

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-99

БЛОК
ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ
ПЛОЩАДЬЮ 6 м² С ПРОЛЕТОМ ЗВЕНА 64 см.
С КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ
ОБЛЕГЧЕННЫХ ПРОФИЛЕЙ

Альбом XIII

16462-13
цена 4-42 ц, 3-76

проект. Япанковец 11-3-80г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 8 1983 года

Заказ № 11959 Тираж 800 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

№ 10 - 99

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ БГА С ПРОЛОТОМ ЗВЕНА БЧМ С КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ СПЕЦИААЛЬНЫХ ОБЛЕГЧЕННЫХ ПРОФИЛЕЙ АЛЬБОМ XIII

С о с т а в п р о е к т а :

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

Утвержден МСХ СССР

Вводное заключение № 25/54 от 23 апреля 1979 г.
и введен в действие институтом „Гипронисельпром“
с 20 января 1980 г. Приказ № 387 от 21 XII 1979 г.

Разработан
институтом „Гипронисельпром“
Главсельстройпроекта Минсельхоза СССР
Главный инженер института *Буенко* Буенко
Главный инженер проекта *Никитин* Никитин

Л.П.	Наименование листа	Марка листа	Стр.
1	2	3	4
1	Содержание альбома		2
2	Пояснительная записка		3
Архитектурно-строительные решения			
3	Общие данные	АР-1	4
4	План на отм. 0,000. Фасады. Разрезы. ОК1	АР-2	5
5	План подземных конструкций. Сечения	АР-3	6
6	План кровли. План полов. План перемычек. План отверстий	АР-4	7
7	Узлы №2. Детали. Фрагмент плана 1	АР-5	8
8	Изделие закладное МН1	АР-МН1	9
9	Изделие закладное МН2	АР-МН2	9
10	Изделие закладное МН3 (анкер)	АР-МН3	9
11	Соединительное изделие МС1	АР-МС1	9
12	Изделие закладное МН4	АР-МН4	10
13	Изделие закладное МН5	АР-МН5	10
14	Изделие закладное МН6	АР-МН6	10
15	Изделие закладное МН7	АР-МН7	10
Конструкции железобетонные			
16	Общие данные	КМ-1	11
17	Маркировочная схема фундаментов Сечения	КМ-2	12
18	Маркировочная схема фундаментов под оборудование. Фундаменты под оборудование ФФМ1-ФФМ12. Сечения	КМ-3	13
19	Маркировочные схемы плит покрытия, ступеней, колонн, балок и опорных подушек. Разрезы	КМ-4	14
20	Сетка арматурная В1	КМ-В1	15

1	2	3	4
21	Сетка арматурная В2	КМ-В2	15
22	Изделие закладное МН11	КМН-МН11	15
23	Изделие закладное МН12	КМН-МН12	15
24	Изделие закладное МН9	КМН-МН9	16
25	Изделие закладное МН10	КМН-МН10	16
26	Изделие соединительное МС6	КМН-МС6	16
27	Колонна СКТЗ-48-2а	КМН-СКТЗ482а	16
Теломеханическая часть			
28	Общие данные (начало)	ТМ-1	17
29	Общие данные (окончание)	ТМ-2	18
30	Принципиальная схема трубопроводов	ТМ-3	19
31	Схема пропорционального регулирования. Перечень отборных устройств КИП и средств автоматика	ТМ-4	20
32	План оборудования	ТМ-5	21
33	План трубопроводов	ТМ-6	22
33	Разрезы 1-1; 2-2	ТМ-7	23
34	Разрезы 3-3; 4-4	ТМ-8	24
35	Разрезы 5-5; 6-6 Сечения а-а, б-б, в-в	ТМ-9	25
Отопление и вентиляция			
36	Общие данные	ОВ-1	26
37	План систем отопления и вентиляции. Схема трубопроводов отопления	ОВ-2	27
Внутренние водопровод и канализация			
38	План. Схема системы К4. Спецификация	ВК-1	28

1	2	3	4
Электроосвещение и силовое электрооборудование			
39	Общие данные (начало)	ЭЛ-1	29
40	Общие данные (окончание)	ЭЛ-2	30
41	План и расчетная схема сети электрического освещения	ЭЛ-3	31
42	План силовой электрической сети	ЭЛ-4	32
43	Щит станций управления ЦСХ. Принципиальная однолинейная схема панели 1.1; 1.2; 1.3; 1.4	ЭЛ-5	33
44	Щит станций управления ЦСХ. Принципиальная однолинейная схема панели 2.1; 2.2; 2.3; 2.4	ЭЛ-6	34
45	Щит станций управления ЦСХ. Принципиальная однолинейная схема панели 3.1; 3.2; 3.3	ЭЛ-7	35
46	Щит станций управления ЦСХ. Принципиальная однолинейная схема панели 3.4	ЭЛ-8	36
47	Щит станций управления ЦСХ. Принципиальная однолинейная схема панели 4.1; 4.2; 4.3; 4.4	ЭЛ-9	37
48	Щит станций управления ЦСХ. Принципиальная однолинейная схема панели 5.1; 5.2; 5.3; 5.4	ЭЛ-10	38
49	Щит станций управления ЦСХ. Принципиальная однолинейная схема панели 6.1; 6.2; 6.3	ЭЛ-11	39
50	Щит станций управления ЦСХ. Принципиальная однолинейная схема панели 6.4	ЭЛ-12	43
51	Щит станций управления ЦСХ. Схемы соединенных панелей 1.1; 1.2; 1.3; 1.4	ЭЛ-13	41
52	Щит станций управления ЦСХ. Схемы соединенных панелей 2.1; 2.2; 2.3; 4.1	ЭЛ-14	42
53	Щит станций управления ЦСХ. Схемы соединенных панелей 4.2; 4.4; 5.1; 5.2; 6.3	ЭЛ-15	43

810-99			
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			
Исполнитель	Горьковский ЦСХ	Лист	Лист
Масштаб	1:500	Лист	Лист
Город	Нижний Новгород	Энергетический пункт	
Содержание альбома			ГИПРОНИСЕЛПРОМ
			г. Орел

Л.П. 1011. 1012. 1013. 1014. 1015. 1016. 1017. 1018. 1019. 1020.

1. Общая часть.

Рабочие чертежи здания энергетического пункта разработаны для блока зимних почвенных теплиц площадью бга в соответствии с действующими строительными нормами и правилами применительно к площадке строительства со следующей характеристикой и природно-климатических условий:

а) расчетная зимняя температура наружного воздуха - 20°C ; -30°C ;

б) нормативный естественный напор ветра - для III географического района (согласно заданию на проектирование) - 45 кг/м^2 ;

в) вес снегового покрова - для III географического района - 100 кг/м^2 горизонтальной поверхности земли;

г) сейсмичность площадки - не выше 6 баллов

Рельеф площадки спокойный, без подработки горными выработками. Грунты сухие, непучинистые, непроточные, неподходящие со следующими нормативными характеристиками:

$\rho_{\text{ср}} = 28^{\circ}$; $\sigma_{\text{ср}} = 0,02 \text{ кг/см}^2$; $E = 150 \text{ кг/см}^2$; $\rho_{\text{в}} = 1,8 \text{ т/м}^3$

Помаротушение

Расчетный расход на наружное помаротушение энергетического пункта согласно СНиП-31-74 составляет 5 л/сек. Внутреннее помаротушение не предусматривается.

2. Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочное решение

Здание энергетического пункта - одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях $24 \times 12 \text{ м}$. Высота до низа несущих конструкций покрытия 3,23 м.

В здании размещены тепловой пункт и щитовая.

Указания по производству работ в зимнее время.

1. При производстве земляных работ необходимо руководствоваться указаниями СНиП III-8-76 "Земляные сооружения. Правила производства и приемки работ."

2. Механические работы вести в соответствии с требованиями СН 319-85.

3. Возведение каменных конструкций производить с соблюдением требований СНиП II-8-72 и СНиП II-8-71 в случае выполнения кирпичной кладки при отрицательных температурах применять раствор не ниже марки 50 с химическими добавками (пемаш, нитрат натрия и др.).

В период возведения здания прочность раствора для каменных и армокаменных конструкций, а также перегородки до высоты 2,5 м должна быть не ниже марки 5. Монтажные конструкции покрытия и дальнейшее возведение перегородки, с учетом раскрепления ее в верхнем сечении, производить при прочности раствора не ниже марки 10.

4. При производстве теплоизоляционных, гидроизоляционных и кровельных работ и устройстве полов руководствоваться правилами производства и приемки работ соответственно по СНиП III-20-74; III-21-73; III-В. 14-72.

5. Перечисленные выше мероприятия должны быть детально разработаны в проекте производства работ.

Указания по привязке строительной части

Привязка

Привязку типового проекта учитывать в соответствии с п.72, временной инструкции по разработке проекта и смет для сельскохозяйственного строительства ВСН 113-72 Минсельхоза СССР.

3. Отопление и вентиляция

При разработке проекта приняты следующие исходные данные:

а) расчетная зимняя температура для проектирования отопления и вентиляции $t_{\text{вн}} = -30^{\circ}\text{C}$; $t_{\text{вн}} = -20^{\circ}\text{C}$;

б) расчетная температура внутреннего воздуха: в тепловом пункте $t_{\text{вн}} = +5^{\circ}\text{C}$; в щитовой $t_{\text{вн}} = +16^{\circ}\text{C}$.

Теплопотери здания: для района строительства $q_{\text{вн}} = -30^{\circ}\text{C} - 25600 \text{ ккал/ч}$; $q_{\text{вн}} = -20^{\circ}\text{C} - 20100 \text{ ккал/ч}$.

Отопление запроектировано:

в щитовой - водяное местными нагревательными приборами, радиаторами М-140-А0;

в тепловом пункте - дежурное, воздушное с помощью отопительного агрегата АПВС-50-30.

Вентиляция в тепловом пункте предусматривается механическая с условиями добычи с теплицы в штани, вытяжка осуществляется через крышный вентилятор.

Приток - из соединительного коридора, предусмотрен через отверстие для пропускки труб.

В щитовой вытяжка в объеме 3-х кратного воздухообмена осуществляется с помощью дефлектора, приток - из коридора.

4. Теплоснабжение.

Теплоснабжение блока теплиц проектируется от внешних тепловых сетей через тепловой пункт. Тепловой пункт является местом распределения тепла регулирования температуры воды систем отопления, приготовления водоснабжения до подпочвенный обогрев теплиц.

Теплоносителем для систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения служит вода из наружной теплотрассы с параметрами $130-70^{\circ}\text{C}$, системы термической обработки почвы - насыщенный пар давлением $1,5 \pm 1,7 \text{ кг/см}^2$.

В тепловом пункте размещаются установки пропорционального регулирования для автоматического поддержания микроклимата в теплицах. На каждое отопление (водяное, расованое) предусматривается одна установка.

Для приготовления воды на подпочвенный обогрев теплиц предусматривают насосы БК-8У-а. Монтаж трубопроводов вести из электросварных труб по ГОСТ 10704-76 на сварке, в местах установки арматуры - на фланцах.

Трубопроводы $\phi 80-320 \text{ мм}$, коллекторы изолируются после производства гидравлических испытаний напаями из стекловолокна.

Трубопроводы $\phi 25-50$ изолируются полосами из стекловолокна. Изоляция покрывается лакокрасочным.

Конструкция изоляции принять по серии 2.400-4, В.1

5. Канализация

В тепловом пункте предусмотрена производственная канализация для сброса воды от грязебенков, коллекторов, насосов и мытья пола.

Внутренняя сеть канализации прокладывается из чугунных канализационных труб $\phi 100 \text{ мм}$ и 50 мм .

Внутренние водостоки.

Отвод атмосферных вод осуществляется через внутренние водостоки. Сеть состоит из 2-х водосточных воронок, стояков из чугунных труб $\phi 100$.

6. Электротехническая часть и автоматика

а) электроснабжение. Установленные и расчетные мощности токоприемников энергетического пункта составили:

№ п/п	Наименование потребителей	Мощность, кВт	
		Руч.	Расчет
1.	Электрическое освещение	4,82	3,7
2.	Электросиловое оборудование	120,0	96,0
	Итого:	124,82	99,7

В тепловом пункте и щитовой предусматривается общее, дежурное и местное (переносное) освещение. Щитовые токоприемники энергетического пункта являются электроприемниками технологического оборудования, а также двигателями системы отопления, водоснабжения и вентиляции.

б) слаботочные сети. В помещении щитовой предусматривается установка телефонного аппарата, который подключается к телефонной распределительной коробке, устанавливаемой в здании вытовых и вспомогательных помещений.

в) Автоматика.

Раздел, Автоматика" энергетического пункта дан в альбоме II

		810-99	ПЗ
		Блок зимних почвенных теплиц площадью бга	
Мет. лист № 2 в 2-х экз.	Исполн. В.Т.		
Листов 1 шт.	Бухгалтер		
Исполн. А.С.	Секретарь		
Исполн. И.К.	Инженер		
		Энергетический пункт	Лит. Лист Листок
		ТР	
		Пояснительная записка	ГНПРОИНСЕЛЬАРМ
			2.09.82

Ведомость чертежей основного комплекта -АР

Лист	Наименование	Примечание
22 1	Общие данные.	
22 2	План на этм.0000 Фасады. Разрезы. ОК1.	
22 3	План подземных конструкций. Сечения.	
22 4	План кровли. План полов. План перемычек. План отверстий.	
22 5	Узлы № 2. Детали. Фрагмент плана 1.	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
1.135-1 Вып.1	Плиты подоконные для жилых и общественных зданий	
1.139-1, Вып.1	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий	
Ц.ОЗ-03 а.л.71-64	Рабочие чертежи металлических изделий	
2.430-3, Вып.1,2,3	Кладовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
1.135-1 а.л.1	Двери деревянные входные и смежные для жилых и общественных зданий	
2.800-2, Вып.11	Детали сельскохозяйственных зданий и сооружений	
3.904-10	Крепления стальных теплоизолированных воздуховодов	
3.505-2, Вып. I-2	Сборные ж-б каналы и тоннели из лотковых элементов	
т.п.810-99-АРЧ-МН1-МН7	Изделия закладные	
т.п.810-99-АРЧ-МД1	Соединительные изделия	

Ведомость основных комплектов

В обозначении	Наименование	Примечание
т.п.810-99 -АР	Архитектурно-строительные решения	
т.п.810-99 -КН	Конструкции железобетонные	
т.п.810-99 -ВВ	Воплощение и вентиляция	
т.п.810-99 -ТМ	Тепломеханическая часть	
т.п.810-99 -ВК	Внутренние водопровод и канализация	
т.п.810-99 -ЭЛ	Электроосвещение, электроосвещение	
	силовое электрооборудование	
т.п.810-99 -А	Автоматизация	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта, *В.А.Никитин*

Ведомость отделки помещений

Наименование или эксплуатационный номер помещения	Потолок		Стены и перегородки		Колонны		Отделка низа стен и перегородок (панель)	
	Штукатурка или затирка	Окраска	Штукатурка или затирка	Окраска или облицовка	Штукатурка или затирка	Окраска или облицовка	Окраска или облицовка	Высота мм
1	—	Известковая окраска	Затирка	Клеевая окраска №образца 06	Затирка	Клеевая окраска №образца 06	—	—
2 4	—	Клеевая окраска №образца 06	Сухая штукатурка Сухая	Клеевая окраска №образца 06	—	—	Насыльная окраска №образца 9,4	на высоте проема
3	—	Клеевая окраска №образца 06	Штукатурка	Клеевая окраска №образца 06	—	—	—	—

Ведомость перемычек

Марка по проекту	Перемычки		Элементы перемычки		
	Схема сечения	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
ПР1		7	Б4/19	1.139-1, Вып.1	1
			Б18	То же	2
ПР2		10	Б18	"	3
ПР3		5	Б13	"	3
ПР4		3	Б13	"	2
ПР5		1	Б27	"	2
ПР6		1	Б4/15	"	3
ПР7		1	Б4/24	"	1
			Б24	"	1
ПР8		1	Б24	"	4

Ведомость проемов, ворот и дверей

Проемы			Элементы заполнения проема		
Илл. по проекту	Размер в кладке в х в мм	Мест	Марка	Обозначение	Кол.
1	1050*2100	2	Д89-2/8 ПП	Серия 1.135-1, а.л.1	1
2	1010*2070	4	АРЧ-10П	ГОСТ 6629-74	1

Основные строительные показатели

Наименование	Условные обозначения	
	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м ²	310,8
Рабочая площадь	м ²	255,2
Общая площадь	м ²	274,6
Строительный объем	м ³	12525,1261,27

Обозначение условного материала
 12 - тилового материала
 11 - Номер выписки
 3 - Номер узла

1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке .
 2. Наружные стены здания выше отм. 0,000 выполнить из силикатного кирпича марки 75 по прочности и Мрз 15 по морозостойкости (цоколь Мрз 35) с расшивкой швов с наружной стороны и впазовкой с внутренней, ниже отм. 0,000 из обыкновенного глиняного кирпича марки 100 по прочности и Мрз 35 по морозостойкости на цементно-известковом растворе марки 25 в подрезку.
 3. Внутренние стены и перегородки выше отм. 0,000 выполнить из силикатного кирпича марки 75 в пазовку, ниже отм. 0,000 из обыкновенного глиняного кирпича марки 100 на цементно-известковом растворе марки 25 для стен и марки 100 для перегородок в подрезку.
 4. Отделка помещений - простая, колер помещений принят по образцам СН 181-70.
 5. Все металлические конструкции окрасить в 4 слоя эмалью НЦ-132 черного цвета ГОСТ 6631-74 по окраске, в один слой грунтовкой ФЛ-03 К ГОСТ 9109-75.
 6. Размер в скобках [] дан для варианта с t_н = -30°С.

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия деревянные		
		Дверные блоки		См. ведомость на этом листе
МД-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	12	
		Изделия бетонные и ж-б		См. КН-1
		Изделия металлические		
	т.п.810-99-АРЧ-МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6, МН7	Изделия закладные		См. лист АР-3
	т.п.810-99-АРЧ-МН2-МН3	То же		То же
	т.п.810-99-АРЧ-МН5, МН6, МН7	То же		См. лист АР-4
МН8	3.904-10	Кронштейн 2-4		То же
МД	Ц.ОЗ-03 а.л.71-64	Решетка для вытирания ног	2	
С2	т.п.810-99-КН1-С2	Сетка арматурная	48	
МД1	т.п.810-99-АРЧ-МД1, МД1-01	Соединительное изделие		См. лист АР-3
МД2	Б4	То же -МД2, МД2-01		То же
МД3	Б4	То же -МД3, МД3-01		То же

т.п. 810-99 - АР

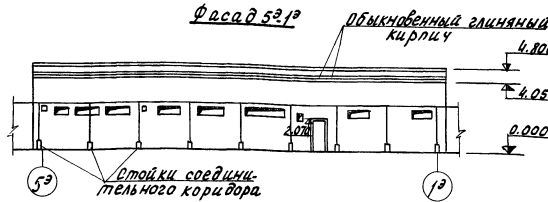
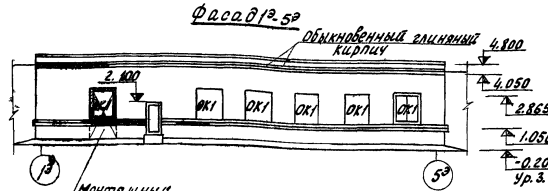
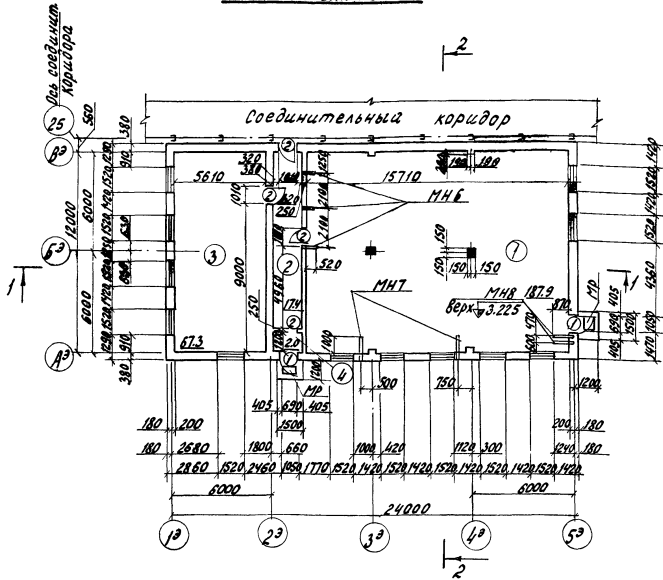
Исполнитель	Проверка	Дата	Лист	Листов
Исполнитель Бутенко	Проверка	17.12.78	ТР	1
Исполнитель Говеза	Проверка	17.12.78		5
Исполнитель Никитин	Проверка	17.12.78		
Исполнитель Федоров	Проверка	17.12.78		
Исполнитель Лаврова	Проверка	17.12.78		
Исполнитель Венитилов	Проверка	17.12.78		

Энергетический пункт

Общие данные

ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ

План на отм. 0.000



Разрез 1-1

1. Слой грабля по ГОСТ 8268-74 толщиной 10 мм по морозостойкости Мр.75 на битумной мастике МБК-Е65
 2. Слой рубероида РКМ-350Б (ГОСТ 10923-76) на битумной мастике МБК-Е65
 3. Армирование раствором битума БН-5 в керосине в соотношении (по массе) 1:2
 4. Цементно-песчаный раствор марки 50 толщиной 15 мм
 5. Утеплитель фибролитовые плиты $\rho=300 \text{ кг/м}^3$ $\lambda=0.043$
 6. Подсыпка для создания уклона керамзит $\rho=600 \text{ кг/м}^3$ $\lambda=0.040$ (ГОСТ 9792-71)
 7. Сборные железобетонные плиты

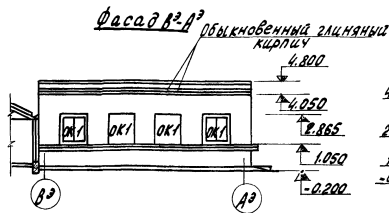
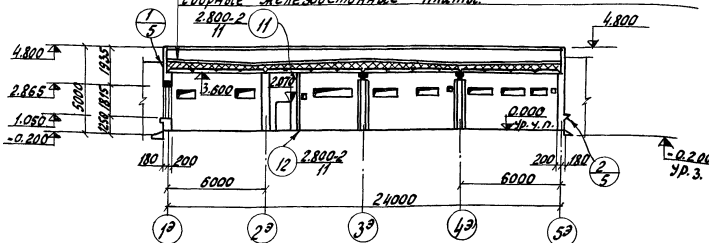
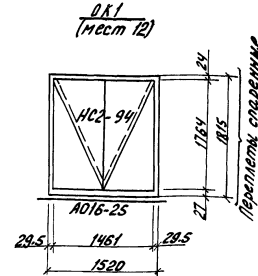
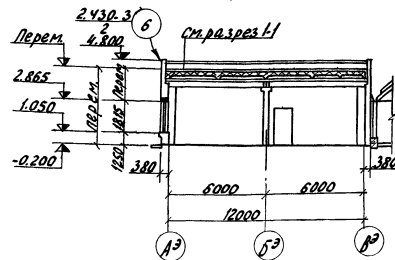
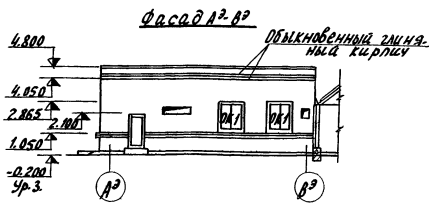


