кг
		196. П-образный компенсатор КП-11 Н=2880 мм В=3000 мм Труба 108×4 ГОСТ 8732-70 / Аст 4 пс 8731-74	2	100 кг
		197. П-образный компенсатор КП-12 Н=2880 мм В=2000 мм Труба 108×4 ГОСТ 8732-70 / Аст 4 пс 8731-74	4	90 кг
		198. П-образный компенсатор КП-13 Н=2880 мм В=1000 мм Труба 108×4 ГОСТ 8732-70 / Аст 4 пс 8731-74	4	80 кг
		199. П-образный компенсатор КП-14 Н=2880 мм В=2000 мм Труба 89×3 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	2	50 кг
		200. П-образный компенсатор КП-15 Н=2880 мм В=1000 мм Труба 89×3 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	2	44 кг
		201. П-образный компенсатор КП-16 Н=2880 мм В=2000 мм Труба 76×3 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	2	48 кг
		202. П-образный компенсатор КП-17 Н=2880 мм В=1000 мм Труба 76×3 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	2	43 кг
		203. Опора ОПП-2 / 100×219 ГОСТ 14911-69	83	3,08 кг
		204. Опора ОПП-2 / 150×159 ГОСТ 14911-69	16	2,96 кг
		205. Опора ОПП-2 / 150×133 ГОСТ 14911-69	38	4,99 кг
		206. Опора ОПП-2 / 150×108 ГОСТ 14911-69	44	2,07 кг
		207. Опора ОПП-2 / 150×89 ГОСТ 14911-69	16	1,61 кг
		208. Опора ОПП-2 / 150×76 ГОСТ 14911-69	8	1,51 кг
		209. Блок БлОК-200 ГОСТ 14097-68	83	7,8 кг
	Серия 4.903-10 в.4	210. Опора 219-Т12.23	20	20 кг
	Серия 4.903-10 в.4	211. Опора 159-Т12.17	4	6,6 кг
	Серия 4.903-10 в.4	212. Опора 133-Т12.14	8	6,2 кг
	Серия 4.903-10 в.4	213. Опора 108-Т12.11	16	5,5 кг
	Серия 4.903-10 в.4	214. Опора 89-Т12.08	4	4,4 кг
	Серия 4.903-10 в.4	215. Опора 76-Т12.05	8	4,2 кг
	Серия 3.903-5/73 в.1 лист 23	216. Тепловая изоляция полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем ГОСТ 14357-69	80	Толщина изоляции δ=60 мм

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
	Серия 3.903-5/73	217. Покровный слой-стеклорубероид		
	в.1 л. 50	ГОСТ 15879-70	1730	
		218. Проволока 8-0-С ГОСТ 3282-74	200	
		219.		
		220.		
	Отопление соединительного коридора			
	Костромской калориферный завод	221. Агрегат воздушно-отопительный АГ-53	18	80 кг
	Горьковский механический завод № 1.	222. Конвектор островной концевой	310	
		типа „Комфорт" Н-12	108	19,1 кг
		223. Труба 57×3 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63	65	4,0 кг
		224. Труба М40 ГОСТ 3262-75	210	3,84 кг
		225. Труба М32 ГОСТ 3262-75	415	3,09 кг
		226. Труба М25 ГОСТ 3262-75	310	2,39 кг
		227. Труба М20 ГОСТ 3262-75	125	1,66 кг
		228. Труба М15 ГОСТ 3262-75	420	1,28 кг
	30 ч 6 бр	229. Задвижка 1-50-10 ГОСТ 8437-75	2	18,4 кг
	15 кч 18 п2	230. Вентиль 1-25-16 ГОСТ 18161-72	36	1,4 кг
	15 кч 18 п2	231. Вентиль 1-15-16 ГОСТ 18161-72	116	0,7 кг
		232. Воздухосборник горизонтальный ℓ=355 мм	8	7,9 кг
		Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-63 / Вст 3 пс ГОСТ 10705-63		
		233. Сталь сортовая для креплений	300	
	15 кч 18 п2	234. Вентиль 1-40-16 ГОСТ 18161-72	2	3,7 кг
	Альбом V	235. Подвеска агрегата АГ-53 ОК 101.00.00	18	1,2 кг
		Масса указана одного изделия		

1. Спецификация составлена на 1 теплицу пл. 1500 м².
2. Цифры в скобках относятся к рассадной теплице пл. 1500 м².
3. Всего в блоке 18 овощных и 2 рассадных теплиц.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. ин.		Бутенко		
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук. сект.		Крайнов		
Рук. гр.		Иконин		
Проверил		Ремезов		

Т.П. 810-95 -ОВ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га

Ангарные теплицы и соединительный коридор

Лит.	Лист	Листов
Р	5	

Общие данные (окончание).

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 25

формат 22

Альбом III

Типовой проект

Проверил Иконин

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом III

Типовой проект

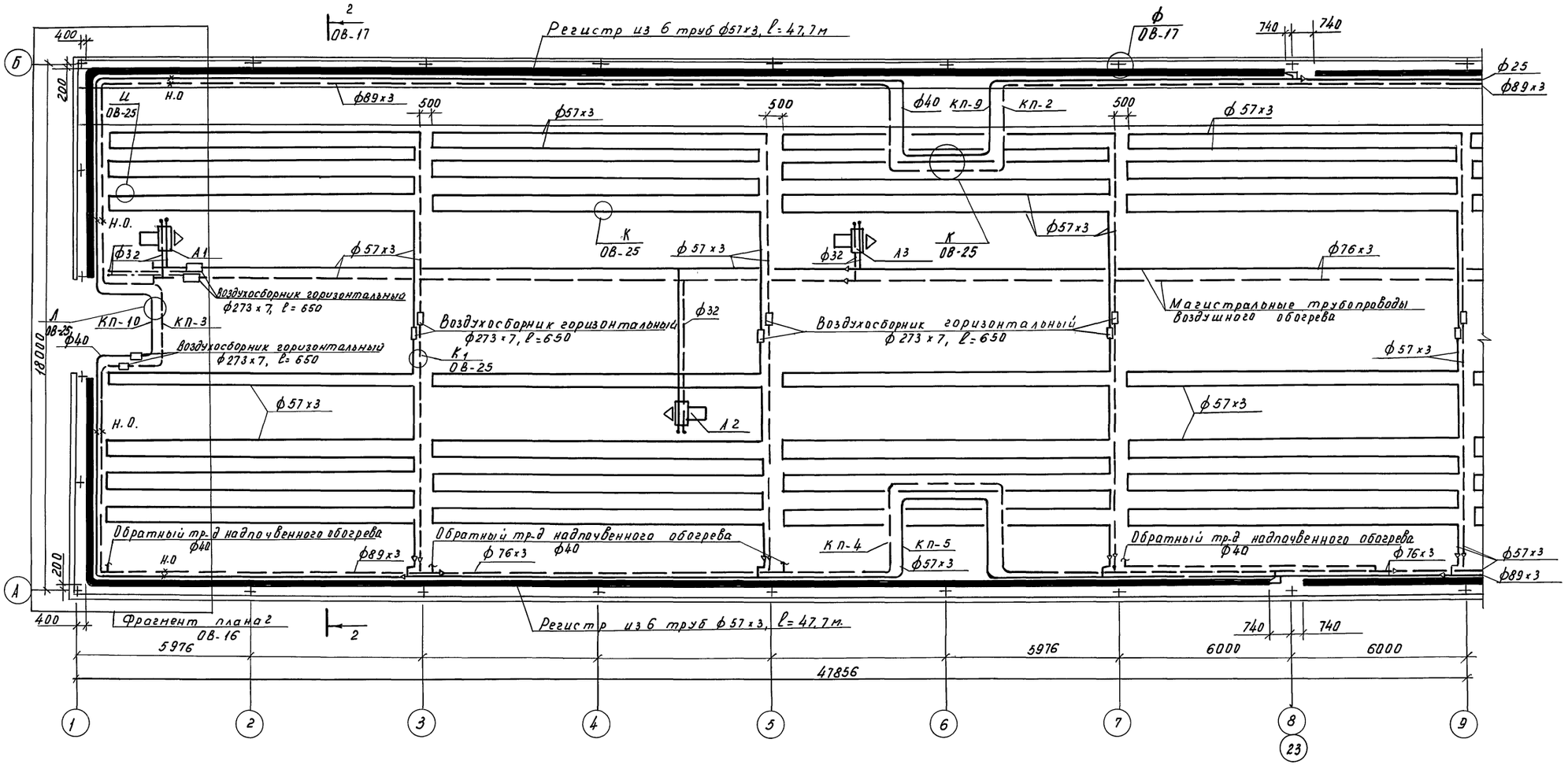


Таблица с размерами П-образных компенсаторов приведена на листе ОВ-18.

М 1:100

					ТП. 810-95 ОВ
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Гл.инж.пр.		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор.
Нач.отд.		Николаев			
ГИП		Лихачёв			
Рук.сект.		Крайнов			План бокового, кровельного, воздушного обогрева в осях 1-9 овощной теплицы.
Рук.гр.		Игонин			
Ст.инж.		Ремезов			

Лит	Лист	Листов
Р	6	

Гипронисельпром г. Орёл

Копировал Авдратова

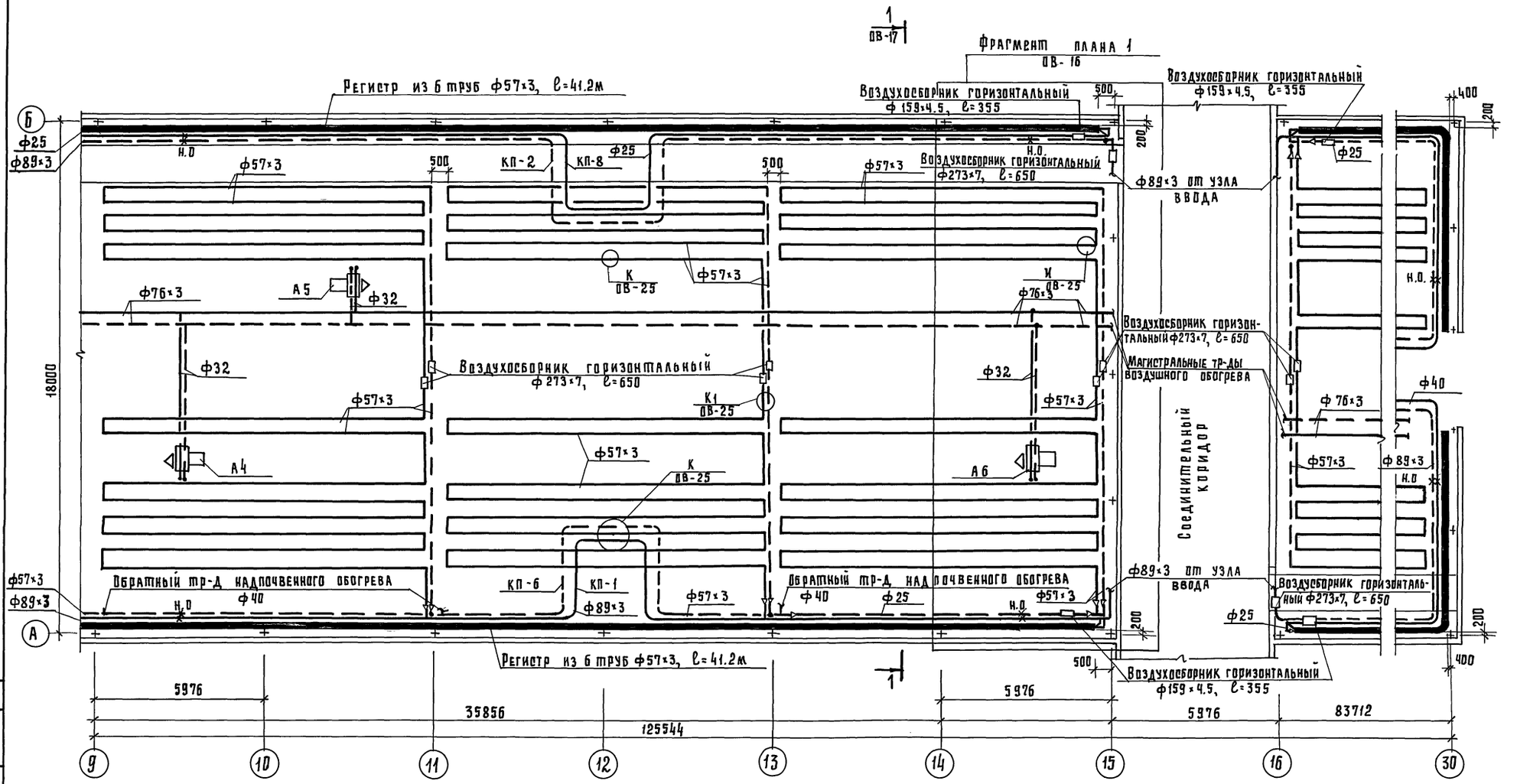
Формат А2

15484-03-26

Инв.№подл. | Подп. и дата

Альбом III

Типовой проект



План бокового, кровельного и воздушного обогрева для теплиц в осях 16-30 выполнить повернутым на 180°.

М 1:100

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. ин.		Бутенко	Подпись	
Нач. отд.		Николаев	— " —	
Гип		Лихачев	— " —	
Рук. сект.		Крайнов	— " —	
Рук. гр.		Игонин	— " —	
Ст. инж.		Ремезов	— " —	

Т.П. 810-95 ОВ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.

Ангарные теплицы и соединительный коридор

Лит.	Лист	Листов
Р	7	

План бокового, кровельного, воздушного обогрева в осях 9-15 овощной теплицы.

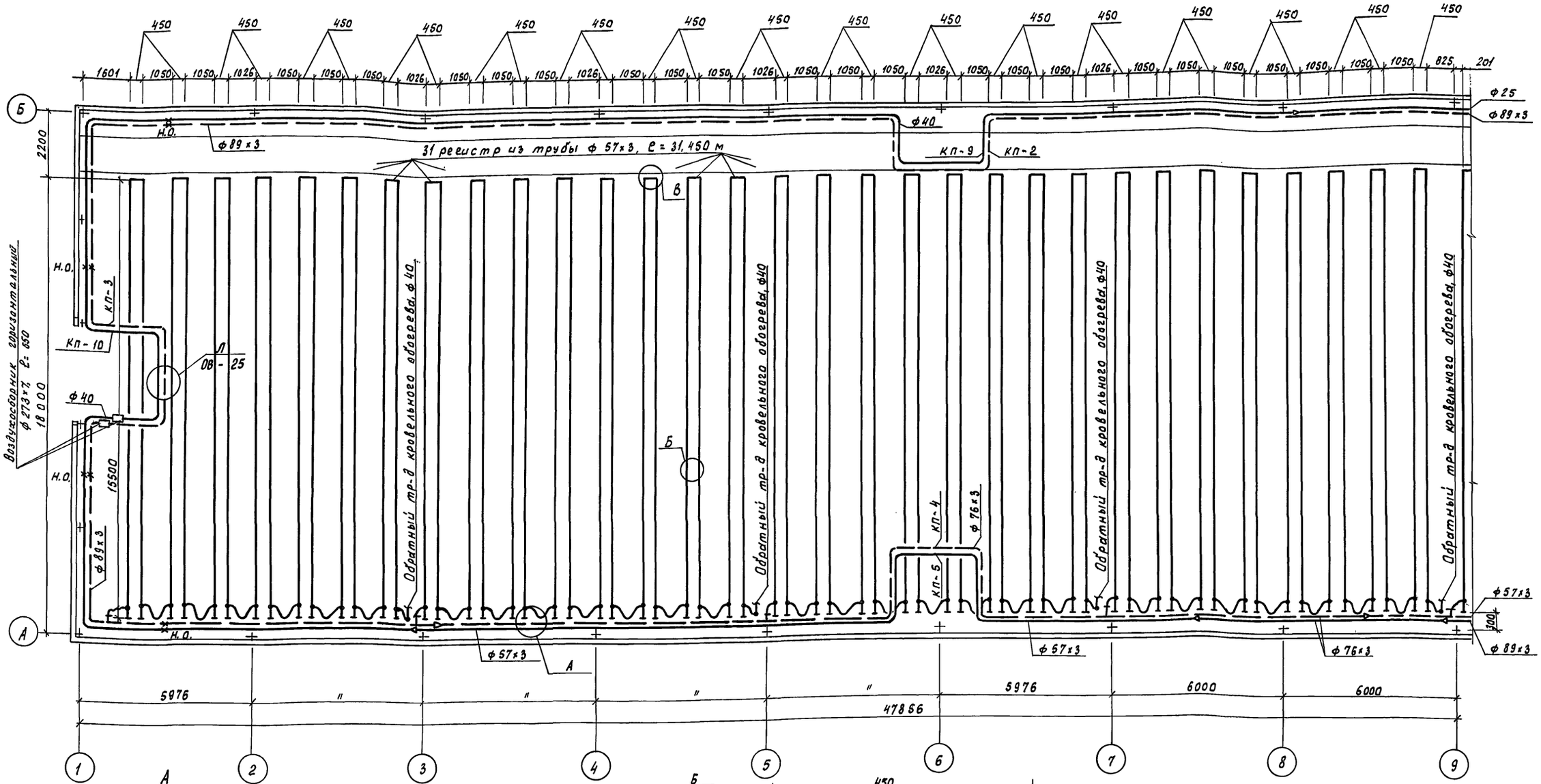
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Инв. № подл. | Подп. и дата

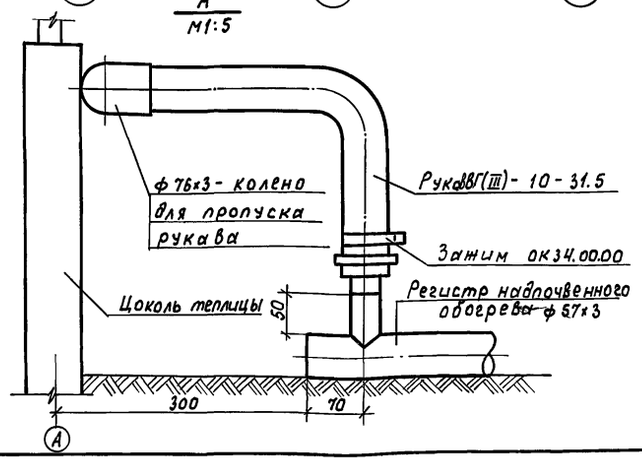
пров. Жаля 27. 4. 88 г. коп. Гавру

15080-03 27

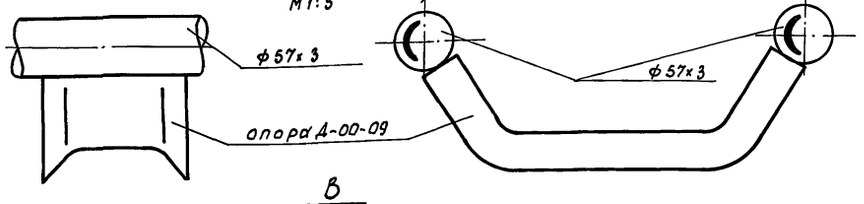
Типовой проект Альбом III



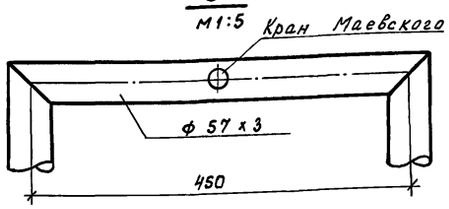
А
м1:5



Б
м1:5



В
м1:5



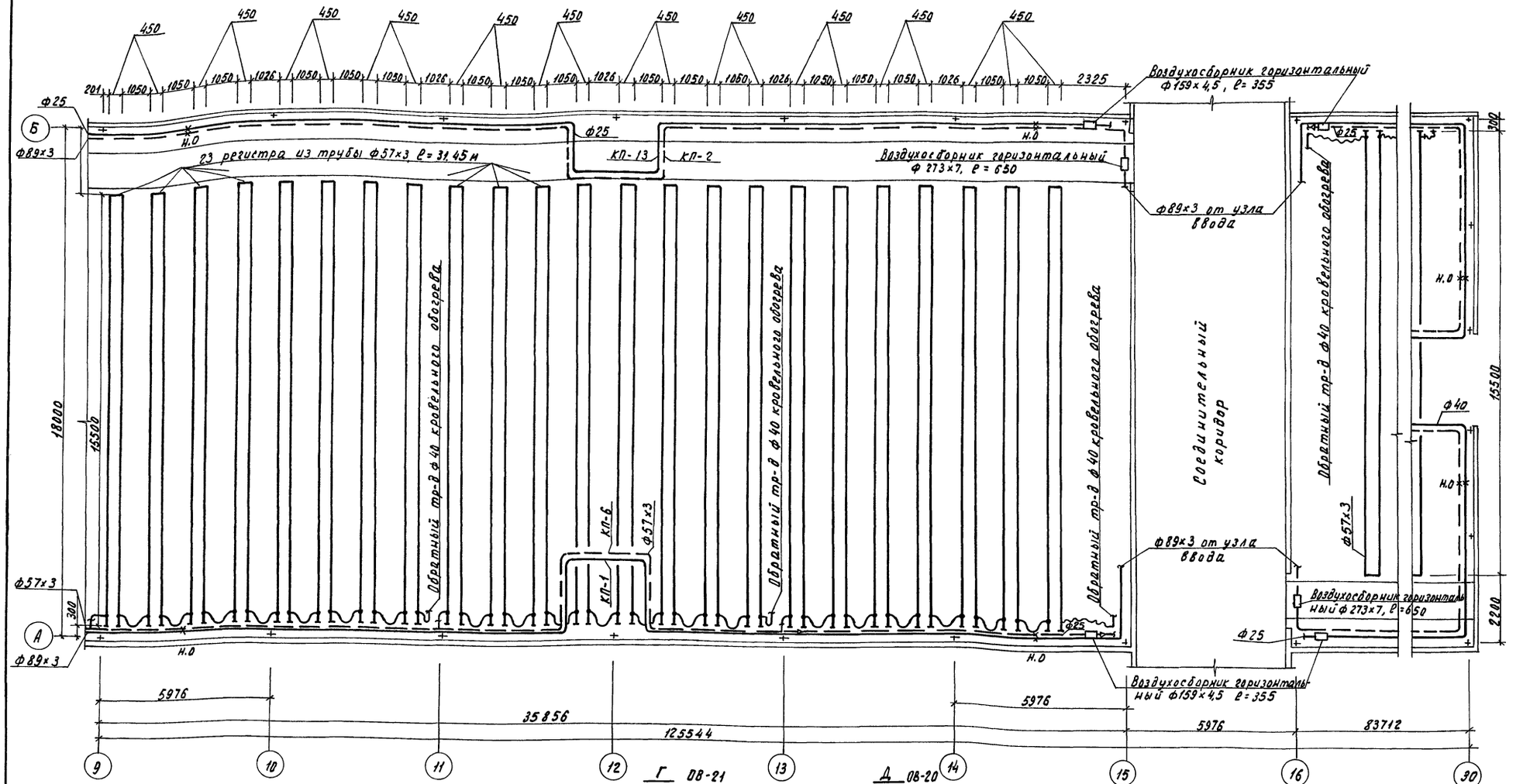
м 1:100

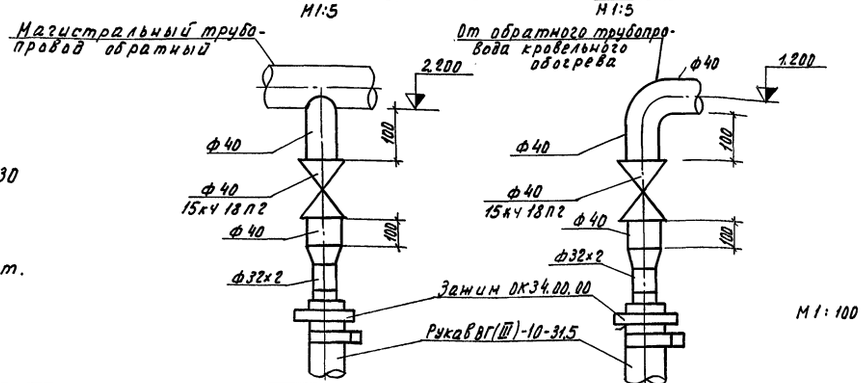
					Т.П 810-95 -ОВ
					блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Гл.инж.ин.		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор
Нач.отд		Николаев			Лит. Р; Лист 8; Листов
ГИП		Лихачев			
Рук.сект.		Крайнов			План наплочвенного обогрева в осях 1-9 овощной теплицы. Узлы А, Б, В
Рук. гр.		Игонин			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст. инж.		Ремезов			

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Альбом III

Типовой проект





1. План надпочвенного обогрева в осях 16-30 выполнить повернутым на 180°
2. Опоры Д-00-09 (узел Б л. ОВ-8) для крепления устанавливать по 6 шт. на регистр.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Бутенко		
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук. сект.		Крайнов		
Рук. гр.		Иванин		
Ст. инж.		Ренезов		

Т.П. 810-35 -ОВ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га

Ангарные теплицы и соединительный коридор

Лит.	Лист	Листов
Р	9	

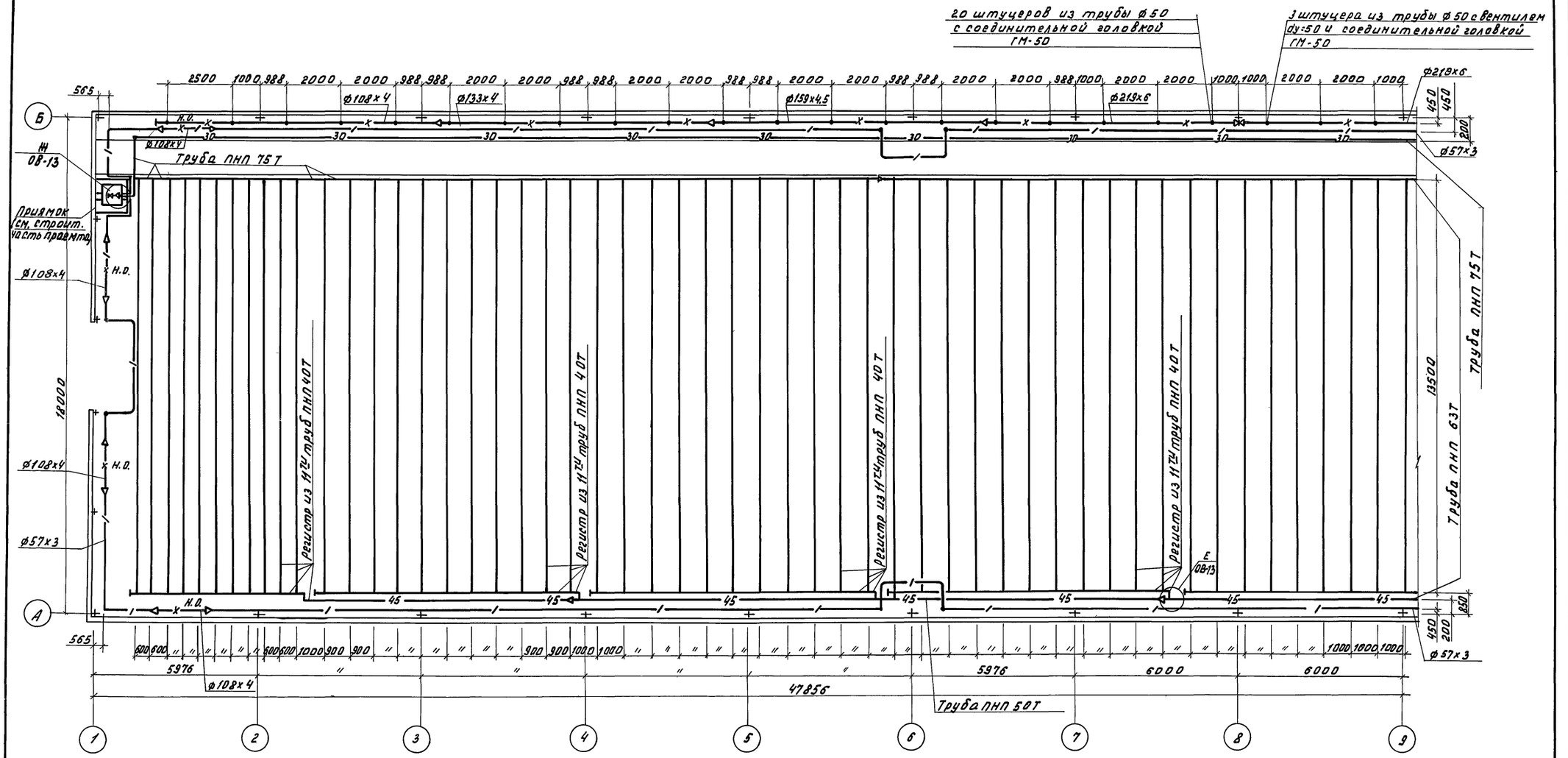
План надпочвенного обогрева в осях 9-15 обощной теплицы. Узлы Г, Д.

ГИПРОНИИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15088-03 29

Инв. № подл. | Подпись и дата

копировал Формат 22



М1:100

Альбом III

Типовой проект

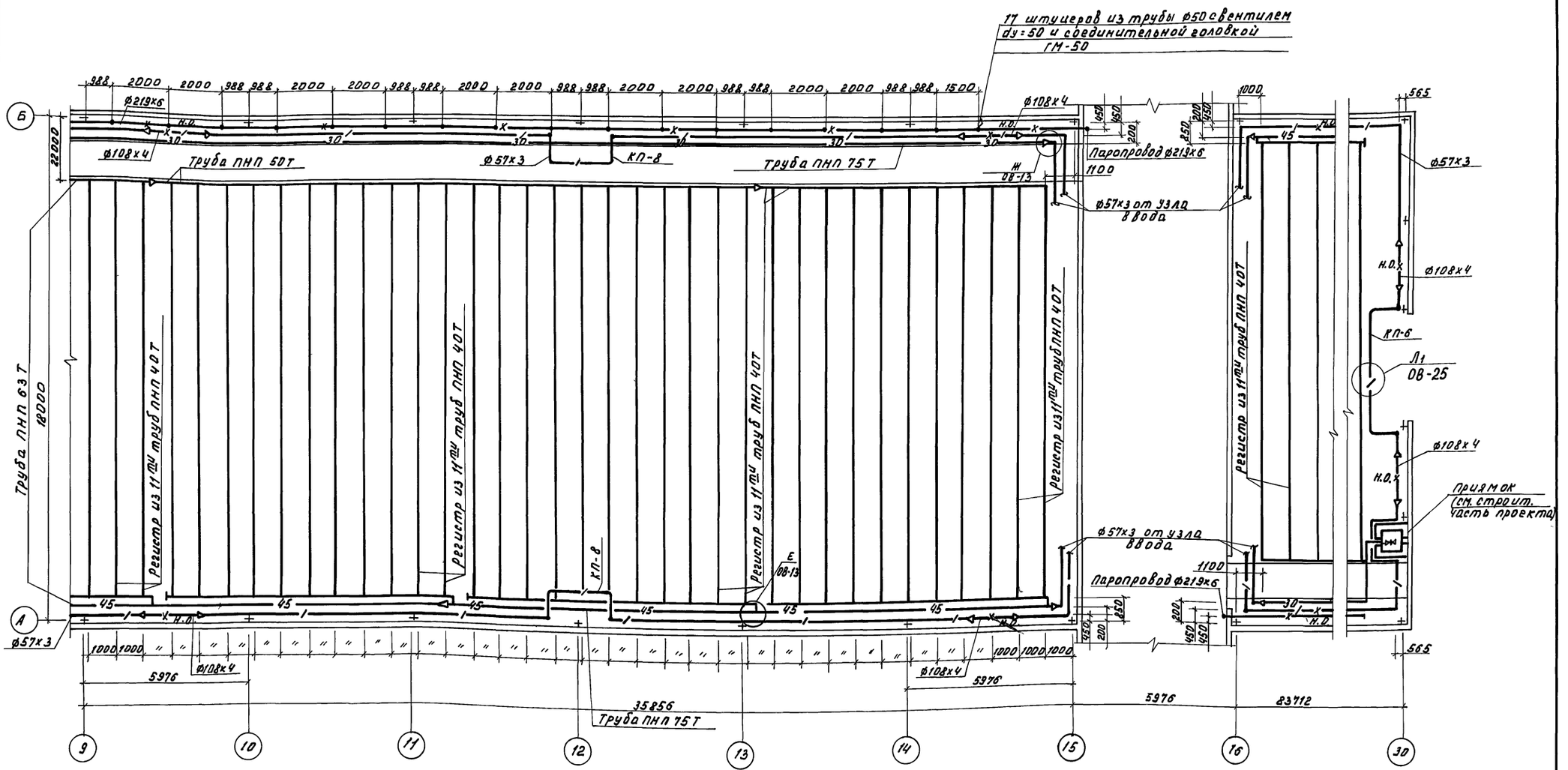
Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т.П. 810-95 -0В
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.
Гл. инж. ин.		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор. Лит. Р; Лист 10; Листов
Нач. отд.		Николаев			
Гип. пр.		Лихачев			
Рук. сект.		Крайнов			План подпочвенного обогрева и паропровода овощной теплицы в осях 1-3. ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук. гр.		Игонин			
Ст. инж.		Ремезов			

15080-03

Альбом III

Типовой проект



План подпочвенного обогрева для теплиц в осях 16-30 выполнить повернутым на 180°

М 1:100

Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Бутенко		
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Ликачев		
Рук. сект.		Крайнов		
Рук. гр.		Игонин		
Ст. инж.		Ремезов		

Т. П. 810-95 -ОВ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3га.

Ангарные теплицы и соединительный коридор

План подпочвенного обогрева и паропровода овощной теплицы в осях 9-15.

Лит.	Лист	Листов
Р	11	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом III

Типовой проект

20 штуцеров из трубы ф50 с соединительной головкой ГМ-50

3 штуцера из трубы ф50 с вентилем dy=50 и соединительной головкой ГМ-50

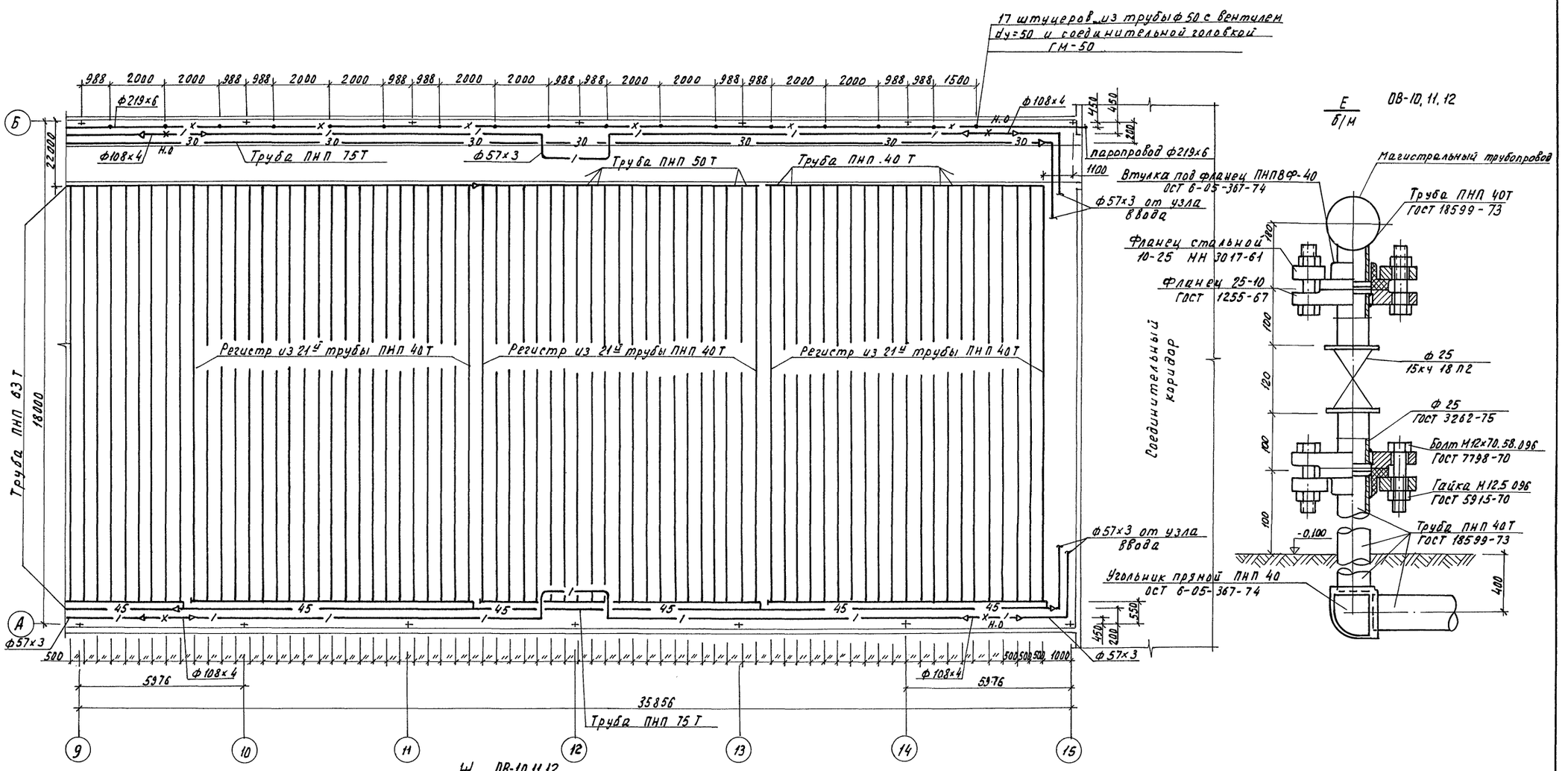
565 | 2500 | 1000 | 988 | 2000 | 2000 | 988 | 988 | 2000 | 2000 | 988 | 988 | 2000 | 2000 | 988 | 988 | 2000 | 2000 | 988 | 988 | 2000 | 2000 | 988 | 1000 | 2000 | 2000 | 1000 | 1000 | 2000 | 2000 | 1000

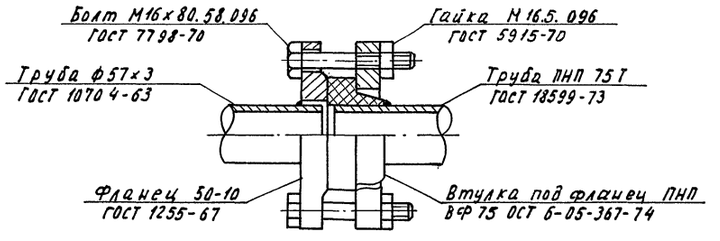
ф108×4 · ф108×4 · ф133×4 · ф159×4,5 · ф219×6 · ф219×6

450 · 450 · 200

Б

Н.О. · 30 · 30 · 30





М1:100

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т.П. 810-95 - ОВ			
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.			
Гл. инж. ин		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор.	Лит.	Лист	Листов
Нач. отд		Николаев				Р	13	
ГИП		Лихачев						
Рук. сект		Крайнов			План подпочвенного обогрева и паропровода рассадной теплицы в осях 9-15. Узлы Е, Ж.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Рук. гр.		Игонин						
Ст. инж.		Ремезов						

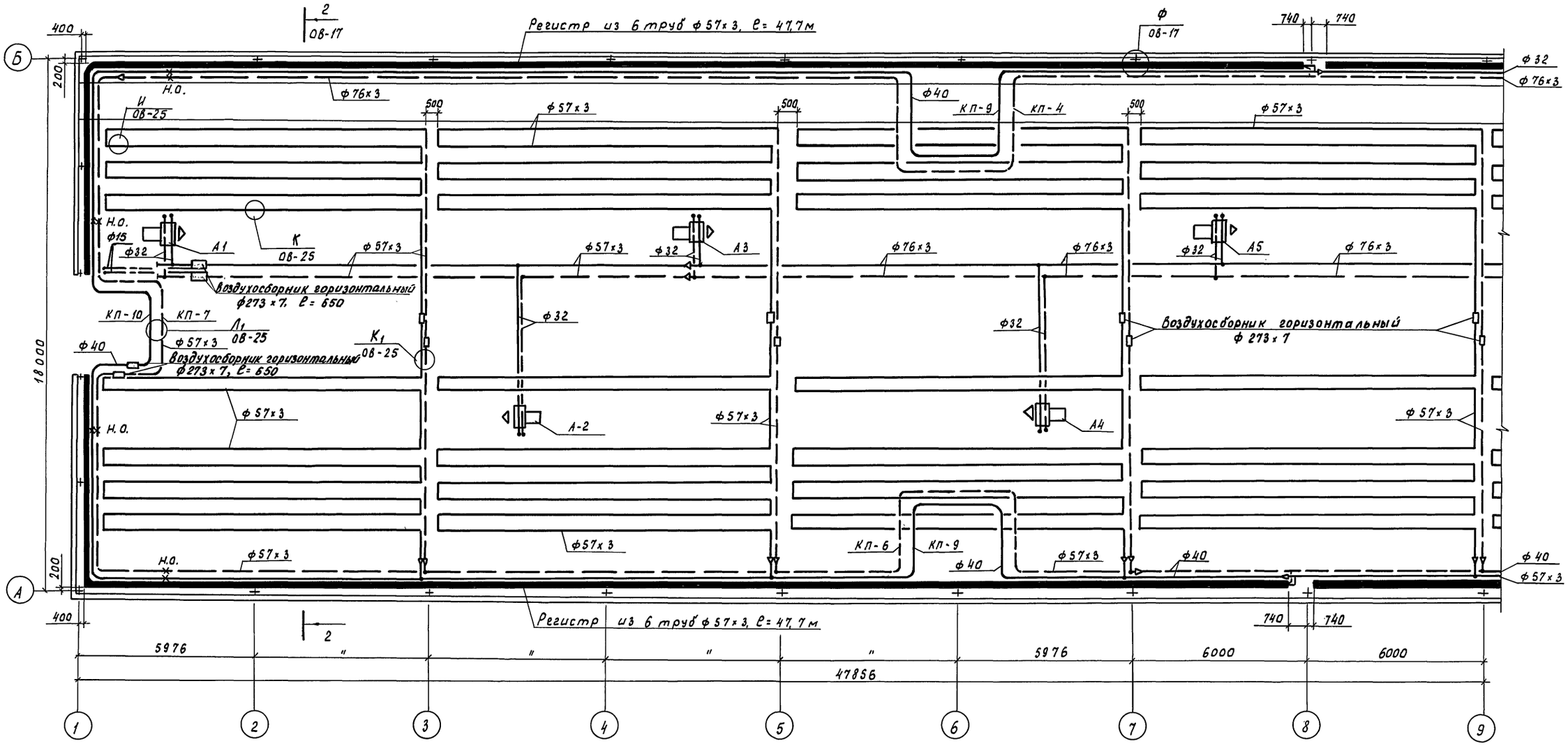
15080-03 33

Копировал Формат 22

Альбом III

Типовой проект

Инв. № подл. | Подп. и дата



м 1:100

					Т.П. 810-95 - ОВ	
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Гл.инж.инж.		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор.	Лит: Р; Лист: 14; Листов:
Нач.отд.		Николаев				
ГИП		Лихачев				
Рук.сект.		Крайнов			План бокового, кровельного, воздушного обогрева в осях 1-9 рассадной теплицы	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук. гр.		Игонин				
Ст. инж.		Ремезов				

Альбом III

Типовой проект

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал Богданчикова

Формат А2

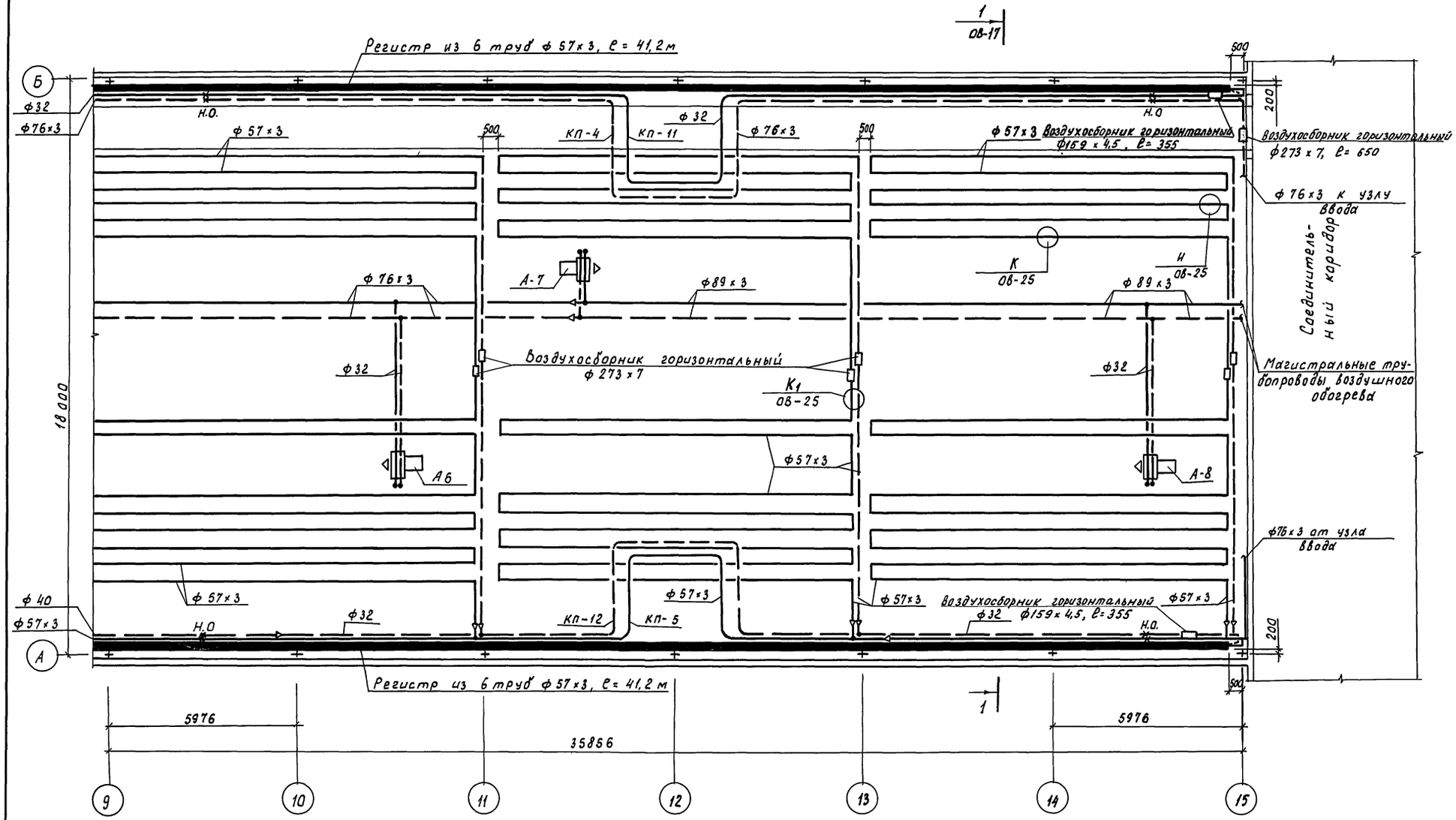


Таблица с размерами П-образных компенсаторов приведена на листе ОВ-18.

м 1:100

					Т.П. 810-95 -ОВ		
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Гл.инж.ин.		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор	Лит	Лист	Листов
Нач.отд.		Николаев				Р	15	
ГИП		Лихачев						
Рук.сект.		Крайнов			План бокового, кровельного, воздушного обогрева в осях 9-15 рассадной теплицы	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Рук. гр.		Игонин						
Ст.инж.		Ремезов						

Копировал Шекшуева

15080-03 35

Формат 22

Альбом III

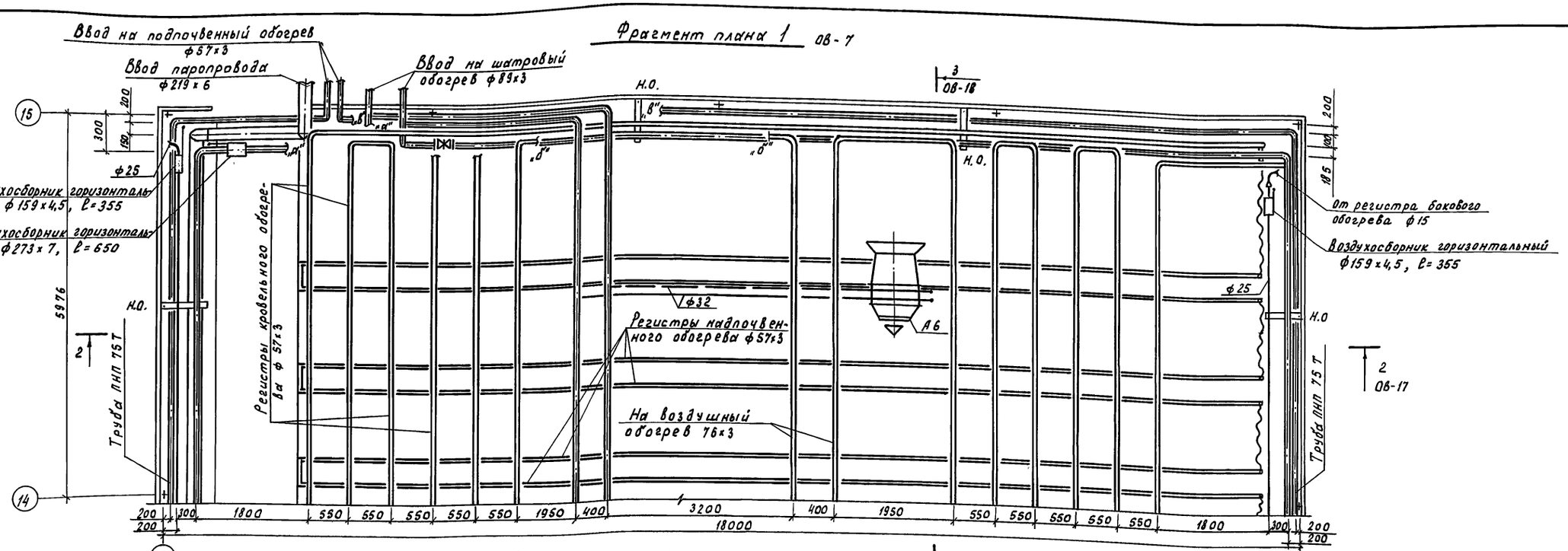
Типовой проект

Инв.№ подл. | Подпись и дата

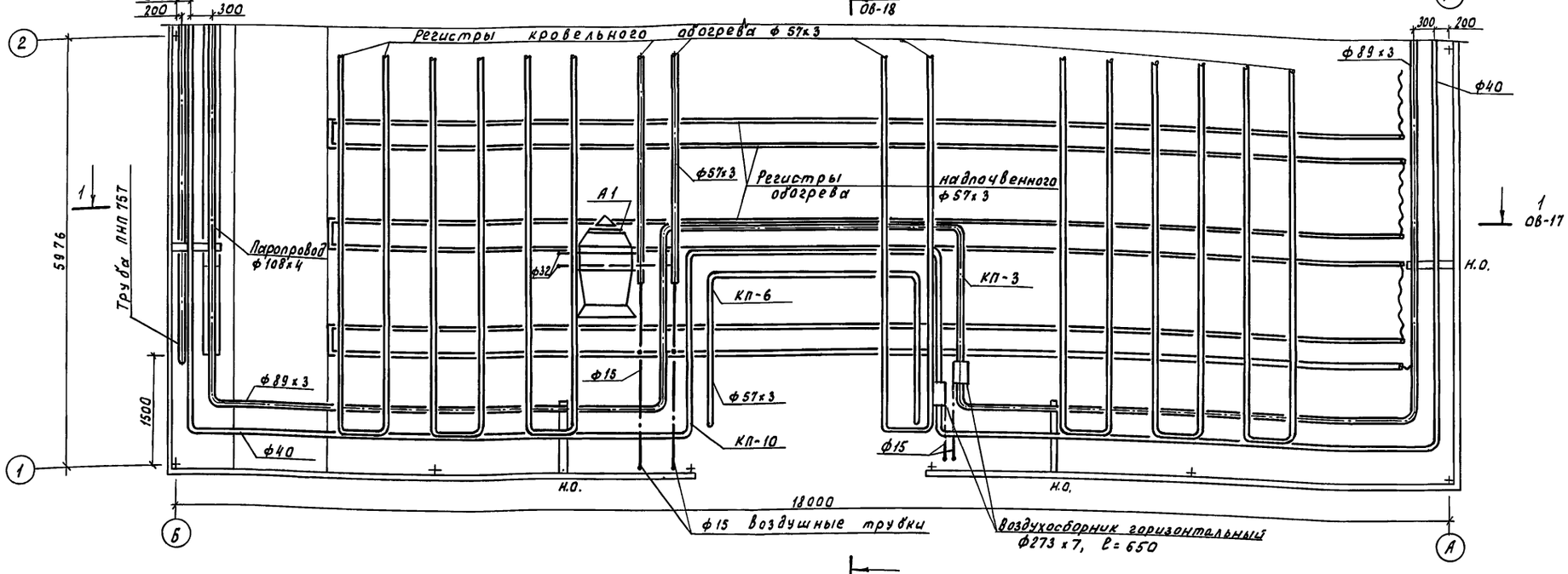
Альбом III

Типовой проект

Фрагмент плана 1 ОВ-7



Фрагмент плана 2 ОВ-6



М1:50

					Т.П 810-95 - ОВ
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3га
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Гл.инж.инс.		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор
Нач.отд.		Николаев			Лит. Р; Лист 16; Листов
ГИП		Лихачев			
Рук.сект.		Крайнов			Фрагменты планов 1 и 2.
Рук.гр.		Игонин			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
Ст.инж.		Ремезов			

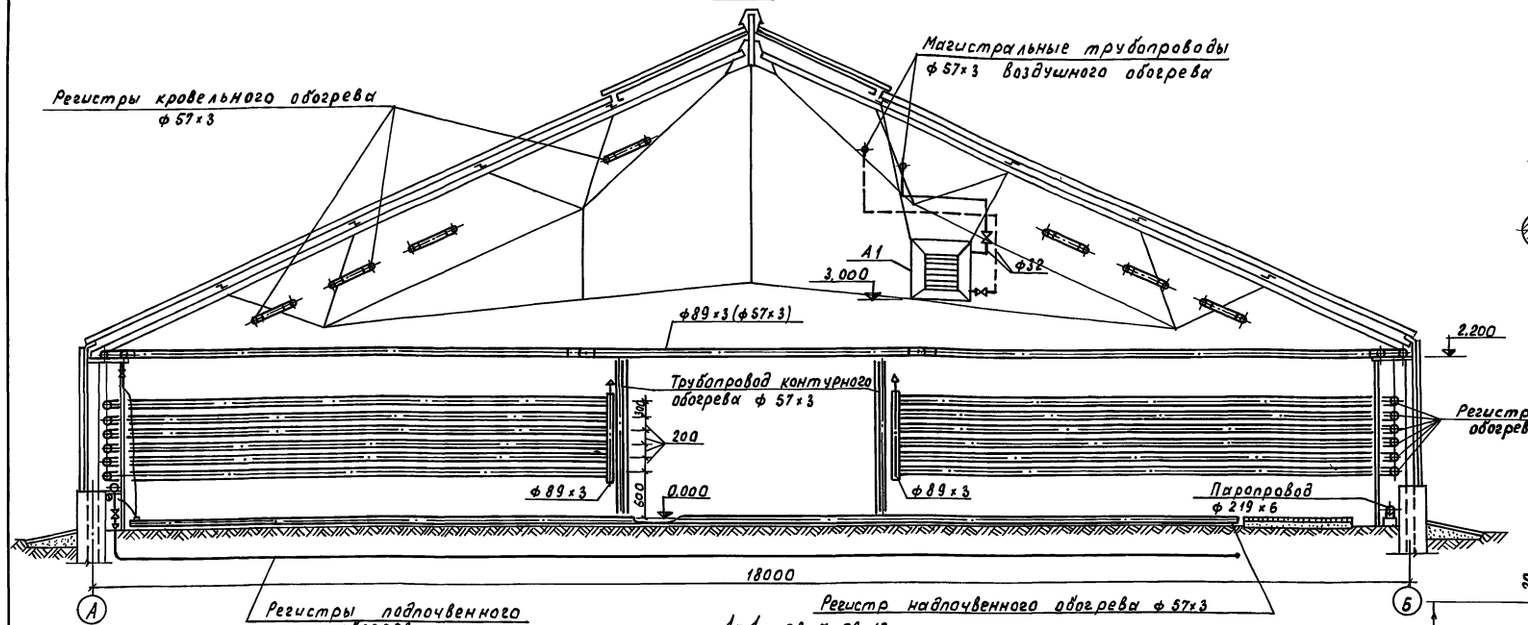
Инв.№подл. | Подп. и дата

Альбом III

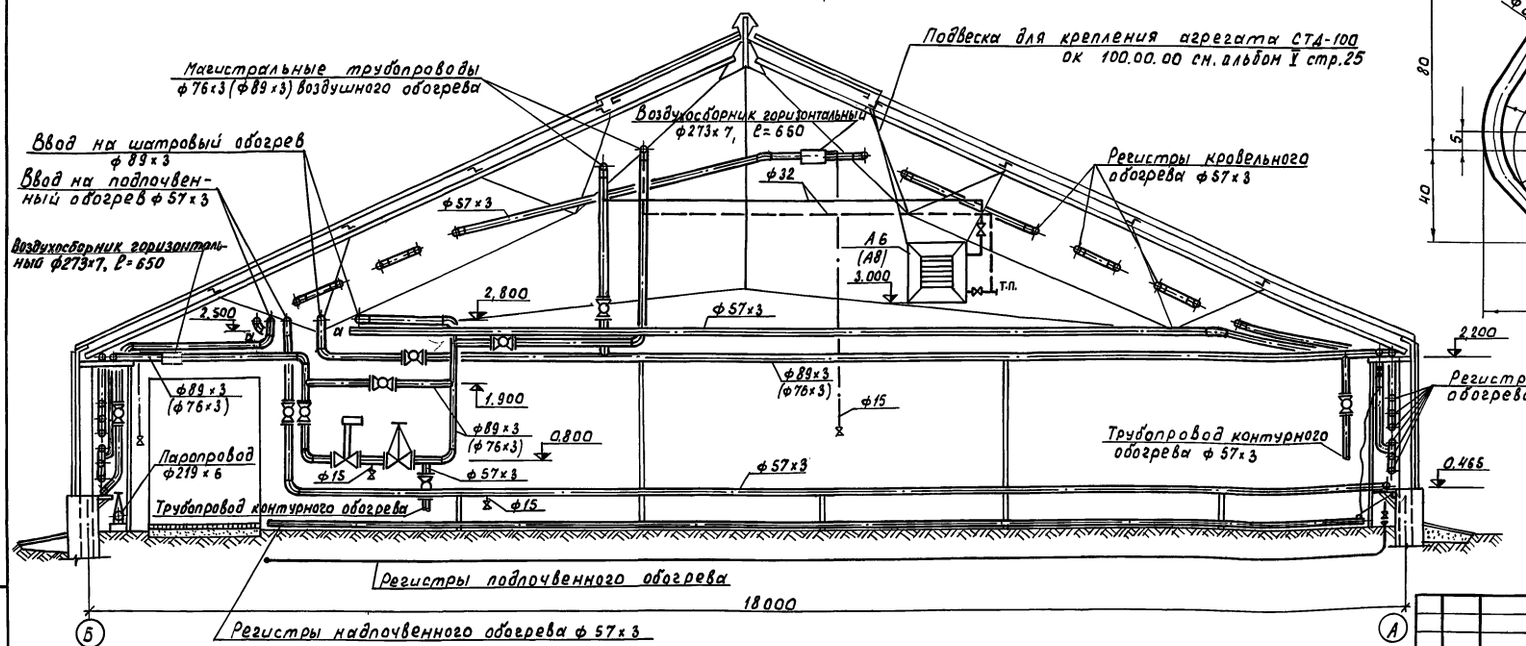
Типовой проект

Инв.№подл. | Подп. и дата

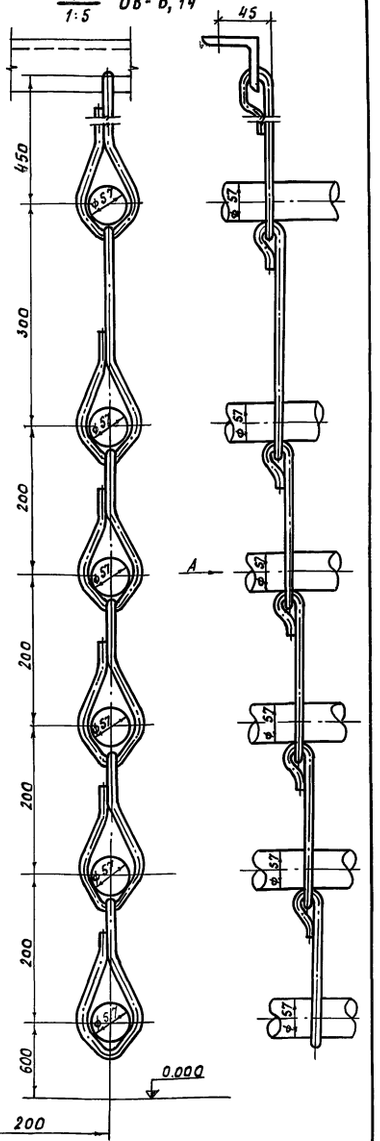
2-2 ОВ-6, ОВ-14



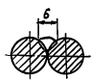
1-1 ОВ-7, ОВ-15



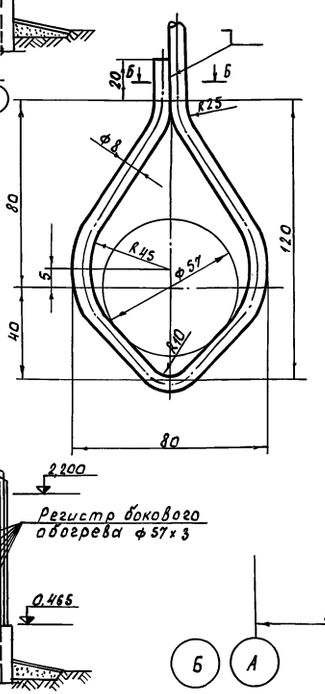
Ф 1:5 ОВ-6, 14



Б-Б



Вид А



1. Обозначения и размеры в скобках относятся к рассадной теплице, для теплиц в осях 16÷30 разрезы повернуть на 180°.
2. Сварка ручная электродуговая.
3. Сварку хомутов подвесок „Ф" регистров бокового обогрева производить после временного закрепления регистров на необходимой высоте.