Схема заголовка оконного проема

Разрез 2-2



Марка	Обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
		Проем ОК1		
НС-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	1	
А016-25	ГОСТ 6785-69	Плита подоконная	1	

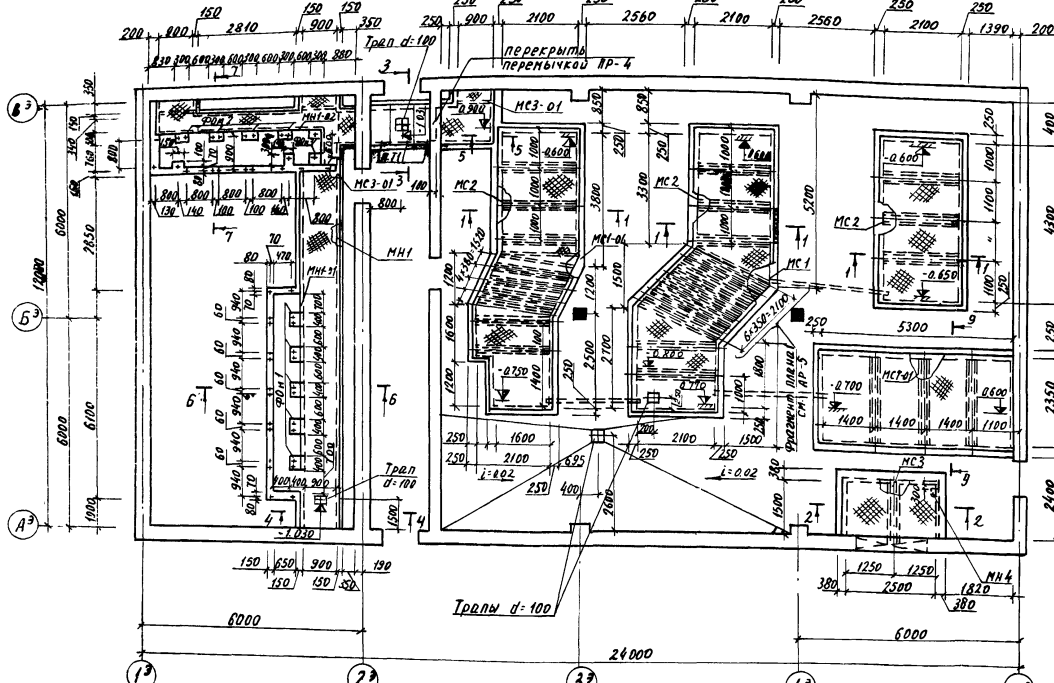
Спецификация помещений

№ п/п	Наименование	Категория производства по взрыву и пом. опас.
1	Тепловой пункт и насосная	A
2	Коридор	A
3	Циговая	A
4	Тамбур	A

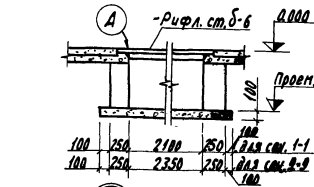
- За отметку 0.000 принять уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке
- На разрезах и фасадах вытяжные трубы и дефлекторы условно не показаны.
- Откосы дверных и оконных проемов оштукатурить цементным раствором марки 50
- Расход арматуры ф10 А-I на армированную утепленную подбетонку под кирпичную перегородку $b=250 \text{ мм}$ состава блает 48,1 кг.
- Расположение трапов см. лист Ар-3
- По периметру здания по осям №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Т.П. 810-99 -АР			
№ лист	№ докум.	Подп.	Масштаб
Литера	Бутенко	22.01.98	1:50
Нах. от	Гореза	20.01.98	1:50
Р/П	Никитин	20.01.98	1:50
Сл. адм.	Федорова	21.01.98	1:50
Рук. гр.	Лаврова	15.01.98	1:50
Ст. инж.	Контилла	15.01.98	1:50
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га.			
Энергетический пункт.			
Лит.	Лист	Листов	
ТР	2		
План на отм. 0.000			
Фасады. Разрезы ОК1			
ГИПРОНИСГЕЛЬПРОМ			
г.орел			

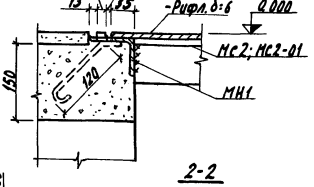
План подземных конструкций



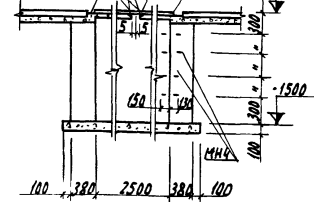
1-1-9-9



А



А



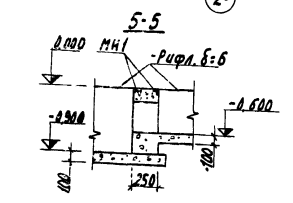
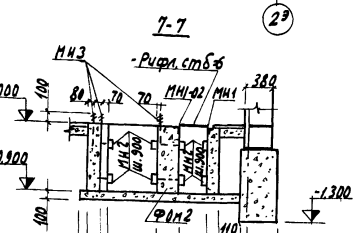
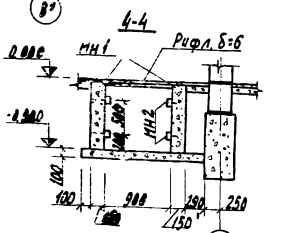
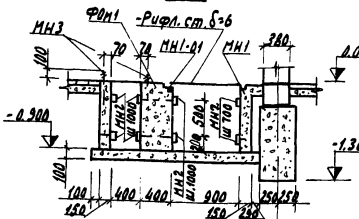
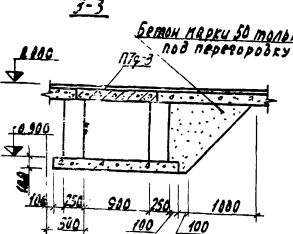
А

Спецификация элементов замаркированных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		<u>Сборные железобетонные конструкции</u>		
ПТ1	3.006-2, Вып. II-2	Плита каналов ПТд-3	3	0,15 м
		<u>Монолитные м-б конструкции</u>		
ФОН1	АР-3	Фундамент под оборудование ФОН1	5	
ФОН2	То же	" ФОН2	4	
ФОН3	"	" ФОН3	2	
		<u>Стальные элементы</u>		
МН1	Т.п. 810-99 АРН-МН1	Изделие закладное МН1	42	
МН1-01	то же	то же МН1-01	1	
МН1-02	"	" МН1-02	1	
МН2	Т.п. 810-99 АРН-МН2	" МН2	70	
МН3	Т.п. 810-99 АРН-МН3	" МН3	46	
МН4	Т.п. 810-99 АРН-МН4	" МН4	4	
МС1	Т.п. 810-99 АРН-МС1	Средистинное изделие МС1	14	
МС1-01	то же	то же МС1-01	8	
МС2	БУ	Средистинное изделие МС2		
МС2-01	БУ	Уголок 6-63-63-5 ГОСТ 8509-72 L=2100	28	102 кг
МС3	БУ	Средистинное изделие МС3		
МС3-01	БУ	Уголок 6-63-63-5 ГОСТ 8509-72 L=2350	7	143 кг
МС3-02	БУ	Уголок 6-56-56-5 ГОСТ 8509-72 L=1700	2	7,2 кг
МС3-03	БУ	Средистинное изделие МС3-01		
МС3-04	БУ	Уголок 6-63-63-5 ГОСТ 8509-72 L=900	5	3,8 кг

Спецификация элементов монолитной конструкции

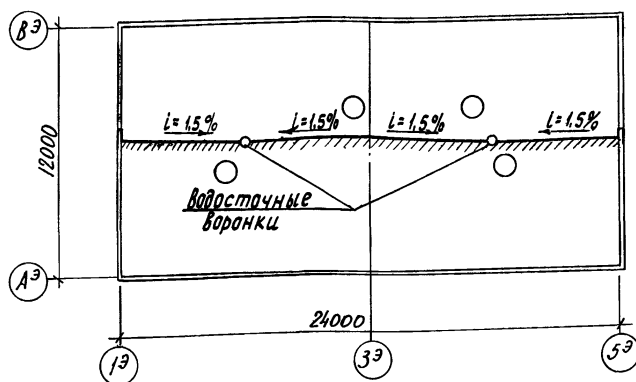
Примечание	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		<u>Сборные единицы и детали</u>		
И	Т.п. 810-99 АРН-МН3	Изделие закладное МН3	2	
		<u>Материалы</u>		
		Бетон марки 100	0,14 м ³	
		<u>ФОН2</u>		
		<u>Сборные единицы и детали</u>		
И	Т.п. 810-99 АРН-МН3	Изделие закладное МН3	2	
		<u>Материалы</u>		
		Бетон марки 100	0,08 м ³	
		<u>ФОН3</u>		
		<u>Сборные единицы и детали</u>		
И	Т.п. 810-99 АРН-МН3	Изделие закладное МН3	1	
		<u>Материалы</u>		
		Бетон марки 100	0,08 м ³	



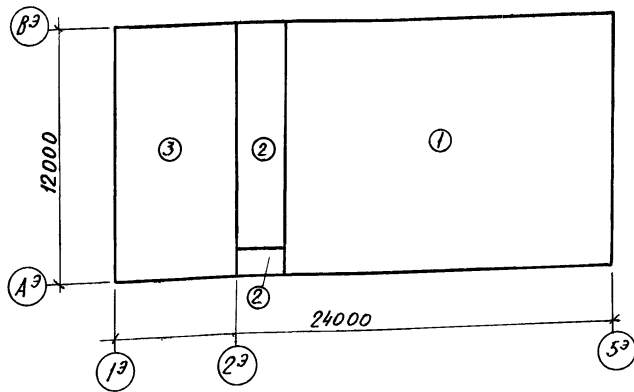
- Днища каналов и прямка выполнять из бетона марки 50 по грунту, утрамбованному щебнем или гравием.
- Стенки каналов в щитовой выполнить из бетона марки 100.
- Стенки каналов и прямка в тепловом пункте выполнять из глиняного кирпича марки 100 на цементно-известковом растворе марки 15. Внутри затереть цементным раствором состава 1:2, старыми обназать горячим битумом 3а 2 раза.
- В стенках каналов заложить трубы d=50мм согласно листу ВК-1.
- Канал в щитовой перекрыть рифленой сталью после установки щитов управления.
- Установку анкеров и замоноличивание стенок канала производить после получения щитов.
- Переход рифленой стали δ=6мм ГОСТ 8518-77 на перекрытие каналов и прямка составляет 3870 кг.
- Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 3466-75 и ГОСТ 9467-75, высота шва 6мм.
- Этикетки + обозначено закладное изделие МН3.

			ТП 810-99 АР		
Изм./Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Нах. отд.	Сарва	Н.И.Сидоров	7.12.78	Лит.	Лист
Г.И.О.	Никитин	В.В.Сидоров	7.12.78	ТР	3
Гл. инж.	Сидорова	В.В.Сидорова	11.12.78		
Рук. зр.	Павлова	В.В.Сидорова	11.12.78	План подземных конструкций. Сечения.	
Ст. инж.	Темникова	В.В.Сидорова	11.12.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел	

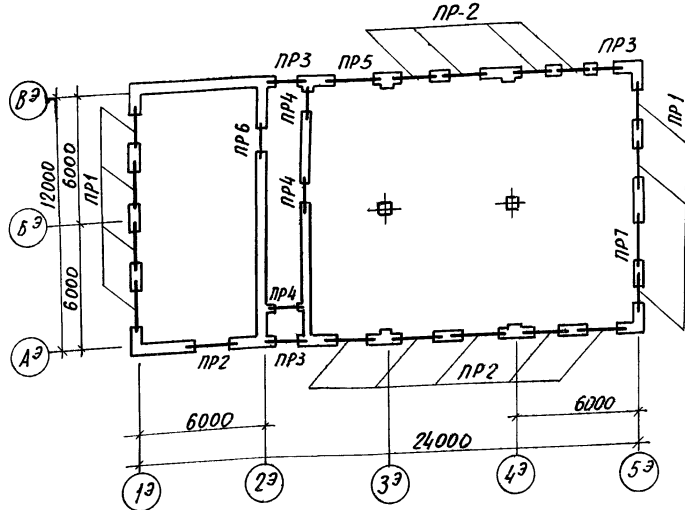
План кровли



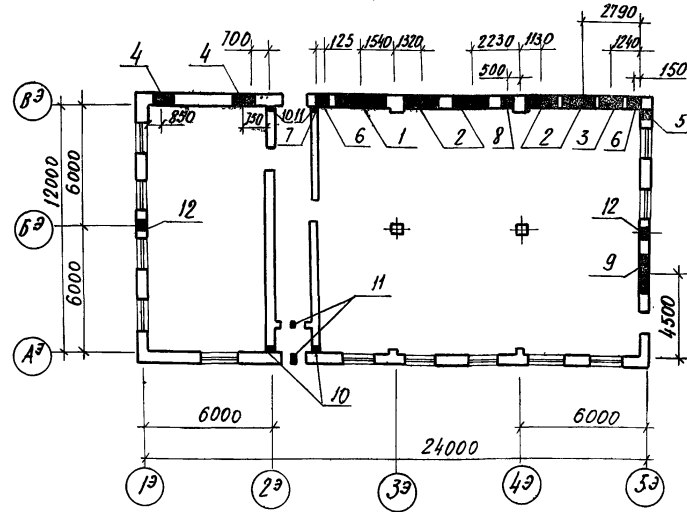
План полов



План перемычек



План отверстий



Спецификация отверстий

Обозначение по плану	Размеры, мм		Отметка низа отверстий	Примечание
	Ширина	Высота		
1	2370	450	2.100	перекрывать перемычками
2	1420	375	2.100	То же
3	900	375	2.100	"
4	500	300	2.100	
5	380	675	1.950	
6	250	525	1.650	
7	120	450	1.950	
8	300	300	2.250	
9	1800	375	2.100	перекрывать перемычками
10	75	75	0.000	
11	75	75	3.500	
12	500	300	3.980 (4.010)	

1. Над отверстиями в стенах и перегородке шириной до 600 мм заложить в слой раствора толщиной 20 мм арматуру в количестве не менее одного стержня ф6А1 на каждые 13 см. толщины стены и перегородки с перелеском на 250 мм. с обеих сторон. Расход стержней ф6А1 - 3,3 кг.
2. Привязка отверстий дана по их центрам
3. Перемычки ниже отм. 0.000 см. на листе КЖ-2
4. Деталь оформления отверстий 1, 2, 3, 5, 6, 9 см. лист АР-5.
5. При разработке проекта производства кровельных работ необходимо указать мероприятия по противопожарной защите, контроль за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.
6. В основание полов втрамбовать слой щебня или гравия крупностью 40-60 мм.
7. Вдоль наружных стен цитовой под конструкцию пола на ширину 1,5 м уложить слой керамзита толщиной 20 см.

Экспликация полов

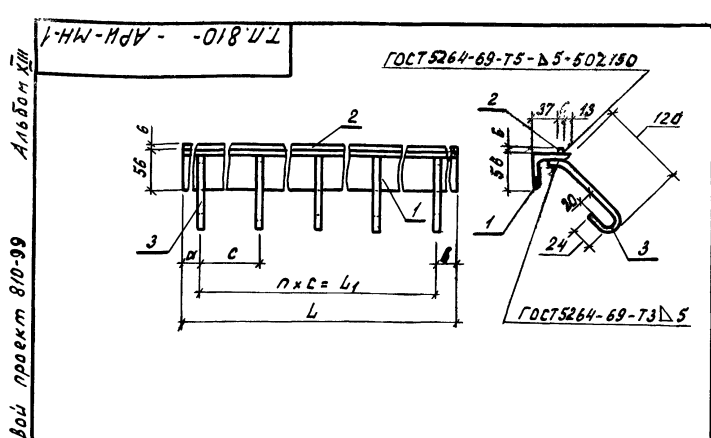
Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщ. слоя	Дополнительные указания
1		Бетон марки 300 Бетон марки 100 Уплотненный грунт основания	п-9 — —	25 100 —	
2		Мозаичные плиты Цем.-песчаный раствор марки 150 Бетон марки 100 Уплотненный грунт основания	п-41 — — —	20 15 100 —	
3		Плиты керамические Цем.-песчаный раствор марки 150 Бетон марки 100 Уплотненный грунт основания	п-43 — — —	10 15 100 —	

Типы слоев обозначены по СНиП-В.8-71

Спецификация элементов заимствованных на листах марки АР

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Стальные элементы		
С2	т.п. 810-99 -КЖИ-С2	Сетка арматурная С2	48	см. лист АР-5
МН5	т.п. 810-99 -АРИ-МН5	Изделие закладное МН5	1	То же
МН5-01	То же	То же	МН5-01	4 "
МН5-02	"	"	МН5-02	1 "
МН5-03	"	"	МН5-03	1 "
МН5-04	"	"	МН5-04	1 "
МН5-05	"	"	МН5-05	1 "
МН6	т.п. 810-99 -АРИ-МН6	"	МН6	9 см. лист АР-2
МН7	т.п. 810-99 -АРИ-МН7	"	МН7	4 То же
МН8	3 904-10	Кронштейн	2-4	2 "

т.п. 810-99 АР				
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га
Л.И. Шихина	Бутенко		7.12.78	Энергетический пункт
Нач. отд.	Гореза		7.12.78	
ГИП	Никитин		7.12.78	ТР 4
Л. архит.	Федоров		7.12.78	
Рук. гр.	Павлова		7.12.78	План кровли. План полов
Ст. инж.	Тенюкова		7.12.78	



Обозначение	α, мм	β, мм	с, мм	пхс=L1, мм	L, мм	Кол. поз. 3	Масса поз. 1, кг	Масса поз. 2, кг	Масса общая, кг
Т.П. 810-99 АРН-МН1	50	50	50	4x500=2000	2100	5	8,9	0,6	10,0
Т.П. 810-99 АРН-МН1-01	100	100	100	6x1000=6000	6200	7	26,4	1,8	28,9
Т.П. 810-99 АРН-МН1-02	780	150	900	4x900=3600	4530	5	19,2	1,3	21,0

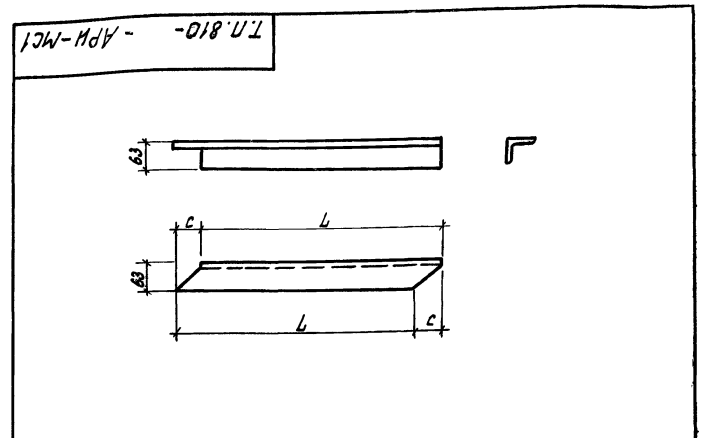
Формат листа	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4	1		<u>Детали</u>		
			Уголок		
			Уголок 5-56x56x5 ГОСТ 8509-78 Ст.3 СП ГОСТ 535-58	1	см. таблицу
Б4	2		<u>Прутки</u>		
			Квадрат 46 ГОСТ 2591-71 Ст.3 ГОСТ 535-58	1	см. таблицу
Б4	3		<u>Стержень</u>		
			Ф8А1 ГОСТ 5781-75 С=200	5	см. табл. 0.1

Т.П. 810-99 - АРН-МН1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изделие закладное МН1	Лист	Масса	Листов
	Рязань	Матвеев	Фед.	6.12.78		ТР	0,7	1:3
	Пров.	Куликова	Ф.	6.12.78		Лист		Листов 1
	Рук.вр.	Луккин	Л.	7.12.78				
	Рук.сект.	Луккин	Л.	7.12.78				
	И.контр.	Чикова	М.	7.12.78				

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рел

Копировал Шекшурева Формат 11



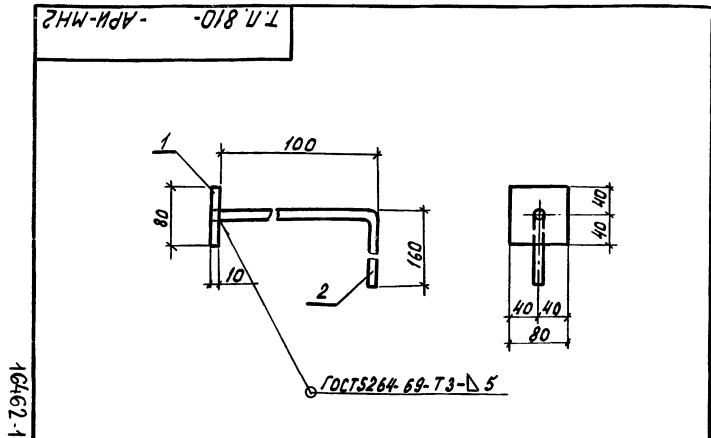
Обозначение	L, мм	с, мм	Масса, кг
Т.П. 810-99 - АРН-МС1	2285	27	12,3
Т.П. 810-99 - АРН-МС1-01	2180	17	11,3

Т.П. 810-99 - АРН-МС1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Соединительное изделие МС1	Лист	Масса	Листов
	Рязань	Матвеев	Фед.	6.12.78		ТР	0,4	1:10
	Пров.	Куликова	Ф.	6.12.78		Лист		Листов 1
	Рук.вр.	Луккин	Л.	7.12.78				
	Рук.сект.	Луккин	Л.	7.12.78				
	И.контр.	Чикова	М.	7.12.78				

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рел

Копировал Шекшурева Формат 11



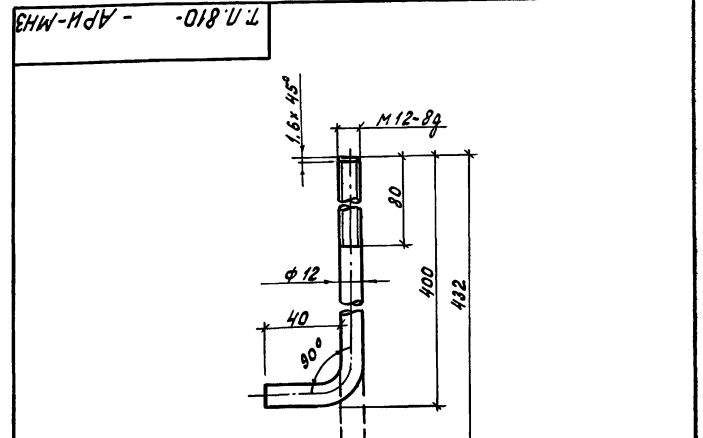
Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Детали</u>		
Б4	Пластина		
	Полосы 6-10-80 ГОСТ 103-76 Ст.3 СП ГОСТ 535-58 С=80	1	0.5
Б4	Стержень		
	Ф8А1 ГОСТ 5781-75 С=270	1	0.2

Т.П. 810-99 - АРН-МН2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изделие закладное МН2	Лист	Масса	Листов
	Рязань	Матвеев	Фед.	6.12.78		ТР	0,7	1:5
	Пров.	Куликова	Ф.	6.12.78		Лист		Листов 1
	Рук.вр.	Луккин	Л.	7.12.78				
	Рук.сект.	Луккин	Л.	7.12.78				
	И.контр.	Чикова	М.	7.12.78				

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рел

Копировал Шекшурева Формат 11



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Детали</u>		
Б4	Пластина		
	Полосы 6-10-80 ГОСТ 103-76 Ст.3 СП ГОСТ 535-58 С=80	1	0.5
Б4	Стержень		
	Ф8А1 ГОСТ 5781-75 С=270	1	0.2

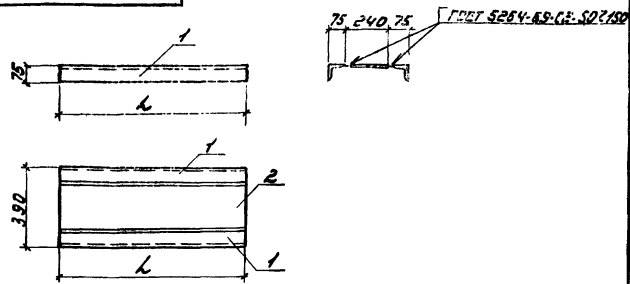
Т.П. 810-99 - АРН-МН3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изделие закладное МН3 (анкер)	Лист	Масса	Листов
	Рязань	Матвеев	Фед.	6.12.78		ТР	0,4	1:2
	Пров.	Куликова	Ф.	6.12.78		Лист		Листов 1
	Рук.вр.	Луккин	Л.	7.12.78				
	Рук.сект.	Луккин	Л.	7.12.78				
	И.контр.	Чикова	М.	7.12.78				

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рел

Копировал Шекшурева Формат 11

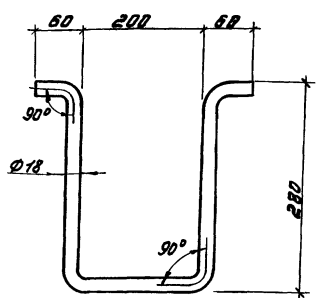
ЛНН-МНУ - 018 У.1



Обозначение	L, мм	Масса, кг		Масса общая, кг
		поз. 1	поз. 2	
Т.П. 810-99-АРН-МН5	2670	15.5	25.1	56.1
Т.П. 810-99-АРН-МН5-01	1720	10.0	16.2	36.2
Т.П. 810-99-АРН-МН5-02	1200	7.0	14.3	25.3
Т.П. 810-99-АРН-МН5-03	680	3.9	6.4	14.2
Т.П. 810-99-АРН-МН5-04	550	3.2	5.2	14.6
Т.П. 810-99-АРН-МН5-05	2100	12.2	19.8	44.2

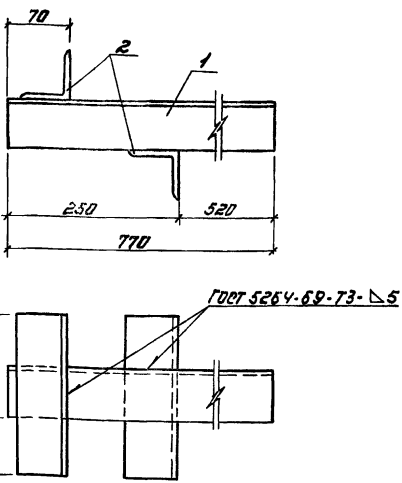
Формы	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БУ	1			Уголок		
				Уголок 6-75x75x5 ГОСТ 8509-72	2	см. таблицу
				Уголок ст. 3 СП ГОСТ 535-58		
БУ	2			Пластина		
				Пл-ст. 5-ВН-200 ГОСТ 19903-74	1	см. таблицу
				Лист ст. 3 СП ГОСТ 535-58		
			Т.П. 810-	АРН-МН5		
Человек			Имя	Подпись	Дата	
И.И.И.			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Разработчик			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Проектировщик			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Руководитель			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Инженер			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Копировал			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Лист			Масса	Масштаб		
Тр			см.	табл.	1:20	
Лист			Листов			
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			г. Орел			

ЛНН-МНУ - 018 У.1



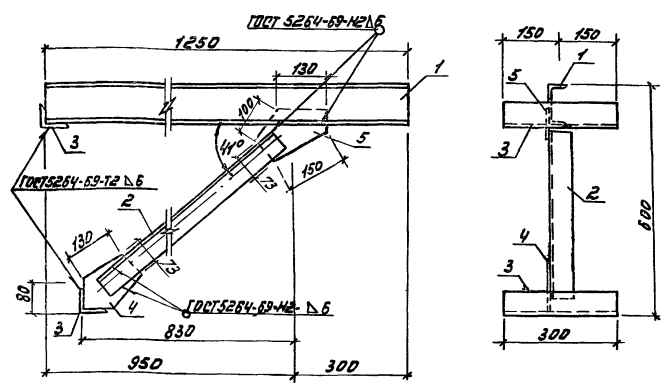
Формы	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БУ	1			Уголок		
				Уголок 6-75x75x5 ГОСТ 8509-72	2	см. таблицу
				Уголок ст. 3 СП ГОСТ 535-58		
БУ	2			Пластина		
				Пл-ст. 5-ВН-200 ГОСТ 19903-74	1	см. таблицу
				Лист ст. 3 СП ГОСТ 535-58		
			Т.П. 810-	АРН-МНУ		
Человек			Имя	Подпись	Дата	
И.И.И.			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Разработчик			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Проектировщик			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Руководитель			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Инженер			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Копировал			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Лист			Масса	Масштаб		
Тр			см.	табл.	1:5	
Лист			Листов			
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			г. Орел			

ЛНН-МНУ - 018 У.1



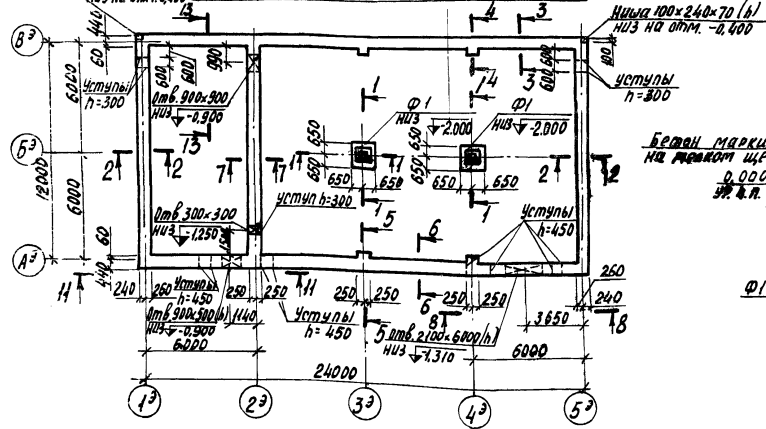
Формы	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БУ	1			Уголок		
				Уголок 6-63x63x5 ГОСТ 8509-72	1	3,7 кг
				Уголок ст. 3 СП ГОСТ 535-58		
БУ	2			Уголок		
				Уголок 6-63x63x5 ГОСТ 8509-72	2	2,02 кг
				Уголок ст. 3 СП ГОСТ 535-58		
			Т.П. 810-	АРН-МНВ		
Человек			Имя	Подпись	Дата	
И.И.И.			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Разработчик			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Проектировщик			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Руководитель			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Инженер			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Копировал			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Лист			Масса	Масштаб		
Тр			см.	табл.	1:5	
Лист			Листов			
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			г. Орел			

ЛНН-МНУ - 018 У.1

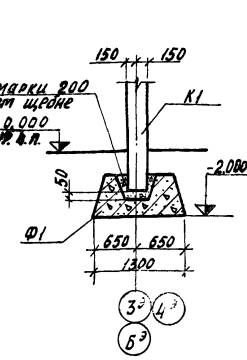


Формы	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БУ	1			Швеллер		
				Швеллер ст. 3 ГОСТ 535-58 L=250	1	10,7 кг
БУ	2			Уголок		
				Уголок 6-63x63x5 ГОСТ 8509-72	1	3,8 кг
				Уголок ст. 3 СП ГОСТ 535-58		
БУ	3			Уголок		
				Уголок ст. 3 СП ГОСТ 535-58	2	2,9 кг
БУ	4			Пластина		
				Пл-ст. 5-ВН-200 ГОСТ 19903-74	1	1,8 кг
				Полоса ст. 3 ГОСТ 535-58		
БУ	5			Пластина		
				Пл-ст. 5-ВН-200 ГОСТ 19903-74	1	1,8 кг
				Полоса ст. 3 ГОСТ 535-58		
			Т.П. 810-	АРН-МНТ		
Человек			Имя	Подпись	Дата	
И.И.И.			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Разработчик			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Проектировщик			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Руководитель			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Инженер			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Копировал			И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Лист			Масса	Масштаб		
Тр			см.	табл.	1:10	
Лист			Листов			
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			г. Орел			

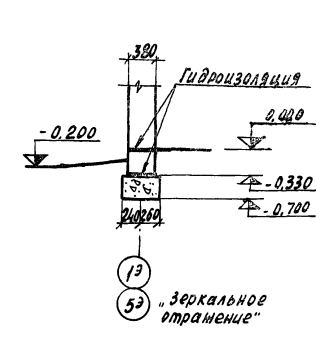
Маркировочная схема фундаментов



1-1



2-2

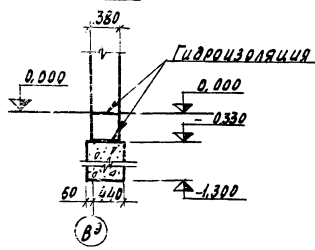


Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе

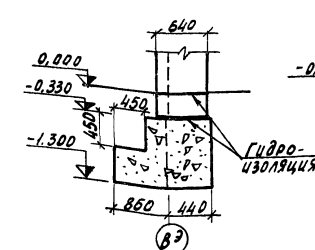
Марка	Обозначение	наименование	кол.	Примечание
		Маркировочная схема фундаментов		
Ф1	1.810-1, вып. 1	Фундаментный башмак сж-13	2	1,455т
С1	Т.П.810- - КИЗ-С1	Сетка арматурная С1	4	
С1-01	ТО же	"	2	

- За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке
- Фундаменты рассчитаны из условия строительства на сухих непучинистых, непросадочных грунтах со следующими нормативными характеристиками: $\psi = 28\%$, $c = 0,02 \text{ т/см}^2$, $E = 150 \text{ т/см}^2$, $\gamma_6 = 1,8 \text{ т/м}^3$.
- Монолитные фундаменты выполнить из бетона марки 100, по морозостойкости Мрз 50.
- Горизонтальную гидроизоляцию выполнить в двух уровнях на отм. -0,330 и на отм. -0,200 из цементного раствора состава 1:2 толщиной соответственно 25 мм и 20 мм.
- План фундаментов под оборудование см. листы КИЗ и АР-3
- Вводы и выходы коммуникаций, расположенные ниже фундаментов, пропустить через гильзы с последующей засыпкой траншей грунтом с тщательным послойным трамбованием.
- Перекрышки до укладки обмазать горячим битумом за края по холодной грунтовке.
- Под фундаментные баштаки выполнить песчаную подготовку $d = 100 \text{ мм}$, которая в сечении условно не показана
- ведомость переключек см. на листе АР-1
- Для предотвращения в процессе строительства в зимний период возможности морозного пучения грунтов под подошвой фундаментов необходимо защитить основание от увлажнения и замораживания.

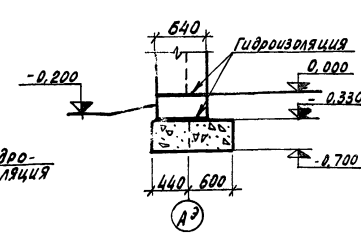
3-3



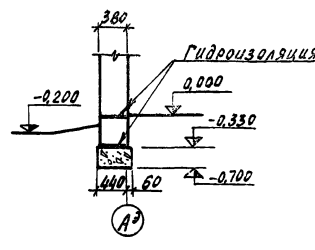
4-4



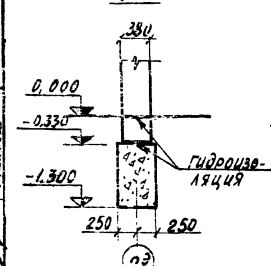
5-5



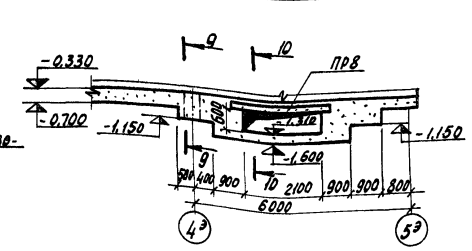
6-6



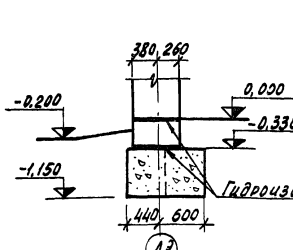
7-7



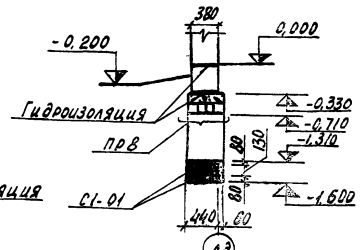
Вид 8-8



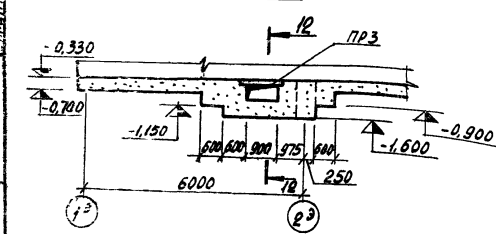
9-9



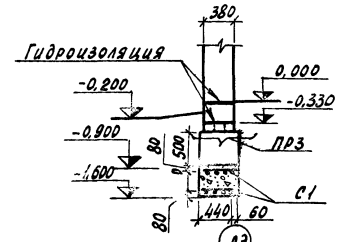
10-10



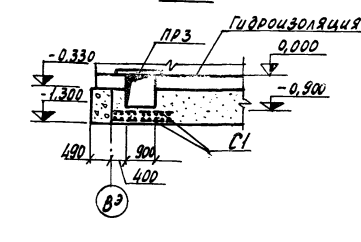
Вид 11-11



12-12

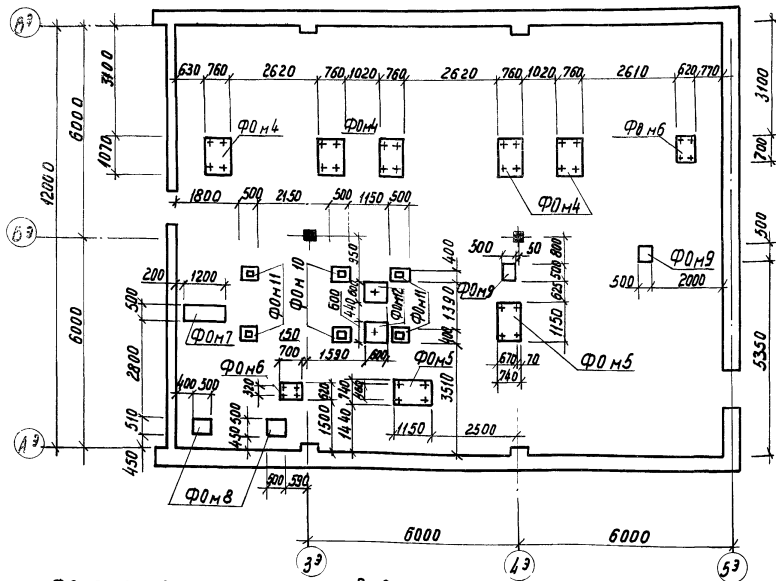


13-13

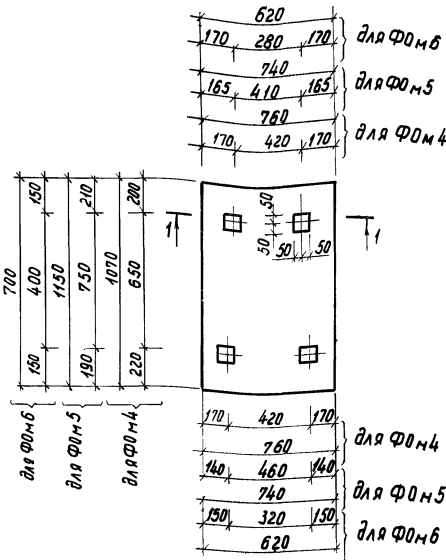


Т.П. 810-99- КИ				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га.		
Исполнитель	№ докум.	Подпись	Дата	Энергетический пункт	Лист	Листов
Нач. отд. Гореза	10/1	Гореза	7.12.78		ТР	2
ГИП	Ликитин	Ликитин	7.12.78		Маркировочная схема фундаментов, сечения.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
Инж. Г.Р. Павлова	Павлова	Павлова	8.12.78			
Ст. инж. Куликова	Куликова	Куликова	8.12.78	2.09г		

Маркировочная схема фундаментов под оборудование



Ф0м4 ÷ Ф0м6



Спецификация элементов монолитной конструкции

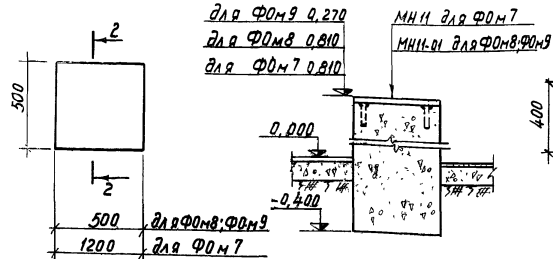
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Ф0м4</u>		
		<u>Материалы</u>		
		бетон марки 100	0,33	м ³
		<u>Ф0м5</u>		
		<u>Материалы</u>		
		бетон марки 100	0,34	м ³
		<u>Ф0м6</u>		
		<u>Материалы</u>		
		бетон марки 100	0,2	м ³
		<u>Ф0м7</u>		
		Оборочные единицы и детали		
	т.п.810-99	КЖС-МН11	1	Изделие закладное МН11
		<u>Материалы</u>		
		бетон марки 100	0,73	м ³
		<u>Ф0м8 (Ф0м9)</u>		
		Оборочные единицы и детали		
	т.п.810-99	КЖС-МН11	1	Изделие закладное МН11
		<u>Материалы</u>		
		бетон марки 100		м ³
		<u>Ф0м10, Ф0м11</u>		
		Оборочные единицы и детали		
	т.п.810-99	КЖС-МН12	1	Изделие закладное МН12
		<u>Материалы</u>		
		бетон марки 100	0,19	м ³
		<u>Ф0м12</u>		
		<u>Материалы</u>		
		бетон марки 100	0,36	м ³

альбом 211

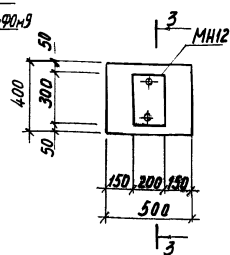
Т.п.обой проект 810

Разработал Ст. инженер Купцова Т.В.

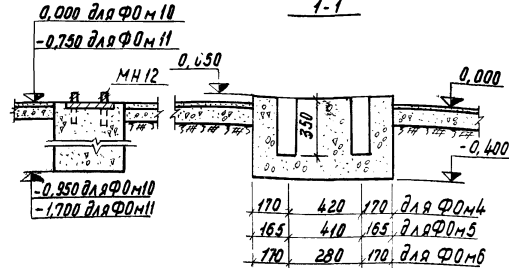
Ф0м7-Ф0м9



Ф0м10-Ф0м11



3-3

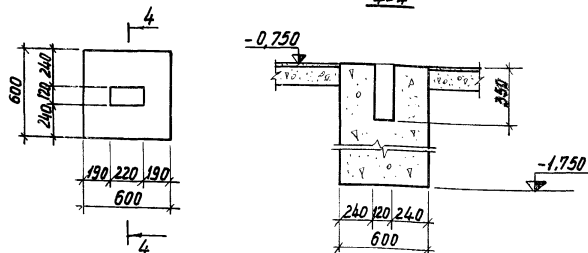


1-1

Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Ф0м4	КЖ-3	Фундамент под оборудование Ф0м4	5	
Ф0м5	тоже	" Ф0м5	2	
Ф0м6	"	" Ф0м6	2	
Ф0м7	"	" Ф0м7	1	
Ф0м8	"	" Ф0м8	2	
Ф0м9	"	" Ф0м9	2	
Ф0м10	"	" Ф0м10	2	
Ф0м11	"	" Ф0м11	4	
Ф0м12	"	" Ф0м12	2	

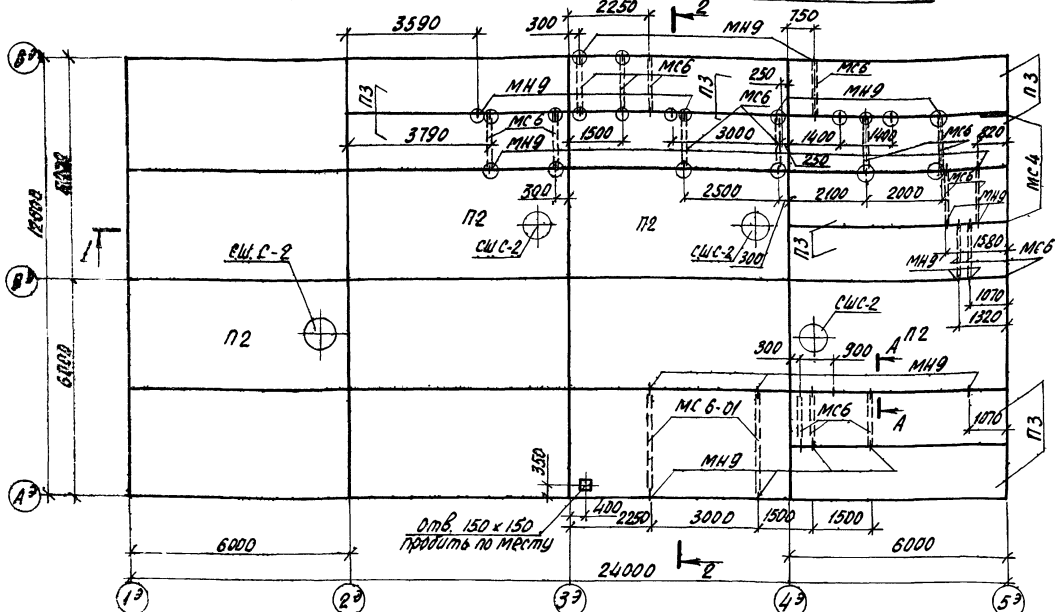
Ф0м12



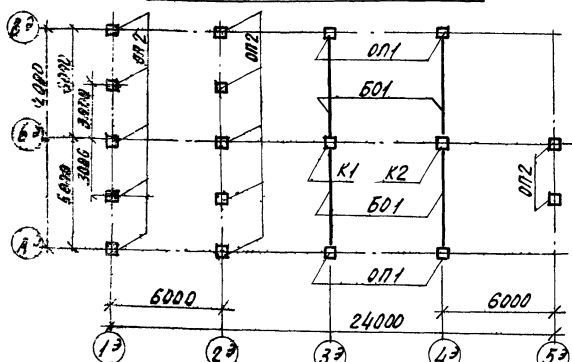
4-4

Вид	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Листов
Т.п. 810-99 - КЖ					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 кв. м.		
Инж. Бутенко	7.12.78				ТР	3	
Инж. Гореза	7.12.78						
Инж. Никитин	7.12.78						
Инж. Лухвич	7.12.78						
Инж. Павлова	7.12.78						
Инж. Темитолова	7.12.78						