м 1:50

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.инс		Бутенко		
Нач.отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук.сект		Крайнов		
Рук.гр.		Игонин		
Ст.инж.		Ремезов		

Т.П 810-95 - ОВ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3га

Ангарные теплицы и соединительный коридор

Лит	Лист	Листов
Р	17	

Разрезы 1-1, 2-2. Узел Ф.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

15200-03

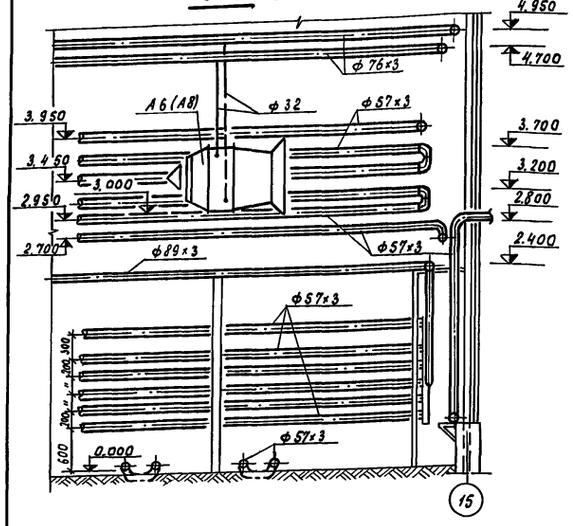
Копировал Шекшуева

Формат 22

Альбом III

Типовой проект

3-3 ОВ-16



4-4 ОВ-16

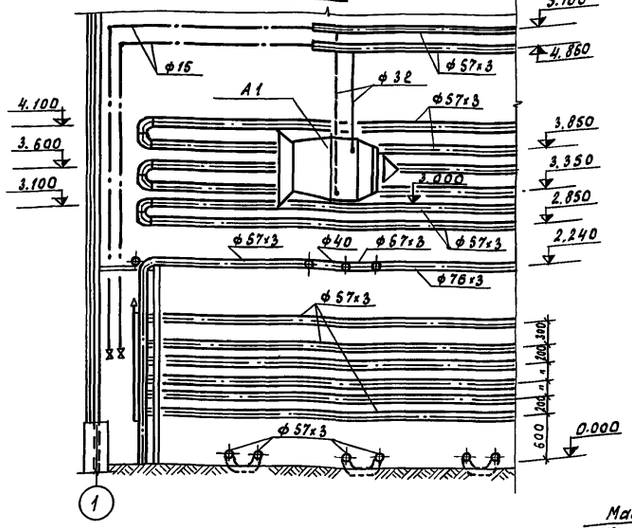


Схема узла ввода

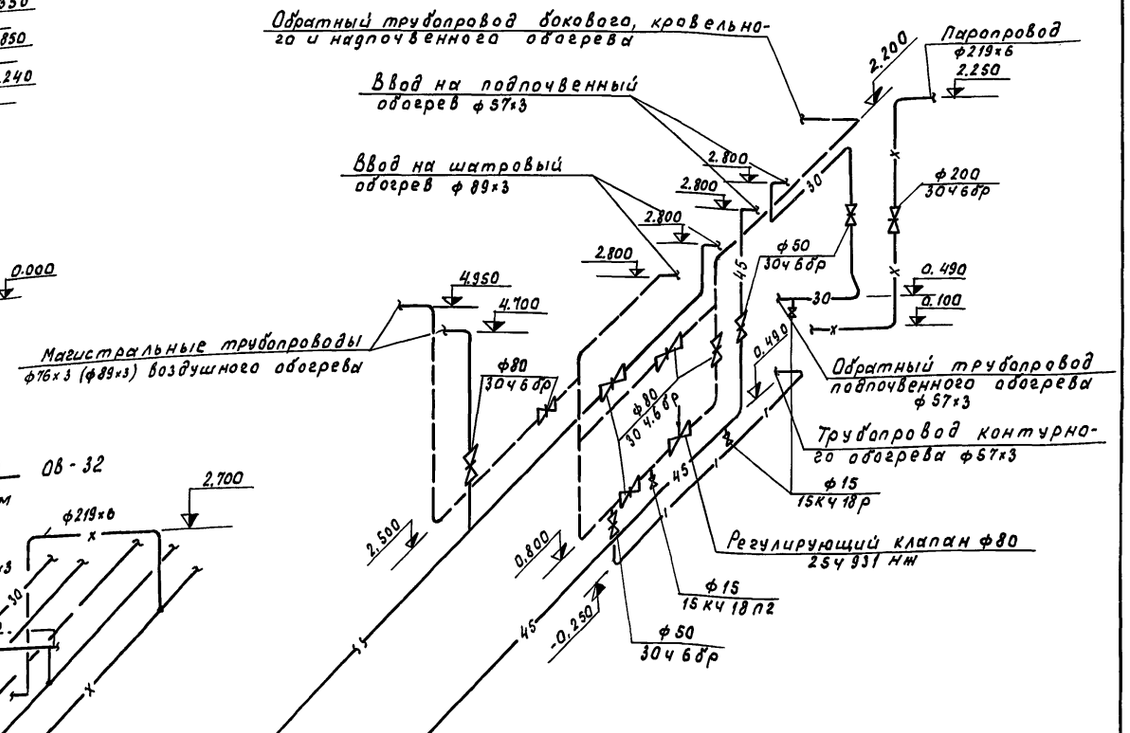
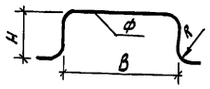


Таблица П-образных компенсаторов теплиц

Эскиз	Марка компенсатора	Размеры в мм. ф	H	B	R	Величина растяжки в мм	Кол. шт.
	КП-1	89х3	2800	3000	320	без растяжки	
	КП-2	89х3	2800	3600	320	—"—	
	КП-3	89х3	2800	4800	320	—"—	
	КП-4	76х3	2800	36000	280	—"—	
	КП-5	57х3	2800	3000	200	—"—	
	КП-6	57х3	2800	3600	200	—"—	
	КП-7	57х3	2800	4800	200	—"—	
	КП-8	25	2800	3000	100	—"—	
	КП-9	40	2800	3000	160	—"—	
	КП-10	40	2800	4200	160	—"—	
	КП-11	32	2800	3000	128	—"—	
	КП-12	25	2800	3600	100	—"—	

М ОВ-32 б/м

1. Узел ввода для овощных теплиц в осях 16÷50 выполнить повернутым на 180°.
2. Обозначение и размеры в скобках относятся к рассадной теплице.

М 1:50

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. инд.		Бутенко		
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук. сект.		Крайнов		
Рук. гр.		Игонин		
Ст. инж.		Ремезов		

Т.П 810-95 - ОВ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га

Ангарные теплицы и соединительный коридор	Лит	Лист	Листов
	Р	18	

Разрезы 3-3, 4-4 схема узла ввода, таблица П-образных компенсаторов теплиц. Узел М.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03

Инв. № подл. | Подп. и дата

Формат 22.38

Альбом III

Типовой проект

Схема бокового обогрева

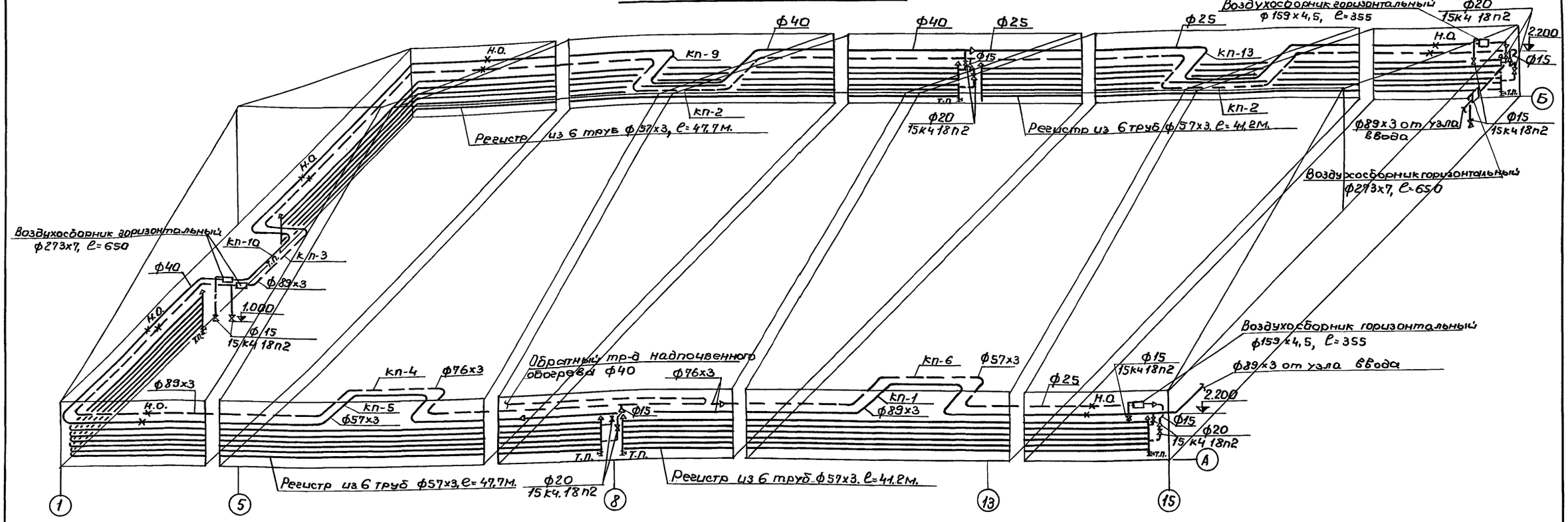
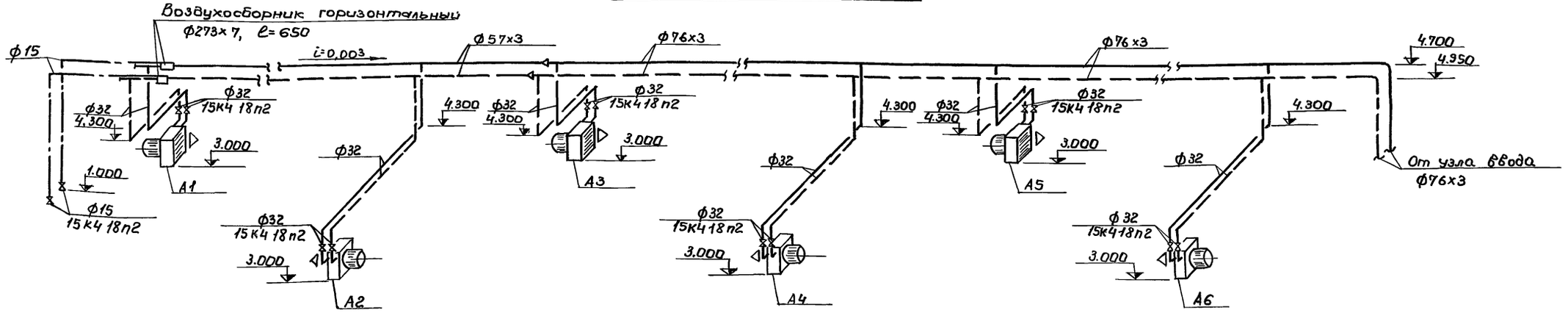


Схема воздушного обогрева



					Т.П. 810-95-ОВ			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.			
Гл. инж. пр.					Ангарные теплицы и соединительный коридор.	Лит.	Лист.	Листов
Нач. отд.						Р	19	
ГИП								
Рук. сект.					Схемы бокового и воздушного обогрева овощной теплицы.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел.		
Рук. гр.								
Ст. инж.								

15080-03 39

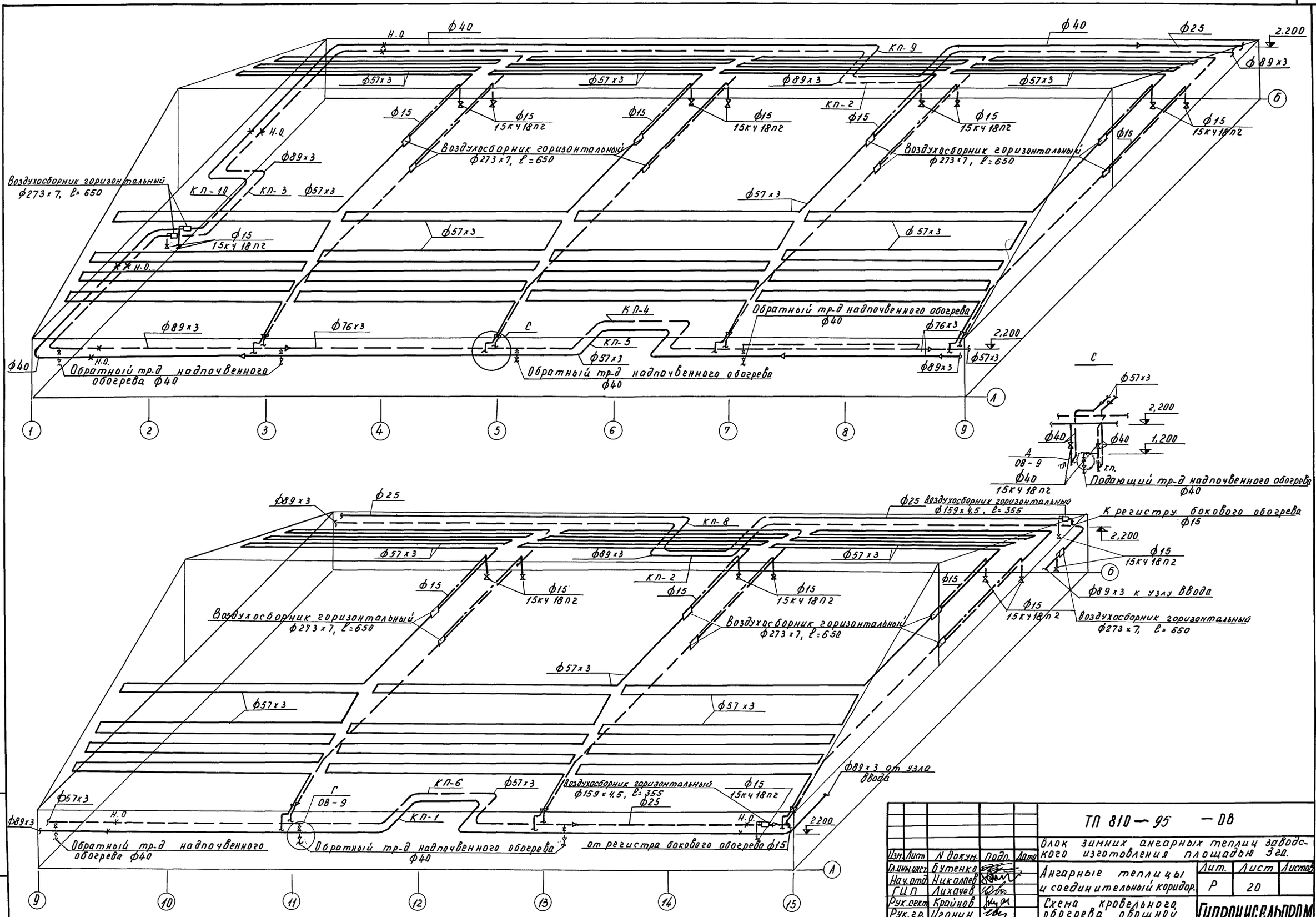
Инв. № подл. | Подп. и дата

пров: [illegible] 6.8.87г. контр. [illegible]

Альбом III

Типовой проект

Инв. № подл. | Подп. и дата



					ТП 810-95 -ОВ
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	
Гл.инж.ист.		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор. Лит. Р; Лист 20; Листов
Нач.отд.		Николаев			
ГИП		Лихачев			
Рук.сект.		Крайнов			Схема кровельного обогрева овощной теплицы.
Рук.гр.		Игонин			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст.инж.		Ремезов			

Копировал Аврутова

Формат А2 40

Альбом III

Типовой проект

Схема надпочвенного обогрева

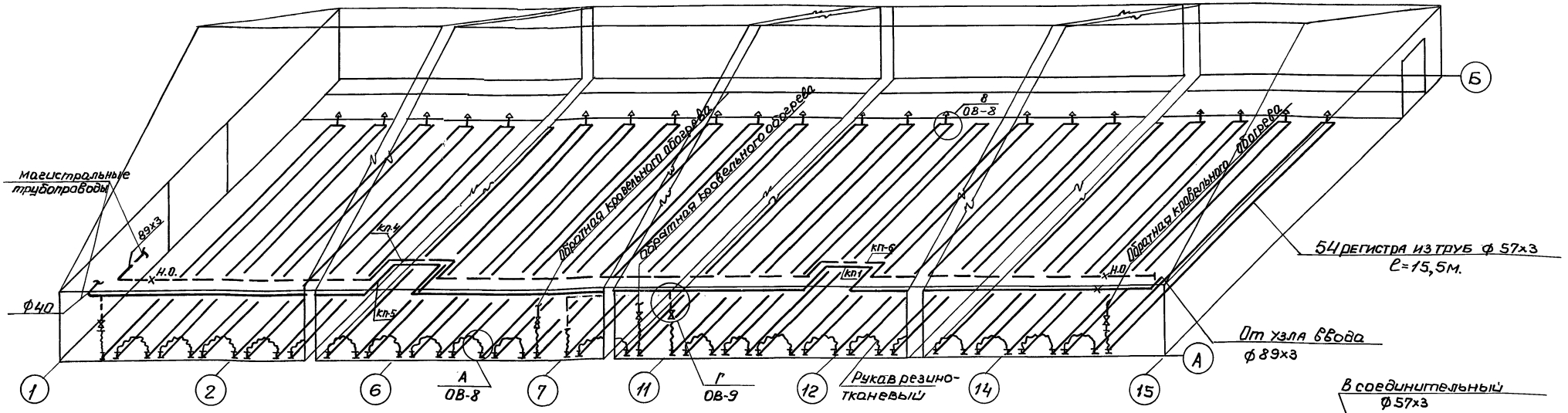
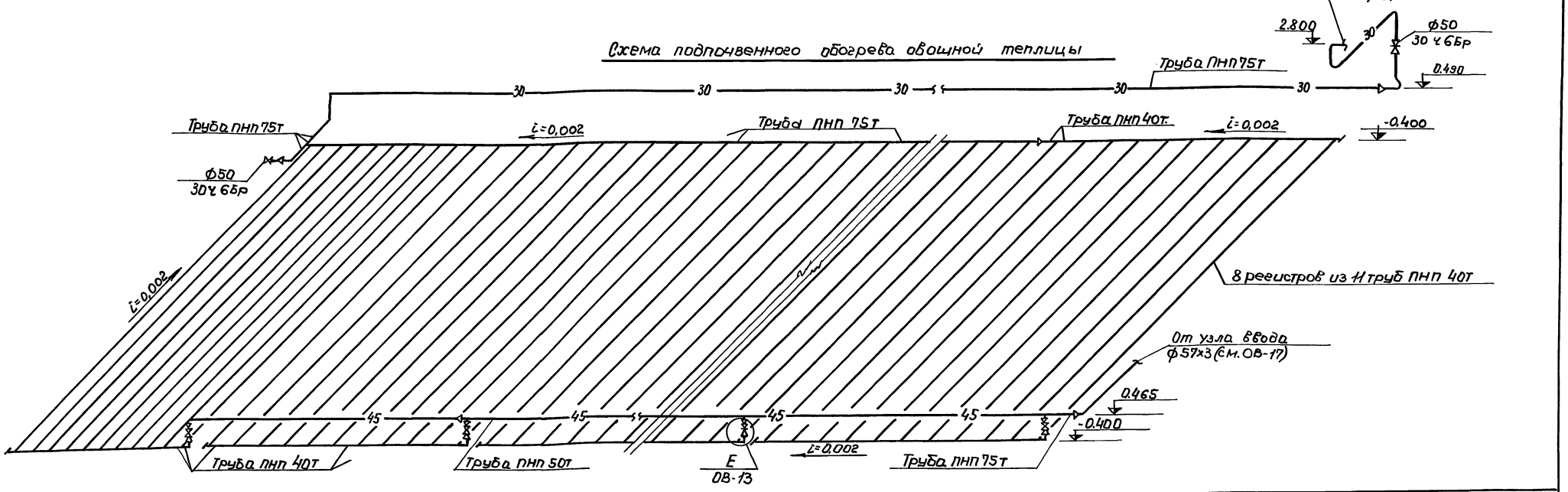


Схема подпочвенного обогрева овощной теплицы



Для овощных теплиц в осях 16÷30 схемы выполнить повернутыми на 180°.
Размеры П-образных компенсаторов приведены на листе ОВ-18.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дат
Гл.инж.ин.		Бутенко		
Нач.отд.		Николаев		
ГИП		Лукацев		
Рук.сект.		Крайнов		
Рук.груп.		Цгонин		
Ст.инж.		Ремезов		

Т.П. 810-95 -ОВ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 Га

Ангарные теплицы и соединительный коридор.

Лит	Лист	Листов
Р	21	

Схемы надпочвенного и подпочвенного обогрева овощной теплицы.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел.

15080-03 41

Инв.№ подл. | Подп. и дата

пров: [illegible] 6.8.87 г. конц. [illegible]

Схема бокового обогрева

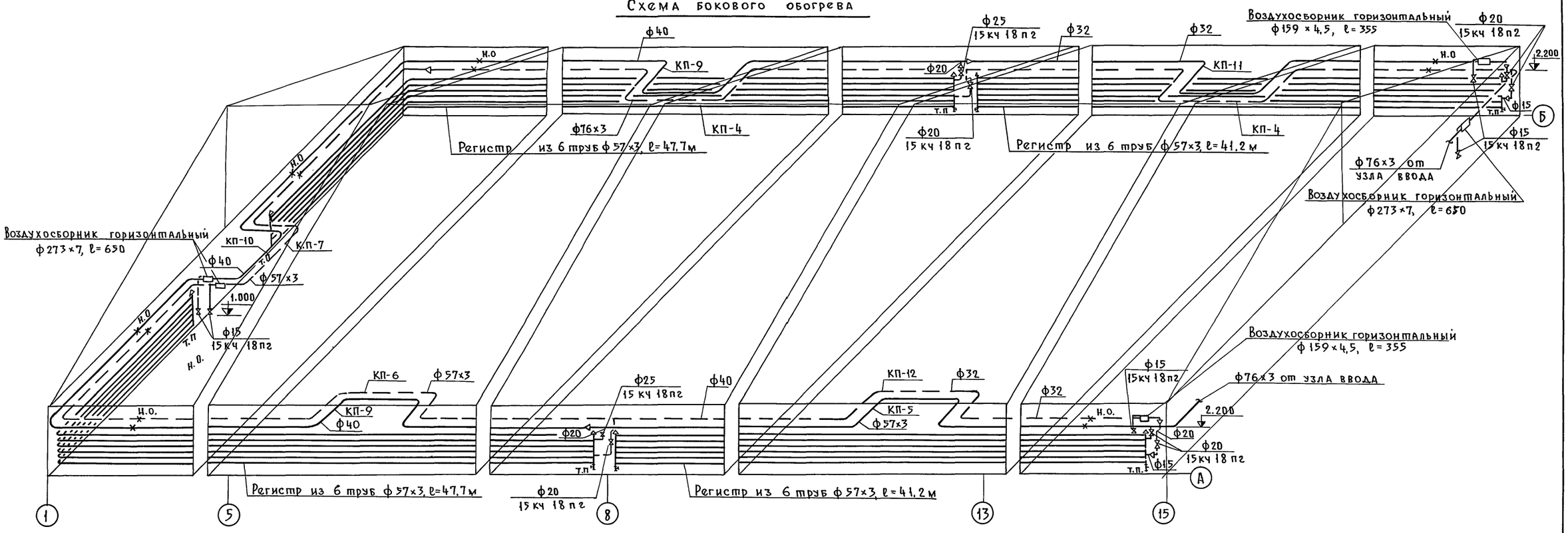
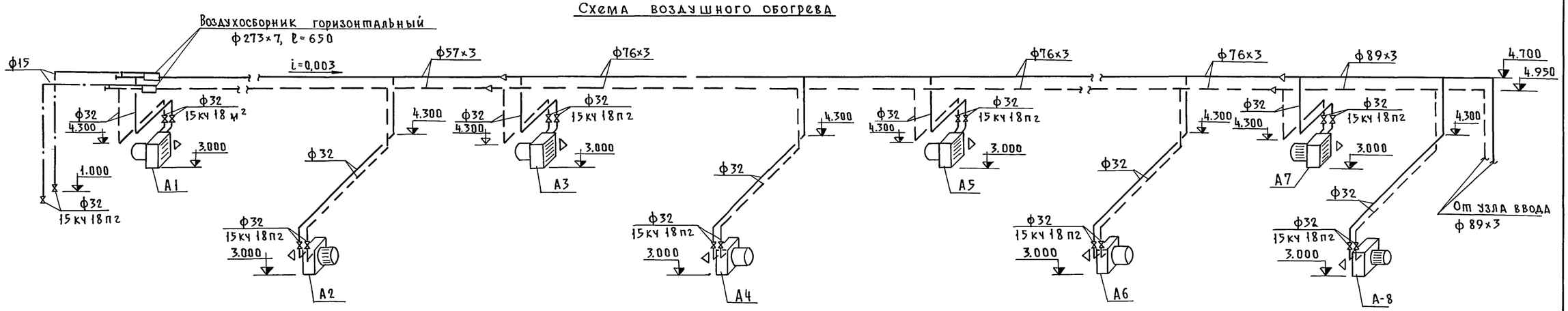


Схема воздушного обогрева



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т. П. 810-95-ОВ
Гл. инж. ин.		Бутенко			Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га
Нач. отд.		Николаев			Ангарные теплицы и соединительный коридор
ГИП		Лихачев			Лит: Р; Лист: 22; Листов:
Рук. сект		Крайнов			Схемы бокового и воздушного обогрева рассадной теплицы
Рук. гр.		Игонин			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст. инж.		Ремезов			

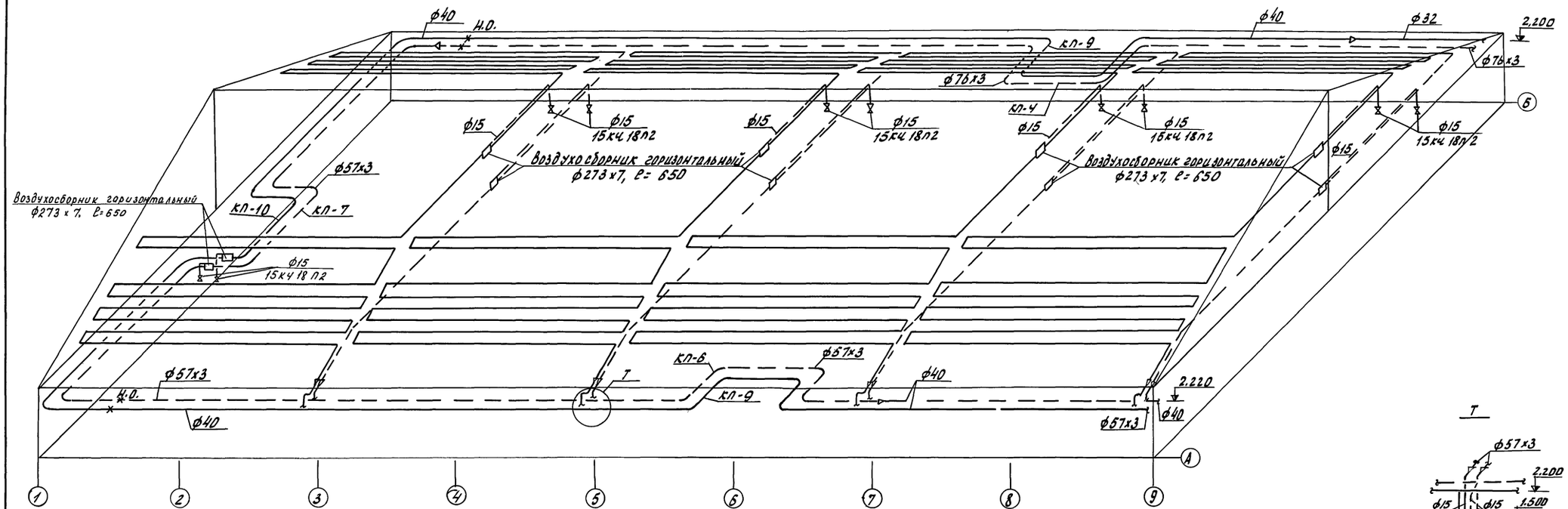
15080-03 42

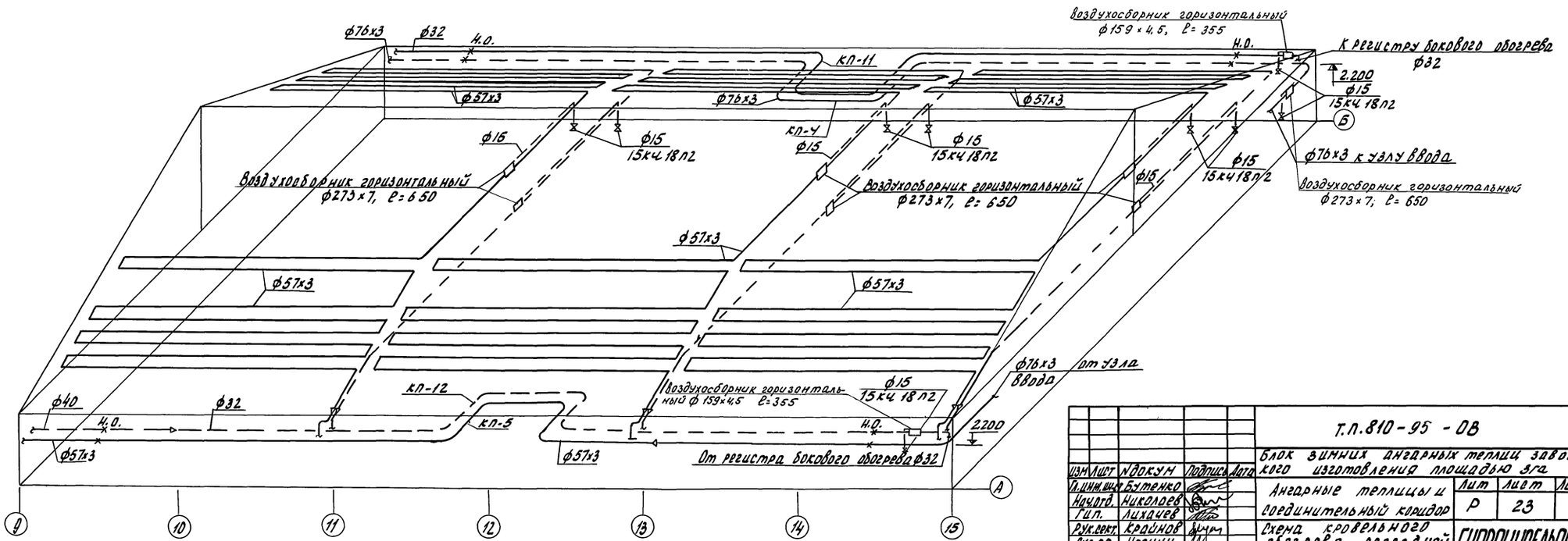
Альбом III

Типовой проект

Инв. № подл. | Подп. и дата

Пров. 11.8.87 г. Коп.