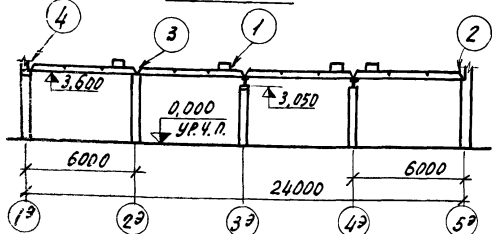
Маркировочная схема плит покрытия и стаканов



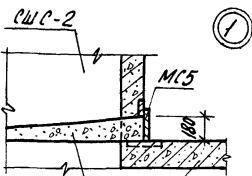
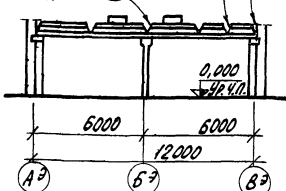
Маркировочная схема колонн, балок и опорных подушек



Разрез 1-1

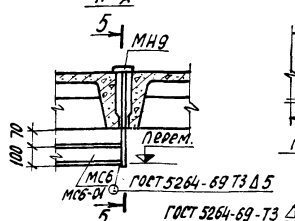


Разрез 2-2 по типу 2,800-2

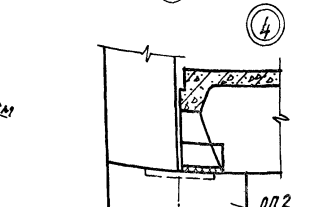
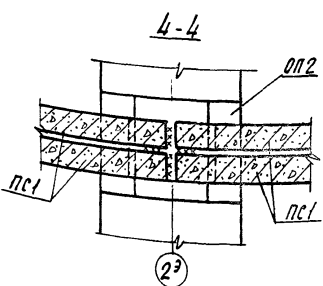
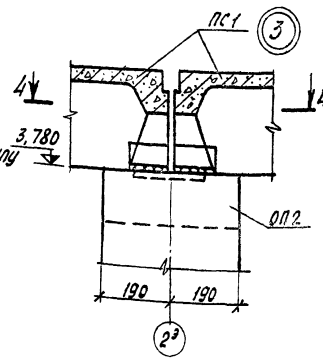
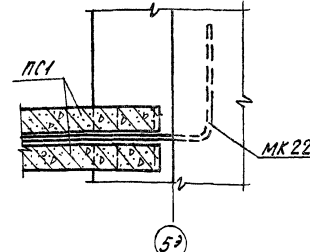
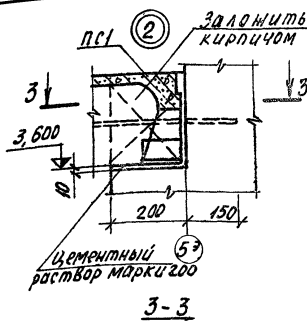
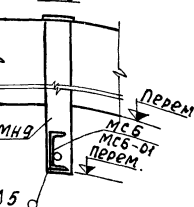


Заделать бетоном по месту
Плита покрытия

А-А



5-5



Спецификация элементов маркировочным схемам расположенным на листе

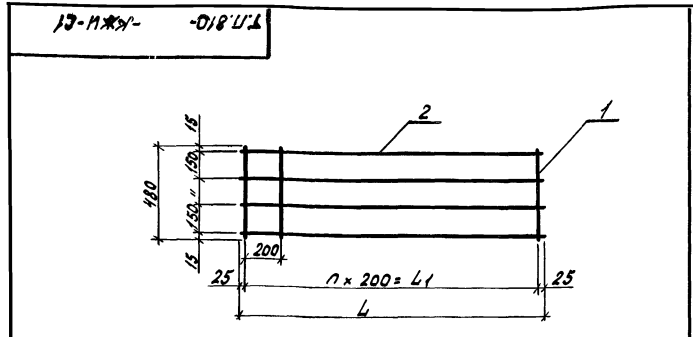
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Маркировочная схема		
		плит покрытия и стаканов		
П1	1.865-4, Вып.1	плита ПС1-5АII	7	2,3 м
П2	То же	" ПС1-5АII(7)	4	3,0 м
П3	1.865-4, Вып.3	" ПС2-3АII	10	1,2 м
ЩС-2	1.865-4, Вып.1	стакан ЩС-2	4	0,18 м
МС4	2.430-3, Вып.3	изделие соединительное	2	
МС5	Б4	То же МС5	12	8,28 кг
		Полка 6x20x220 ГОСТ 103-76 2-220		
МН9	Т.П. 810-99 -КНН-МН9	изделие закладное МН9	45	2,1 кг
МС6	Т.П. 810-99 -КНН-МС6	изделие соединительное МС6	17	12,9 кг
МС6-01	То же	То же МС6-01	2	25,8 кг
		Маркировочная схема ко-		
		лонн, балок и опорных подушек		
К1	1.823-1, Вып.1	колонна СКТ3-48-2	1	1,18 м
К2	Т.П. 810-99-КНН-СКТ3-48-2а	" СКТ3-48-2а	1	1,18 м
Б01	1.862-1, Вып.1	балка 2СБ760-330АII	4	1,23 м
ОП1	То же	опорная подушка СП04-5	4	0,07 м
ОП2	"	то же СП02,5-4	12	33 кг

1. На маркировочной схеме плит покрытия необозначенные плиты марки П1.
2. Швы между плитами залить цементным раствором марки 200.
3. Плиты покрытия приварить к закладным деталям балок не менее чем в трех углах.
4. Все монтажные швы принять шв. = 6мм. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9466-75 и ГОСТ 9467-75.
5. На маркировочной схеме плит покрытия закладные изделия МН9 обозначенные знаком ⊙ использовать только для монтажа технологического оборудования.

ТП 810-99 - КНН

Исполнитель		Подпись		Дата		Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	2018-03	2018-03	Лит	Лист
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	2018-03	2018-03	ТР	4
И.И.И. Слабова				Маркировочные схемы плит покрытия, стаканов, колонн, балок и опорных подушек в разрезе			
И.И.И. Павлова				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			

Львов АВТ
Тиловой проект 810-99



Сварку производить по ГОСТ 14098-68-Н4-Кт-6.

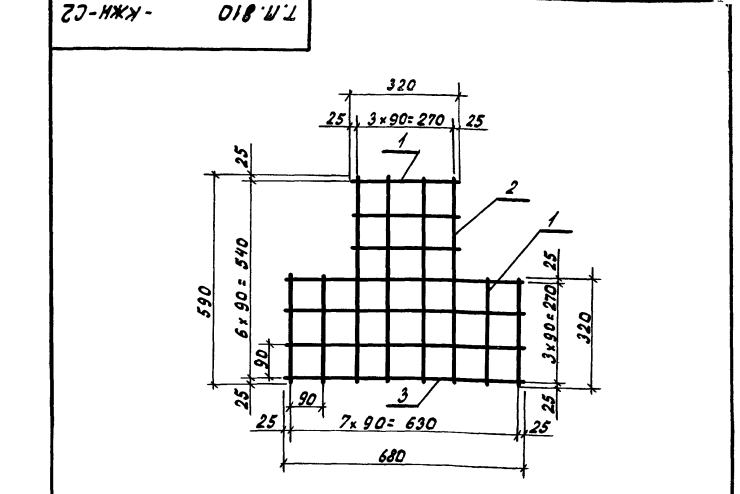
Обозначение	Пос.	Л, мм	Л, мм	Масса кг	Кол. поз./шт
810-99 - КЖИ-С1	2	1400	1450	1.8	8
810-99 - КЖИ-С1-01	2	2600	2650	3.2	14

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали						
Б4	1			Стержень		
				Ф6А ГОСТ 5781-75 с=480	1	ст. табл. 0.1
Б4	2			Стержень		
				Ф14А ГОСТ 5781-75	4	ст. табл.

Ит.	Лист	№ докум.	Повл.	Дат.	Сетка арматурная	Лит.	Масса	Укрупн.
					С1		8.0	1:20
							14.2	

Лист Листов / ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел

Копировал Шекшурев Формат И1



Сварку производить по ГОСТ 14098-68-Н4-Кт-6

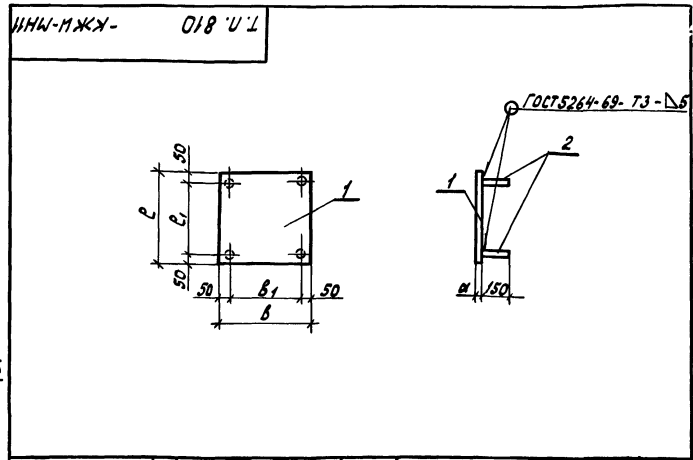
Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали						
Б4	1			Стержень		
				Проволока 4Ст3 ГОСТ 6727-53, с=300	7	0.03 кг
Б4	2			Стержень		
				Проволока 4Ст3 ГОСТ 6727-53, с=300	4	0.06 кг
Б4	3			Стержень		
				Проволока 4Ст3 ГОСТ 6727-53, с=300	4	0.07 кг

Ит.	Лист	№ докум.	Повл.	Дат.	Сетка арматурная	Лит.	Масса	Укрупн.
					С2		0.7	1:10

Лист Листов / ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел

Копировал Шекшурев Формат И1

164162-13 16



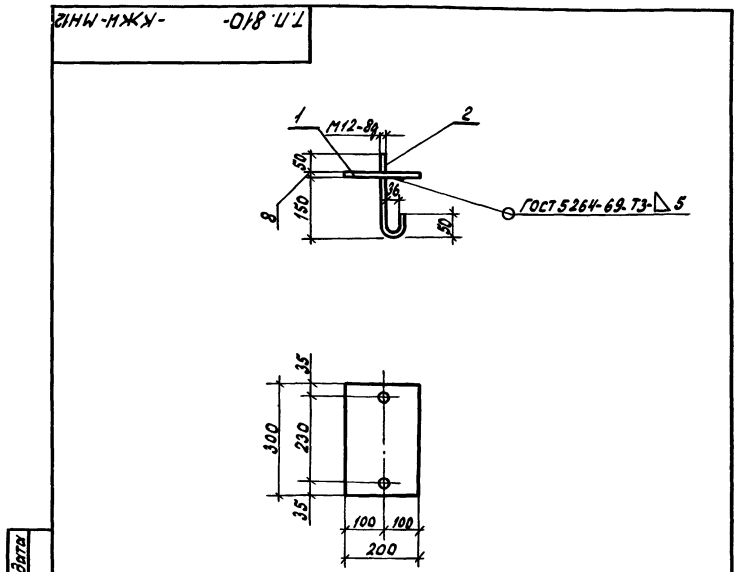
Обозначение	Пос.	В, мм	В, мм	Е, мм	Е, мм	а x в ; е	Масса обжарка, кг
810-99 КЖИ-МН1	1	1100	1200	400	500	8 x 1200; 500	38.0
810-99 КЖИ-МН1-01	1	400	500	400	500	8 x 500; 500	16.2

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали						
Б4	1			Пластина		
				Б-ПН-КО-В ГОСТ 19303-74	1	ст. таблицу
Б4	2			Стержень		
				Ф10А ГОСТ 5781-75 с=150	4	0.09 кг

Ит.	Лист	№ докум.	Повл.	Дат.	Изделие закладное	Лит.	Масса	Укрупн.
					МН1		4.4	1:10

Лист Листов / ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел

Копировал Шекшурев Формат И1

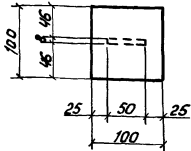
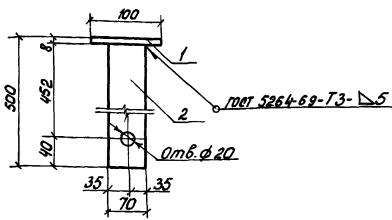


Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали						
Б4	1			Пластина		
				Б-Ф200 ГОСТ 103-76	1	3.8 кг
Б4	2			Стержень		
				Ф12А ГОСТ 5781-75 с=300	2	0.3 кг

Ит.	Лист	№ докум.	Повл.	Дат.	Изделие закладное	Лит.	Масса	Укрупн.
					МН12		4.4	1:10

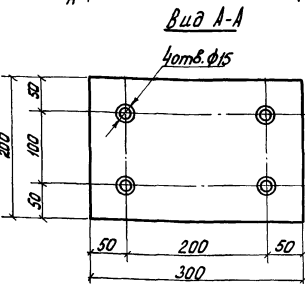
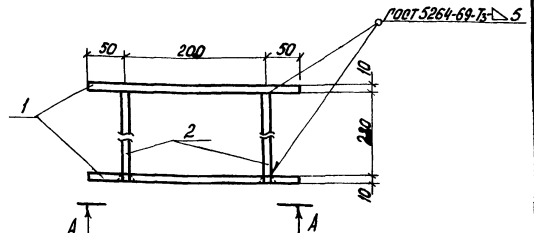
Лист Листов / ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел

Копировал Шекшурев Формат И1



Формы Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Детали		
БУ	1		Пластина Лист 8x100 ГОСТ 103-76 Р-100 Ст. 3 ГОСТ 535-58	1	0,6 кг
БУ	2		Пластина Лист 8x70 ГОСТ 103-76 Р-492 Ст. 3 ГОСТ 535-58	1	2,2 кг
ТП 810- КНЦ-МН9					
Изм. Лист № докум. Подпись Дата			Изделие закладное МН 9		Лит. Масса Масштаб
Разработчик: Каширин					Лист Листов 1
Проверен: Чуликова					ГСПРОНЦСЕЛЬПРОМ
Рук. экз.: Павлова					г. Орел
Рук. сект.: Лукин					формат А1
И. контр.: Чижова					

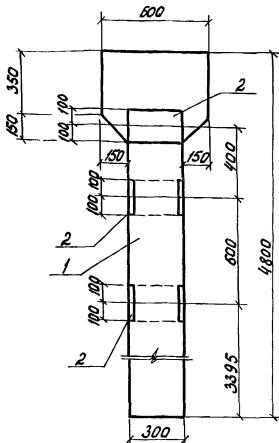
Копировал: Чукова



Формы Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Детали		
БУ	1		Пластина Лист 5x10x200 ГОСТ 103-76 Р-300 Ст. 3 ГОСТ 535-58	2	4,7 кг
БУ	2		Стержень ф 10 А1 ГОСТ 5781-75 С-280	4	0,17 кг
ТП 810- КНЦ-МН10					
Изм. Лист № докум. Подпись Дата			Изделие закладное МН 10		Лит. Масса Масштаб
Разработчик: Каширин					Лист Листов 1
Проверен: Чуликова					ГСПРОНЦСЕЛЬПРОМ
Рук. экз.: Павлова					г. Орел
Рук. сект.: Лукин					формат А1
И. контр.: Чижова					

Копировал: Чукова

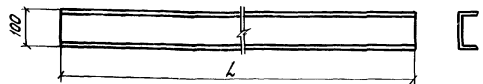
ТП 810- КНЦ-КТЗ-48-2а



Формы Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Оборотные единицы и детали		
И	1	1.823-1 вып. 1	Колонна КТЗ-48-2	1	1175 кг
И	2	Т.п. 810-99-КНЦ-МН 10	Изделие закладное МН 10	3	10,1 кг
Материалы					
Бетон марки 200					
ТП 810- КНЦ-КТЗ-48-2а					
Изм. Лист № докум. Подпись Дата			Колонна КТЗ-48-2а		Лит. Масса Масштаб
Разработчик: Каширин					Лист Листов 1
Проверен: Чуликова					ГСПРОНЦСЕЛЬПРОМ
Рук. экз.: Павлова					г. Орел
Рук. сект.: Лукин					формат А1
И. контр.: Чижова					

Копировал: Чукова

ТП 810- КНЦ-МС6



Обозначение	L мм	Масса кг
Т.п. 810-99-КНЦ-МС6	1500	12,9
Т.п. 810-99-КНЦ-МС6-01	3000	25,8

Формы Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Изделие соединительное МС6		
ТП 810- -КНЦ-МС6					
Изм. Лист № докум. Подпись Дата			Изделие соединительное МС6		Лит. Масса Масштаб
Разработчик: Магавкина					см. таблицу 1:10
Проверен: Чуликова					ГСПРОНЦСЕЛЬПРОМ
Рук. экз.: Павлова					г. Орел
Рук. сект.: Лукин					формат А1
И. контр.: Чижова					

Копировал: Чукова

Сводная спецификация

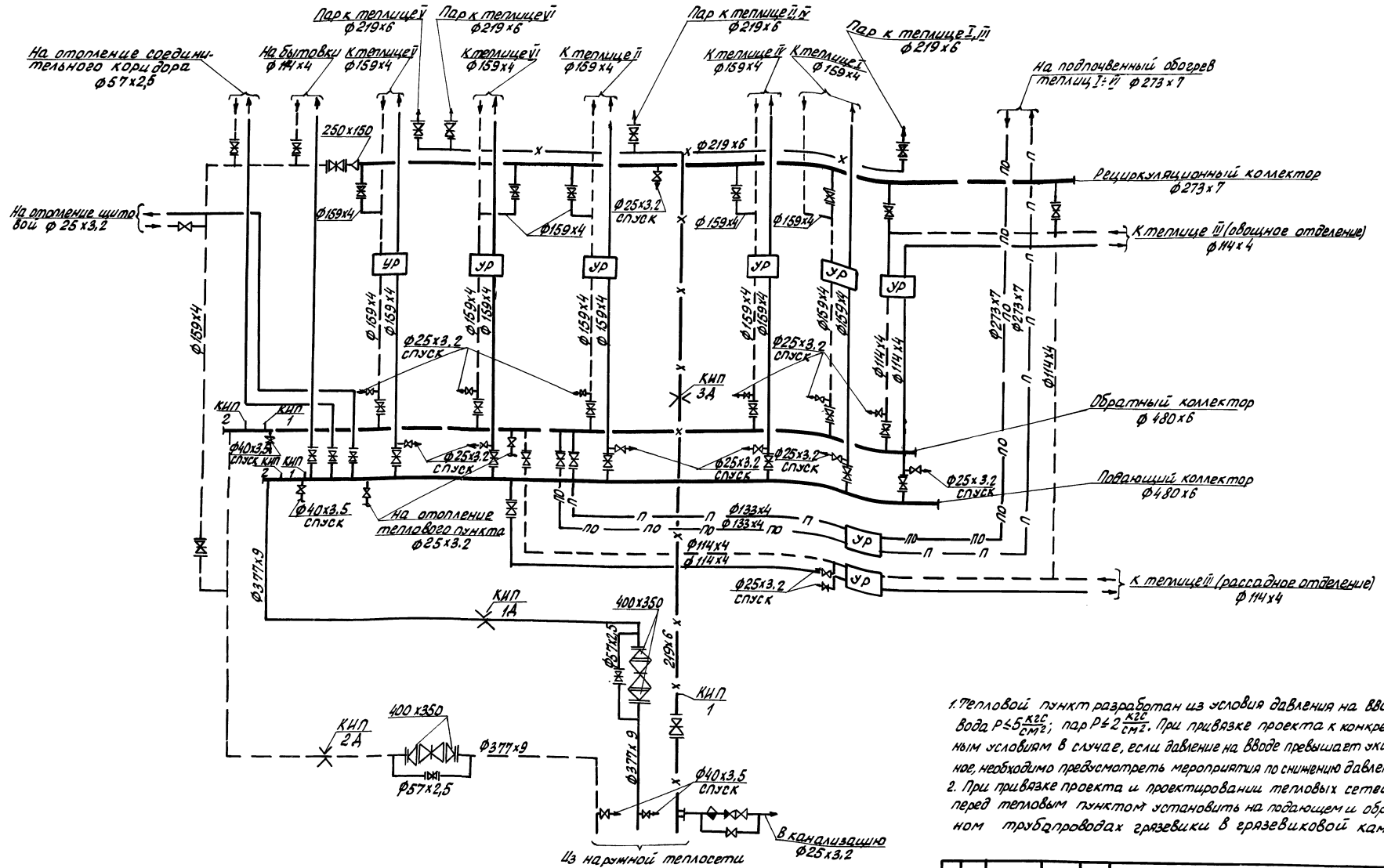
Альбом №11

Туполов проект

Лист № 001

Марка	Обозначение	Наименование	Количество		Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Количество		Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Количество		Примечание		
			к:20	к:30					к:20	к:30					к:20	к:30			
		14 Труба ^{159x4 ГОСТ 10704-76} Ст 4 Сп. ГОСТ 10705-63	220	220	17,15кг		№000310	Поставка ГАР	41. Клапан регулирующий				74. Гайка М125 ГОСТ 5915-70	168	168	0,015кг			
		15 Труба ^{133x4 ГОСТ 8732-78} Ст 4 Сп. ГОСТ 8731-74	23	23	12,73кг				трехходовой М16/200-500	1	1	254,0кг	75. Шайба 20-01 ГОСТ 11371-78	1048	1048	0,023кг			
		16 Труба ^{159x4 ГОСТ 10704-76} Ст 4 Сп. ГОСТ 10705-63	160	160	10,85кг		№000410	То же	42. Клапан регу. руюющий				76. Шайба 16-01 ГОСТ 11371-78	384	384	0,011кг			
		17 Труба ^{159x4 ГОСТ 10704-76} Ст 4 Сп. ГОСТ 10705-63	20	20	3,6кг				трехходовой М16/200-500	1	1	254,0кг	77. Шайба 12-01 ГОСТ 11371-78	168	168	0,0063кг			
		18 Труба 40x3,5 ГОСТ 3262-75	4	4	3,84кг				43. Фланец 400-6 ГОСТ 1255-67	4	4	15,2кг	78. Лист ^{Б-ПН-10-10 ГОСТ 19903-74} Ват.3.ЭПЗ ГОСТ 14637-69				для запор-шек 3м ²		
		19 Труба 25x3,2 ГОСТ 3262-75	20	20	2,39кг				44. Фланец 250-10 ГОСТ 1255-67	2	2	10,65кг	Серия 2.400-4 В.1 л.32	79. Цоколяция трубопроводов и					
	454 12 нж	20. Конденсатообразчик 25х16х10 ГОСТ 28667	1	1	2,0кг				45. Фланец 200-10 ГОСТ 1255-67	26	26	8,05кг		арматуры полосами из стек-					
	30С14нж1 Пензенское НПО "Тяжпромартур" "	21. Задвижка 1-400-6	2	2	237,0кг				46. Фланец 150-10 ГОСТ 1255-67	94	94	6,62кг		ловолока до ф89мм δ=40мм				К.м.у=1,3	
	304 6бр	22. Задвижка 1-250-10 ГОСТ 8437-75	1	1	179,0кг				47. Фланец 125-10 ГОСТ 1255-67	6	6	5,4 кг		с покрытием локостеклотканью				0,45м ³	
	304 6бр	23. Задвижка 1-200-10 ГОСТ 8437-75	13	13	125,0кг				48. Фланец 100-10 ГОСТ 1255-67	40	40	3,81кг	Серия 2.400-4 В.1 л.32	80. Цоколяция трубопроводов					
	304 6бр	24. Задвижка 1-150-10 ГОСТ 8437-75	47	47	77,0кг				49. Фланец 50-10 ГОСТ 1255-67	8	8	2,06кг		арматуры матами из сте-					
	304 6бр	25. Задвижка 1-125-10 ГОСТ 8437-75	3	3	58,5кг				50. Фланец 40-16 ГОСТ 1255-67	8	8	1,96кг		кланного штапельного волок-					
	304 6бр	26. Задвижка 1-100-10 ГОСТ 8437-75	20	20	39,5кг				51. Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67	46	46	1,17кг		на δ=60мм ф89±1220мм с				К.м.у=1,6	
	304 6бр	27. Задвижка 1-50-10 ГОСТ 8437-75	4	4	18,4кг				52.					покрытием локостеклотканью				35м ³	
		28.							53. Переход К426x12-37М2 ГОСТ 17378-77	4	4	45,5кг		81. Сталь сортовая для кре-					
	15ц9п2	29. Вентиль 3-40-16 ГОСТ 18722-73	4	4	7,65кг				54. Переход К273x7-219x6 ГОСТ 17378-77	1	1	8,6кг		пления трубопроводов и					
	15ц9п2	30. Вентиль 3-25-16 ГОСТ 18722-73	25	25	3,6кг				55. Переход К273x7-159x4,5 ГОСТ 17378-77	1	1	8,1кг		клапанов	300	300			
	19ч16бр	31. Клапан обратный I-A-200-10 ГОСТ 19827-74	2	2	107,0кг				56. Переход К219x6-159x4,5 ГОСТ 17378-77	2	2	5,3кг	Серия 4.903-10 В.5	82. Опора скользящая 350Т13/25	2	2	6,1кг		
	19ч16бр	32. Клапан обратный I-A-150-16 ГОСТ 19827-74	5	5	74,8кг				57. Переход К219x6-108x4 ГОСТ 17378-77	2	2	4,2кг	Серия 4.903-10 В.5	83. Опора скользящая 250Т13/19	10	10	3,25кг		
	19ч16бр	33. Клапан обратный I-A-100-16 ГОСТ 19827-74	2	2	40,8кг				58. Переход К159x4,5-108x4 ГОСТ 17378-77	5	5	2,4кг	Серия 4.903-10 В.5	84. Опора скользящая 200Т13/16	5	5	3,71кг		
	№ 011021	Поставка ГАР							59. Переход К159x4,5-89x3,5 ГОСТ 17378-77	5	5	2,4кг	Серия 4.903-10 В.5	85. Опора скользящая 150Т13/10	36	36	1,335кг		
	№ 021021	То же							60. Переход К108x4-89x3,5 ГОСТ 17378-77	2	2	1,0кг	Серия 4.903-10 В.5	86. Опора скользящая 100Т13/07	15	15	1,096кг		
	№ 041021	"							61. Переход К108x4-57x3 ГОСТ 17378-78	2	2	0,9кг	Серия 3.006-2	87. Опорная подушка ОП-2	4	4	—		
	№ 051021	"							62. Манометр технический 0БМ-160 0-6кг/см ² ГОСТ 8625-77	26	26		Серия 3.006-2	88. Опорная подушка ОП-3	8	8	—		
	№ 061021	"							14 м 1 Киевский завод "Промартур" "				Серия 3.006-2	89. Опорная подушка ОП-4	2	2	—		
	№ 031021	"							63. Кран трехходовой для ма-					90. Шайба дроссельная d=68мм	5	5			
	№ 031121	"							нометра Ду=3мм, V=16 см ³ /с ²	26	26	0,312кг		91. Шайба дроссельная d=41мм	2	2			
									64. Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71			8 м ²	Альбом №11	92. Опора ОК 405.00.00	7	7	11,4кг		
									65. Болт М 20x80.58 ГОСТ 7798-70	64	64	0,286кг	Альбом №11	93. Опора ОК 406.00.00	1	1	80,2кг		
									66. Болт М 20x75.58 ГОСТ 7798-70	984	984	0,256кг		94. Термометр Т5.2.160.03 ГОСТ 2823-73	17	17			
									67. Болт М 16x70.58 ГОСТ 7798-70	48	48	0,145кг		95. Труба 2П.165.100.63.100 ГОСТ 3029-75	17	17			
									68. Болт М 16x65.58 ГОСТ 7798-70	320	320	0,137кг	15 НВН 2390-63	96. Францевое соединение для					
									69. Болт М 16x60.58 ГОСТ 7798-70	48	48	0,129кг		измерительной диафрагмы Д-371x9	2	2			
									70. Болт М 16x55.58 ГОСТ 7798-70	16	16	0,121кг	15 НВН 2390-63	97. Францевое соединение для					
									71. Болт М 12x30.58 ГОСТ 7798-70	168	168	0,0617кг		измерительной диафрагмы Д-219x6	1	1			
									72. Гайка М 20.5 ГОСТ 5915-70	1048	1048	0,062кг							
									73. Гайка М 16.5 ГОСТ 5915-70	384	384	0,033кг							

				810-99	ТМ
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Изм. лист	Бутенко	Степанов	12.12.74	Лист	Лист
Изм. лист	Горбач	Степанов	12.12.74	Тр	2
Изм. лист	Ликитин	Степанов	12.12.74	Общие данные (оканчание)	
Изм. лист	Мамзюков	Степанов	12.12.74		
Изм. лист	Тимофеева	Степанов	12.12.74		
Изм. лист	Заводская	Степанов	12.12.74	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	



1. Тепловой пункт разработан из условия давления на входе: вода $P \leq 5 \frac{кгс}{см^2}$; пар $P \leq 2 \frac{кгс}{см^2}$. При привязке проекта к конкретным условиям в случае, если давление на входе превышает указанное, необходимо предусмотреть мероприятия по снижению давления.
 2. При привязке проекта и проектировании тепловых сетей перед тепловым пунктом установить на подающем и обратном трубопроводах грязевик в грязевиковой камере.

		810-99		ТМ	
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.	
Л.И.И.И.И.	Бутенко		03.12.99	Лист	Листов
И.И.И.И.	Греша		03.12.99	Энергетический пункт	Тр 3
Л.И.И.И.	Никитин		01.12.99	Принципиальная схема трубопроводов	
Л.И.И.И.	Мамвлова		01.12.99	ГИПРОНИСЛЬПРОМ	
Л.И.И.И.	Тимуреева		01.12.99	г. Орел	
Л.И.И.И.	Заболотская		03.12.99		

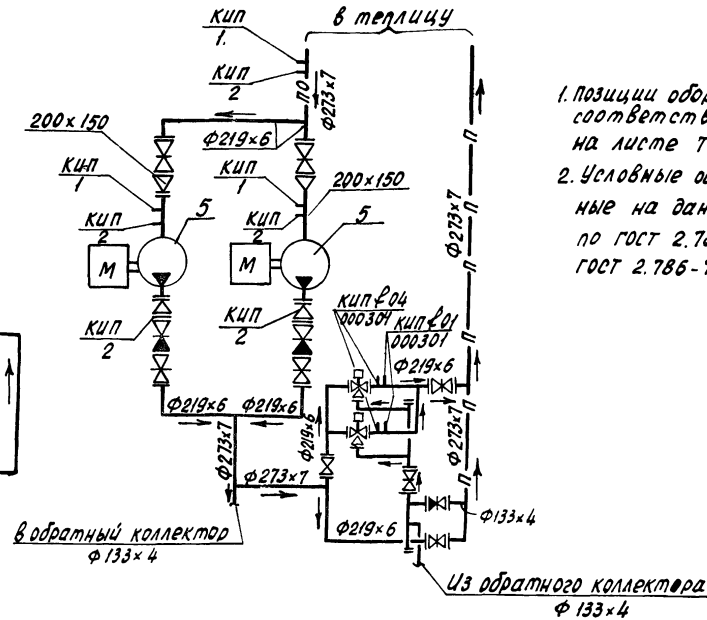
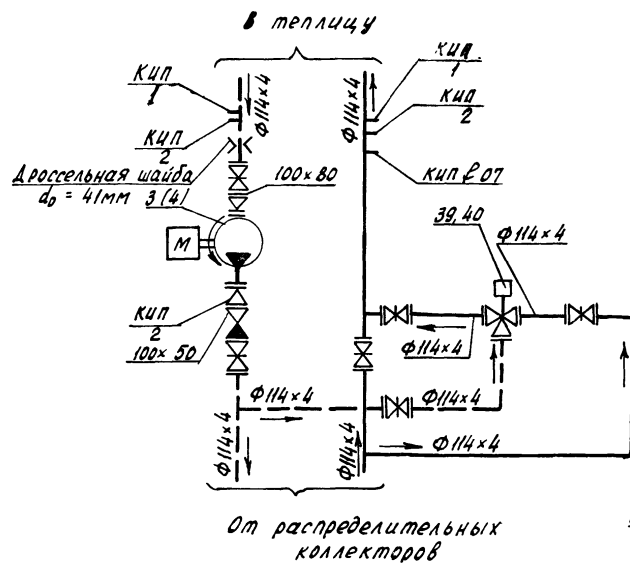
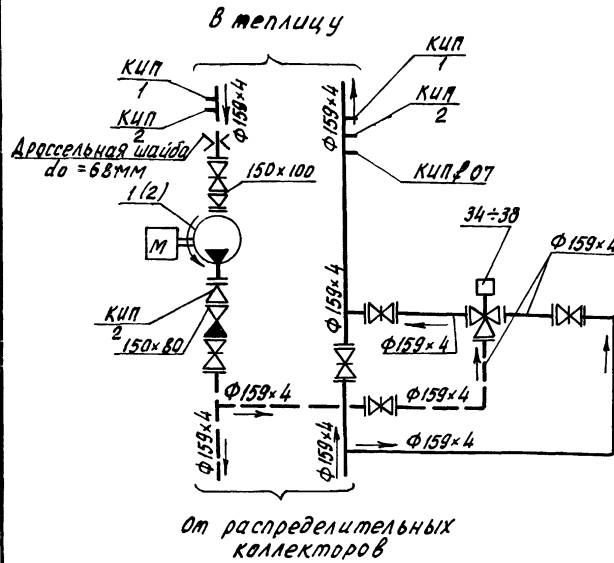
Схема пропорционального регулирования для обогрева шатра овощных отделений теплиц I, II, IV-VI

Схема пропорционального регулирования для обогрева шатра овощного и рассадного отделений теплицы III

Схема регулирования обогрева почвы теплиц I-VI

Альбом XIII

проект
Типовой



1. позиции оборудования и арматуры соответствуют спецификации на листе ТМ-1, ТМ-2.
2. Условные обозначения, не показанные на данном листе, приняты по ГОСТ 2.784-70, ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.786-70.

Условные обозначения

- — — — — теплопровод подающий $t = 130^\circ\text{C}$
- - - - - теплопровод обратный $t = 70^\circ\text{C}$
- x- паропровод
- п- теплопровод почвенного обогрева, подающий $t = 40^\circ\text{C}$
- по- теплопровод почвенного обогрева, обратный $t = 33^\circ\text{C}$
- x— на схеме } диафрагма измерительная
- x— на плане } диафрагма измерительная

- клапан регулирующий 3-х ходовой смешительный с моторным исполнительным механизмом (поставка ГАР)
- спускной вентиль
- КИП — в числителе — контрольно-измерительный прибор
- 1 — в знаменателе — порядковый номер
- ПО — подвеска
- СО — скользящая опора

Перечень отборных устройств КИП и средств автоматики

КН № прибора	Наименование	кол.	Примечание
КИП 1	Установка термометра	17	4.903-70 выпуск 3
КИП 2	Установка манометра	26	4.903-70 выпуск 3
КИП 07 01 007	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу I	1	
КИП 07 02 007	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу II	1	
КИП 07 03 007	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу III (общее отделение)	1	
КИП 07 04 007	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу IV	1	
КИП 07 05 007	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу V	1	
КИП 07 06 007	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу VI	1	
КИП 07 07 007	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу VII (рассадное отделение)	1	
КИП 14	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы на подающем трубопроводе	1	
КИП 24	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы на обратном трубопроводе	1	
КИП 34	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы на паропроводе	1	
КИП 004 000304	Установка ртутного термометра	2	
КИП 001 000301	Установка термометра сопротивления на трубопроводе подпочвенного обогрева	2	

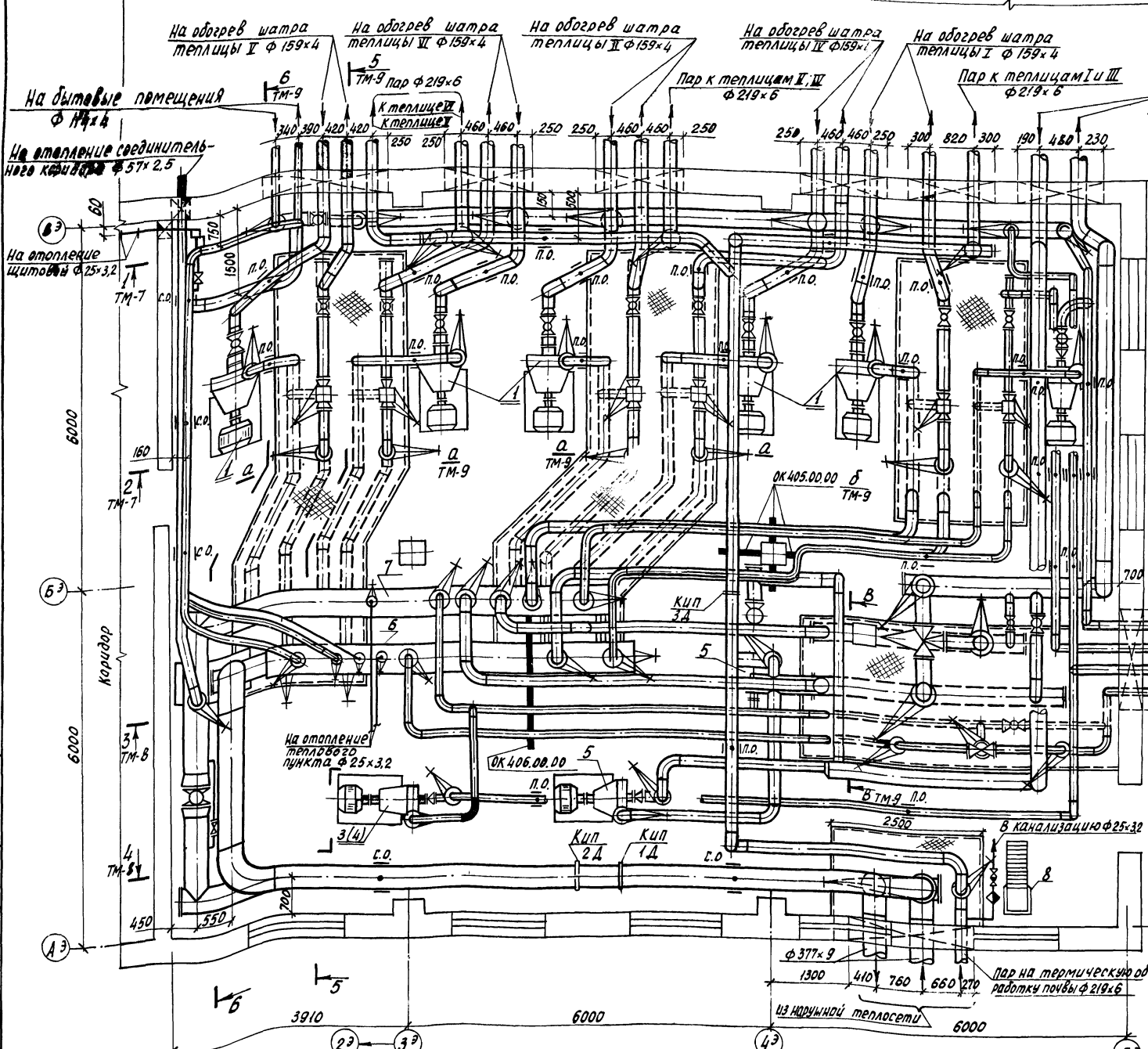
У.Р. — узел пропорционального регулирования

				810-99 ТМ	
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Л.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	09.12.79	Лит	Лист
И.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.	09.12.79	ТР	4
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	09.12.79	Энергетический пункт	
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	09.12.79		
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	09.12.79		
Схемы пропорционального регулирования, перечень отборных устройств и средств автоматики.				ГИПРОИССЕЛЬПРОМ г. Орел	

Соединительный коридор

Альбом ХИИ

Типовой проект



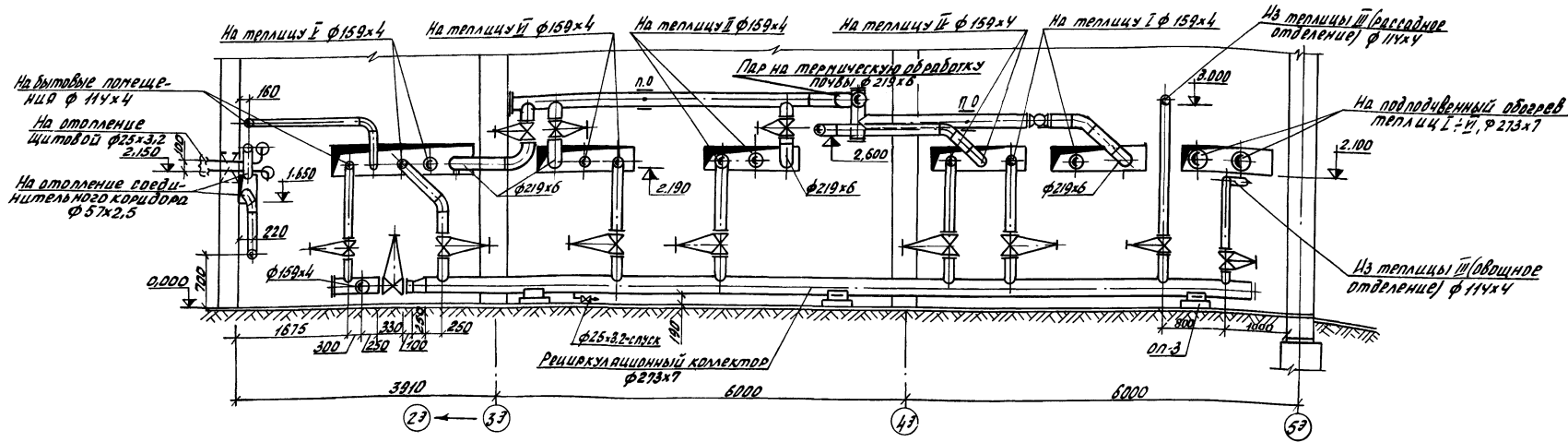
1. Трубопроводы крепить к металлическим балкам тягами по типу подвески ПМ по ГОСТ 16127-70.
2. Условные обозначения даны на листе ТМ-4.
3. Положения оборудования соответствуют спецификации на листе ТМ-1.
4. Диаметры трубопроводов, не указанные на данном листе, см. на листах ТМ-3, ТМ-4.
5. Конструкции каналов, прямка, фундаментов даны на листах АР-3, КМ-3 строительной части проекта.
6. Установка кронштейнов для крепления труб и закладных элементов в кровле для подвесок трубопроводов дана на листах АР-2 и КМ-4.
7. Трубопроводы от колонны по оси Б³-4³ условно отнесены.