				Т.П.810-95-ОВ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3га		
Гл.инж.пр.		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор	Лит	Р
Нач.отд.		Николаев				Лист	23
Гип.		Лихачев				Листов	
Рук.сект.		Крайнов			Схема кровельного обогрева рассадной теплицы.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	
Рук.гр.		Игонин					
Ст.инж.		Ремезов					

15080-03 43

Копировал

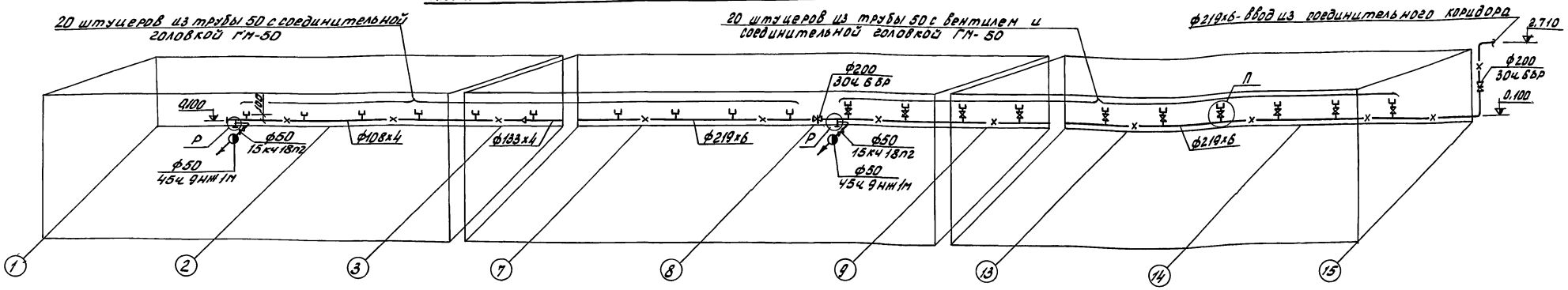
Формат А2

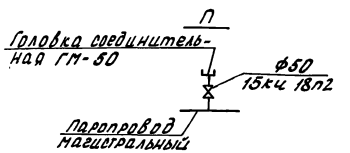
Альбом III

Типовой проект

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Схема паропровода на стерилизацию почвы





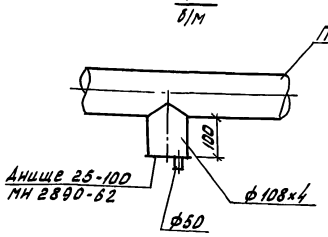


Схема подпочвенного обогрева рассадной теплицы

				Т.П. 810-95-ОВ	
				Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Главный		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор. Схема паропровода на стерилизацию почвы. Схема подпочвенного обогрева рассадной теплицы	Лит	Лист	Листов
Нач. отд.		Николаев				Р	24	
Гип.		Лихачев						
Рук. сект.		Крайнов						
Рук. гр.		Иванин				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орёл		
Ст. инж.		Ремезов						

15080-03 44

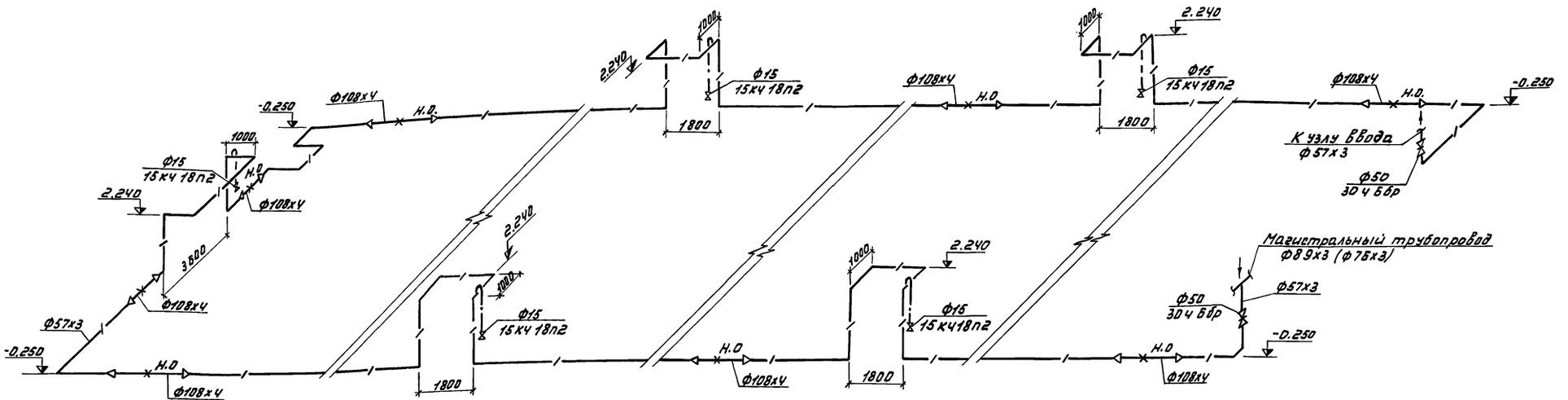
Копировал

Формат А2

Альбом III

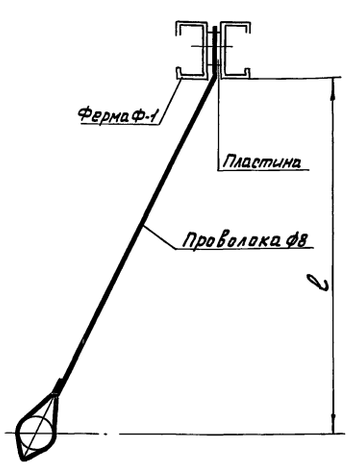
Типовой проект

Схема контурного обогрева

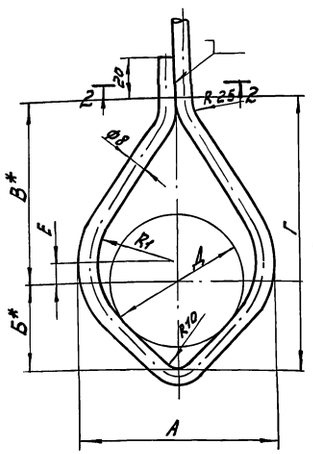


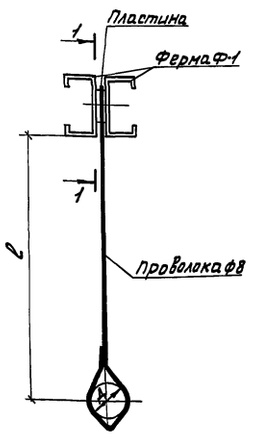
К ОВ-6, ОВ-7, ОВ-14,15, ОВ-26

К1 ОВ-6, 7, ОВ-14,15

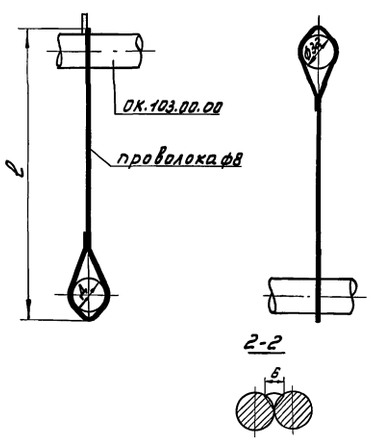


Вид А

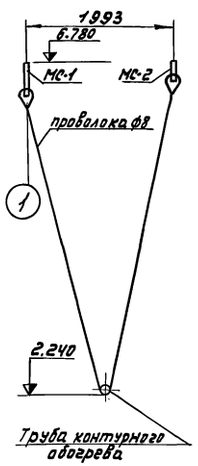




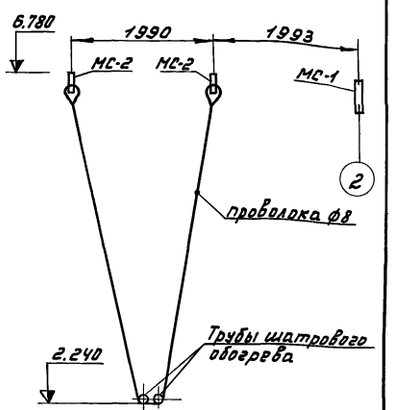
И ОВ-6, 7, ОВ-14, 15



Л1 ОВ-10, ОВ-11



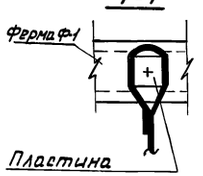
Л ОВ-26, ОВ-27



мм

Д	А	Б	В	Г	Е	R1
25	46	25	50	75	3	15
32	54	30	60	90	3	19
40	62	35	70	105	3	23
57	80	40	80	120	5	32
76	106	50	100	150	10	45
89	116	60	110	170	10	50
108	136	70	120	190	15	60

1-1



1. Сварка ручная электродуговая.
2. Размер ℓ уточняется при монтаже.
3. *Размеры для справок.
4. После монтажа конструкции окрасить по прогрунтованной поверхности краской БТ-177 ГОСТ 5631-70 за 2 раза.

б/н

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. ин.		Бутенко		
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук. сект.		Крайнов		
Рук. гр.		Иганин		
Ст. инж.		Ремезов		

Т.П. 810-95 -ОВ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.

Ангарные теплицы и соединительный коридор

Лит.	Лист	Листов
Р	25	

Схема контурного обогрева. Узлы И, К, Л.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 45

Копировал Меркулова

Формат 22

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом III

Типовой проект

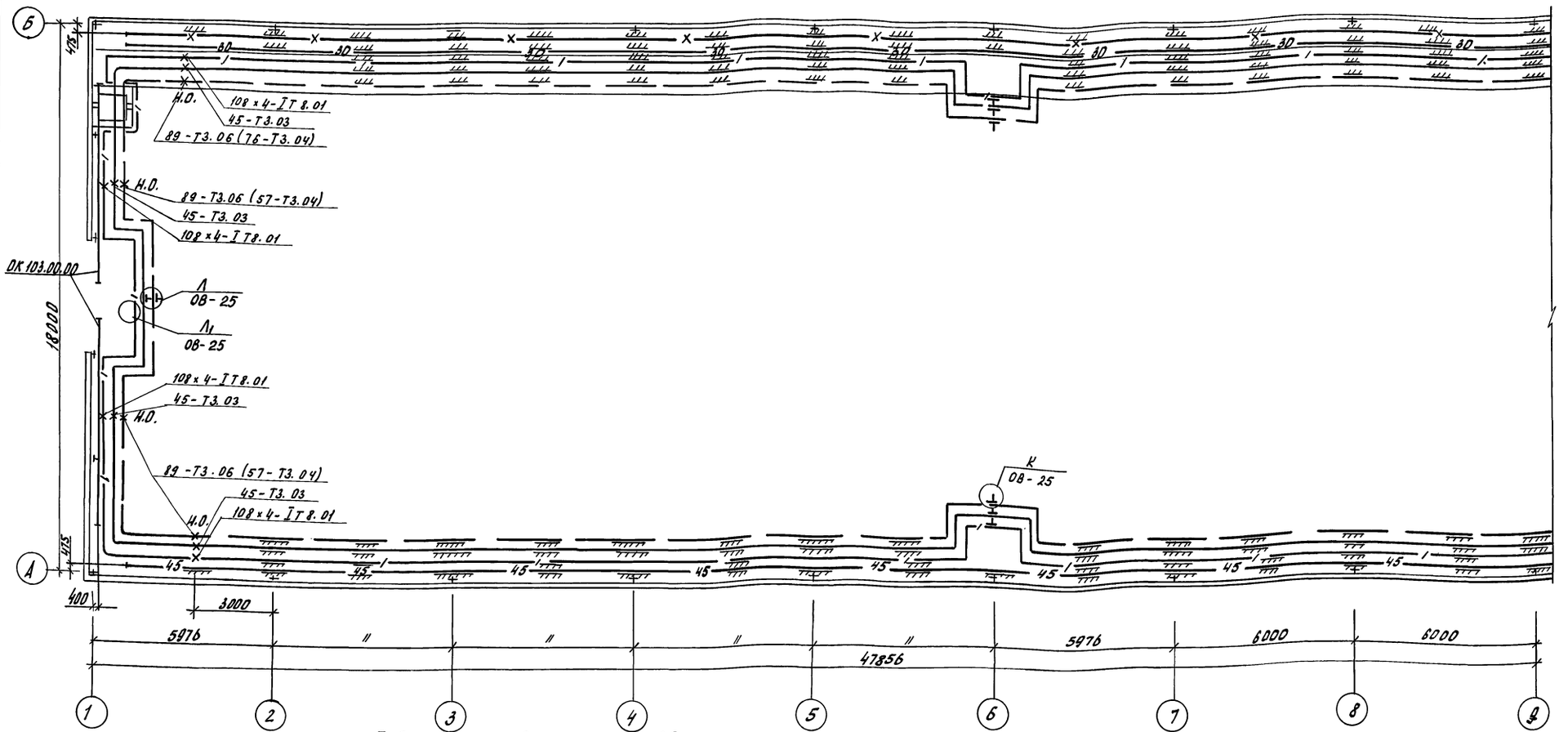


Таблица подпорных шайб

Эскиз	Место установки	Размеры отверстий в подпорных шайбах, мм: обогрев шатра	Подпочвенный обогрев	Примечание
	На вводе в теплицу I	52	29	На обратных трубопроводах
	На вводе в теплицу II	44	25	"
	На вводе в теплицу III	38	22	"
	На вводе в теплицу IV	36	20	"
	На вводе в теплицу V	33	19	"
	На вводе в теплицу VI	32	18	"
	На вводе в теплицу VII	32	17	"
	На вводе в теплицу VIII	31	16	"
	На вводе в теплицу IX	30	16	"
	На вводе в теплицу X	29	17	"

Эскиз	Место установки	Размеры отверстий в подпорных шайбах в мм: обогрев шатра	Подпочвенный обогрев	Примечание
	На вводе в теплицу XII	28	16	На обратных трубопроводах
	На вводе в теплицу XIII	31	17	"
	На вводе в теплицу XIV	32	18	"
	На вводе в теплицу XV	33	19	"
	На вводе в теплицу XVI	36	20	"
	На вводе в теплицу XVII	37	22	"
	На вводе в теплицу XVIII	43	25	"
	На вводе в теплицу XIX	52	29	"
	На магистралях соединительного коридора	90	50	"

Инв.№подл. | Подп. и дата

					Т.П. 810-95 -ОВ
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Гл.инж.инд.		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор
Нач.отд.		Николаев			Лит: Р; Лист: 26; Листов:
ГИП		Лихачев			
Рук.рект.		Крайнов			План опор в осях 1-9 овощной и рассадной теплиц
Рук.гр.		Игонин			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст.инж.		Ремезов			

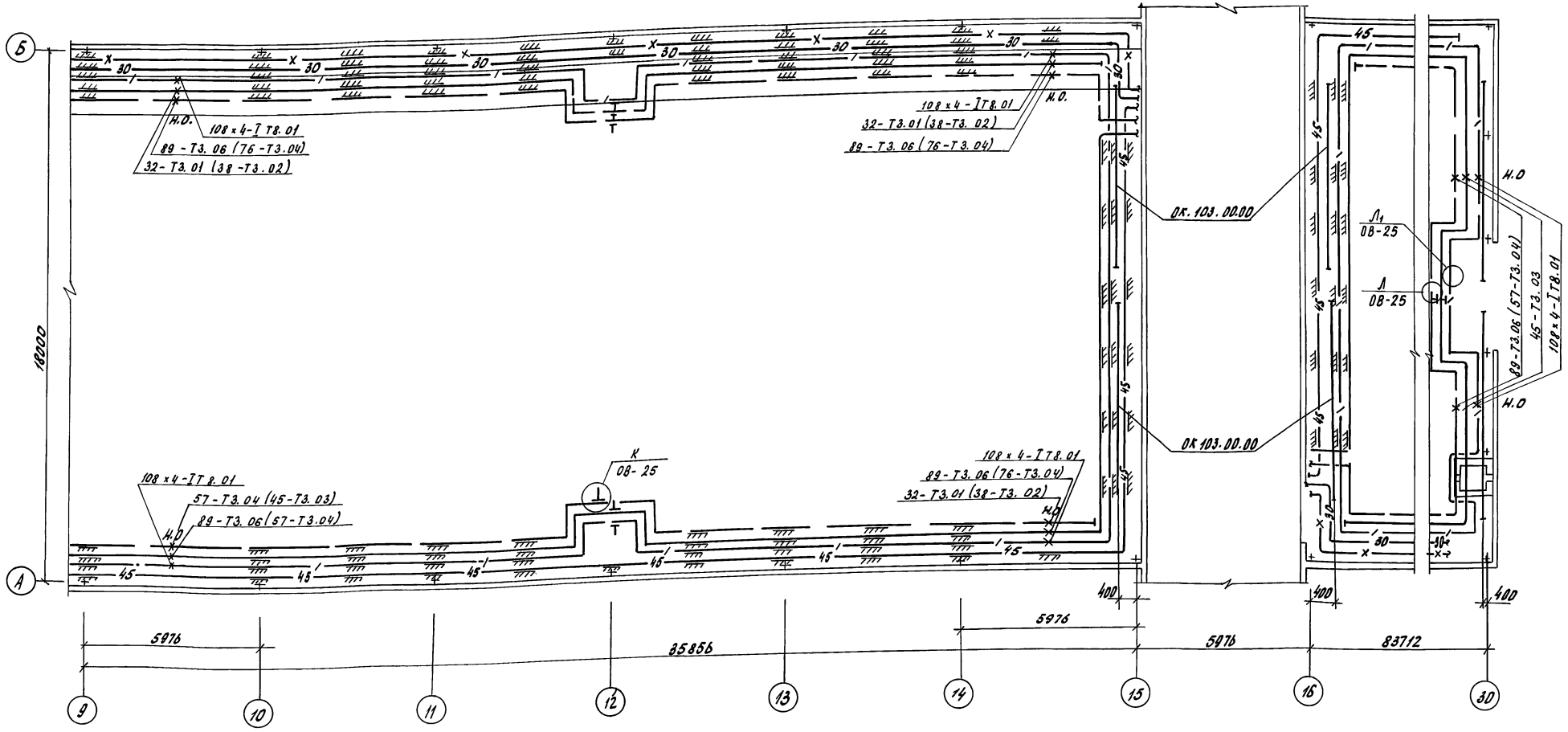
Копировал

15080-03 46

Формат А2

Альбом III

Типовой проект



1. План опор для овощных теплиц в осях 16-30 выполнить повернутым на 180.
2. Несущая конструкция опор приведена в строительной части проекта.
3. Неподвижные опоры приняты по серии 4.903-10, в. 4.

М1:100

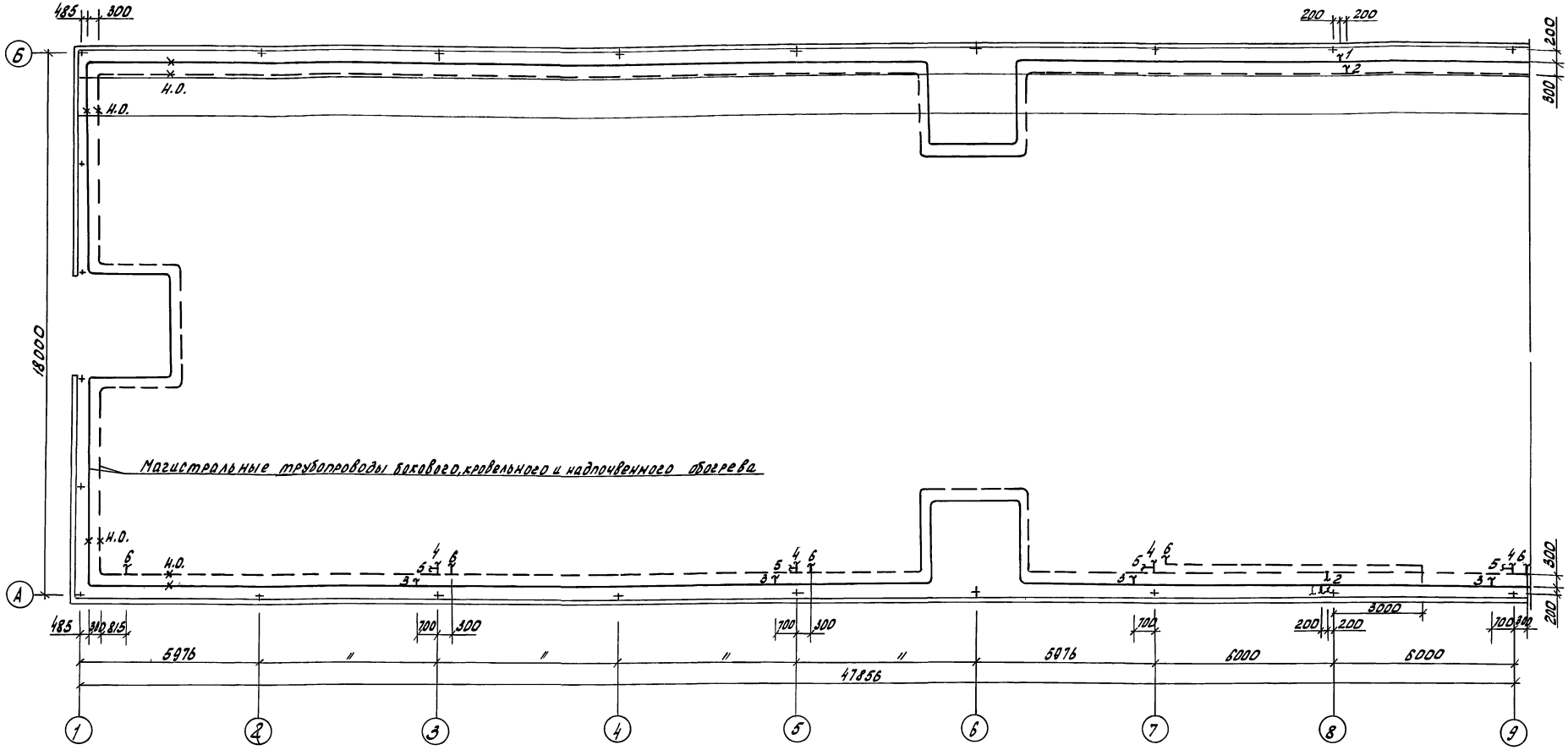
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т.П. 810-95 - ОВ
Гл. инж.		Бутенко			Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га
Нач. отд.		Николаев			Ангарные теплицы и соединительный коридор
Гип		Лихачев			Лит Р; Лист 27; Листов
Рук. сект.		Крайнов			План опор в осях 9-15 овощной и рассадной теплиц
Рук. гр.		Игонин			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст. инж.		Ремезов			

15080-03 47

Копировал

Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата



Условные обозначение

—— 1	Подающий трубопровод бокового обогрева
— — 2	Обратный трубопровод бокового обогрева
—— 3	Подающий трубопровод кровельного обогрева
— — 4	Обратный трубопровод кровельного обогрева
—— 5	Подающий трубопровод надпочвенного обогрева
— — 6	Обратный трубопровод надпочвенного обогрева

М1:100

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т.П. 810-95 - ОВ
Гл. инж. инст.		Бутенко			Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га
Нач. отд.		Николаев			Ангарные теплицы и соединительный коридор
Гип		Лихачев			
Рук. сект		Крайнов			План врезок в магистральные трубопроводы в осях 1-9 овощной теплицы
Рук. гр.		Игонин			
Ст. инж.		Ремезов			

Лит	Лист	Листов
Р	28	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 48

Альбом III

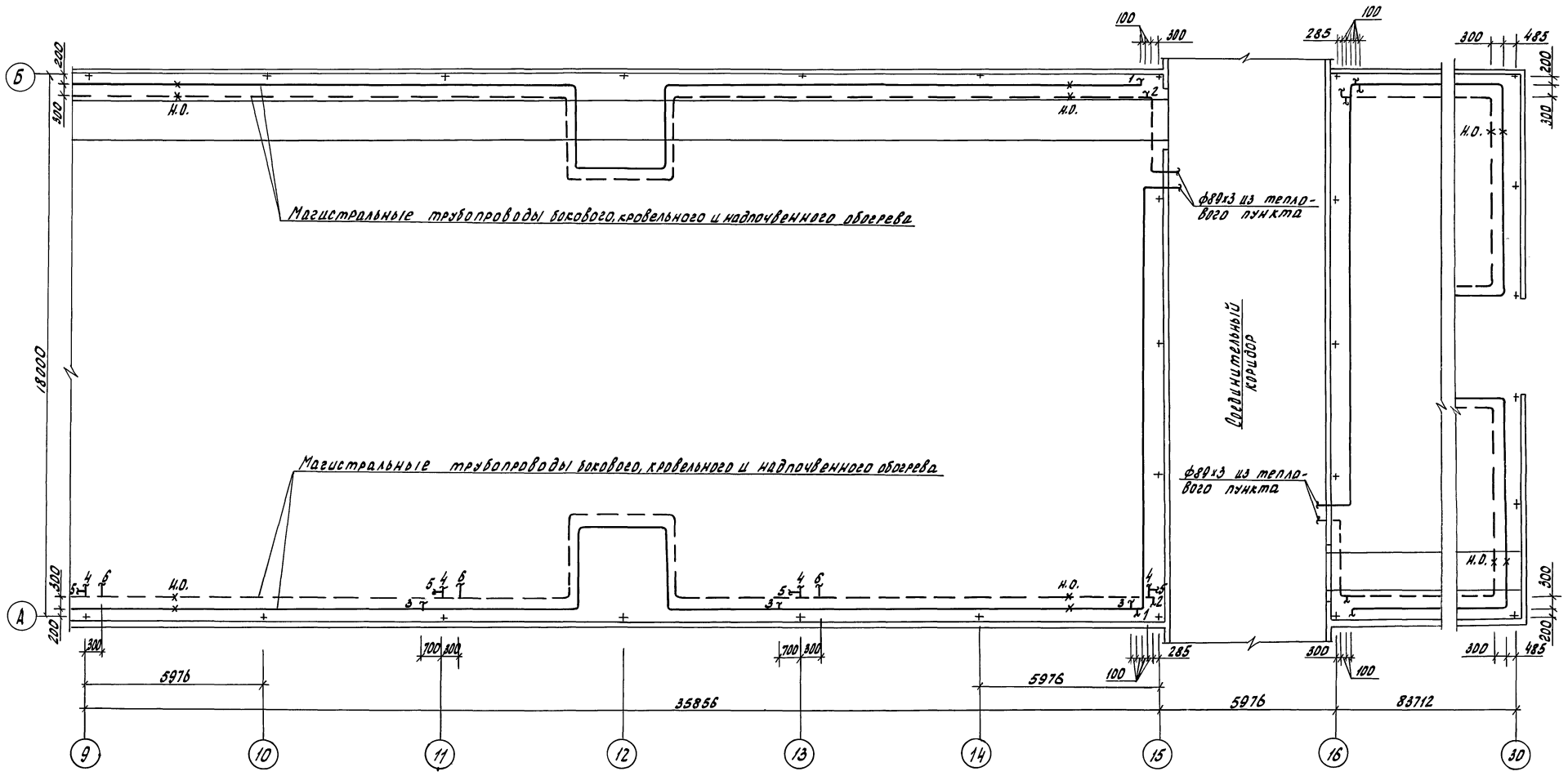
Типовой проект

Проверил Игонин

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал

Формат 22



План врезок в магистральные трубопроводы овощных теплиц в осях 16-30 выполнить повернутым на 180°.