На обогрев шатра теплицы III (овощное отделение) φ 114x4

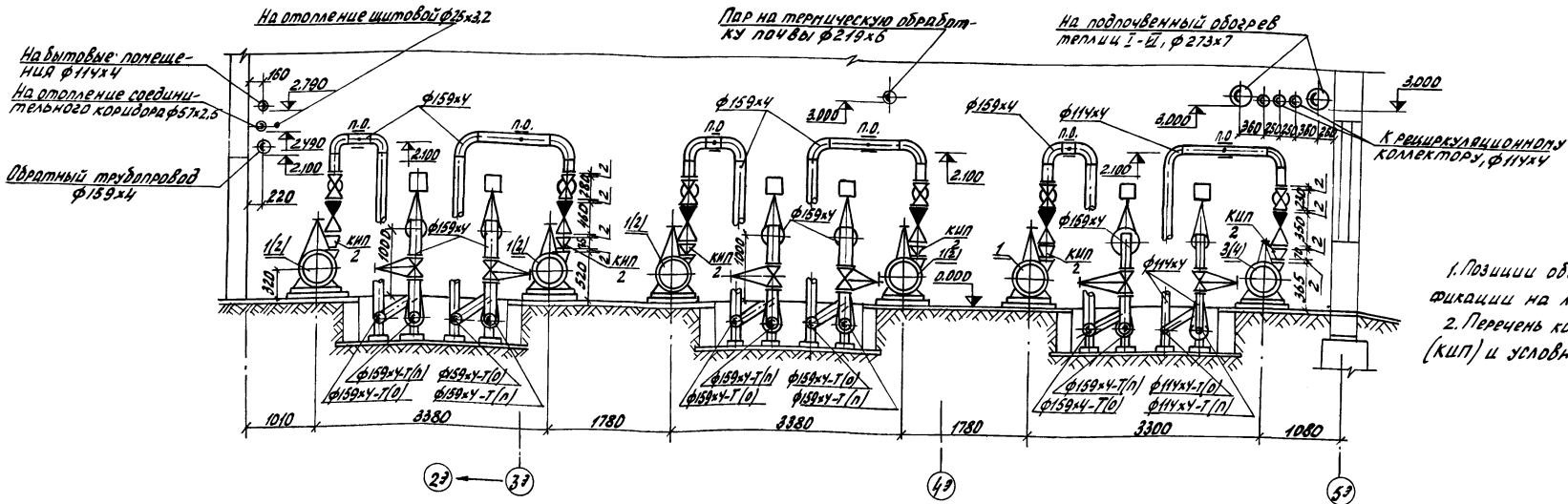
На обогрев шатра теплицы III (рассадное отделение) φ 114x4

		810-99 ТМ	
		Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Изм. лист № докум.	Подпись	Дата	Энергетический пункт
Л.И.И.И. БУТЕНКО		19.12.99	
Нач. отд. Гореза		19.12.99	Тр 5
Гип Никитин		19.12.99	
Рук. сект. Мамзлова		19.12.99	План трубопроводов
Рук. 2Р. Цимарева		19.12.99	
Ст. инж. Задворская		19.12.99	

1-1 ТМ-6



2-2 ТМ-6



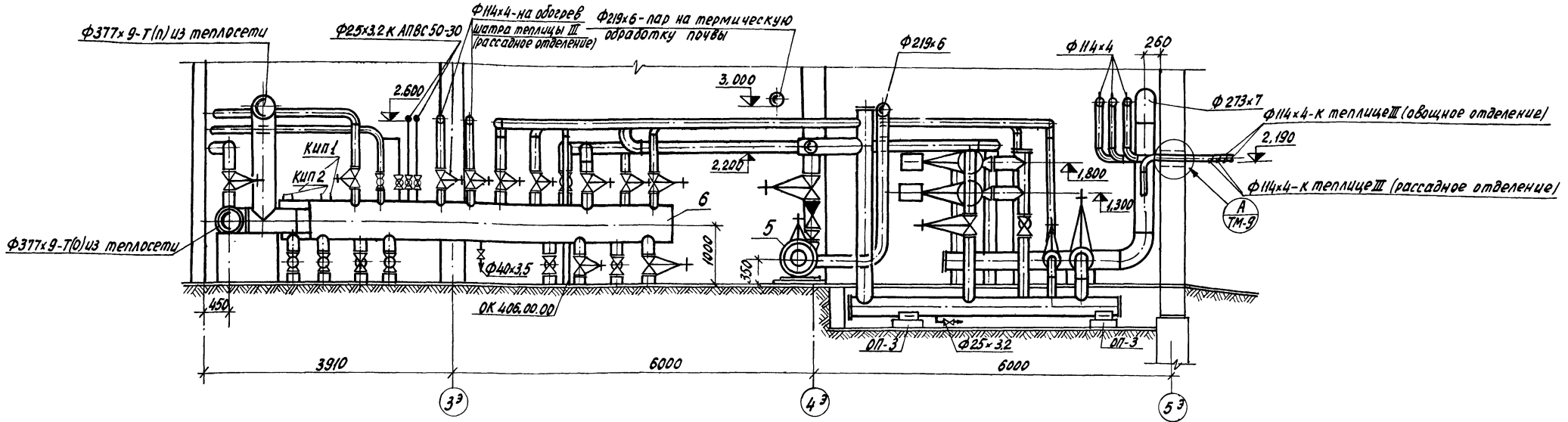
1. Позиции оборудования соответствуют спецификации на листе ТМ-1.
 2. Перечень контрольно-измерительных приборов (КИП) и условные обозначения см. лист ТМ-4.

		810-99 ТМ	
		Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Исполнитель	Бутовенко	Лист	№ 7
Назначение	Проект	Лист	ТР
Тип	Инициалы	Лист	7
Рек. сект.	Назначение	Гипроинсельпром г. Орел	
Рек. гр.	Тип проекта		
Ст. инж.	Специальный		

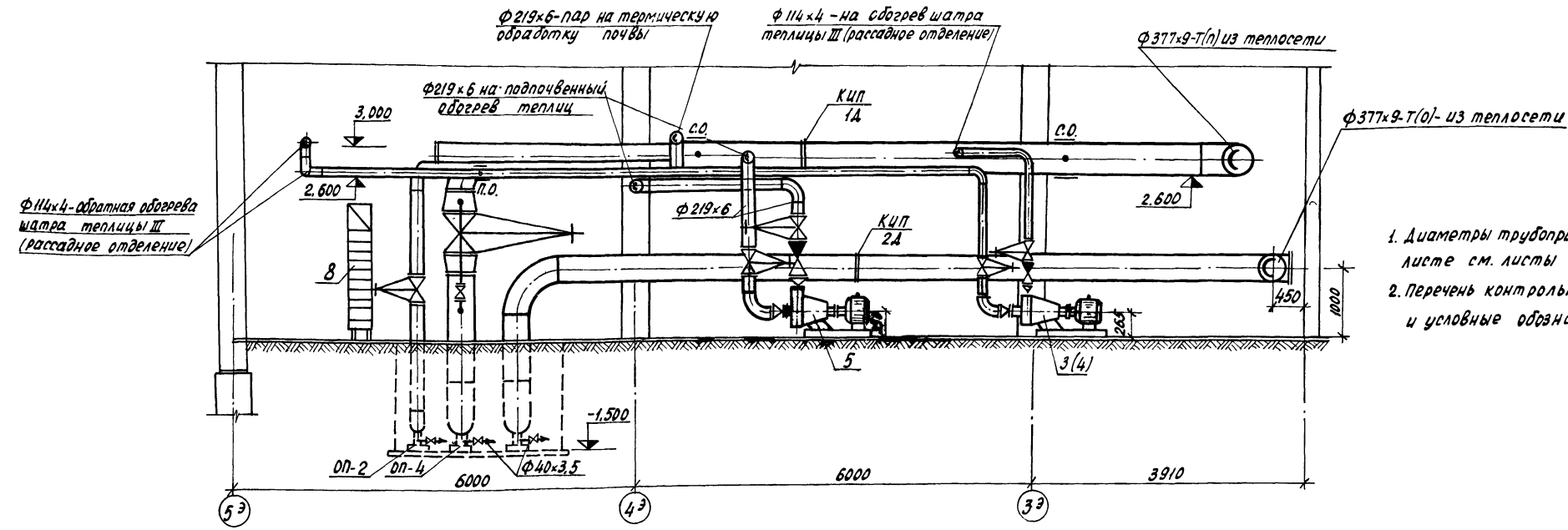
А.А.А.А.А.

Типовой проект

3-3 ТМ-6



4-4 ТМ-6

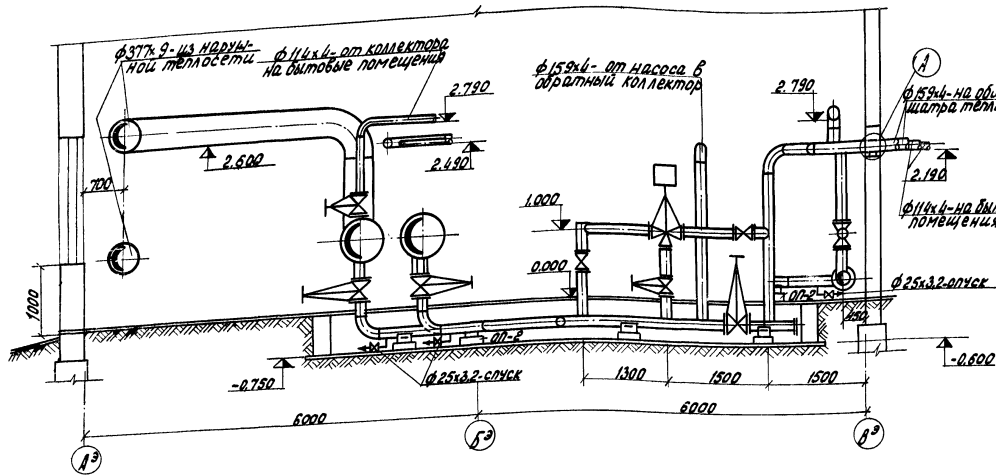


1. Диаметры трубопроводов не указанные на данном листе см. листы ТМ-3, ТМ-4.
2. Перечень контрольно-измерительных приборов и условные обозначения см. лист ТМ-4.

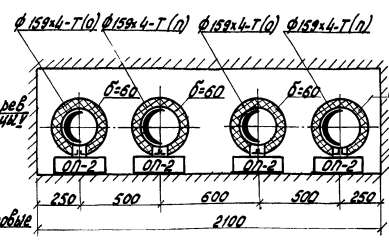
				810-99 ТМ		
				Блок зимних почвенных теплиц площадью бга		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Энергетический пункт	Лит	Лист
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата		ТР	8
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Разрезы 3-3, 4-4.	
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата		ГИПРОИССЕЛЬПРОМ	
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2.0рел	

Тиловоа проект Альбом VIII

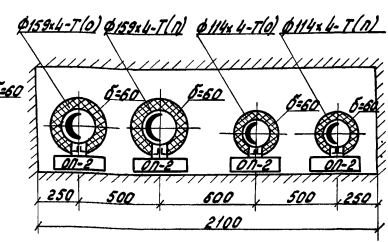
5-5 ТМ-6
М 1:50



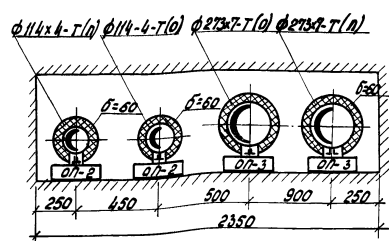
а-а ТМ-5
М 1:20



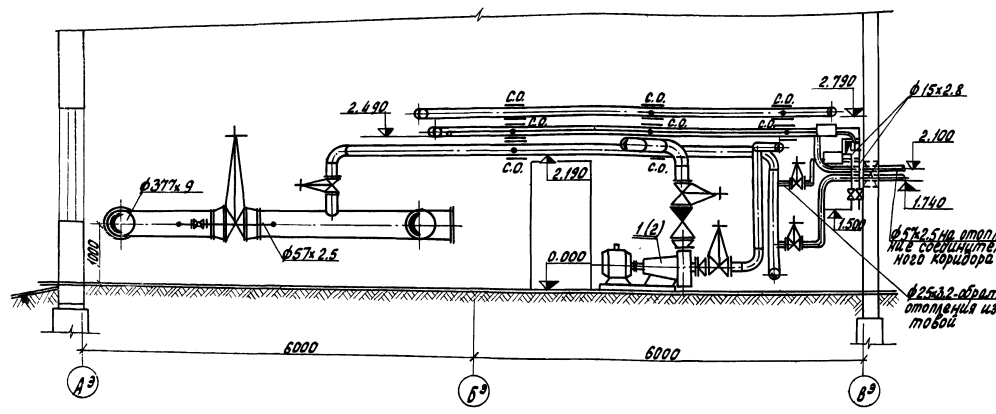
б-б ТМ-5
М 1:20



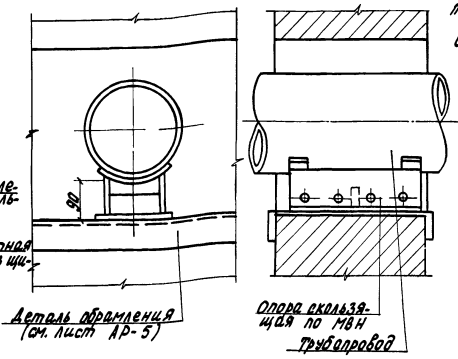
в-в ТМ-5
М 1:20



б-б ТМ-5
М 1:50



А
М 1:10



1. Позиции оборудования соответствуют спецификации на листе ТМ-1.
2. Диаметры трубопроводов, не указанные на данном листе, см. на листах ТМ-3 и ТМ-4.
3. Перечень контрольно-измерительных приборов (КИП) и условные обозначения даны на листе ТМ-4.
4. Установки кронштейнов в стене и закладных элементов в рабле для крепления трубопроводов даны на листах АР-2 и КЖ-4 в строительной части проекта.

		810-99 ТМ		
Мат. лист	№ докум.	Подпись	Блок зимних полевых теплиц площадью 6 га	
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Мат. лист	№ докум.	Подпись	Энергетический пункт	
Мат. лист	№ докум.	Подпись	ТР	9
Мат. лист	№ докум.	Подпись	Разрезы 5-5, б-б, в-в	
Мат. лист	№ докум.	Подпись	ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ	
Мат. лист	№ докум.	Подпись	2.0001	

План систем отопления и вентиляции

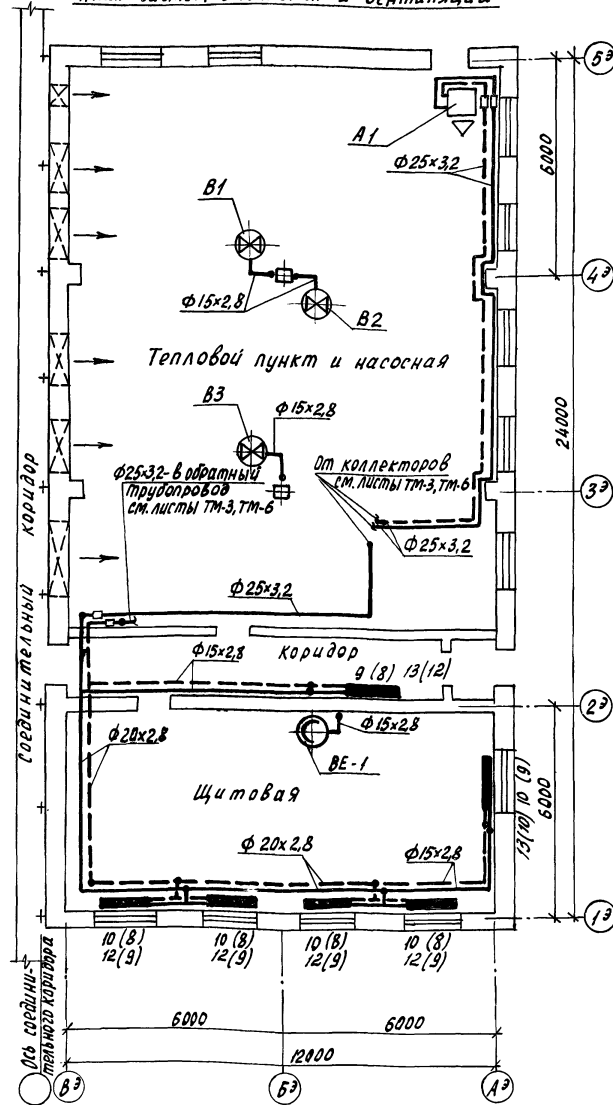
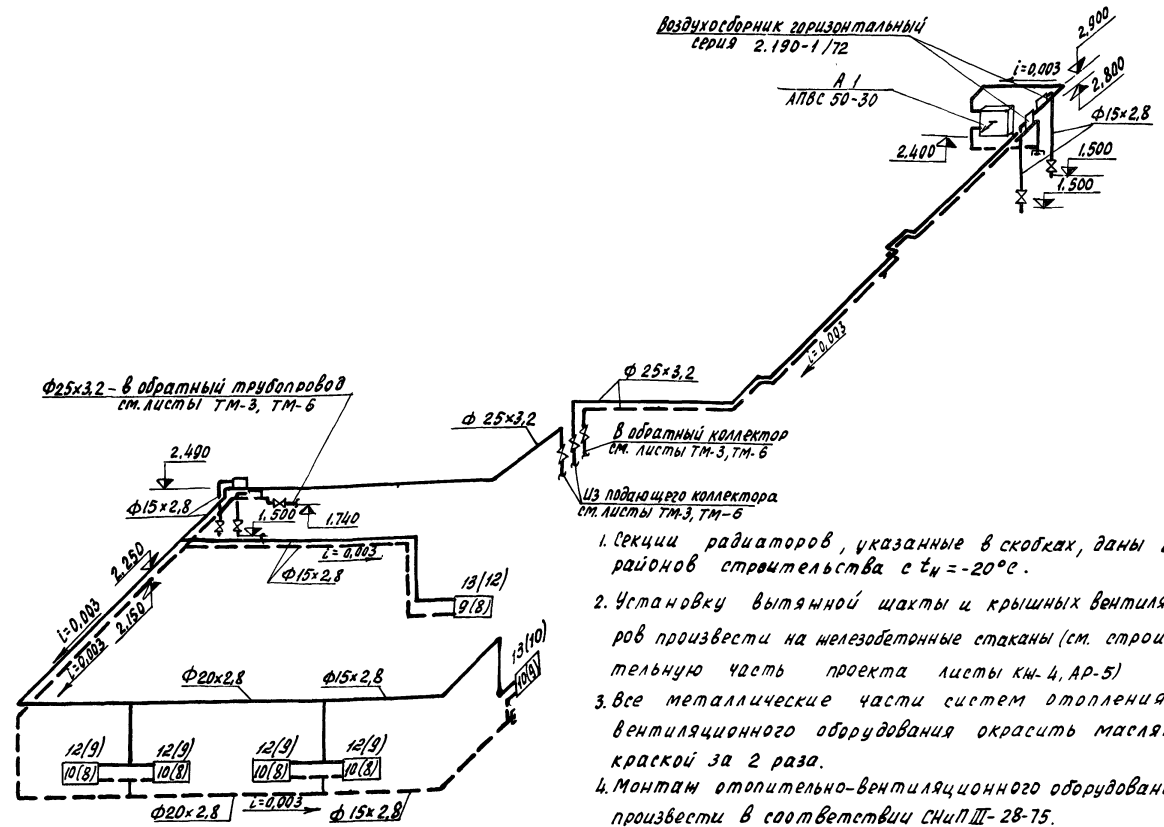


Схема трубопроводов отопления



1. Секции радиаторов, указанные в скобках, даны для районов строительства с $t_n = -20^\circ\text{C}$.
2. Установку вытяжной шахты и крышных вентиляторов произвести на железобетонные стаканы (см. строительную часть проекта листы кн. 4, АР-5)
3. Все металлические части систем отопления и вентиляционного оборудования окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования произвести в соответствии СНиП III-28-75.
5. Диаметр подвояк к нагревательным приборам принять $d=15\text{mm}$. Отопительный агрегат АПВС 50-30 подвешивается к кронштейну (см. строительную часть проекта лист АР-2)

		810-99		ОВ	
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит	Лист
Личн. ин.	Битенко		18.12.77	ТР	2
Нач. отв.	Гореза		18.12.77	Энергетический пункт	
ТП	Никитин		18.12.77	Энергетический пункт	
Рук. сект.	Мамзюев		18.12.77	План систем отопления и вен-	
Рук. зр.	Титаров		18.12.77	тиляции. Схема трубопроводов	
Ст. инж.	Ведотский		18.12.77	отопления.	

Альбом VIII

Туповой проект

ФУК.

№ 100-100-100-100-100

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГТ	Генеральный план и транспорт	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КМ	Конструкции железобетонные	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ТМ	Тепломеханическая часть	
ЭЛ	Электроснабжение, электроосвещение и электросиловое оборудование	
А	Автоматизация.	

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.905-8/77, вып. 2	Оборудование, узлы и детали наружных трубопроводов (подземных и наземных).	

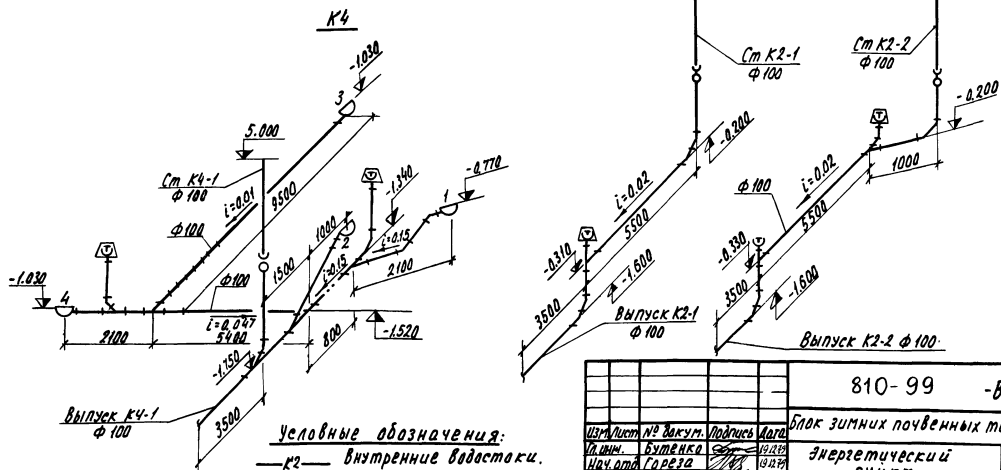
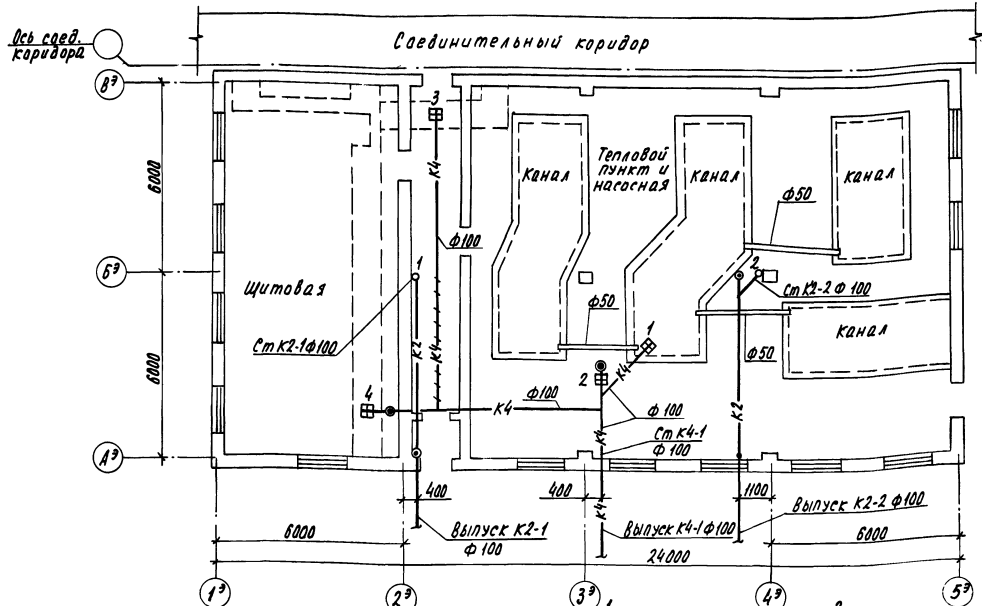
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Канализация				
		1. Труба ТЧК-100-1000-Б ГОСТ 6942.3-69	39	13.4
		2. Труба ТЧК-50-1000-Б ГОСТ 6942.3-69	10	5.9
		3. Отвод Ø135°/100-Б ГОСТ 6942.12-69	7	3.7
		4. Тройник ТП-100-100-Б ГОСТ 6942.17-69	5	7.7
		5. Тройник ТК 45°-100-100-Б ГОСТ 6942.22-69	3	8.4
Серия 4.905-8/77, вып. 2		6. Кавер большой сварной	2	4.4
		7. Трап Т-100 ГОСТ 1811-73	4	16.0
		8. Пробка деревянная Ø4-100	2	Б.ч.
		9. Ревизия Р-100-Б ГОСТ 6942.30-69	1	8.0
		10. Песок ГОСТ 8736-77	1м³	7.7
Внутренние водостоки				
		11. Труба ТЧК-100-1000-Б ГОСТ 6942.3-69	34	13.40
		12. Патрубок ПК-100-Б ГОСТ 6942.5-69	2	
		13. Отвод Ø135°/100-Б ГОСТ 6942.12-69	10	3.70
		14. Тройник ТП-100-100-Б ГОСТ 6942.17-69	2	7.70
		15. Тройник ТК 45°-100-100-Б ГОСТ 6942.22-69	1	8.40
Лит. таблица лит.-тех. з-д з. Павлова Ланякина, 56		16. Воронка водосточная ВР-1	2	35.00
Серия 4.905-8/77, вып. 2		17. Кавер большой сварной	2	4.4
		18. Пробка деревянная Ø4-100	3	Б.ч.
		19. Ревизия Р-100-Б ГОСТ 6942.30-69	2	8.00
		Масса в кг указана единицы		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия по обеспечению взрывобезопасности, взрывопожаробезопасности и пожарной безопасности при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *И.А. Ивочкин*

План



Условные обозначения:

- К2 — внутренние водостоки.
- К4 — канализация.
- К4+ — засыпка песком.

810-99 -ВК			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Лит. табл.	Бухгалтер		19.12.79
Лит. табл.	Стр. 2/2		19.12.79
Г.И.П.	Инженер		19.12.79
Рук. з-д	Бухгалтер		19.12.79
Инженер	Главный инженер		19.12.79
Проект.	Бухгалтер		19.12.79

Блок зимних почвенных теплиц площадью 624 м².

Энергетический пункт	Лит.	Лист	Листов
ТР	ТР		1

План. Схемы систем К2, К4. Спецификация.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

№ проекта: 1
 Типовой проект
 Альбом № 1
 Исполнитель: И.А. Николаев
 Проверка: А.С. Гусев
 Дата: 1980 г.

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

Ведомость примененных и ссылочных документов

Спецификация

Лист	Наименование	Примечание
22 1	Общие данные (начало)	
22 2	Общие данные (окончание)	
22 3	План и расчетная схема сети электрического освещения	
22 4	План силовой электрической сети.	
22 5	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 1.1; 1.2; 1.3; 1.4	
22 6	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 2.1; 2.2; 2.3; 2.4	
22 7	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 3.1; 3.2; 3.3	
22 8	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 3.4	
22 9	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 4.1; 4.2; 4.3; 4.4	
22 10	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 5.1; 5.2; 5.3; 5.4	
22 11	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 6.1; 6.2; 6.3	
22 12	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 6.4	
22 13	Щит станций управления ЦСУ. Схемы соединений панелей 1.1; 1.2; 1.3; 1.4	
22 14	Щит станций управления ЦСУ. Схемы соединений панелей 2.1; 2.2; 2.3; 4.1	
22 15	Щит станций управления ЦСУ. Схемы соединений панелей 4.2; 4.4; 5.1; 5.2; 6.3	

Обозначение	Наименование	Примечание
т.п. 4.07-36/70	Детали и узлы внутренних силовых и осветительных электропроводок в сельскохозяйственных помещениях.	
т.п. 4.407-155 серия 4.407-219	Прокладка кабелей на конструкциях	
т.п. 4.407-31	Установка комплектов из 2х магнитных пускателей серии ПМЕ и токопроводы.	
т.п. 4.407-163	Заземление электроустановок	
	Прокладка кабелей на сборных лотках.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГТ	Генеральный план и транспорт	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ТМ	Тепломеханическая часть	
ЭЛ	Электроосвещение и силовое электрооборудование	
А	Автоматизация	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	3-ды ГЭМ	<u>Электроосвещение</u> Щиток осветительный, с автоматическими выключателями А3161 на отходящих линиях, ток расцепителей 15А 0Щ-6	1	шт.
2	3-ды ГЭМ	Ящик с пониженным трансформатором, для стационарной установки 220/36В, 250 ВА. ЯТП-025/36	2	"
3		Выключатель брызгозащитный 63А, 250В инд. 0261 ГОСТ 1397-76	4	"
4		Выключатель клавишный для открытой установки 63А, 250В инд. 0202 ГОСТ 1397-76	3	"
5		Автоматический выключатель 2х полюсный переменного тока с комбинированным расцепителем на 15А АП50-2МТ ТУ 16.522.066-75	1	"
6		Розетка штепсельная для открытой установки нормального исполнения 6.3А, 250В инд. 0322 ГОСТ 1396-76	2	"
		Штепсельное соединение брызгозащитного исполнения 10А, 36В ГОСТ 1396-76		
7		Розетка Ч-86РБ	4	"
8		Вилка Ч-87РБ	4	"
9	3-ды Укр. ГЭМ	Коробка ответвительная пластмассовая для открытой установки КОР-73	25	"
10	Бельгийский завод электросвет. арматур	Светильник молочного стекла П0-02/МС 002х150/Р-02 до 100Вт	4	"
11		Светильник подвесной прямого света, Астра-12" ТУ 16. 535.498-73.	10	"
12		Светильник потолочный уплотненный с люминесцентными лампами модернизированный ПВАМ-2х80 ТУ 16.535.070-77	6	"
13		Светильник уплотненный с матированным рассеивателем РСХ-60М ТУ 16.535.829-74	7	"

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.
 Главный инженер проекта *И.А. Никитин*

810-99		ЭЛ	
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га.			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
И.И.Киселев	Бутенко		10.12.78
Нач. отд.	Гореза		10.12.78
Г.И.П.	Никитин		10.12.78
Рук. сек.	Никитин		10.12.78
Рук. гр.	Андреева		10.12.78
Ст. инж.	Искеленкова		10.12.78
Лист	Лист	Лист	
ТР	1	15	
Общие данные (начало)			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орен

Альбом эл

Тиловой проект

Шифр пог. Подпись и дата

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
14		Осветильник ручной прямого света пыленепроницаемый влагозащитный ЗВЭРГ-6-ЗВЭТОСТ 7110-69	2	шт.
15		Лампа накаливания 40Вт, 36В МР-3640 ГОСТ 1182-71	2	"
16		Лампы накаливания ГОСТ 2239-70		"
17		Б-220-60	6	"
18		Б-220-100	3	"
19		Б-220-200	10	"
19		Лампа люминесцентная 80Вт Л5-80-4 ГОСТ 6825-74	12	"
		Кабели с алюминиевыми жилами срезинированной изоляцией в резиновой негорючей оболочке АНРГ ГОСТ 433-73		
20		2x4-660	245	м
21		3x4-660	31	"
22		3x6+1x4-660	20	"
		<u>Виловое электрооборудование</u>		
23	Поставка ГАР	Щит станций управления состоящий из 6 панелей ЦСУ	1	компл.
24		Пускатель магнитный защищенного исполнения на напряжение тягивающей катушки 380В переменного тока ток тепловое реле 2,5А ПМЕ-122 ГОСТ 160.536.004-72	4	шт.
25		Кнопка управления ПКБ-212-2 ТУ 16.526.216-71	13	"
		Кабели с алюминиевыми жилами срезинированной изоляцией в резиновой негорючей оболочке АНРГ ГОСТ 433-73		
26		3x4+1x2,5-660	110	м
27		3x6+1x4-660	241	"
28		3x16+1x10+660	91	"
29		Кабель с алюминиевыми жилами контрольный в резиновой негорючей оболочке 4x25 АНРГ ГОСТ 1508-71	442	м
30		4x40 ГОСТ 103-76	887	м/кг
31		Полоса ст. 3 ГОСТ 535-58	1109	"
32	3-ды ГЭМ	Лоток сварной К 422	31/165	шт/кг
33	3-ды ГЭМ	Основание К-155	44/104	"
34	3-ды ГЭМ	Полка ПК-25 П	44/108	"
35		Лента из поливинилхлоридного пластика К 226 ТУ 36.1446-75	50/2064	м/кг
36		Кнопка К 227 ТУ 36.1446-75	180	шт.
37		Труба Ш Т8-40-230-30х1,4 белая ППГ 19134-73	55	м
		<u>Телефонизация</u>		
38	3-В ВЭФ г. Рига	Аппарат телефонный ТА-72	1	шт.
39		Провод с медными жилами полиэтиленовой изоляцией 2x0,5 ТРП ГОСТ 20575-75	65	м

Пояснительная записка

Электроснабжение

Электроснабжение энергетического пункта блока теплиц осуществляется от щита станций управления ЦСУ, поставляемого из ГАР (объект 045-1/3, 5880, контракт №10-05/83601 от 7/II-1978г.) и устанавливаемого в щитовой. Питание электроэнергией щита станций управления ЦСУ предусматривается напряжением 380/220В от трансформаторной подстанции четырьмя отдельными вводами от разных секций шин щита низшего напряжения.

Установленная и расчетная мощности токоприемников энергетического пункта составляют:

№ п/п	Наименование потребителей	Мощность, кВт	
		Руст.	Ррасч.
1	Электрическое освещение	4,432	3,30
2	Электросиловое оборудование	120,0	96,0
	Итого:	124,432	99,30

Электрическое освещение

В тепловом пункте и щитовой предусматривается общее, дежурное и местное (переносное) освещение. Сети электрического освещения запитываются от осветительного щитка шлюз устанавливаемого в помещении щитовой. Осветительный щиток ЗЩО и автоматический выключатель дежурного освещения запитываются от щита станций управления ЦСУ кабелем марки АНРГ. Групповые сети электроосвещения выполнены кабелем марки АНРГ.

Виловое электрооборудование

Силовыми токоприемниками энергетического пункта являются электродвигатели системы отопления и вентиляции. Все электроприемники запитываются от щита станций управления ЦСУ. Групповая сеть выполнена кабелем АНРГ, проложенным в лотках, в трубах и на скобах.

Работочные сети

В помещении щитовой предусматривается установка телефонного аппарата, который подключается к телефонной распределительной коробке, устанавливаемой в здании бытовых и вспомогательных помещений

Защитное зануление

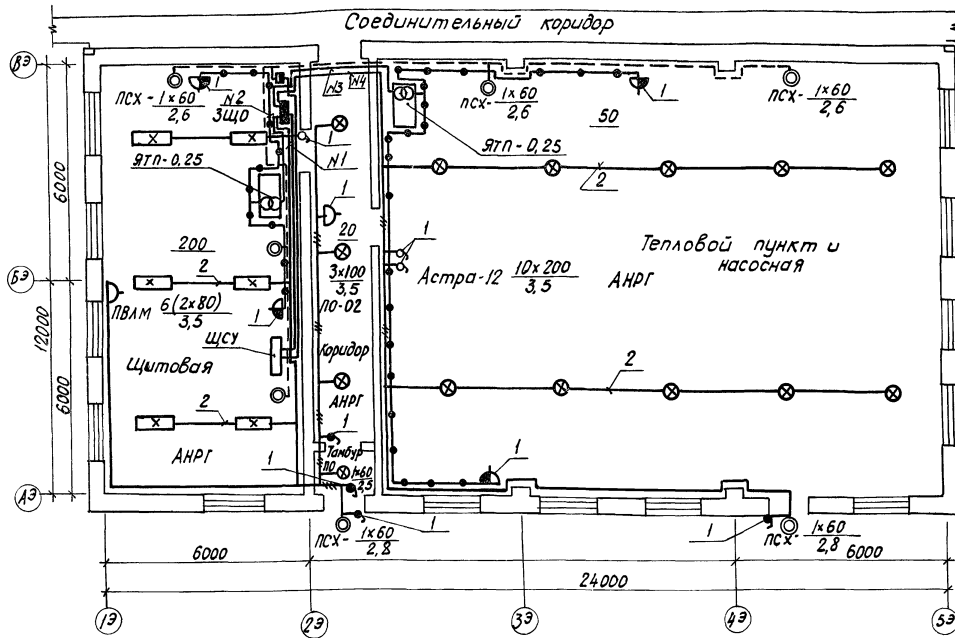
Все металлические нетоковедущие части электроустановок (корпуса электродвигателей, каркасы распределительных шкафов, щитка освещения и др.), которые могут оказаться под напряжением, вследствие пробоя изоляции, должны быть занулены. Для зануления электрооборудования щитовой и теплового пункта предусматривается внутренний контур зануления из полосовой стали 4x40, ответвления к электрооборудованию выполнить полосовой сталью 4x25. Кроме того, для зануления используются нулевые жилы кабелей.

Все мероприятия, касающиеся монтажа электрооборудования и зануления, должны быть выполнены в соответствии с требованиями "Инструкции по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках" СН 102-76 и "Правил техники безопасности" глава 9-ш-11.

Накидка на отходы материалов в процессе монтажа учтена в спецификации

				810-99		ЭЛ	
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га.			
Шифр листа	№ докум	Подпись	Дата	Энергетический пункт		Лит.	Лист
Лит. шифр	Бутенко			ЭЛ		ТР	2
Наим. отд.	Гореза			Общие данные (окончание)		ГИПРОНИСЬЕЛПРОМ	
ГПП	Никитин					г. Орел	
Рук. сек.	Галлицын						
Рук. гр.	Андреева						
Ст. тех.	Исхметова						

План сети электрического освещения



Условные обозначения:

- Щит станций управления ЩСУ
- Щиток осветительный
- ⊗ Светильник подвесной
- ⊙ Светильник настенный
- ⊠ Светильник люминесцентный подвесной
- ⤵ Соединение штепсельное брызгозащищенное
- Автоматический выключатель
- Розетка штепсельная
- ⊖ Понижающий трансформатор
- ⊗ Выключатель нормального исполнения
- ⊕ Выключатель брызгозащищенный
- 20 Освещенность в люксах
- 10x200 Количество светильников, мощность ламп Вт, высота подвеса, м
- Линия сети рабочего освещения
- - - Линия сети дежурного освещения
- Линия сети местного (переносного) освещения

Подключение щитка освещения ЩСО и автомата дежурного освещения осуществляется со щита станций управления ЩСУ панелей 1,4 и 4,4.

Расчетная схема сети электрического освещения

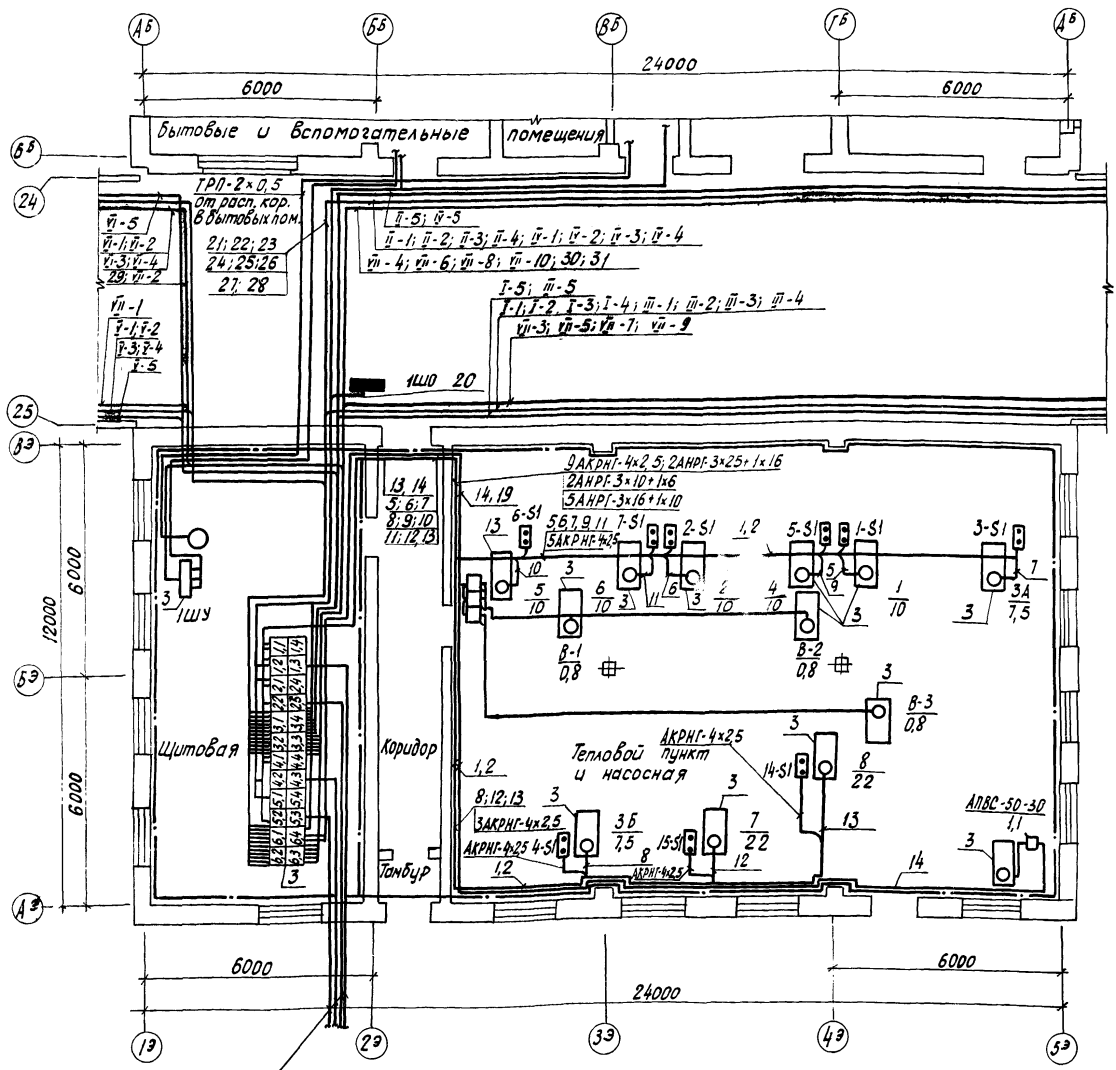
Схема	Автоматический выкл.		Марка провода	Колич. жил и их сечение	Длина	Способ прокладки	Установленная мощность	Расчетный ток	Наименование освещаемого помещения
	NN групп	Тип							
Руст = 4,132 кВт Расч = 30 кВт I расч = 164 А	1	A3161	50	15	АНРГ	на скобах	1,512	7,1	Щитовая и коридор
	2	A3161	50	15	АНРГ	на скобах	0,25	1,1	Щитовая
	3	A3161	50	15	АНРГ	на скобах	0,25	1,1	Тепловой пункт и насосная
	4	A3161	50	15	АНРГ	на скобах	2,06	9,3	
	5	A3161	50	15	—	резерв	—	—	
	6	A3161	50	15	—	резерв	—	—	
АНРГ-3x6x1x4 от панели 1,4 ЩСУ ДШ-6 ЩСО									
АНРГ-2x6 от панели 4,4 ЩСУ в-20м									
АП50-2МТ 15А									
					АНРГ	на скобах	0,30	1,4	Тепловой пункт и насосная. Щитовая дежурного освещения

Ведомость комплектных узлов

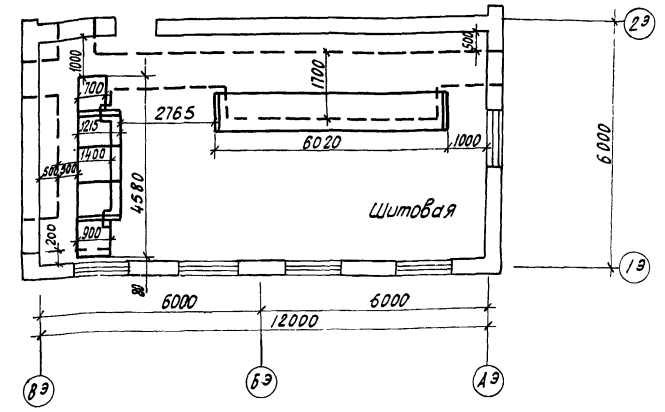
Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамента	Технический данные	Илл. лист	Примечания
13	1	Крепление выключателей и розеток к различным основаниям при открытой проводке	лист 25.30			т. 440-36/70
600	2	Крепление кабеля АНРГ скобами с одной лапкой	лист 11.60			"

		810-99		ЭЛ		
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Изд. лист	Бутенко		10.11.99	Энергетический пункт		
Изм. от	Гореза		10.11.99	Лит.	Лист	Изд. лист
Г.И.П.	Икитин		10.11.99	ТР	3	
Рук. сект.	Галлицын		10.11.99	Мат. и расчетная схема сети электрического освещения		
Рук. гр.	Андреева		10.11.99	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Ст. инж.	Межелюва		10.11.99			

План силовой электрической сети



План расположения щитов в щитовой



1. Марки и сечения питающих кабелей для запитывания щита станций управления ЦСУ определяются при привязке проекта.
2. Кабели к насосам 1,2,3А,4,5,6 проложить в лотках совместно с кабелями автоматики.
3. Кабели от лотка до электродвигателей насосов проложить в трубах.