М1:100

				т.п. 810-95 -ОВ	
				Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.	
ГИП	Лицкачев			Ангарные теплицы и соединительный коридор	Лит: Р; Лист: 29; Листов:
Рук.гр.	Щеглов			План врезок в магистральные трубопроводы в осях 9-15 овощной теплицы	ГИПРОНИИСЕЛЬПРОМ г. Орел

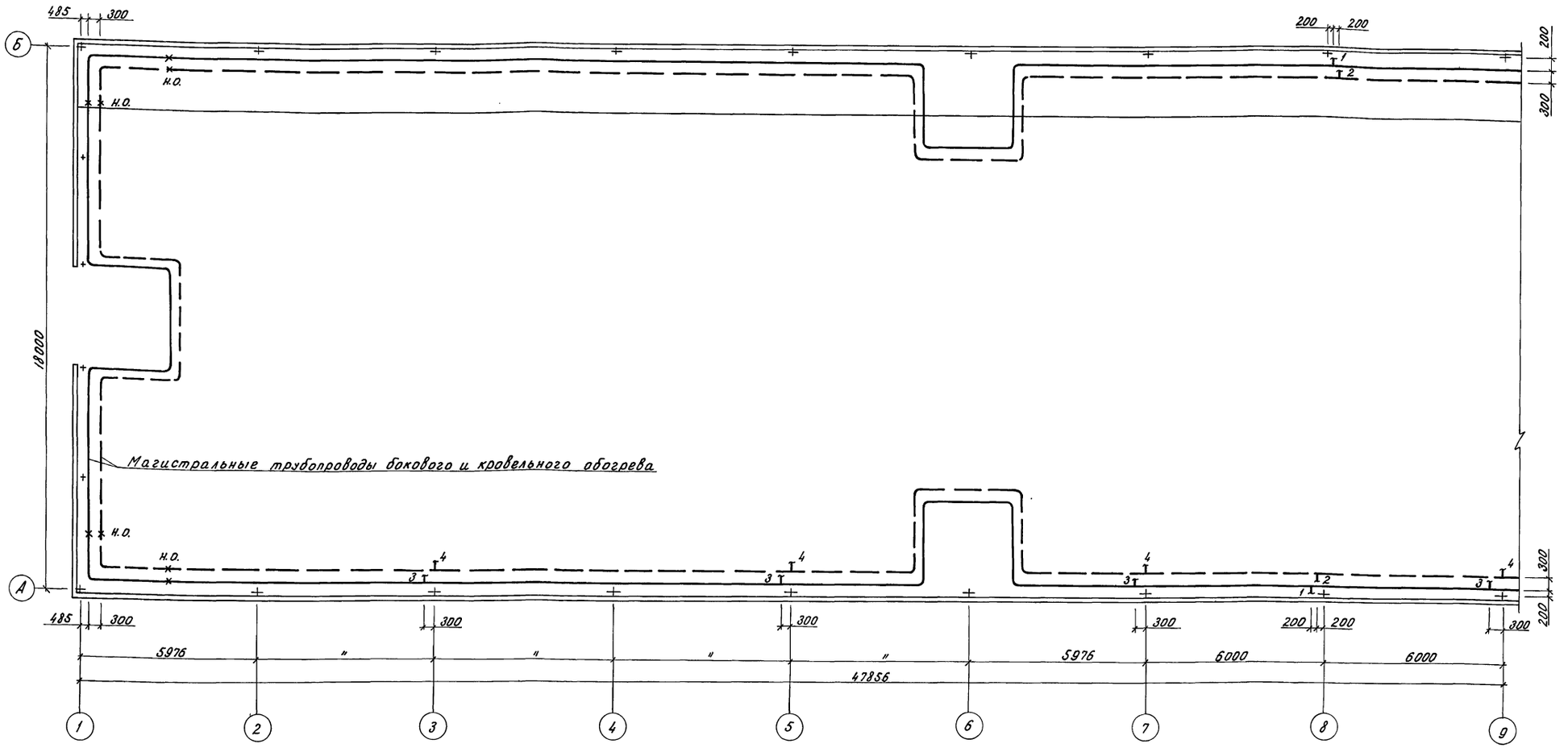
15080-03 49

Копировал

Формат А2

Типовой проект Альбом III

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



Типовой проект Альбом III

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Условные обозначения

—— 1	Подающий трубопровод бокового обогрева
— — 2	Обратный трубопровод бокового обогрева
—— 3	Подающий трубопровод кровельного обогрева
— — 4	Обратный трубопровод кровельного обогрева

М 1:100

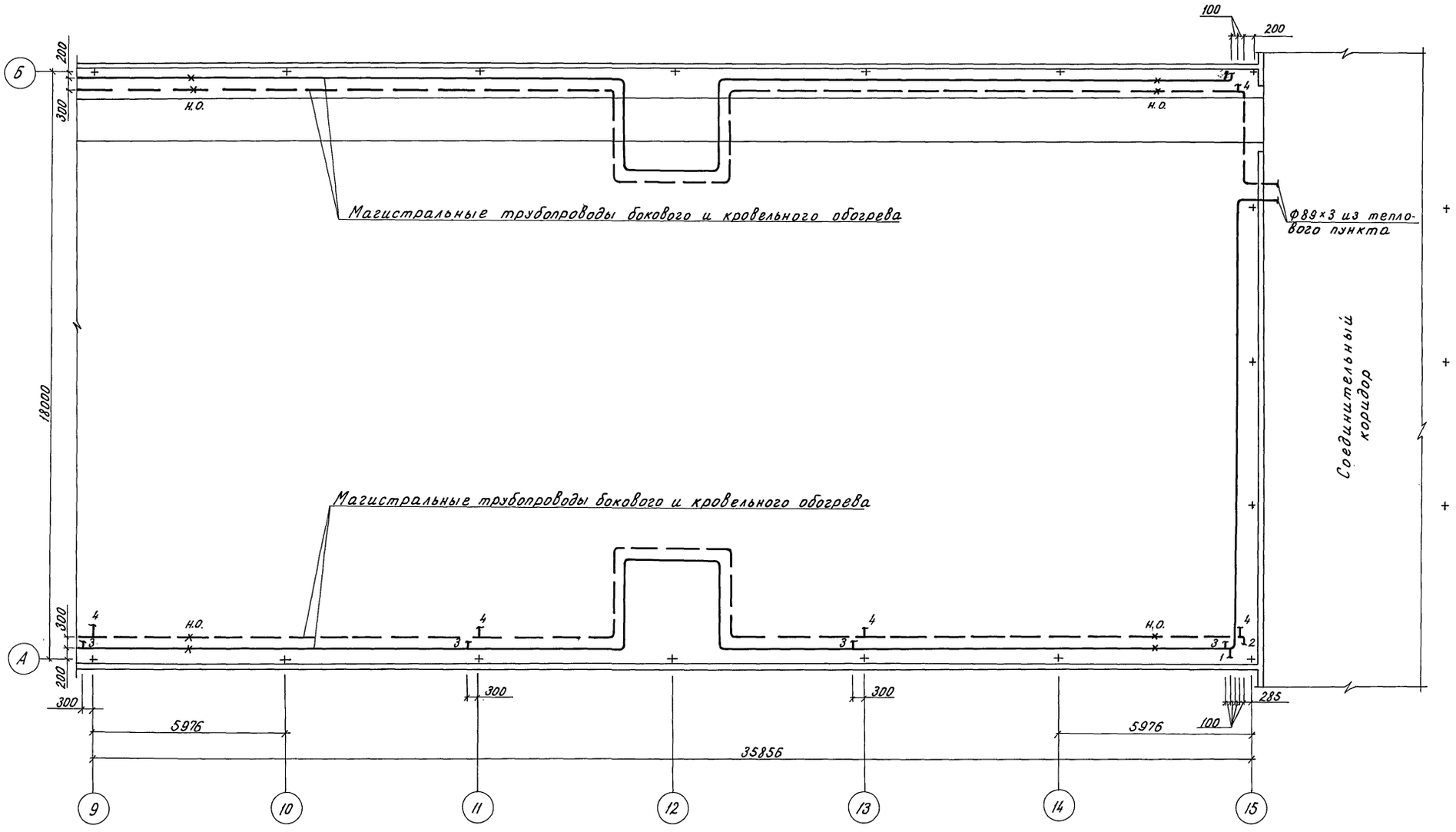
					Т.П. 810-95 -ОВ		
					блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Гл.инж.инд.		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор	Лит	Лист	Листов
Нач.отд.		Николаев				Р	30	
ГИП		Лихачев						
Рук.сект.		Крайнов			План врезок в магистральные трубопроводы в осях 1-9 рассадной теплицы	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Рук.гр.		Игонин						
Ст.инж.		Ремезов						

Копировал Перелыгина

Формат А2

Альбом III

Типовой проект



М 1:100

						Т.П. 810-95 - ОВ	
						Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3га	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Гл.инж.инст.		Бутенко				Ангарные теплицы и соединительный коридор	Лит: Р; Лист: 31; Листов:
Нач.отд.		Николаев					
ГИП		Лихачев					
Рук.сект.		Крайнов				План врезок в магистральные трубопроводы в осях 9-15 рассадной теплицы	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук.гр.		Игонин					
Ст.инж.		Ремезов					

Проверил Игонин

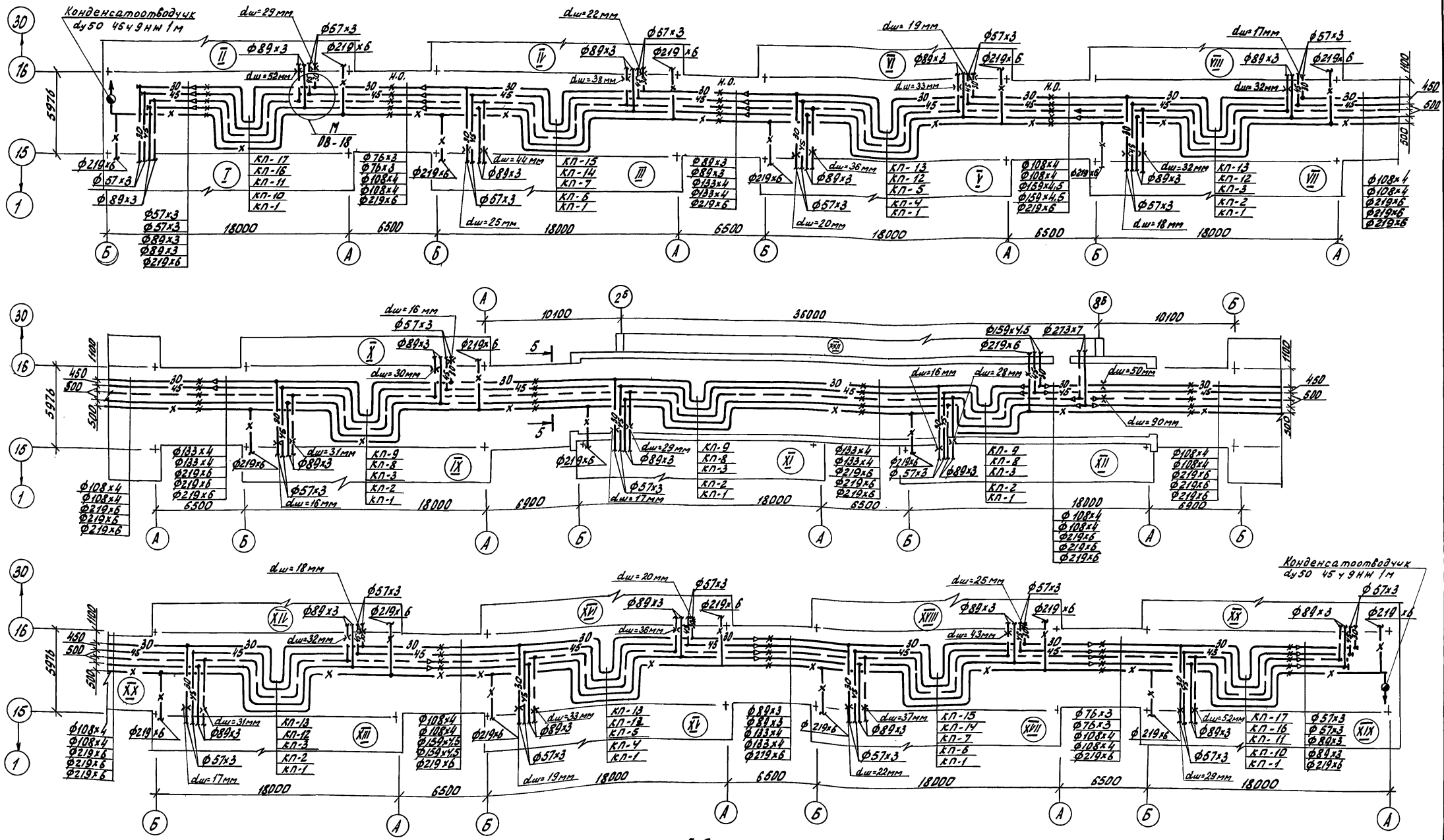
Подл. и дата

Инв.№ подл.

Копировал Перелыгина

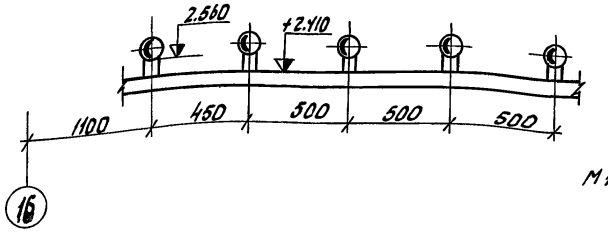
15080-03 51

Формат 22



1. Таблица с размерами П-образных компенсаторов приведена на листе ОВ-34.
2. Таблица с подпорными шайбами приведена на листе ОВ-26.

5-5
1:20



М1:200

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т.П. 810-95 - ОВ
Гл. инж. пр.		Бутенко			Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га
Нач. отд.		Николаев			Ангарные теплицы и соединительный коридор.
ГИП		Лихачев			Лит. Р; Лист 32; Листов
Рук. сект.		Крайнов			План магистральных трубопроводов соединительного коридора. Разрез 5-5.
Рук. гр.		Игонин			Гипронисельпром г. Орел
Ст. инж.		Ремезов			

15080-03 52

Копировал

Формат А2

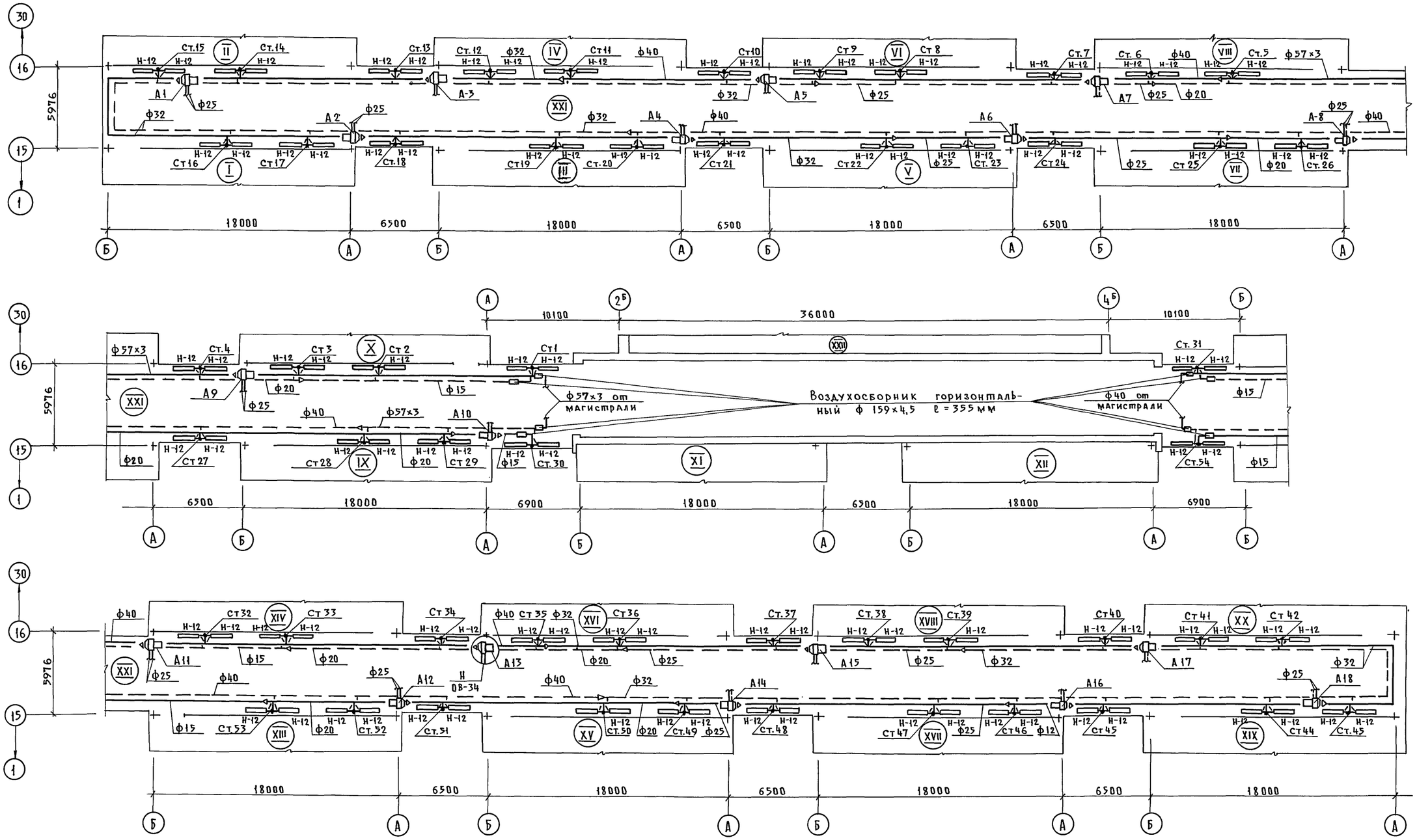
Альбом III

Типовой проект

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом III

Типовой проект



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. ин.		Бутенко		
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук. сект.		Крайнов		
Рук. гр.		Игонин		
Ст. инж.		Ремезов		

Т. П. 810-95 - ОВ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га

Ангарные теплицы и соединительный коридор

Лит	Лист	Листов
Р	33	

План отопления соединительного коридора

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 53

Пров. Ткач 11.8.87г Коп

Инв. N подл. | Подп. и дата

Схема трубной системы отопления соединительного коридора

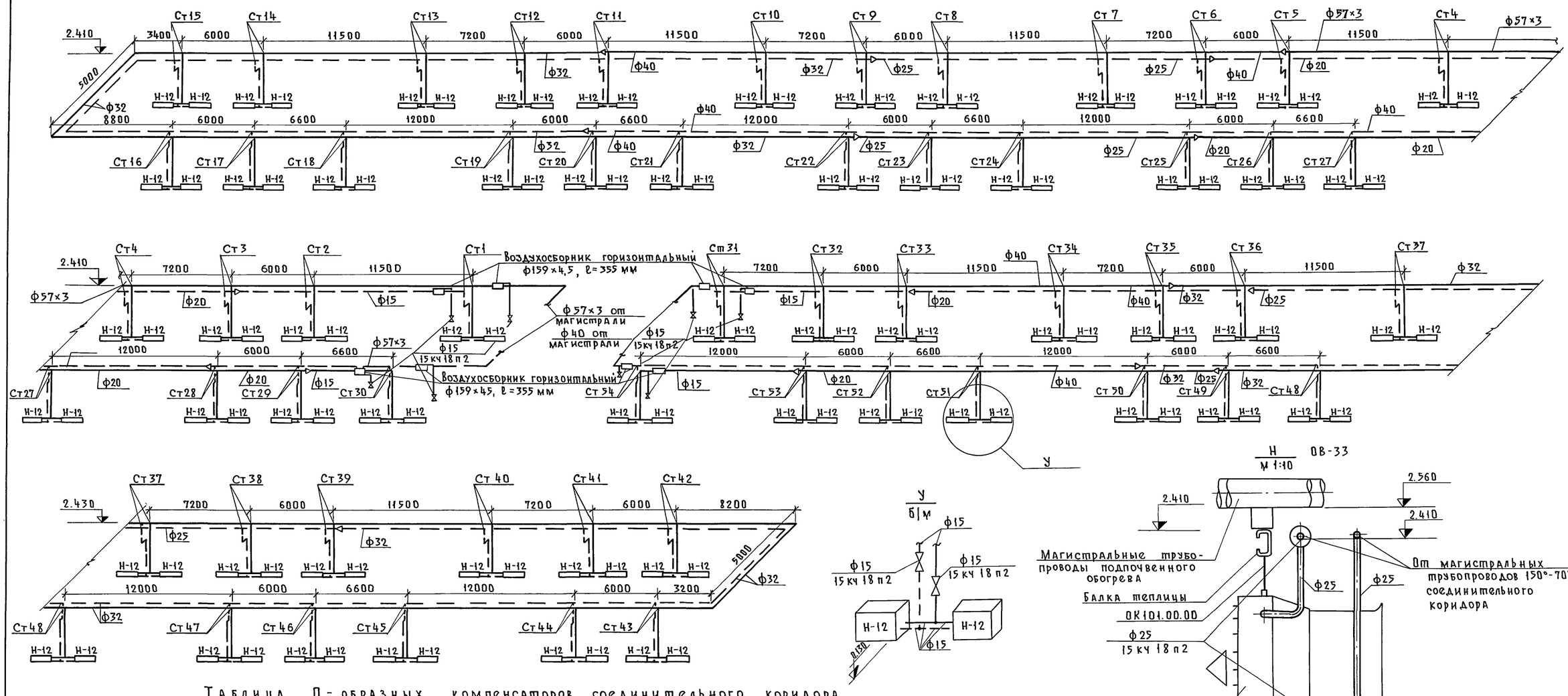
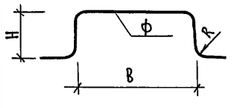
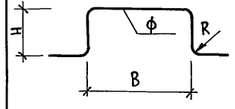


Таблица П-образных компенсаторов соединительного коридора

Эскиз	Марка компенсатора	Размеры, мм ф	H	B	R	Величина растяжки в мм	Кол. шт.
	КП-1	219×6	2880	5000		27	
	КП-2	219×6	2880	4000		30	
	КП-3	219×6	2880	3000		17	
	КП-4	159×4,5	2880	4000		30	
	КП-5	159×4,5	2880	3000		17	
	КП-6	133×4	2880	4000		30	
	КП-7	133×4	2880	3000		17	
	КП-8	133×4	2880	2000		13	
	КП-9	133×4	2880	1000		Без растяжки	

Эскиз	Марка компенсатора	Размеры, мм ф	H	B	R	Величина растяжки в мм	Кол. шт.
	КП-10	108×4	2880	4000		30	
	КП-11	108×4	2880	3000		17	
	КП-12	108×4	2880	2000		13	
	КП-13	108×4	2880	1000		Без растяжки	
	КП-14	89×3	2880	2000	320	13	
	КП-15	89×3	2880	1000	320	Без растяжки	
	КП-16	76×3	2880	2000	280	13	
	КП-17	76×3	2880	1000	280	Без растяжки	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.ин		Бутенко		
Нач.отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук.сект.		Крайнов		
Рук.гр.		Июнин		
Ст.инж.		Ремезов		

Т.П. 810-95-ОВ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га

Ангарные теплицы и соединительный коридор

Лит.	Лист	Масшт.
Р	34	

Схема трубной системы отопления и таблица П-образных компенсаторов соединительного коридора. Узел Н.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

15080-03 54

Альбом III

Типовой проект

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Пров. 11.8.87г Коп.

Пояснения к проекту.

Настоящие рабочие чертежи разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- рабочих чертежей блока теплиц в архитектурно-строительной части;
- технологического задания;
- норм проектирования НТП-СХ.10-73; СНиП II-Г.13-66; СНиП II-Г.11-66

Подкормка растений углекислым газом CO_2 осуществляется путем сжигания природного газа в специальных генераторах Г-4,5.

Газогенераторы подвешиваются в теплицах к строительным конструкциям. Расход газа одним генератором и производительность его по углекислому газу, согласно заводской характеристике, составляет 4,5 м³/ч.

Общий расход газа на блок теплиц площадью 3 га составляет 270 м³/ч.

К газогенератору подается газ низкого давления от шкафного ГРП, установленного на площадке хозяйства.

От ГРП до угла здания блока бытовых и вспомогательных помещений газопровод прокладывается в земле, затем по стене здания выше оконных проемов. Ввод газопровода осуществляется через кирпичную стену соединительного коридора. После узла ввода газопроводы к генераторам Г-4,5 по соединительному коридору и в теплицах прокладываются открыто на строительных конструкциях, а так же подвешиваются к ним цепями.

Прокладка внеплощадочного газопровода (высокого или среднего давления) до шкафного ГРП решается проектной организацией при привязке типового проекта к конкретным условиям. Монтаж газопровода вести из электросварных труб на сварке, а в местах установки запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов на резьбе и фланцах. Газопроводы, прокладываемые в грунте, должны иметь весьма усиленную изоляцию. После монтажа газопровод очистить от ржавчины и окалины и окрасить масляной краской за 2 раза. Монтаж, испытание и приемку газопровода производить согласно СНиП III-Г 2-66.

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

Гл. инж. проекта /Лихачев/

Ведомость чертежей основного комплекта Т.П. 810- - Г

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	Г-1	Общие данные	
22	Г-2	План и схема газопроводов блока теплиц. Схема узла ввода.	
22	Г-3	План подводящих газопроводов теплиц. Разрез 1-1.	Последний лист

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.905 - 9 альбом I	Пункты газорегуляторные шкафного типа для снижения давления газа. Газорегуляторный пункт (ГРП) с регулятором давления РДУ-25 ШП5.	

Спецификация оборудования и материалов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1 Труба 108х4 ГОСТ 8732-70 / В Ст4 СП ГОСТ 8731-74	45,0	Изолир. 12м 10,26 кг
		2 Труба 89х3,5 ГОСТ 8732-70 / В Ст.4 СП ГОСТ 8731-74	130,0	7,38 кг
		3 Труба 76х3,5 ГОСТ 8732-70 / В Ст.4 СП ГОСТ 8731-74	110,0	6,26 кг
		4 Труба 57х3,0 ГОСТ 8732-70 / В Ст4. СП ГОСТ 8731-74	55,0	4,0 кг
		5 Труба 40 ГОСТ 3262-75	450,0	3,84 кг
		6 Труба 32 ГОСТ 3262-75	500,0	3,09 кг
		7 Труба 25 ГОСТ 3262-75	500,0	2,39 кг
		8 Труба 15 ГОСТ 3262-75	150	1,28 кг
	30ч17 БК	9 Задвижка 100-6 ГОСТ 11933-66	3	40,5 кг
	30ч17 БК	10 Задвижка 80-6 ГОСТ 11933-66	2	33,5 кг
		11. Фланец 100-10 ГОСТ 1255-67	6	3,96 кг
		12. Фланец 80-10 ГОСТ 1255-67	4	3,19 кг
	11ч3БК	13. Кран пробковый 40-1 ГОСТ 12154-74	40	2,03 кг
	11б12БК	14. Кран пробковый 15 ГОСТ 16155-70	60	0,25 кг
		15. Сортовой металл для креплений		150 кг
		16. Цепь 2-7х30 ГОСТ 7070-75	45	1 кг
		17. Проволока 5 ГОСТ 3282-74	30	0,154 кг
		18. Счетчик газовый РГ-250-1 ГОСТ 8700-72	1	75 кг
		19. Окраска газопроводов и арматуры масляной краской за 2 раза.		
		20. Резина техническая листовая, маслобензостойкая марки МБ б=3мм	1 м²	
	Серия 4.905-9 А.1	21. ГРП шкафного типа ШП-5	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. ин.		Бутенко		
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачов		
Рук. сект.		Крайнов		
Рук. гр.		Игонин		
Проверил		Крайнов		

Т.П. 810-95-Г

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3 га.

Ангарные теплицы и соединительный коридор	Лит	Лист	Листов
	Р	1	3

Общие данные

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 55

Инв. № подл. | Подп. и дата | Гл. спец. тех. отд. Полоцкий | Н. контр. Чикова | Сектор ТМ Козин | Сектор ЭлиА Бегун | Гр. АС Бушуева | альбом III | Типовой проект

Альбом III

Типовой проект

План газопроводов блока теплиц

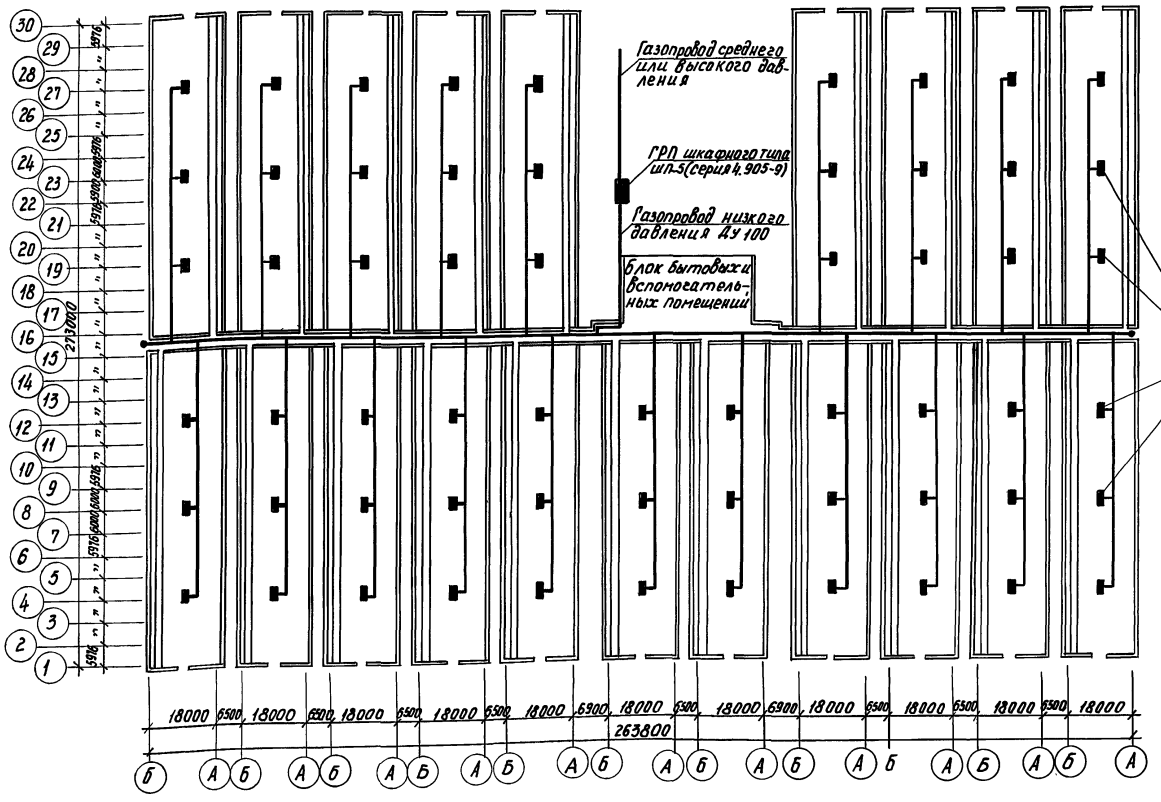
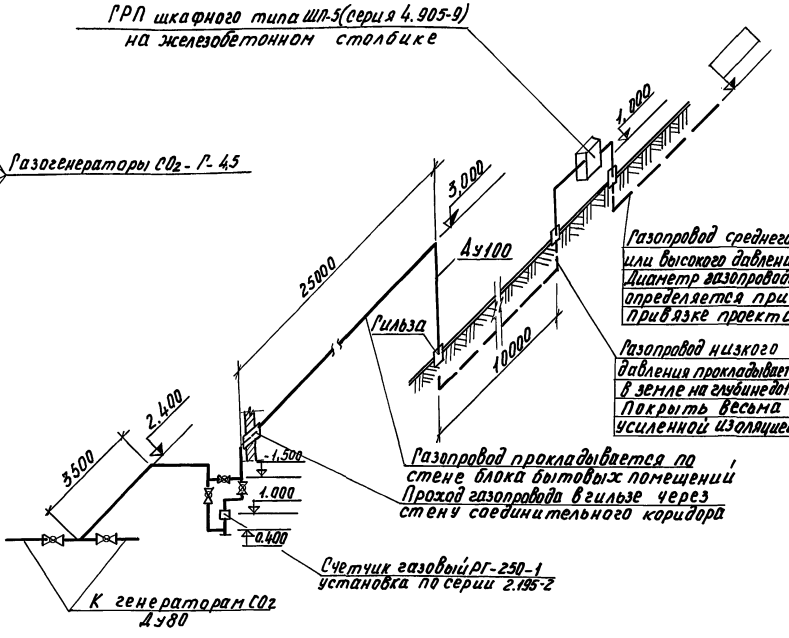
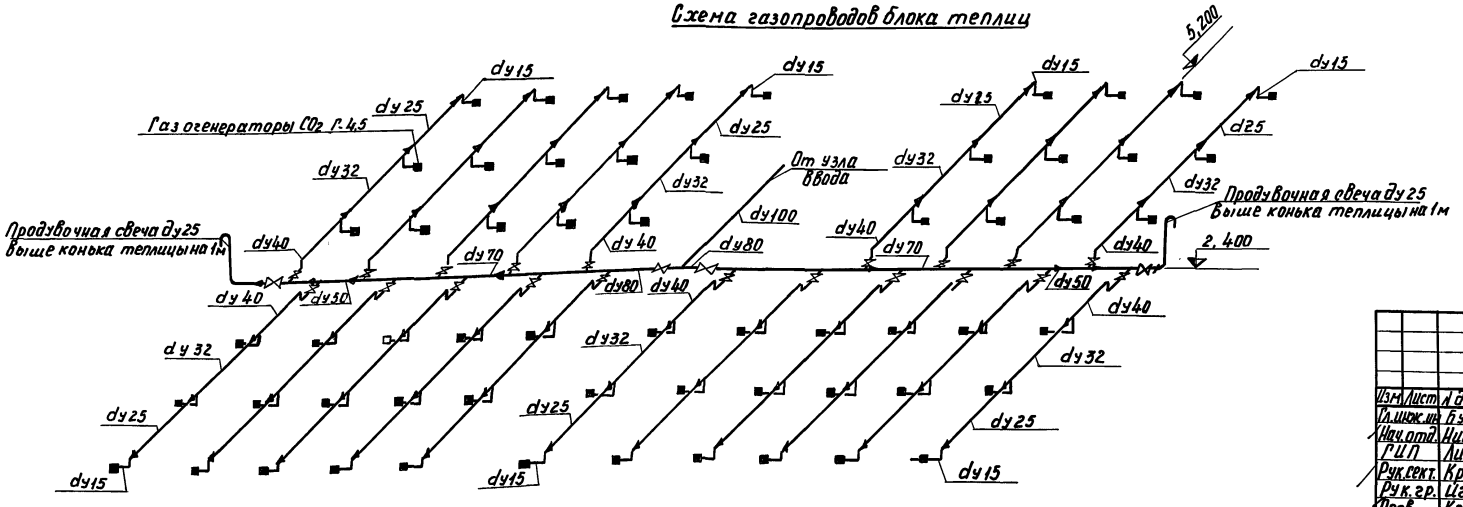


Схема узла ввода



На схеме газопроводов краны на подводках к газогенераторам условно не показаны.

Схема газопроводов блока теплиц

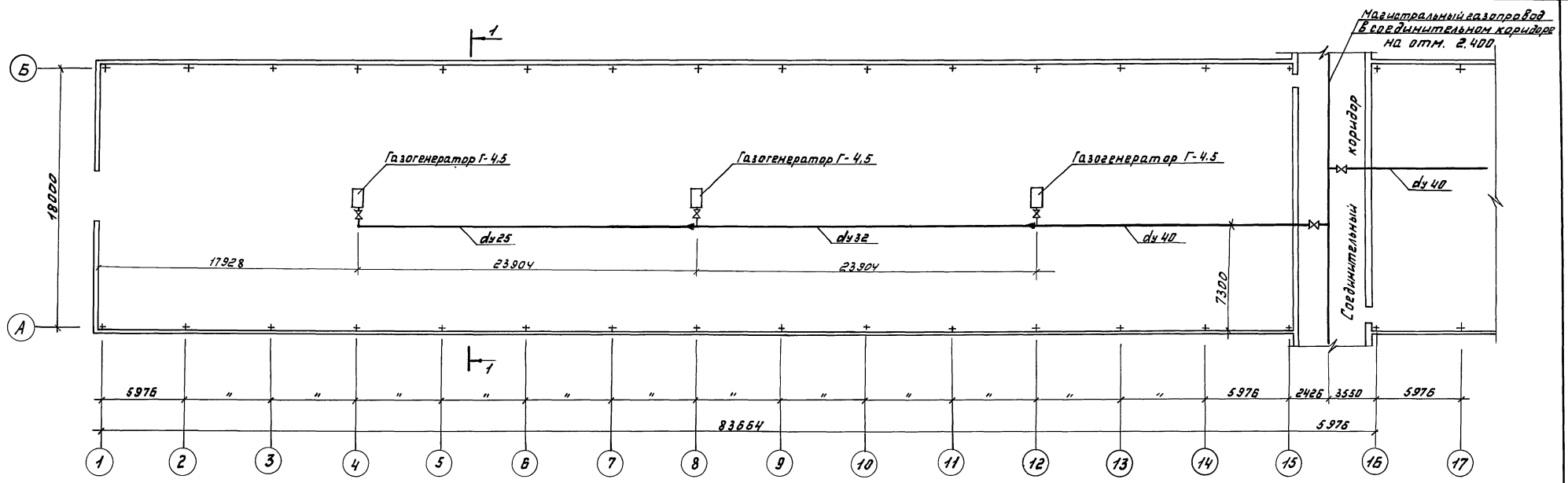


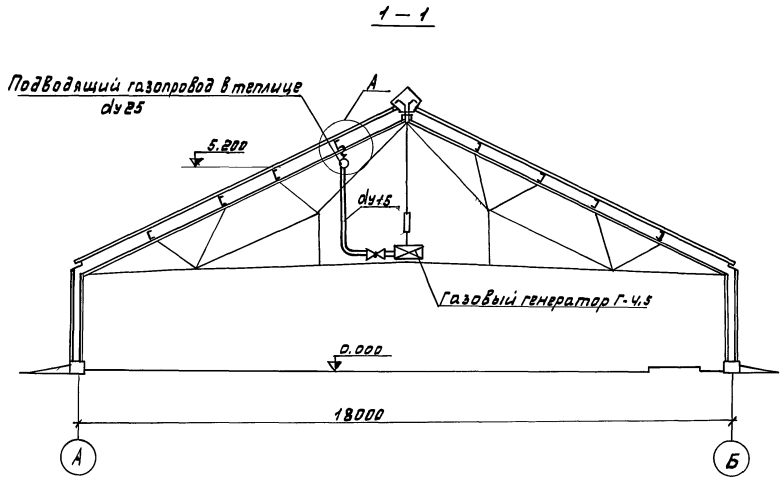
				ТП 810-95 Г	
				блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.		
Гл. инж. пр.		Бутенко		Ангарные теплицы и соединительный коридор.	Лит. Р; Лист 2; Листов
Нач. отд.		Николаев			
ГИП		Лихачев			
Рук. сект.		Крайнов		План и схема газопроводов блока теплиц. Схема узла ввода.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук. гр.		Гроднин			
Пров.		Крайнов			

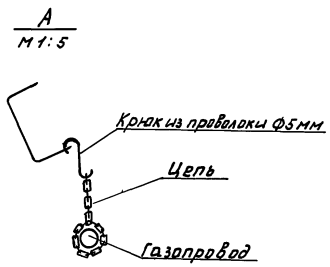
15080-03 56

Копировал Муратова

Инв. № подл. | Подп. и дата







1. Установку и крепление генераторов СО2 см. листы марки Т
2. Отверстия под крюк сверлить по месту.

Типовой проект альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата

					ТП 810-95 - Г	
					Блокзимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.	
Изм.	Лист.	№докум.	Подп.	Дата		
Гл. инж. пр.		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор.	Лит Р / Лист 3 / Листов
Нач. отд.		Николаев				
ГИП		Лихачев				
Рук. сект.		Крайнов			План подводящих газопроводов теплиц. Разрез 1-1.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук. гр.		Иванин				
Провер.		Крайнов				

15080-03 57

Альбом III

Типовой проект 810

I. Электроснабжение

Электроснабжение блока зимних ангарных теплиц предусматривается от подстанции № ▱ напряжением 380/220 в. Запитка распределительных шкафов теплиц выполняется от вводных распределительных шкафов ШРВ-1 и ШРВ-2, устанавливаемых в блоке бытовых и вспомогательных помещений, а шкафов электрооблучения – непосредственно от подстанции.

Данные по электронагрузкам и годовому расходу электроэнергии составляют:

№ п/п	Наименование	Мощность токоприемников		Годовой расход электроэн.
		Ру квт	Рр квт	квт-час/год
1	Электрическое освещение	26,4	30,1	14500
2	Силовое электрооборудование	293,34	162,0	458000
3	Электрооблучение	393,6	432,9	315000
4	Итого:	713,34	625,0	787500

II. Электрическое освещение

Проектом предусмотрено освещение теплиц и соединительного коридора. В качестве источника света приняты светильники с люминесцентными лампами типа ПВЛМ. Расчетная мощность электрического освещения определена с учетом 20% потерь в ПРА.

Сеть электрического освещения выполняется кабелем марки АНРГ, прокладываемым в лотках и по строительным конструкциям. Питание электрического освещения теплиц предусматривается от шкафов управления (ШУМ), устанавливаемых в соединительном коридоре.

Питание электрического освещения соединительного коридора предусматривается от группового осветительного щитка ЩО-1, устанавливаемого в щитовой блока бытовых и вспомогательных помещений.

III. Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками теплиц и соединительного коридора являются электродвигатели отопительных агрегатов, механизмов открывания форточек и передвижных механизмов. Питание электроприемников предусматривается от шкафов управления (ШУМ), устанавливаемых в соединительном коридоре.

Распределительные сети выполняются кабелем марки АКРНГ, прокладываемым в лотках и по строительным конструкциям.

Питание передвижных электрифицированных механизмов (электрофреза, электромотыга, горшочкоделатель) предусмотрено от распределительных однофидерных ящиков ЯВШ тропического исполнения.

IV. Электрооблучение

Для обеспечения необходимой освещенности при выращивании рассады в зимнее время в рассадных теплицах XI и XII предусматривается электрооблучение, выполняемое тепличными облучателями ОТ-400. Удельная мощность электрооблучения составляет 200 вт/м².

Расчетная нагрузка установки электрооблучения определена с учетом 10% потерь мощности в ПРА. Коэффициент мощности (cos φ) составляет 0.93. Распределительные устройства системы управления облучением приняты типа „РУ-1". Управление облучателями возможно в ручном режиме непосредственно с распределительных устройств с помощью кнопок управления, устанавливаемых на лицевой стороне панели распределительных устройств и в автоматическом режиме по временной программе со шкафа управления ШУ-2, устанавливаемого в щитовой блока бытовых и вспомогательных помещений. Питание электроэнергией распределительных устройств предусмотрено от трансформаторной подстанции.

Сечение и марка питающих кабелей выбираются при привязке проекта. Распределительные сети в теплице выполняются кабелем марки АНРГ, прокладываемым в лотке. Групповые сети выполняются кабелем марки КРПТ, поставляемым комплектно с облучателем. В период выращивания овощей в рассадных теплицах облучатели следует демонтировать и хранить в отапливаемом помещении при температуре не ниже +5°С.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

Гл. инженер проекта ./Лихачев Ю.В./

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. ин		Бутенко		
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук. сект		Бегун		
Рук. гр.		Зеленин		
Ст. техн		Власова		

Т.П. 810-95 - ЭЛ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3 га

Ангарные теплицы и соединительный коридор

Литера	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 58

Инв. N подл. | Подп. и дата | Гл. спец. техн. отд. Кузьменко | Н. контр. Чикова | Рук. сект. АС Щербаков | Рук. гр. ТМ Козин | Рук. гр. ВК Козина

Пров Шаш 11.8.87 г. Коп

Типовой проект 810- Альбом III

V. Меры по технике безопасности.

В целях безопасного обслуживания электроустановок все металлические неток оведущие части, нормально не находящиеся под напряжением (корпуса электродвигателей, исполнительных механизмов, электрощитов и т.д.), которые могут оказаться под напряжением вследствие пробоя изоляции, должны быть заземлены. Для заземления необходимо использовать нулевые жилы питающих кабелей. Лотки для прокладки кабелей должны быть заземлены и по всей длине иметь неразрывную электрическую связь.

Все мероприятия, касающиеся монтажа и эксплуатации электрооборудования, а также заземления, должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ и ПТБ при эксплуатации электроустановок.

VI. Громкоговорящая связь.

Для организации технологической и поисковой связи в соединительном коридоре устанавливаются три аппарата производственной громкоговорящей связи типа ПГС-3.

Все аппараты производственной громкоговорящей связи включаются параллельно в общую магистральную двухпроводную телефонную линию и обеспечивают циркулярную, двустороннюю комплексную громкоговорящую связь.

В эту же линию включаются и аппараты производственной громкоговорящей связи, устанавливаемые в блоке бытовых и вспомогательных помещений.

Телефонная линия выполняется кабелем марки ПРППМ, прокладываемым в лотке.

Питание электроэнергией аппаратов громкоговорящей связи осуществляется от отдельной группы осветительного щитка, располагаемого в щитовой.

Питающая сеть ~ 220 в выполняется кабелем марки АНРГ, прокладываемым в лотке.

Ведомость применённых и ссылочных документов

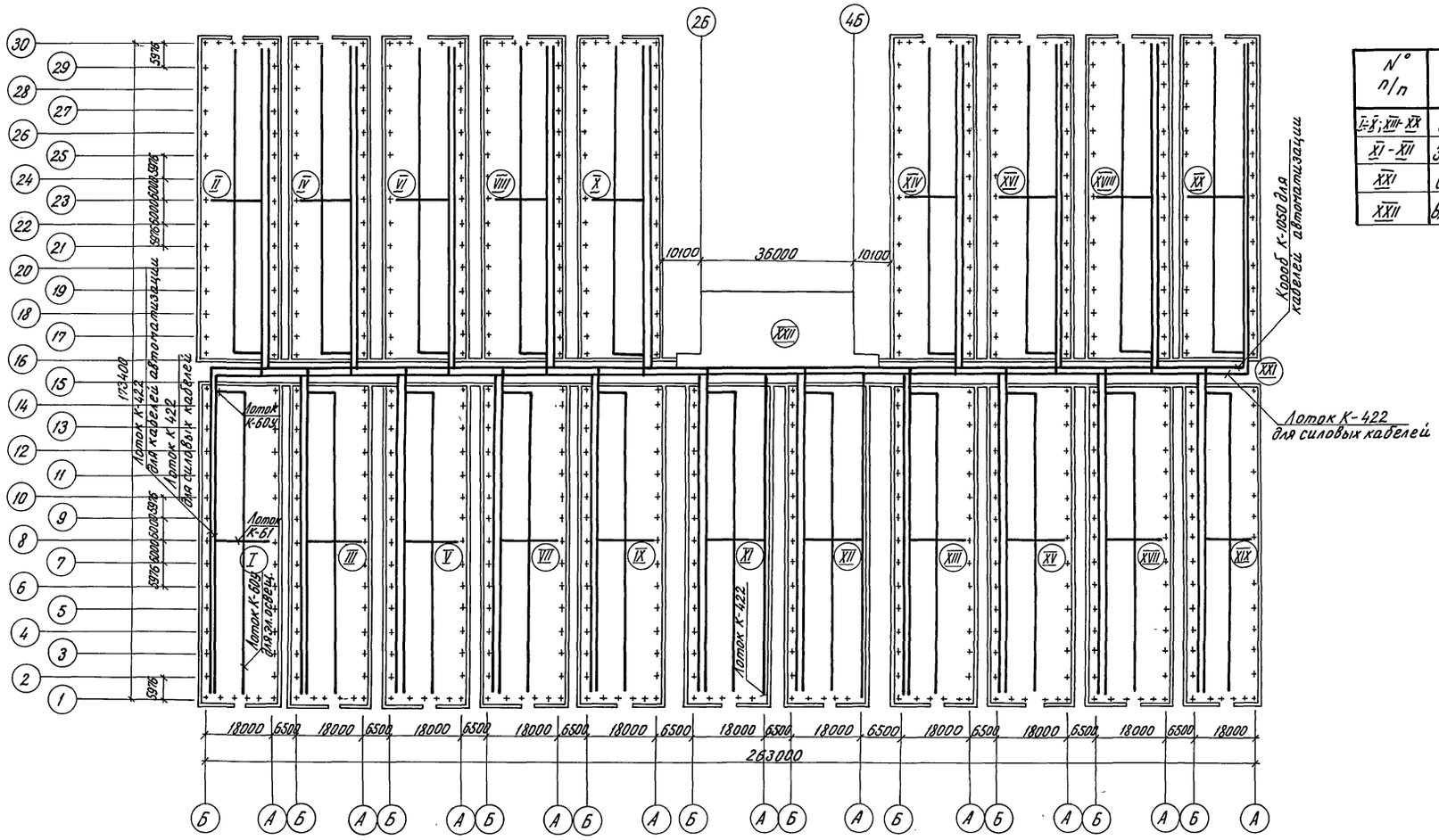
Обозначение	Наименование	Примечание
4.407-83	Прокладка кабелей в каналах	
4.407-163	Прокладка кабелей и проводов на сварных лотках	
4.407-101	Прокладка кабелей и проводов на перфорированных лотках	

Ведомость чертежей основного комплекта 810- -ЭЛ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные.	
22	2	Общие данные (продолжение).	
22	3	План прокладки лотков и коробов.	
22	4	Зимние ангарные теплицы. План сети электрического освещения и силовой электрической сети.	
22	5	Зимние ангарные рассадные теплицы. План сети электрического освещения и силовой электрической сети.	
22	6	Зимняя ангарная теплица. Расчетная схема ЩУМ.	
22	7	Зимняя ангарная рассадная теплица. Расчетная схема ЩУМ.	
22	8	План сети электрооблучения. Расчетная схема.	
22	9	Соединительный коридор. План сети электрического освещения. и сети громкоговорящей связи.	
22	10	План распределительной сети, 380/220 в.	
22	11	Спецификация к чертежам.	Последний лист

					Т.П. 810-95 ЭЛ		
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3 га		
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	Ангарные теплицы и соединительный коридор	Литера	Лист	Листов
Гл.инж.пр.		Бутенко				Р	2	
Нач.отд.		Николаев						
ГИП		Лихачев						
Рук.сект.		Бегун		15.11.96	Общие данные (продолжение)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Рук.гр.		Зеленин		15.11.96				
Ст.техн.		Власова		15.11.96				

Инв.№ подл. | Подпись и дата



М 1:1000

Экспликация

N° п/п	Наименование	Площадь застройки м. кв	Примечание
I-X; XIII-XX	Зимняя ангарная теплица	28188.0	
XI - XII	Зимняя ангарная рассадная теплица	3093.4	
XXI	Соединительный коридор	329.0	
XXII	Блок бытовых и вспомогательных помещений	1024.9	

Детали и узлы по прокладке лотков см. на чертежах нестандартизированного оборудования.

Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. ин.		Бутенко		
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук. сект.		Бегун		15.11.76
Рук. гр.		Зеленин		15.XI.76
Ст. техник		Власова		15.XI.76

Т. п. 810-95 ЭЛ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3 га

Ангарные теплицы и соединительный коридор.

Литера	Лист	Листов
Р	3	

План прокладки лотков и коробов

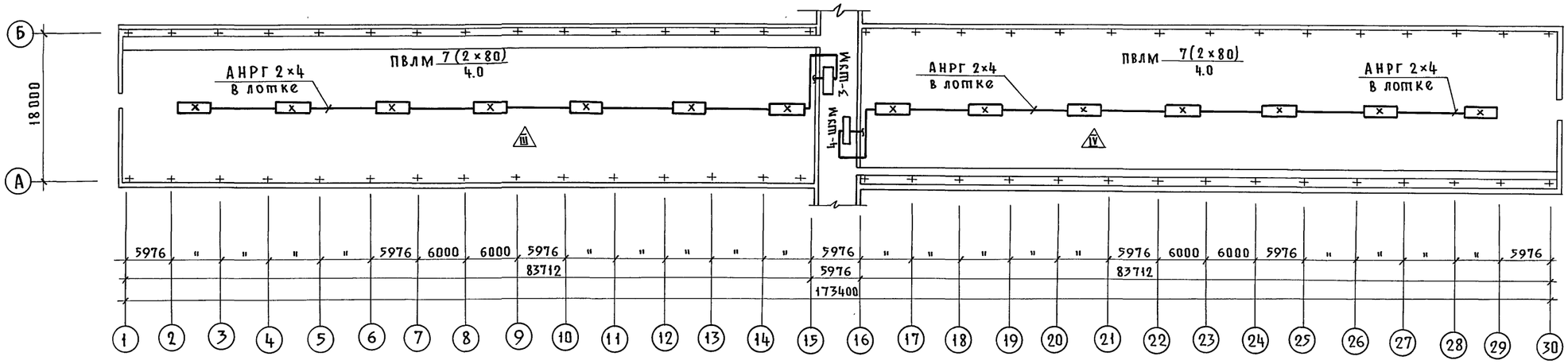
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 60

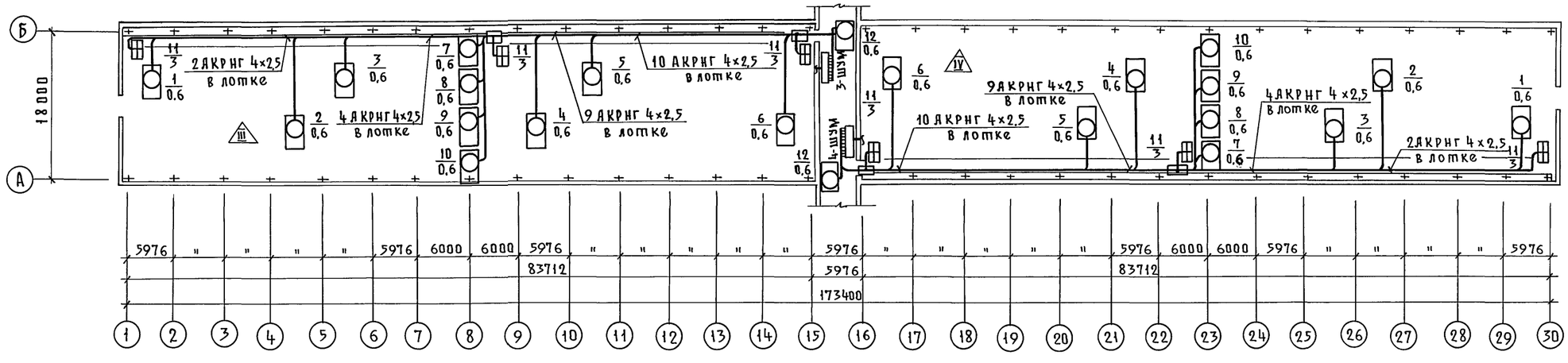
Типовой проект 810 Альбом VII

Инв. N° подл. | Подп. и дата

План сети электрического освещения



План силовой электрической сети



План сети электрического освещения и силовой электрической сети для остальных зимних ангарных теплиц аналогичен данному.

М 1:400

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Бутенко		
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук. сект.		Бегун		
Рук. гр.		Зеленин		
Ст. техн.		Власова		

Т. П. 810-95-ЭЛ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га

Ангарные теплицы и соединительный коридор

Литера	Лист	Листов
Р	4	

Зимние ангарные теплицы. План сети электрического освещения и силовой электрической сети

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

15080-03 61

Альбом III

Типовой проект 810-

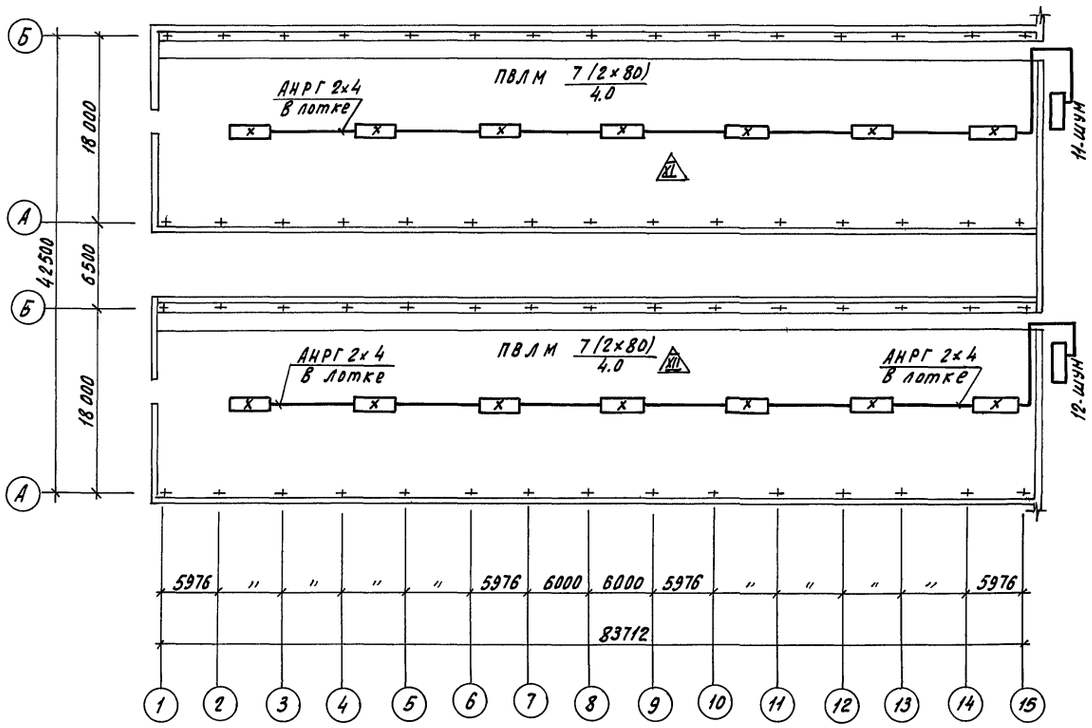
Инв. № подл. | Подп. и дата

Пров. Мат 11.8.87г. Коп.

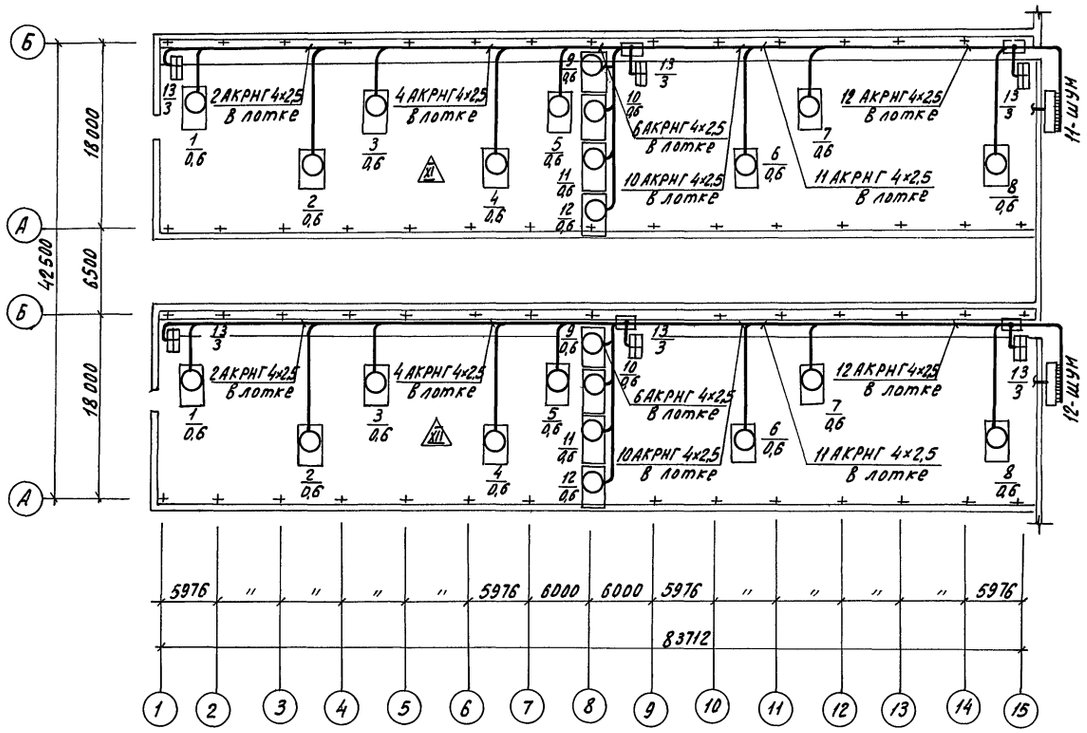
Типовой проект 810-

Альбом VII

План сети электрического освещения.



План силовой электрической сети.



М 1:400

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.инд.		Бутенко		
Нач.отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук.сект.		Бегун		15.11.74
Рук.гр.		Зеленин		15.XI.74
Ст.техн.		Власова		15.XI.74

Т.П. 810-95 -ЭЛ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3 га.

Ангарные теплицы и соединительный коридор.

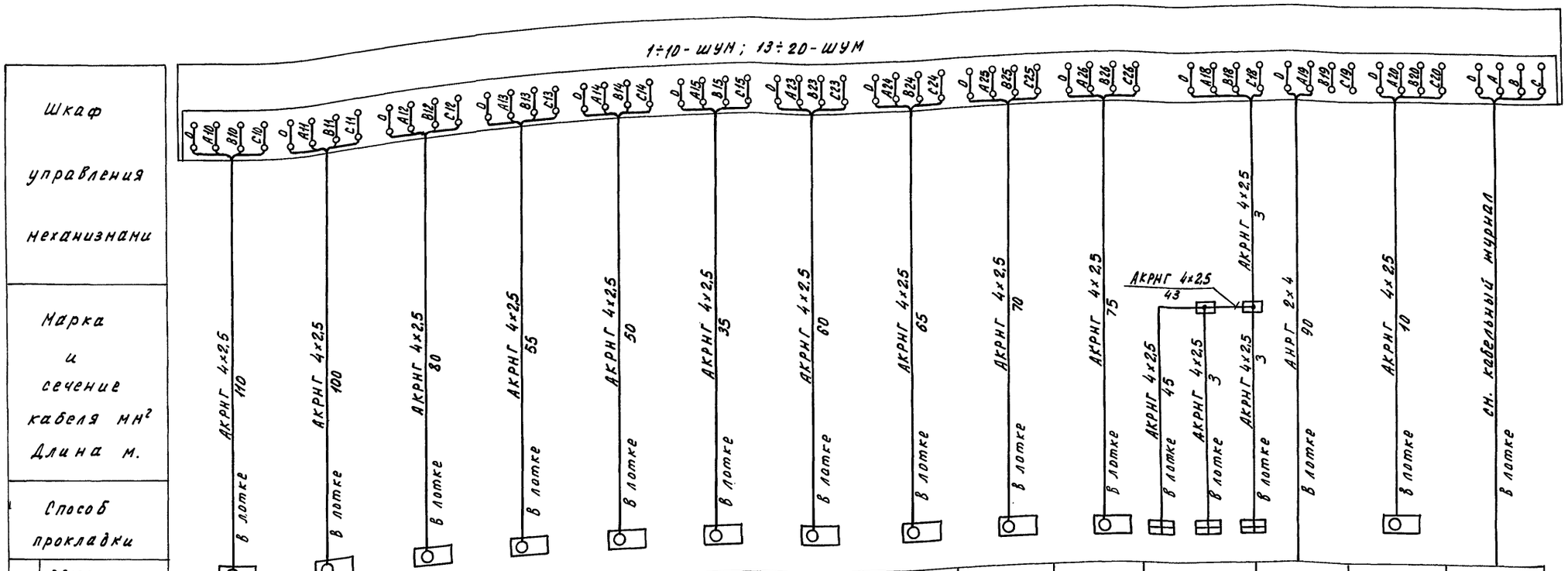
Литера	Лист	Листов
Р	5	

Зимние ангарные рассадные теплицы. План сети электрического освещения и силовой электрической сети

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

15080-03 62

Инв.№ подл. | Подпись и дата



Теплица №I (II÷X; XIII÷XX)

Шкаф управления механизмами		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	Ввод
Марка и сечение кабеля мм² Длина м.		АКРНГ 4х2,5 110	АКРНГ 4х2,5 100	АКРНГ 4х2,5 80	АКРНГ 4х2,5 55	АКРНГ 4х2,5 50	АКРНГ 4х2,5 35	АКРНГ 4х2,5 60	АКРНГ 4х2,5 65	АКРНГ 4х2,5 70	АКРНГ 4х2,5 75	АКРНГ 4х2,5 43	АКРНГ 4х2,5 3	АНРГ 2х4 90	АКРНГ 4х2,5 10	сн. кабельный журнал
Способ прокладки		в лотке	в лотке	в лотке	в лотке	в лотке	в лотке	в лотке	в лотке	в лотке	в лотке	в лотке	в лотке	в лотке	в лотке	в лотке
Электроприемники	Обозначение на плане	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	Ввод
	Номер по плану	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	Ввод
	Расчетный ток, А	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	7,6	6,4	0,35	22,6
	Установленная мощность, квт	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	3,0	1,4	0,18	10,58
	Наименование механизма	Агрегат СТД-100	Агрегат СТД-100	Агрегат СТД-100	Агрегат СТД-100	Агрегат СТД-100	Агрегат СТД-100	Двигатель для открывания фор. точек.	Двигатель для открывания фор. точек.	Двигатель для открывания фор. точек.	Двигатель для открывания фор. точек.	Передвижные механизмы	Освещение	Агрегат АГ-53	Ввод
Место установки														Соединительный коридор	

Кабельный журнал

№№ Трасс	Направление: откуда идет	Направление: куда поступает	Кабель: Марка	Кабель: число жил и их сечение	Кабель: Длина м.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	ШРВ-1	10-ШУМ	АНРГ	3х16+1х10	60	
2	10-ШУМ	8-ШУМ	АНРГ	3х16+1х10	40	
3	8-ШУМ	6-ШУМ	АНРГ	3х16+1х10	40	
4	ШРВ-1	4-ШУМ	АНРГ	3х16+1х10	105	
5	4-ШУМ	2-ШУМ	АНРГ	3х16+1х10	40	
6	ШРВ-1	3-ШУМ	АНРГ	3х16+1х10	110	
7	3-ШУМ	1-ШУМ	АНРГ	3х16+1х10	40	
8	ШРВ-1	9-ШУМ	АНРГ	3х16+1х10	65	
9	9-ШУМ	7-ШУМ	АНРГ	3х16+1х10	40	
10	7-ШУМ	5-ШУМ	АНРГ	3х16+1х10	40	
11	ШРВ-2	11-ШУМ	АНРГ	3х6+1х10	15	
12	11-ШУМ	12-ШУМ	АНРГ	3х6+1х10	30	
13	ШРВ-2	13-ШУМ	АНРГ	3х10+1х6	45	
14	13-ШУМ	15-ШУМ	АНРГ	3х10+1х6	30	
15	ШРВ-2	17-ШУМ	АНРГ	3х16+1х10	95	
16	17-ШУМ	19-ШУМ	АНРГ	3х16+1х10	30	
17	ШРВ-2	14-ШУМ	АНРГ	3х10+1х6	60	
18	14-ШУМ	16-ШУМ	АНРГ	3х10+1х6	40	
19	ШРВ-2	18-ШУМ	АНРГ	3х16+1х10	100	
20	18-ШУМ	20-ШУМ	АНРГ	3х16+1х10	40	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук. гр.		Зеленин		15.11.96
Ст. техн.		Власова		15.11.96

Т. П. 810-95 -ЭЛ

Блок зимних ангарных теплиц завод-ского изготовления пл. 3га

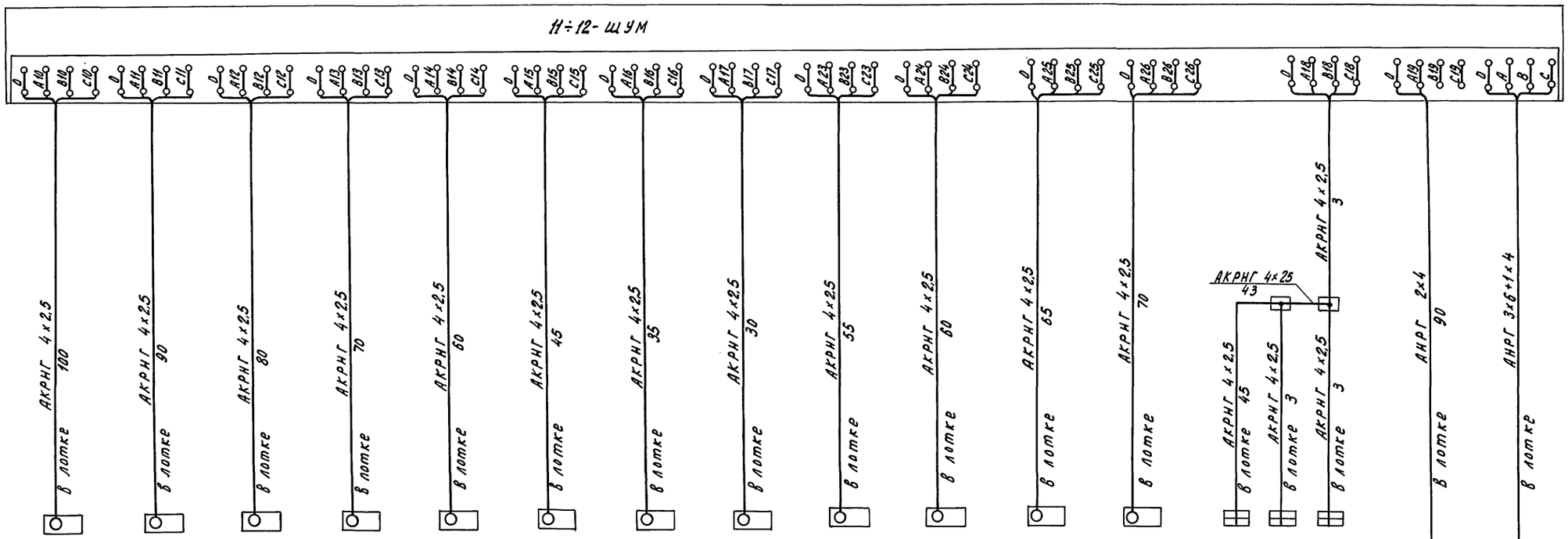
Ангарные теплицы и соединительный коридор.

Литера	Лист	Листов
Р	6	

Зимняя ангарная теплица. Расчетная схема ШУМ

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

15080-03 63



Шкаф управления механизмами														
Марка и сечение кабеля мм² Длина м														
Способ прокладки														
Электроприемники	Обозначение на плане	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		Ввод
	Номер по плану	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		Ввод
	Расчетный ток, А	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	7,6	6,4	26,0
	Установленная мощность, кВт.	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	3,0	1,4	11,6
	Наименование механизма	Агрегат СТД-100	Агрегат СТД-100	Агрегат СТД-100	Агрегат СТД-100	Агрегат СТД-100	Агрегат СТД-100	Агрегат СТД-100	Агрегат СТД-100	Двигатель для открывания форточек	Двигатель для открывания форточек	Двигатель для открывания форточек	Двигатель для открывания форточек	Передвижные механизмы	Освещение	Ввод
Место установки		Теплица XI (XII)														

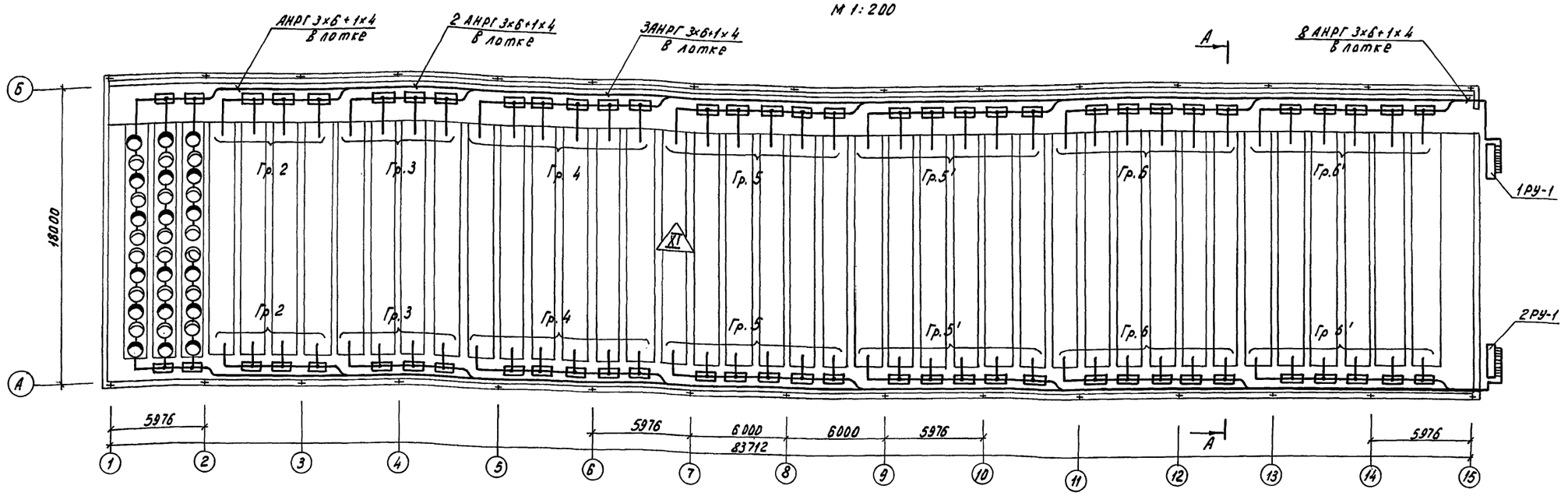
					Т. П. 810-95 ЭЛ	
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3 га	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Нач. отд.		Николаев			Ангарные теплицы и соединительный коридор.	Литера: Р; Лист: 7; Листов:
ГИП		Лихачев				
Рук. гр.		Зеленин		15.XI-95		
Ст. техн.		Власова		15.XII-95	Зимняя ангарная рассадная теплица. Расчетная схема ШУМ.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Инв. № подл. | Подпись и дата

Копировал Формат 22

План сети электрообогревания

М 1:200



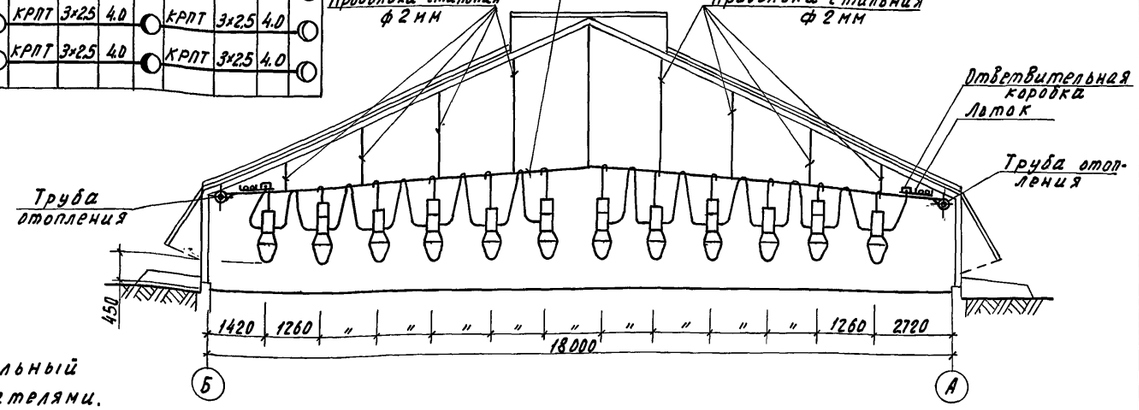
Расчетная схема

Распределительное устройство			Групповые линии									Штепсельный разъем				Штепсельный разъем				Штепсельный разъем				Штепсельный разъем				Штепсельный разъем				Штепсельный разъем				Штепсельный разъем			
Схема	Автоматический выкл.	Ном. ток. А	Ток уст. А	№ группы	Марка кабеля	К-во жил и сечение, мм²	Длина трассы, м	Фазы подключения кабеля	Ру, кВт	Iр, А	Способ прокладки	Ответвительная коробка КР-93	Марка кабеля	К-во жил и сечение, мм²	Длина, м	Облучатель индуктивный	Марка кабеля	К-во жил и сечение, мм²	Длина, м	Облучатель емкостный	Марка кабеля	К-во жил и сечение, мм²	Длина, м	Облучатель индуктивный	Марка кабеля	К-во жил и сечение, мм²	Длина, м	Облучатель емкостный	Марка кабеля	К-во жил и сечение, мм²	Длина, м	Облучатель индуктивный	Марка кабеля	К-во жил и сечение, мм²	Длина, м	Облучатель емкостный
	АП-50	50	25	1	АНРГ	3х6+1х4	82	АВС	7,2	12,9	в лотке		КРПТ	3х2,5	2,5		КРПТ	3х2,5	4,0		КРПТ	3х2,5	4,0		КРПТ	3х2,5	4,0		КРПТ	3х2,5	4,0		КРПТ	3х2,5	4,0		КРПТ	3х2,5	4,0	
		50	25	2	"	"	73	АВСА	9,6	17,2	"		КРПТ	3х2,5	2,5		КРПТ	3х2,5	4,0		КРПТ	3х2,5	4,0		КРПТ	3х2,5	4,0		КРПТ	3х2,5	4,0		КРПТ	3х2,5	4,0		КРПТ	3х2,5	4,0	
		50	25	3	"	"	67	АВСВ	9,6	17,2	"		КРПТ	3х2,5	2,5		КРПТ	3х2,5	4,0		КРПТ	3х2,5	4,0		КРПТ	3х2,5	4,0		КРПТ	3х2,5	4,0		КРПТ	3х2,5	4,0		КРПТ	3х2,5	4,0	
		50	40	4	"	"	55	АВС	14,4	25,8	"																										
1РУ-1 (2РУ-1) РУ-1 Ру=98,4 кВт Iр=176 А		50	40	5	"	"	45	АВС	14,4	25,8	"																										
				5'	"	"	35	АВС	14,4	"	"																										
		50	40	6	"	"	25	АВС	14,4	"	"																										
				6'	АНРГ	3х6+1х4	18	АВС	14,4	"	в лотке																										

От ТП

А – А

М 1:100



1. Кабель КРПТ указанной длины и штепсельный разъем поставляются комплектно с облучателями.
2. Подключение облучателей на группах 2, 3, 4 и т.д. аналогично группе 1.
3. План и расчетная схема приведены для теплицы XI, в теплице XII – аналогично.
4. Розетка на кабеле последнего облучателя заряжается в коробку.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук. гр.		Зеленин		15.11.76
Ст. техн.		Власова		15.11.76

Т. п. 810-95 - ЭЛ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га

Ангарные теплицы и соединительный коридор.

Литера	Лист	Листов
Р	8	

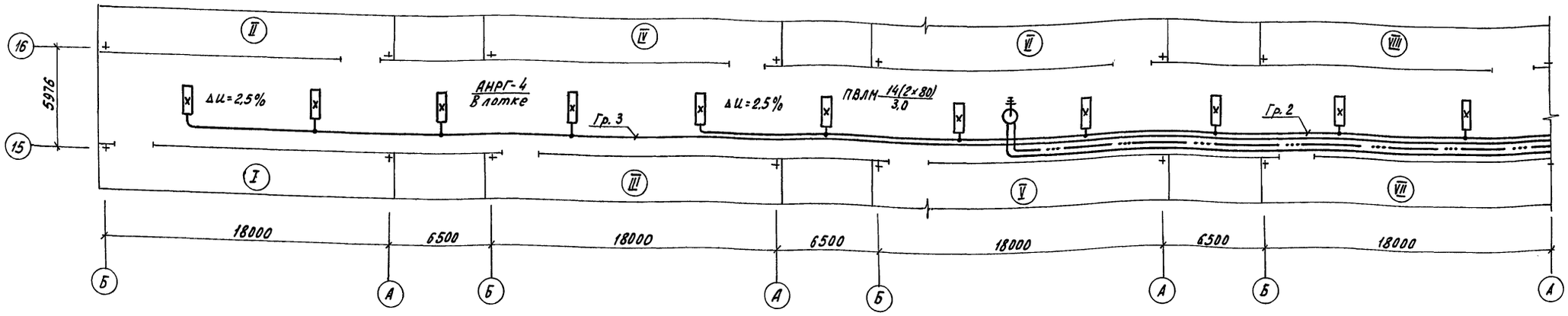
План сети электрооблучения. Расчетная схема

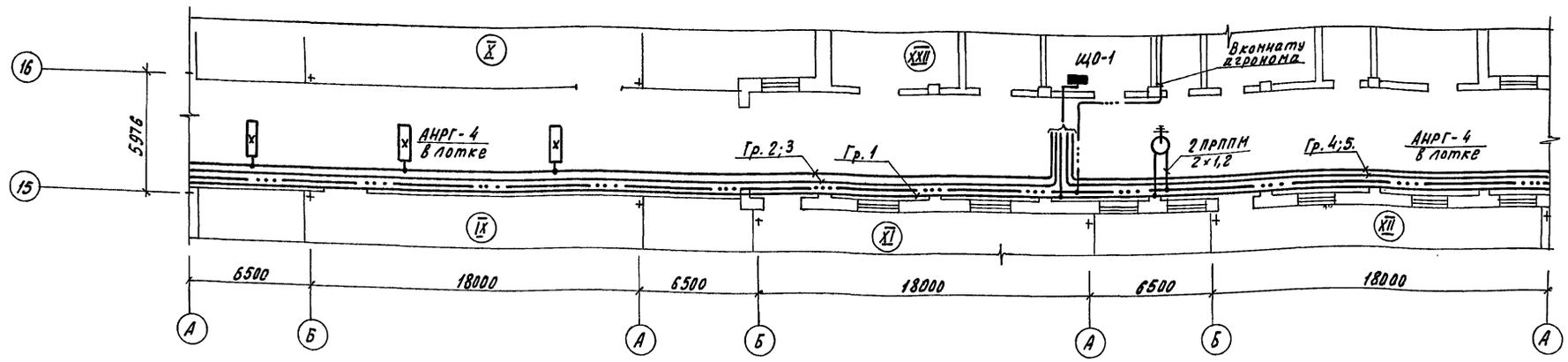
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

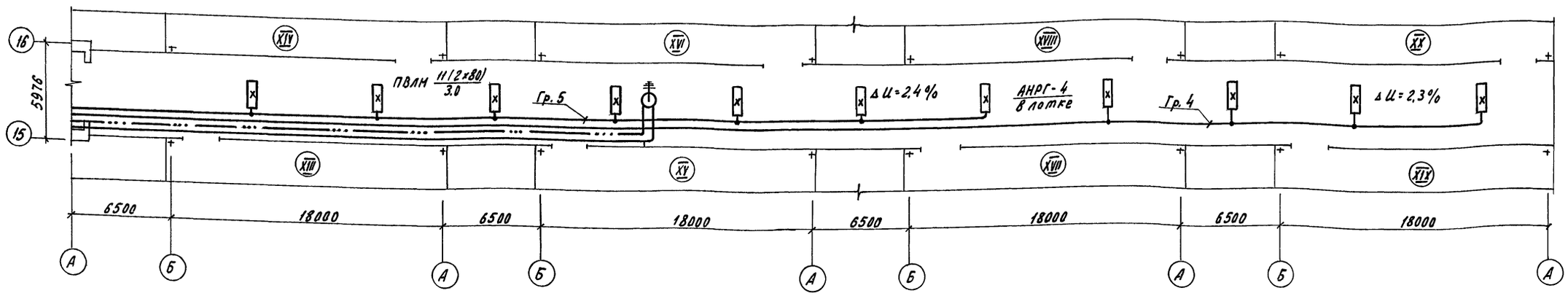
15080-03 65

Типовой проект 810-95 Альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата







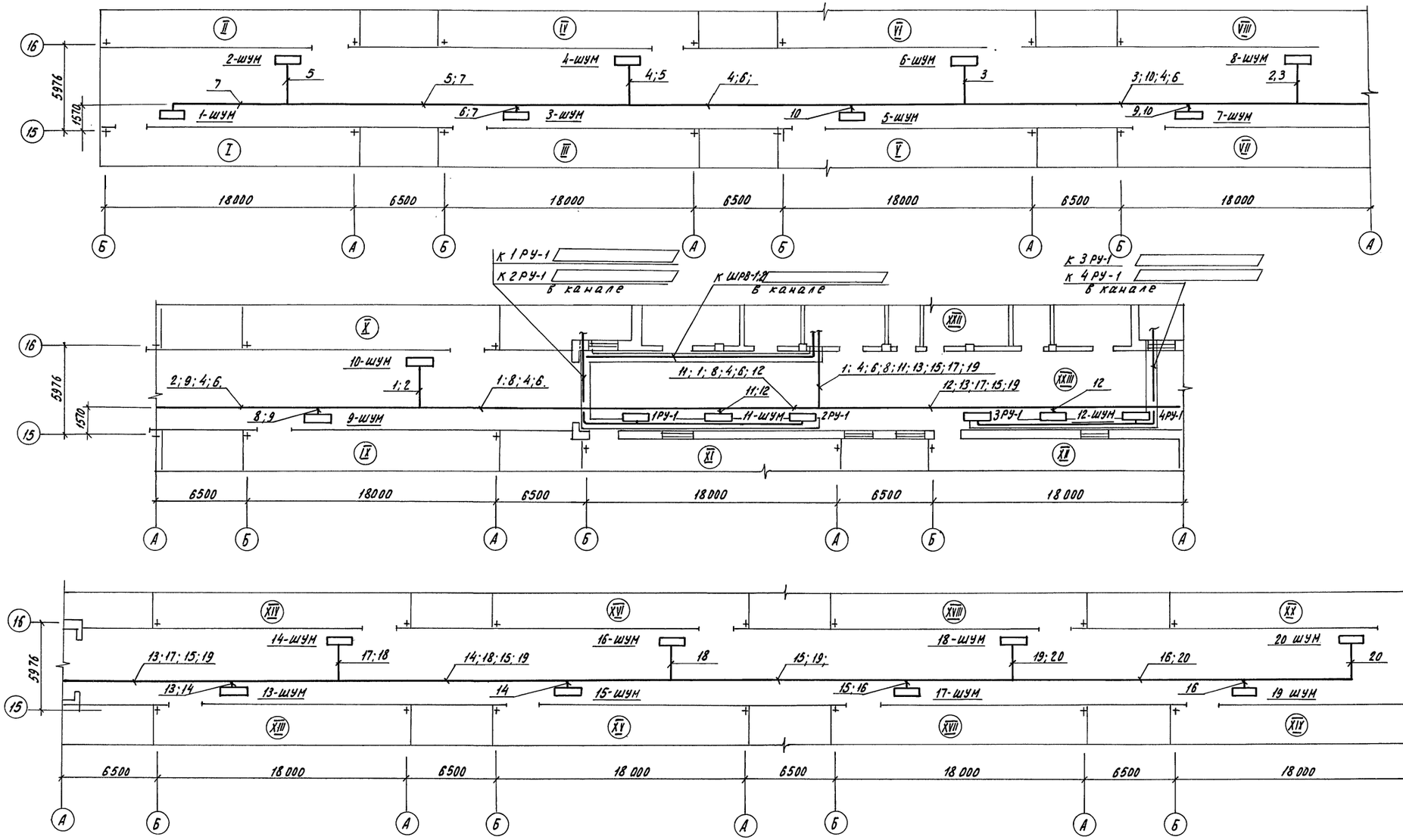
1. Электрическое освещение части соединительного коридора, примыкающей к бытовкам, приведено на листе ЭЛ-2 блока бытовых и вспомогательных помещений.
2. Экспликация помещений приведена на листе ЭЛ-3.

М1:200

					Т. П. 810-95 -ЭЛ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3 га.	
Нач. отд.		Николаев			Ангарные теплицы и соединительный коридор.	Литера: Р; Лист: 9; Листов:
ГИП		Лихачев				
Рук. гр.		Зеленин		15.XI.96		
Ст. инж.		Кучеров		15.XI.96	План сети электрического освещения и сети громкоговорящей связи в соединительном коридоре	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инженер		Холаимова		15.XI.96		

Типовой проект 810-... Альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата



1. * Размеры для справок
2. Экспликация помещений приведена на листе ЭЛ-3.
3. Кабельный журнал см. лист ЭЛ-6.
4. Прокладка кабеля выполняется в лотке.

М1:200

					т. п. 810-95 ЭЛ	
					Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3 га	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Гл. инж. пр.		Бутенко			Ангарные теплицы и соединительный коридор	Литера: Р; Лист: 10; Листов:
Нач. отд.		Николаев				
ГИП		Лихачев				
Рук. сект.		Бегун		15-11-76	План распределительной сети 380/220 В	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук. гр.		Зеленин		15.XI-76		

Инв. № подл. | Подпись и дата

№ п/п	Наименование и характеристика	Тип, марка, каталог, № чертежа	Ед. изм.	Кол-во на 1 теплицу	Кол-во на блок	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7
	Зимняя ангарная теплица.					
	Электроосвещение.					
1	Светильник подвесной пылезащищенный ТУ 16-536.070-72	ПВЛМ2х80	шт	7	126	
2	Лампа люминесцентная, ртутная рефлекторная ТУ16.535.373-70	ЛБР-80	"	14	252	
3	Коробка ответвительная для открытой проводки ТУ.16.-535.196-68	инд.0817	шт	1	18	
4	Кабель с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией в резиновой негорючей оболочке 2х4 ГОСТ 433-73	АНРГ-660	м	90	1620	
5	Лоток перфорированный	К 60У	шт/кг	45/72	210/1296	Изд. 3-ов ГЭМ
	Силовое электрооборудование					
6	Шкаф управления местного.	ШУМ				Заказан в разделе автом.
7	Коробка ответвительная для открытой проводки ТУ16.535.196-68.	инд.0817	шт	2	36	
8	Ящик силовой с выключателем сблокированным со штепсельной розеткой И=380В, J=25А МРТУ 16.536.007-66	ЯВШ-3-25Т	"	3	54	
9	Розетка штепсельная брызгонепроницаемая ГОСТ 11292-65	У-94-Б	"	3	54	
10	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в нейритовой оболочке 4х2,5 ГОСТ1508-71	АКРНГ	м	810	14580	
11	Лоток перфорированный	К-61У	шт/кг	9/21,6	162/383	Изд. ГЭМ
12	Лоток сварной	К422	"	45/25	810/4455	Изд. ГЭМ
	Зимняя ангарная рассадная теплица.					
	Электроосвещение.					
13	Светильник подвесной пылезащищенный ТУ16-535.070-72	ПВЛМ2х80	шт	7	14	
14	Лампа люминесцентная ртутная рефлекторная ТУ16.-535.373-70	ЛБР-40	"	14	28	
15	Коробка ответвительная для открытой проводки ТУ16.535.196-68	инд.0817	"	1	2	
16	Кабель с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в резиновой негорючей оболочке 2х4 ГОСТ 433-73.	АНРГ-660	м	90	180	
17	Лоток перфорированный	К-60У	шт/кг	45/72	90/144	
	Силовое электрооборудование					
18	Шкаф управления местного	ШУМ	шт			Заказан в разд. автомат.
19	Коробка ответвительная для открытой проводки ТУ16.535.196-68.	инд.0817	шт	2	4	
20	Ящик силовой с выключателем сблокированным со штепсельной розеткой МРТУ 16.-536.007-66	ЯВШ-3-25Т	"	3	6	
21	Короб	К-1050	шт/кг	1/18,9	2/37,8	Изд. ГЭМ
22	Розетка штепсельная брызгонепроницаемая ГОСТ 11292-65	У-94-Б	шт	3	6	
23	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в нейритовой оболочке 4х2,5 ГОСТ1508-71	АКРНГ	м	947	1894	
24	Лоток сварной	К422	шт/кг	45/248	90/50	Изд. ГЭМ
25	Лоток перфорированный	К61У	"	9/21,6	18/48,2	Изд. ГЭМ

1	2	3	4	5	6	7
	Электрооблучение					
26	Распределительное устройство для управления специальными источниками света для теплиц.	РУ-1	шт	2	4	Хвалынск 3-д „Эл. фидер" в комплекте с лампами ДРЛ
27	Облучатель тепличный с индуктивным ПРА ТУ16.535.597-71	ОТ-400 И	"	246	492	
28	Облучатель тепличный с ёмкостным ПРА ТУ16.535597-71	ОТ-400 Е	"	246	492	
29	Коробка ответвительная	КОР-73	"	78	156	изд. укр. ГЭМ
30	Кабель с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в резиновой негорючей оболочке 3х6+1х4 ГОСТ 433-73	АНРГ-660	м	920	1840	
31	Лоток сварной	К 422	шт/кг	85/468	170/935	Изд. ГЭМ
32	Канат 6.10-Г-8-Н-160 ГОСТ3062-69		м/кг	840/113	1680/226	
33	Проволока 5.0-1ц-II ГОСТ 3282-74		"	380/67	760/144	
34	Зажим тросовый	К 296	шт	462	924	Изд. ГЭМ
	Соединительный коридор					
	Электроосвещение.					
35	Светильник люминесцентный пылезащищенный ТУ 16.535.070-72	ПВЛМ 2х80	шт		25	
36	Лампа люминесцентная ртутная ТУ 16.535.373-70	ЛБР-80	"		50	
37	Коробка ответвительная для открытой проводки ТУ 16.535.196-68	инд.0817	"	-	21	
38	Кабель с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в резиновой негорючей оболочке 2х4 ГОСТ 433-73	АНРГ-660	м	-	670	
	Силовое электрооборудование.					
	Кабели с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в резиновой негорючей оболочке ГОСТ 433-73	АНРГ-660				
39	3х6+1х4		м	-	45	
40	3х10+1х6		"	-	175	
41	3х16+1х10		"	-	845	
42	Лоток сварной	К 422	шт/кг	-	132/125	Изд. ГЭМ
43	Основание для установки одной полки серии ПК	К-156	шт	-	30	—"—
44	Полка	ПК-45П	шт	-	30	—"—
	Производственная связь.					
45	Аппарат производственной громкоговорящей связи	ПГС-3	шт	-	3	3-й Телемеханической аппаратуры г. Нальчик
46	Коробка универсальная ГОСТ 10040-62	УК-2	шт	-	2	
47	Кабель однопарный с медными жилами с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке 2х1,2 МРТУ 16.105.045-70	ПРППМ	м	-	200	

Спецификация конструкций крепления

№ п/п	Наименование	Узлы крепления: Организация, разработ	Кол. на 1 крепл.	Кол. на блок	Чертеж общего вида	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
	Зимняя ангарная теплица.					
1	Узел крепления лотков К 60У	Ин-т „Гипронисельпром"	56	504	639.09.00	
2	Узел крепления лотков К 60У	—"—	2	18	640.0000	
3	Узел крепления лотков К 61	—"—	20	180	645.0000	
4	Узел крепления 2х лотков К 422	—"—	66	504	636.0000	
5	Узел крепления силового ящика ЯВШ-3-25Т и штепсельной розетки У-94-Б.	—"—	6	54	646.0000	
6	Узел крепления кнопочного поста ПКЕ-222-2.	—"—	4	72	6.44.0000	
7	Узел крепления ответвительной коробки инд.0817	—"—	2	36	6.42.0000	
	Зимняя ангарная рассадная теплица.					
8	Узел крепления лотков К-60У	—"—	56	56	639.00.00	
9	Узел крепления лотков К-61У	—"—	20	20	645.00.00	
10	Узел крепления лотков К-422	—"—	56	56	637.00.00	
11	Узел крепления 2х лотков	—"—	56	56	636.00.00	
12	Узел крепления силового ящика ЯВШ-3-25Т и штепсельной розетки У-94-Б	—"—	6	6	646.00.00	
13	Узел крепления коробок КОР-73	—"—	56	56	6.111.00.00	
14	Узел крепления лотков К 60У	—"—	2	2	640.00.00	
15	Узел крепления кнопочного поста ПКЕ-222-2	—"—	4	8	6.44.00.00	
16	Узел крепления ответвительной коробки инд. 0817	—"—	2	4	6.42.00.00	
	Соединительный коридор.					
17	Узел крепления светильника ПВЛМ2х80	—"—	—	7	6.41.00.00	
18	Узел крепления светильника ПВЛМ 2х80	—"—	—	18	6.47.00.00	
19	Узел крепления ответвительной коробки инд. 0817	—"—	—	25	6.42.00.00	
20	Узел крепления лотков К-422 и коробов К-1050	—"—	-	9	6.118.00.00	
21	Узел крепления аппарата ПГС-3	Ин-т „Гипронисельпром"	-	3	6.43.00.00А	

Изм.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Николаев		
ГИП		Лихачев		
Рук. гр.		Зеленин		15.XI-76
Ст. инж.		Кучеров		15.XI-76
Ст. техник		Власова		15.XI.76
Инженер		Холоимова		15.XI-76

ТП 810-95 ЭЛ

Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3 га.

Ангарные теплицы и соединительный коридор	Литера	Лист	Листов
	Р	11	

Спецификация к чертежам.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Типовой проект альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата

1. Введение.

Настоящей частью проекта предусмотрена механизация открывания и закрывания форточек в теплице, состоящая из 2х верхних и 2х боковых механизмов. Механизмы включаются в работу автоматически в зависимости от температуры воздуха внутри теплицы. Верхние механизмы обеспечивают открывание форточек отдельно на каждом скате кровли, боковые – на боковых стенах.

Каждый из механизмов состоит из привода – исполнительного механизма МЭМТ – 10/1, червячного редуктора, валов и реечных передач. Исполнительный механизм МЭМТ-10/1 и червячный редуктор на специальных кронштейнах крепятся к строительным конструкциям: верхние механизмы – к фермам, боковые – к стойкам. Валы механизмов идут вдоль форточек теплицы и крепятся на подшипниках к строительным конструкциям. На валах установлены реечные колеса, находящиеся в зацеплении с рейками. Рейки шарнирно крепятся на форточках.

Открывание и закрывание форточек осуществляется следующим образом. При включении исполнительного механизма МЭМТ-10/1 через цепную передачу вращение передается на червячный редуктор, который жестко (пальцами) соединен с валами. Колеса, закрепленные на валу стопорными винтами, перемещают рейки и форточки открываются. Закрывание форточек происходит при реверсировании исполнительного механизма МЭМТ-10/1.

2. Монтаж и эксплуатация.

2.1 Перед монтажом механизма открывания необходимо проверить качество поступивших узлов и деталей, а также произвести осмотр качества монтажа металлоконструкций теплицы на соответствие требованиям проекта, выверить перпендикулярность стоек, на которых крепятся редукторы и приводы.

2.2. Монтаж должен производиться без повреждения сопрягаемых деталей.

2.3. Произвести проверку валов на прямолинейность. При необходимости произвести рихтовку. Кривизна валов на участке любой длины не должна превышать 1,5 мм на 1 пог. м. и не более 3 мм на всю длину вала.

2.4. Перед монтажом реечных передач необходимо дать обкатку редукторов и валов в подшипниках в течение 0,5... 1 часа.

2.5. Монтаж узлов реечной передачи производить с применением шаблона для установки рейки под прямым углом к валу, чтобы не допустить перекоса рейки. Проверив зацепление рейки с колесом, произвести разметку мест стопорения колес на валу. По разметке произвести засверловку. Стопорение колес винтами вести равномерно, чтобы не допустить осевого биения колеса. Эти операции производить после остекления теплицы.

2.6. Монтаж механизма открывания форточек вначале следует провести на одном приводе, затем необходимо проверить качество монтажа, отрегулировать и опробовать в работе; убедившись в полном соответствии проекту, приступить к монтажу остальных механизмов.

2.7. Перед пуском механизма в эксплуатацию произвести смазку реек, узлов реечного зацепления, подшипников смазкой УСс(П) ГОСТ 1033-73. В процессе эксплуатации производить регулировку и смазку узлов реечной передачи, сопряжений „вал-подшипник" не реже одного раза в два месяца.

2.8. Не реже одного раза в год необходимо производить полную ревизию механизмов, проверку валов и их соединений; при необходимости производить смену изношенных реек, реечных колес, стопорных винтов в узлах реечных передач.

2.9. При эксплуатации исполнительных механизмов необходимо соблюдать инструкцию по эксплуатации этих механизмов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ф59.00.00.00 ИМ			
Разраб.		Герберг		16.11.76	Механизация открывания и закрывания форточек. Инструкция по монтажу	Лит. А	Лист 1	Листов 2
Пров.		Громов				МСХ СССР Главсельстройпроект ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Рук. гр.		Плетнев		16.11.76				
Н.контр.		Чикова		17.11.76				
Гл.инж.пр.		Лихачев						

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Копировал Семенова Формат 11

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ф59.00.00.00 ИМ	Лист 2

Копировал Семенова Формат 11

Типовой проект 810-95 Альбом III

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
11			Ф59.00.00.00 ИМ	Инструкция по монтажу		
22			Ф59.00.00.00 ИМ	Монтажный чертеж		
				Сборочные единицы		
		1	5854-040.011	Узел сдвоенного привода	1	
		2	5854-040.012	Узел реечной передачи	169	
		3	5854-040.013	Привод боковой вентиляции	2	
		4	5854-040.014	Подшипник в сборе	171	
		5				
				Детали		
		6	5854-025-01.104-01	Вал	8	
		7	5854-025.016.101	Втулка	49	
		8	5854-025.016.102	Вал	7	
		9	-02	Вал	42	
		10	5854-040.101	Кронштейн	56	
		11	5854-040.102	Кронштейн	28	
		12	5854-040.103	Проставка	58	
		13	5854-040.104	Пластина	32	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ф59.00.00.00			
Разраб.		Герберг		16.11.76	Механизация открывания и закрывания форточек	Лит. А	Лист 1	Листов 2
Пров.		Громов				МСХ СССР Главсельстройпроект ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Рук. гр.		Плетнев		16.11.76				
Н.контр.		Чикова		17.11.76				

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

15080-03 69

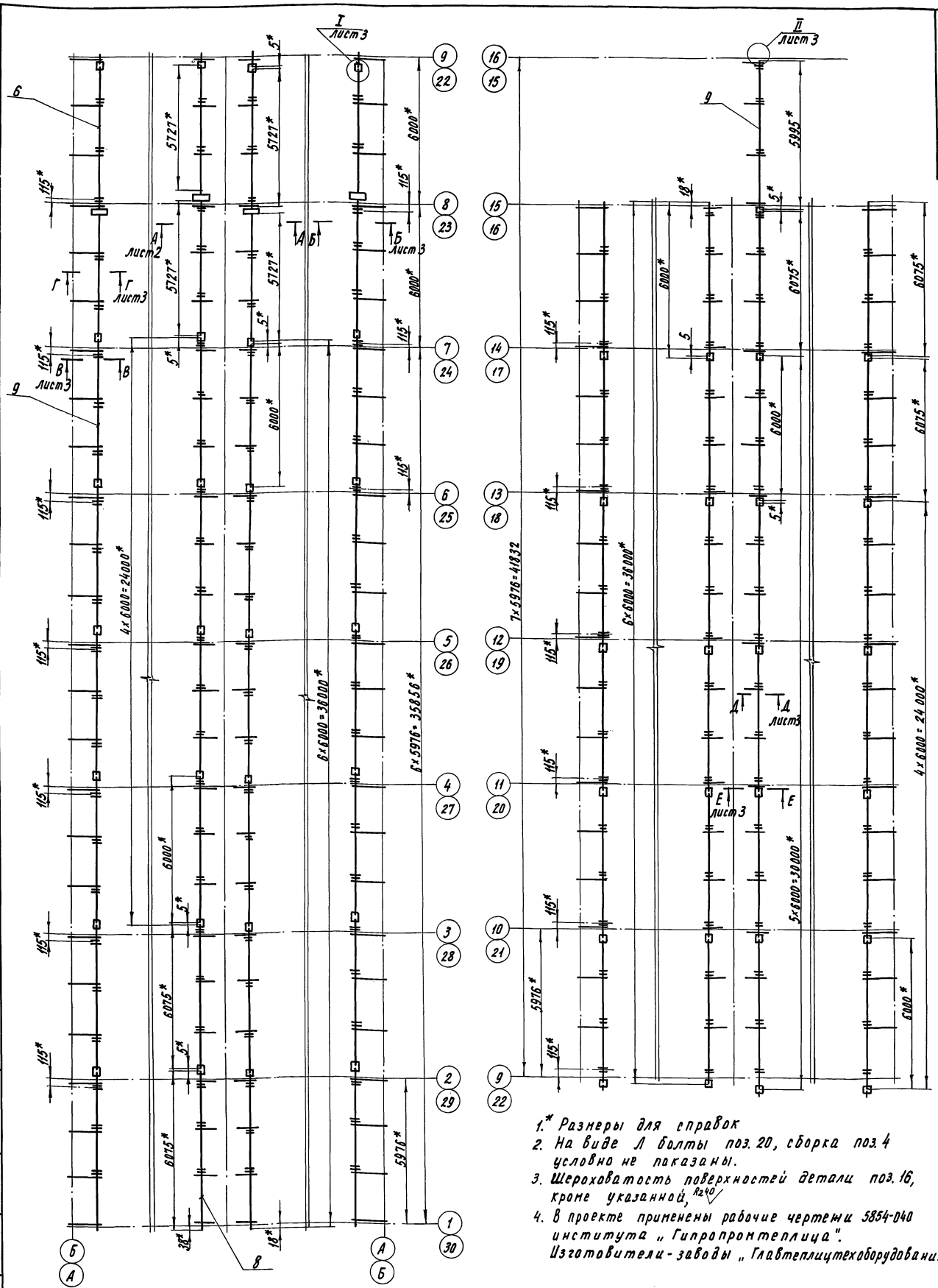
Копировал Семенова Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		14	5854-040.105-01	Палец	8	
		15	-02	Палец	98	
		16				
		17				
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		18		М8х25.56.019	566	
		19		М8х65.56.019	56	
		20		М8х75.56.019	2	
		21		Гайка М8.5.019		
				ГОСТ 5915-70	624	
		22		Шайба 8.02.019		
				ГОСТ 11371-68	730	
		23		Шплинт 2х14-001		
				ГОСТ 397-66	106	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ф59.00.00.00	Лист 2

Копировал Семенова Формат 11 15080-03 69

Ф59.00.00.00.МЧ



1.* Размеры для справок
2. На виде Л болты поз. 20, сборка поз. 4 условно не показаны.
3. Шероховатость поверхностей детали поз. 16, кроме указанной, Rz40
4. В проекте применены рабочие чертежи 5854-040 института „Гипропромтеплица". Изготовители-заводы „Главтеплицтехоборудования".
5. Для варианта с алюминиевыми профилями в ограждении кронштейн 5854-040-012-011 СБ при монтаже повернуть на 90° и крепить к алюминиевому профилю через текстолитовую прокладку толщ. 1 мм.
6. Длину вала в осях 15-16 при необходимости уменьшить.
7. Спецификация дана на одну теплицу пл. 0,15 га, всего теплиц 20.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Герберг		17.11.76
Пров.		Громов		
Рук. гр.		Плетнев		17.11.76
Н. контр.		Чикова		19.10.76

Ф59.00.00.00 МЧ

Механизация открывания и закрывания форточек. Монтажный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
А	1555	1:100

Лист 1 | Листов 3

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Оре

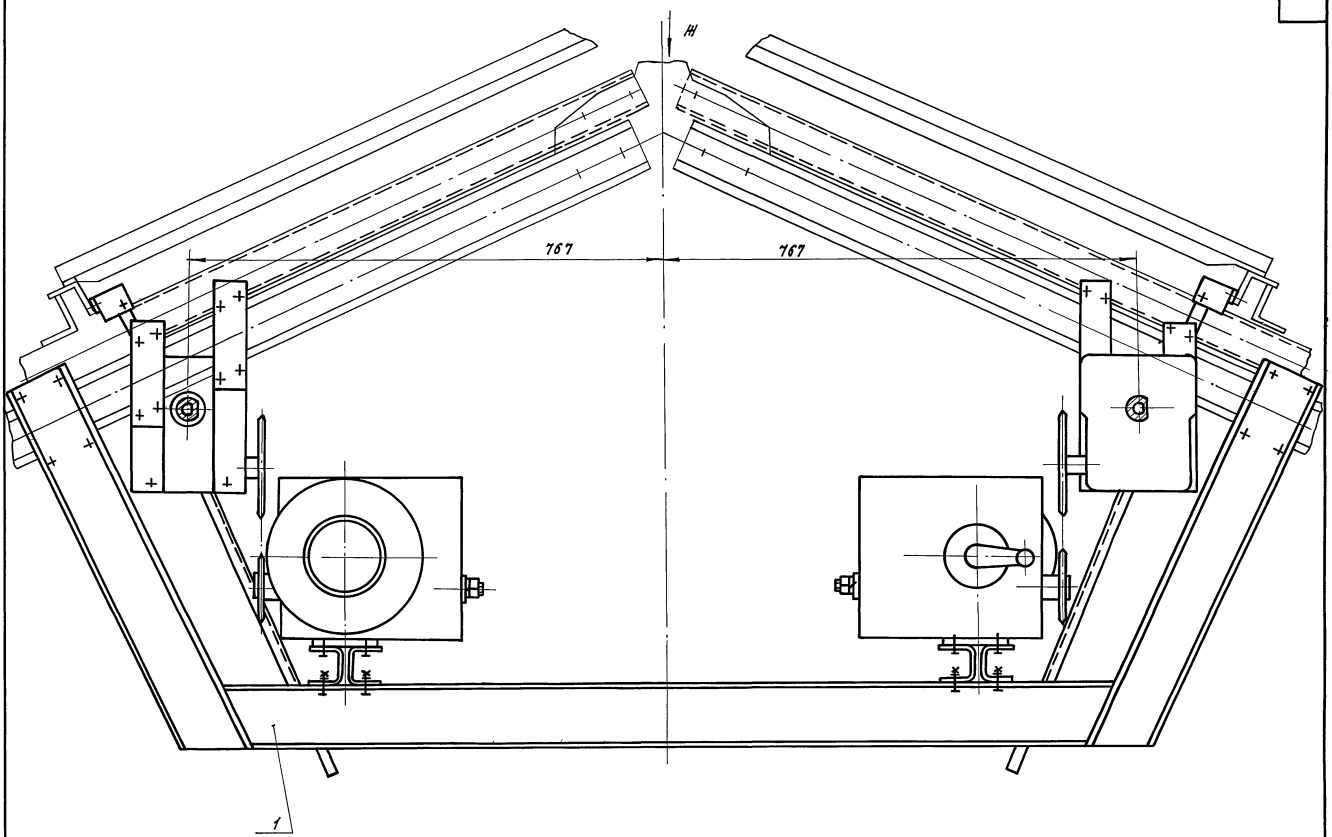
Копировал Николаева

Формат 22 15080-03 70

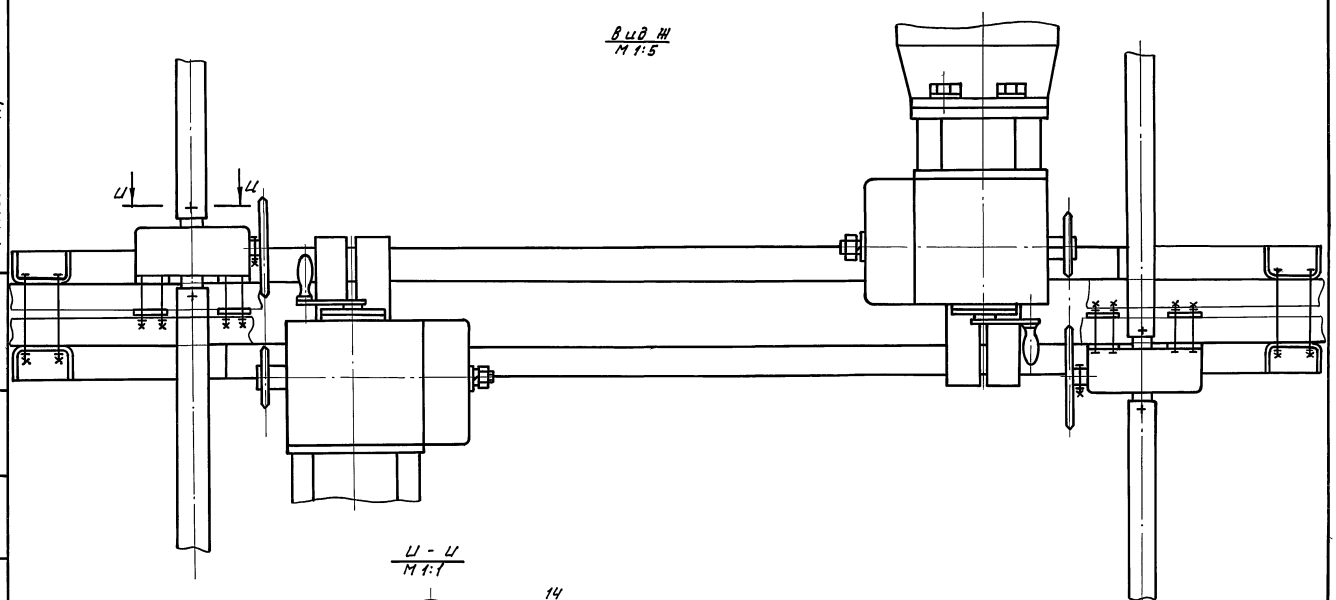
Типовой проект 810-95 Альбом III

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
01 80-0801				

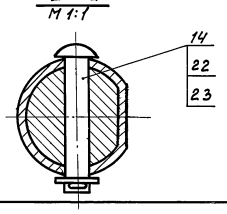
А - А
М 1:5 лист 1



Вид Н
М 1:5



И - И
М 1:1



Альбом III

Типовой проект 810-95

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

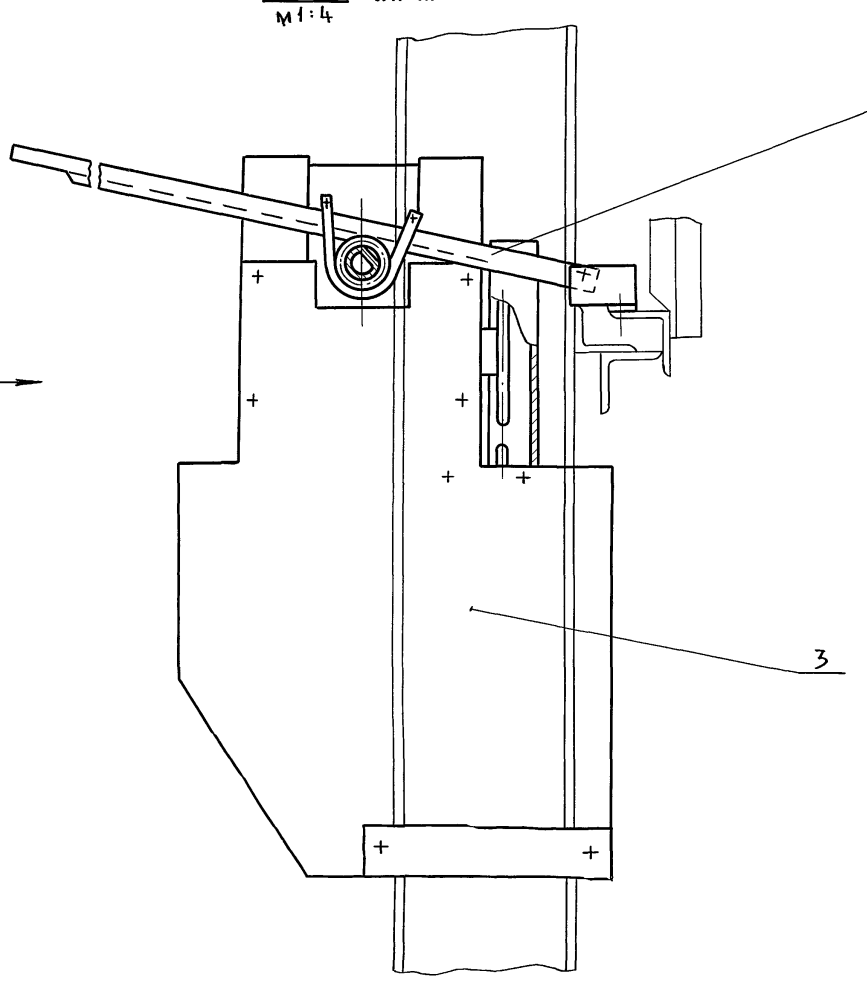
Ед-00051

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ф59.00.00.00.М4	Лист 2

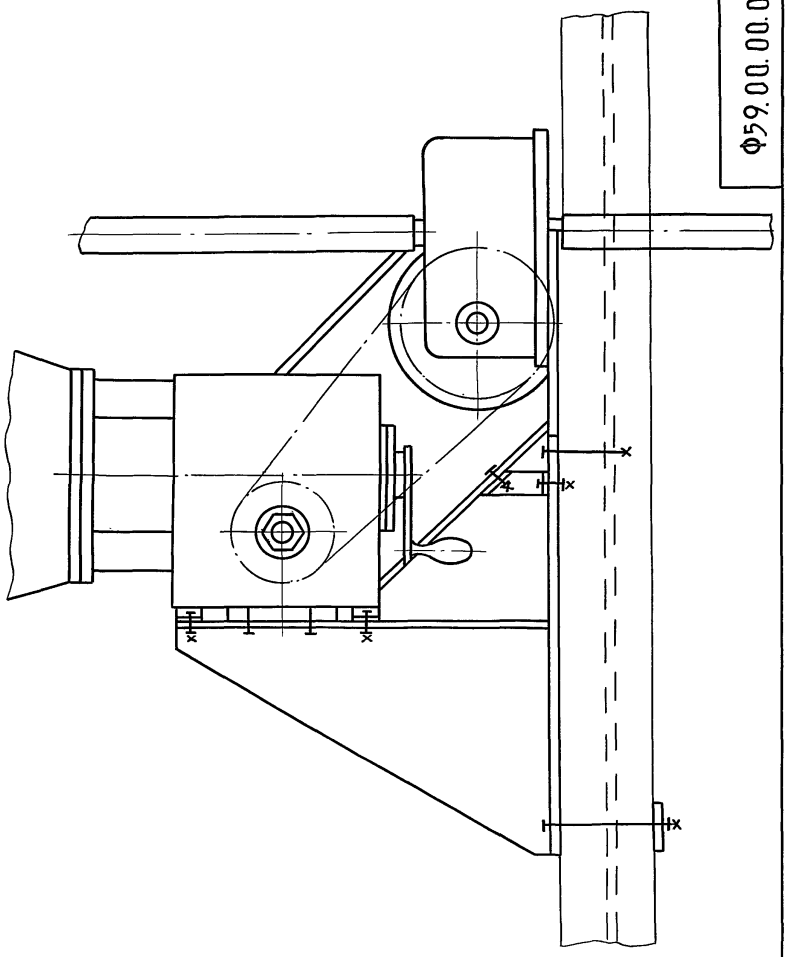
Копировал Формат А2 15080-03 71

Ф59.00.00.00 МЧ

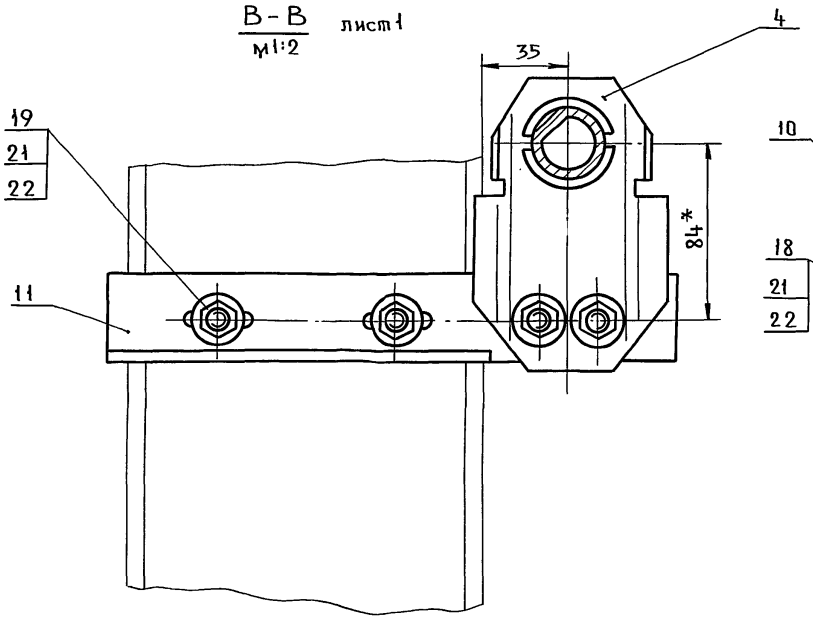
Б - Б
м1:4 лист 1



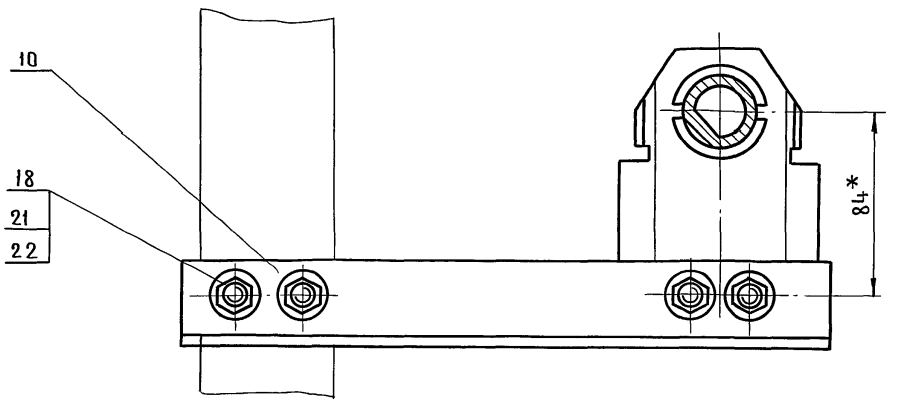
Вид К
м1:4



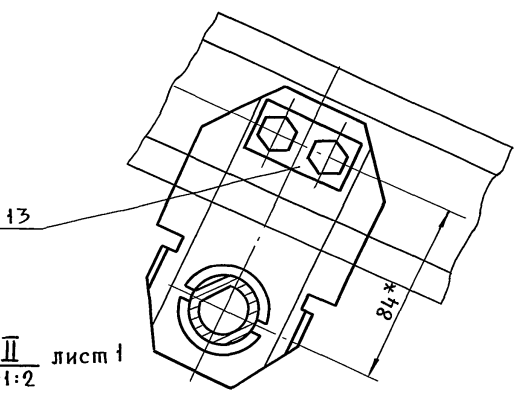
В - В
м1:2 лист 1



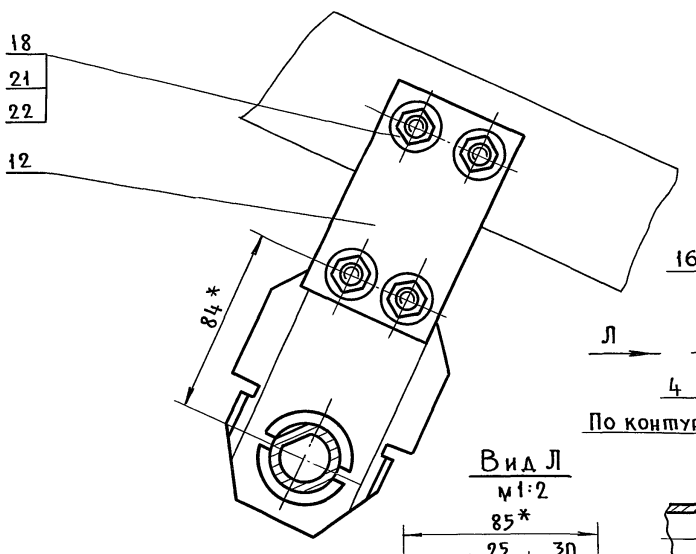
Г - Г
м1:2 лист 1



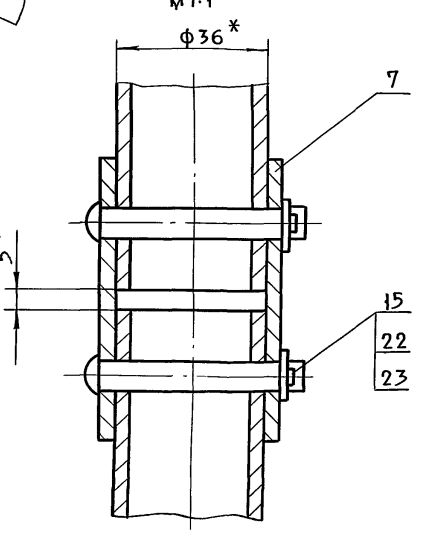
Е - Е
м1:2 лист 1



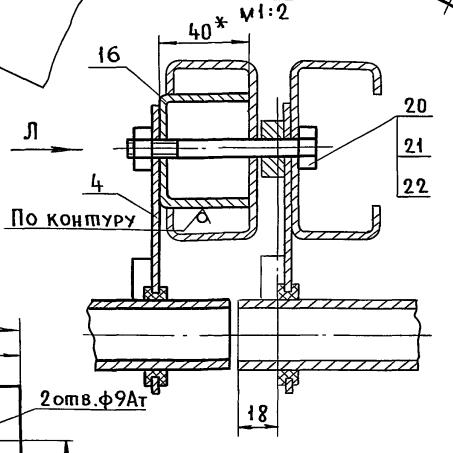
Д - Д
м1:2 лист 1



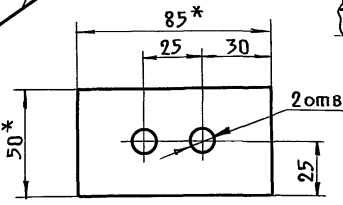
I
м1:1 лист 1



II
м1:2 лист 1



Вид Л
м1:2



Типовой проект 810-95 Альбом III

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ф59.00.00.00 МЧ	Лист 3

Пров. 11.8.87г Коп.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

gost.e-ecolog.ru