Ведомость комплектных узлов

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамента	Технические данные	Общ. данные	Примечание
44	1	Крепление лотков к конструкциям	стр. 31			т.п. 4.407-163
176	2	Крепление кабелей и проводов к лоткам	стр. 34			т.п. 4.407-163
15	3	Заземление электрических машин	лист А 24, 36			т.п. 4.407-31

Условные обозначения:

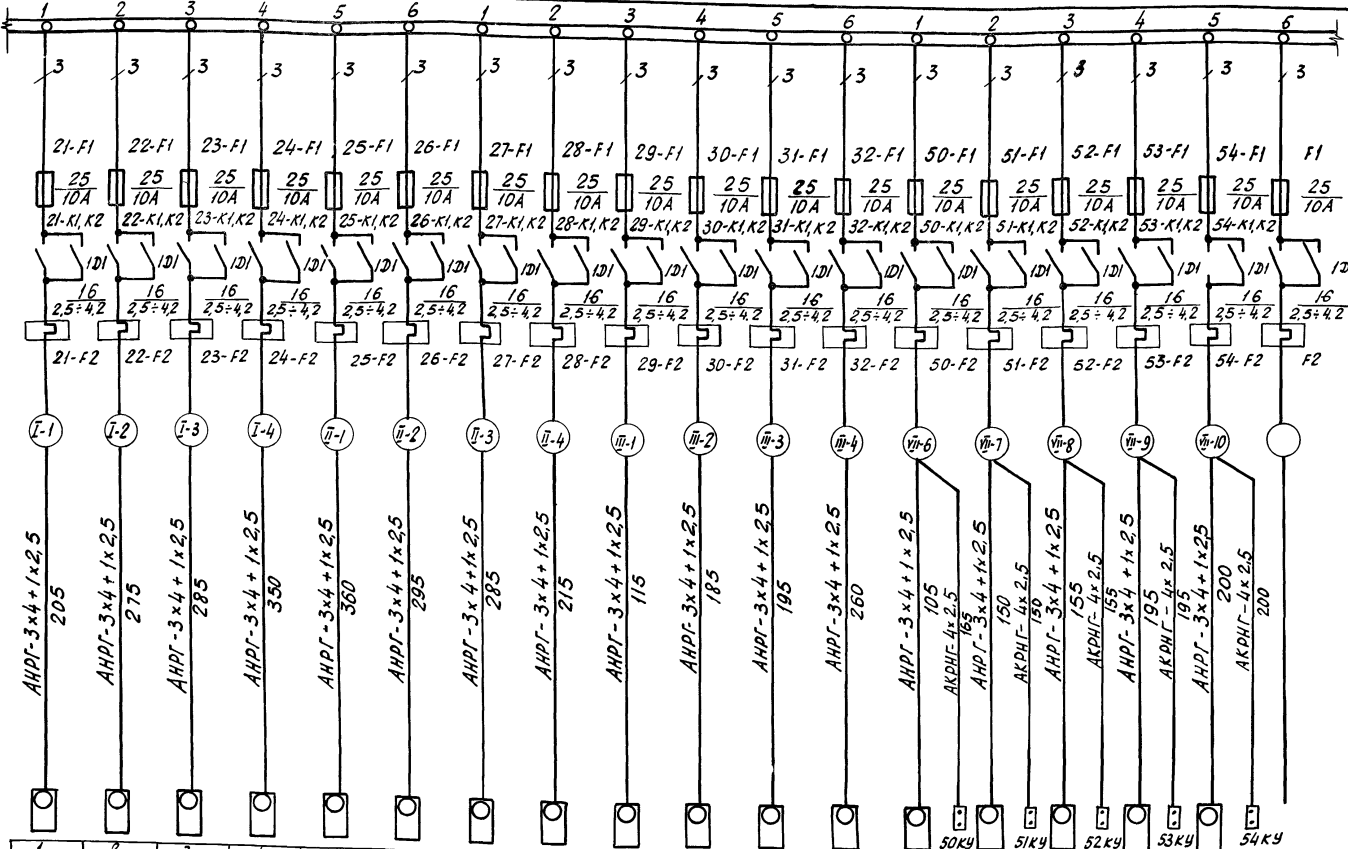
- Устройство с электродвигателем
- Щит станций управления
- Магнитный пускатель
- Номер по плану
- Мощность токоприемника, кВт
- Контур заземления
- Телефонный аппарат
- Кнопка управления

Альбом III
Тиловой проект

Имя, отчество, фамилия и дата

				810-99 3Л		
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Иванкин	Бутенко			10.12.78	Лит	Лист
Нацот	Гореза			10.12.78	ТР	4
Гип	Илькин			10.12.78		
Рук. сект.	Галлицын			10.12.78		
Рук. гр.	Андреева			10.12.78	План силовой электрической сети	
Ст. инж.	Иезелева			10.12.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

Шины ~ 380/220В	
Предохранитель	Позиц. обозначение. Тип. Номи. ток А
	Ток плавкой вставки, А
Магнитный пускатель	Позиц. обозначение. Тип. Номи. ток пусковой аппаратуры, А.
	Ток нагревательного элемента, А
Выключатель	
Номер трассы	
Марка и сечение кабеля (провода) кв.мм	
Длина участка сети, м	
Электроприводы	Условные обозначения на плане
	№ по плану
	№ позиции
	Тип
	Электропривода
Мощность, кВт	
Номинальный ток, А	
Пусковой ток, А	
Наименование оборудования	
Место установки	
Номер панели	

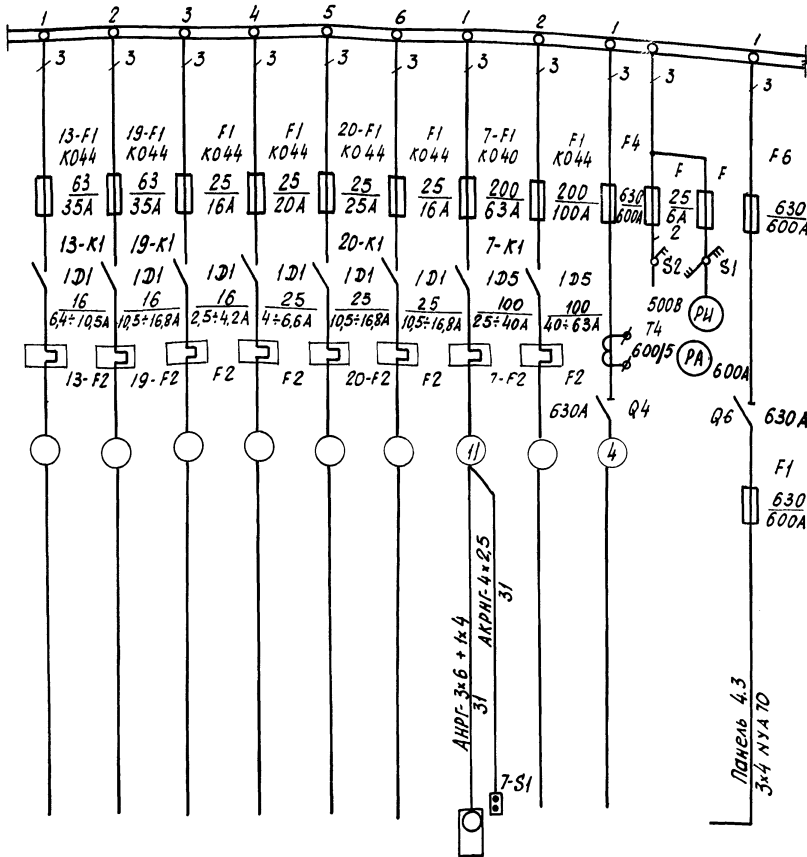


1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6		
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	50	51	52	53	54					
ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4					
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5					
3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8					
20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9					
Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная	Электропривод фрезуг вентильная					
Теплица I				Теплица II				Теплица III				Соединительный коридор									
3,1								3,2								3,3					

Условные обозначения на схемах см. лист ЭЛ-10.

810-99				ЭЛ				
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га								
Изм. лист	№ док.м.	Подпись	Дата	Энергетический пункт				Лит.
Нач. отд.	Гореза							ТР
Г.И.П.	Жуковский							7
Рук. сек.	Галущин			Шит станций управления ШСУ. Принципиальная обводненная схема панели 3.1; 3.2; 3.3				ГИПРОНИСРЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук. гр.	Андреева							
Ст. инж.	Передерий							

Щиты ~ 380/220В	
Предохранитель	Позиц. обозначение, Тип. Номин. ток, А. Ток плавкой вставки, А
	Позиц. обозначение, Тип. Ном. ток пусковой аппаратуры, А. Ток нагревательного элемента, А
Выключатель	
Номер трассы	
Предохранитель	Номин. ток, А. Ток вставки, А
Марка и сечение кабеля (провода) кв. мм	
Длина участка сети, м	
Электрощит	Условные обозначения на плане
	№ по плану
	№ позиции
	Тип электропривода
	Мощность, кВт
Наименование оборудования	Номинальный ток, А
	Пусковой ток, А
Место установки	
Номер панели	



13	19	-	-	20	-	7	-	-	
						АО2-51-2			
						10,0	55,35		
						17,2	104,43		
						121,0	-		
Резерв						Сетевой на-сос теплицы VI	Резерв	Питание блок II ВВ60 N 4	Секционное включение блок III и IV
						Энергетический пункт			
5.1						5.2	5.3	5.4	

- Условные обозначения на схемах
- Предохранитель плавкий
 - Магнитный пускатель
 - Трансформатор тока
 - Плоский выключатель нагрузки (контакт разъединителя)
 - Переключатель трехполюсный на два направления
 - Выключатель двухполюсный
 - Амперметр
 - Вольтметр
 - Трансформатор понижающий
 - Реле электротепловое
 - Автоматический выключатель АП50-2МТ
 - Номер трассы по плану
- NYA70
 NYA2x1,5
 3x4 NYA70
 NYUN2x1,5
- } Марки и сечения проводов внутри щита станций управления по чертежам ГДР

1Д1 Обозначение магнитного пускателя, согласно однолинейной схемы щита станций управления ЩСУ поставки ГДР.

K044 Обозначение предохранителя, согласно однолинейной схемы щита станций управления ЩСУ поставки ГДР.

Кнопка управления

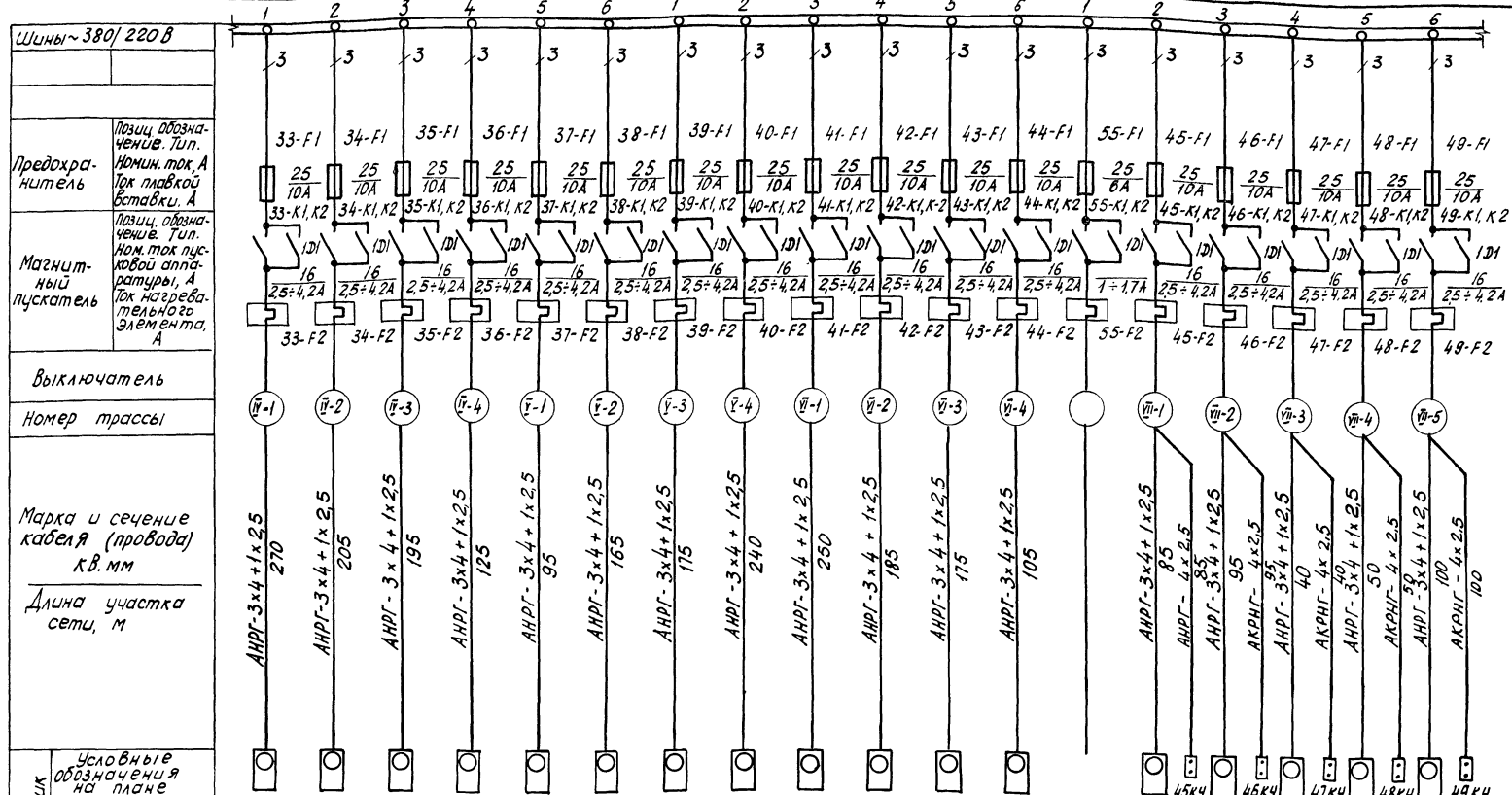
				810-99 ЭЛ		
Изм.	Исполн.	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
			Бутенко	01.12.98	Энергетический пункт	Лит. Лист Листов
			Гореза	01.12.98		
			Лукитин	01.12.98	Щит станций управления ЩСУ Принципиальная однолинейная схема панели 5.1; 5.2; 5.3; 5.4	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
			Тамашин	01.12.98		
			Андреева	01.12.98		
			Передриц	01.12.98		

Альбом х.м.
 Типовой проект
 лист № подл. Уточнить и датой

Альбом эл

Любой проект

Шкала: 1:1

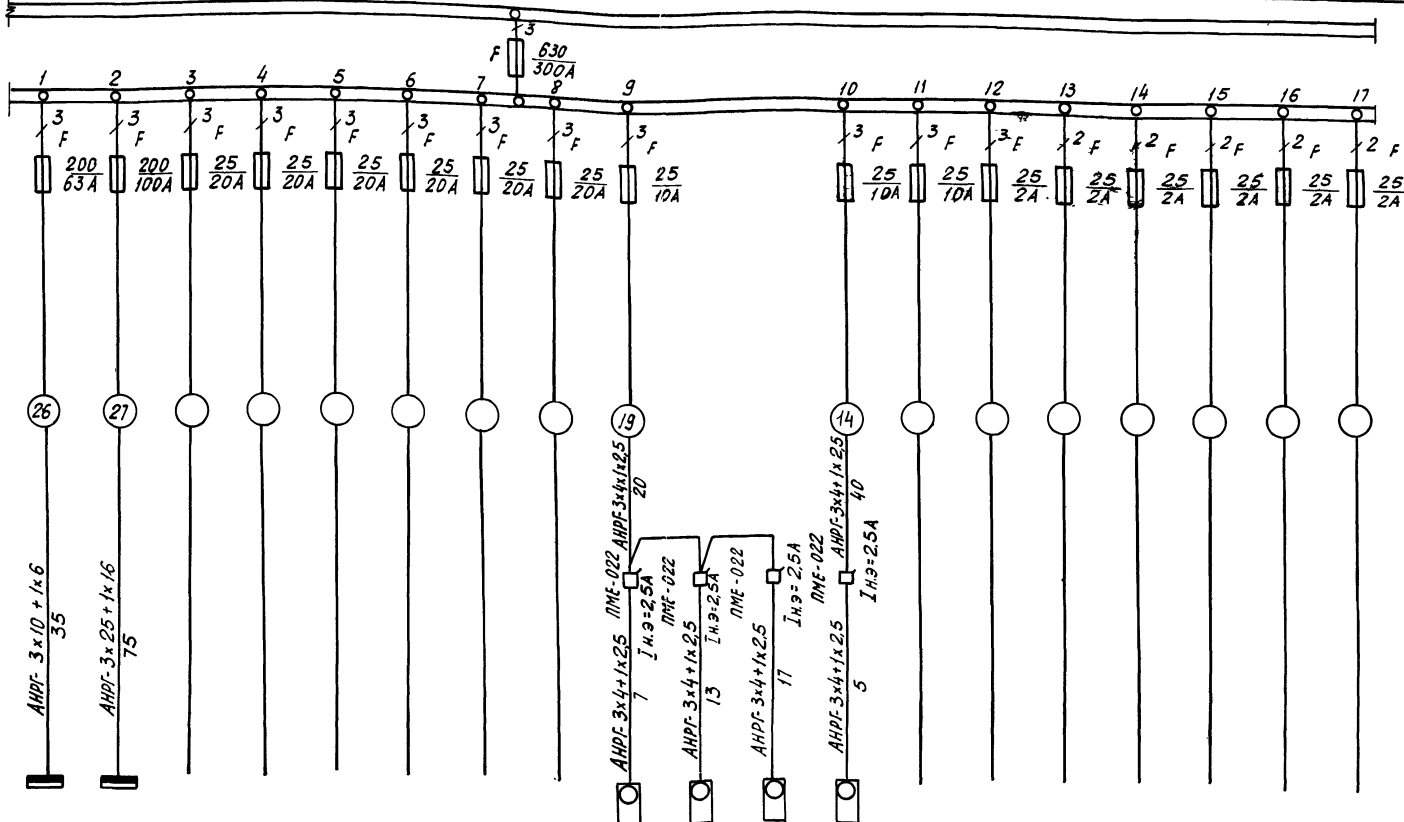


Условные обозначения на плане	6.1					6.2					6.3									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
№ по плану	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49			
Тип электропровода	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4	ЗГЗКМР 80Г4			
Мощность, кВт	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5			
Номинальный ток, А	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8			
Пусковой ток, А	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9			
Наименование оборудования	Электропривод фрезерного станка	Вентилятор	Электропривод фрезерного станка	Вентилятор	Электропривод фрезерного станка	Вентилятор	Электропривод фрезерного станка	Вентилятор	Электропривод фрезерного станка	Вентилятор	Вентилятор	Электропривод фрезерного станка	Вентилятор	Электропривод фрезерного станка	Вентилятор	Электропривод фрезерного станка	Вентилятор			
Место установки	Теплица №					Теплица №					Теплица №					Соединительный коридор				
Номер панели																				

Условные обозначения на схемах см. лист ЭЛ-10

810-99 ЭЛ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
1	1	1	Бутенко
2	1	1	Тореза
3	1	1	Никитин
4	1	1	Валицын
5	1	1	Андреева
6	1	1	Передний
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			
Энергетический пункт		Лит.	Лист
		ТР	11
Шит станция управления		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели б.1; б.2; б.3		г. Орел	

Шины ~ 380/220В	
Предохранитель	Номинал ток, А Ток вставки, А
Шины ~ 380/220В	
Предохранитель	Номинал ток, А Ток плавкой вставки, А
Номер трассы	
Марка и сечение кабеля (провода) кв. мм	
Длина участка сети, м	
Электротехнические	Условные обозначения на плане
	№ по плану
	Позиция
	Тип
	электротрассы
Электротехнические	Мощность, кВт
Электротехнические	Номинальный ток, А
Электротехнические	Пусковой ток, А
Наименование оборудования	
Место установки	
Номер панели	



2 ШР	1 ШР					В-1	В-2	В-3	РЦС-5030										
СП62-5II	СП62-5II					АОЛ2-21-6	АОЛ2-21-6	АОЛ2-21-6	АОЛ2-12-2										
16,6	17,6					0,8	0,8	0,8	1,1										
31,4	33,3					2,3	2,3	2,3	2,4										
—	—					15,0	15,0	15,0	16,8										
Силовые шкафы		Резерв				Вытяжная система теплового пункта				Резерв									
Бытовые и вспомогательные помещения						Энергетический пункт													
						6,4													

Условные обозначения на схеме см. лист ЭЛ-10

810-99 ЭЛ		Блок зимних почвенных теллиц площадью 6га	
Изм. лист	Проектом	Подпись	Дата
И.И.И.И.И.	Бутенко	<i>[Signature]</i>	10.11.98
Нач. отд.	Гореза	<i>[Signature]</i>	10.11.98
Г.И.П.	Никитин	<i>[Signature]</i>	10.11.98
Рук. сек.	Вилыцын	<i>[Signature]</i>	10.11.98
Рук. гр.	Андреева	<i>[Signature]</i>	10.11.98
Ст. инж.	Менделеева	<i>[Signature]</i>	10.11.98
Энергетический пункт		Лит. Лист Листов	
		ТР 12	
Щит станций управления ЩСЦ		ГИПРОНИДЕЛЬПРОМ	
Принципиальная однолинейная схема панели 6,4		г. Орел	

Панель 1.1
Зажимы шлейфных проводов

L55	
101	
102	
103	
2 4	~24V
105	L55-105
h6.1 2	106 L55-106
107	L55-107
108	
109	
110	

Панель 1.2
2 N YA 1.5

Панель 1.4
2 N YA 1.5

Панель 1.2

Пространственная схема коммутации

L55-3	Позиция
21	9
L55-1 64	22 h6.1 1
29	2
23	
24	
25	
L55-3 6	26
27	
28	
23	
L55-3 47	29
30	
31	
32	

L55-3
Позиция 16

207-3 2	1
23	2
12	3
8	4
~24V	2 103
h2.1 1	5
6	L55-3 20
7	L55-3 52
4	8
9	
21	9
10	
11	
3	12
13	13
N	N

Панель 2.4
N YA 1.5

Панель 2.1
8 N YA 1.5

Пространственная схема коммутации 4-1667-33-3A

L55-
Позиция

21	9
22	h6.1 1
29	2
23	
24	
25	
26	
9.2 L3 18	27
28	11
23	
9.2 L3 24	29
9.2 L3 23	30
9.2 L3 21	31
L55-1 4	32
207-2 2	

Зажимы шлейфных проводов

L55

106	L55
107	L55
108	L55
109	L55
105	~24V
106	L55
107	L55
108	L55
109	L55
101	

Панель 2.1
2 N YA 1.5

Панель 1.1
2 N YA 1.5

Панель 1.3

Пространственная схема коммутации 4-1667-37-3A

L55-1

L55-1 25	21
L55-1 26	22
23	
12	3
8	4
~24V	1 4
3	4
h2.1 1	5
6	L55-1 11
7	L55-1 2
4	8
21	9
10	9.2 L3 17
11	
12	
3	13
13	N
1	15

Панель 2.3
4 N YA 1.5

Панель 1.4

L55

25 TGL57-1067	L55-105
h2.1.2	h0/106 L55-106
h2.1.1	h0/106 L55-106
h2.1.7	1-7 L55-171(74)
h2.1.7	2-7 L55-172(75)
4-7	L55-173(76)
h2.1.1	6-7 L55-177(79)
h2.1.1	8-7 L55-178 (L55-4/32)

Панель 4.2
5 N YA 1.5

Панель 1.1
2 N YA 1.5

Панель 2.3
2 N YA 1.5

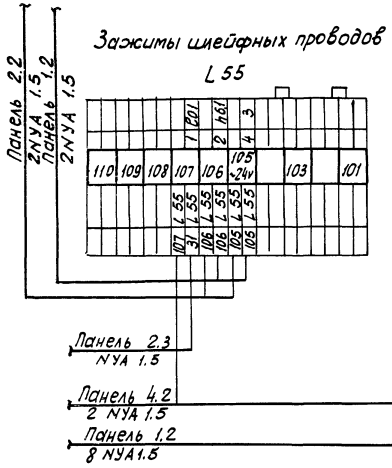
810-99 ЭА			
Вн. лист	№ докум.	Подпись	Дата
В. Ивченко	Бутенко	[Подпись]	10.12.38
Нач. отд.	Гореза	[Подпись]	10.12.38
Г. И. П.	Никитин	[Подпись]	10.12.38
Рук. сект.	Галицын	[Подпись]	10.12.38
Рук. гр.	Андреева	[Подпись]	10.12.38
Ст. инж.	Межелайко	[Подпись]	10.12.38
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га			Лит. лист. листов
Энергетический пункт			ТР 13
Щит станций управления щсх			ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ
Схемы соединений панелей 1.1; 1.2; 1.3; 1.4			г. Орел

Альбом XII

Тиловой проект

Шифр проекта, Подпись и дата

Панель 2.1



Пространственная схема коммутации 4-1667.33-3А

L 55-3
Позиция

	21	3
L55-1 65	22	16.1 1
29	23	
	24	
	25	
L55-3 6	26	
	27	
	28	
23	29	2
3 31	30	
	31	
	32	

L 55-3
Позиция 17

21	1	
29	2	
12	3	
8	4	10.5
12.1 7	5	2 4
	6	L55-3 26
	7	4.8
4	8	
27	9	
	10	
	11	
3	12	
13		
N	N	2 7.3

L 55-1
Позиция 9

21	1	
	2	L55-2 7
12	3	
	4	L55-2 3.2
	5	L55-2 1
2 4 6	6	
12.1 7	7	
	8	9.2 L3 19
	9	9.2 L3 20
	10	
	11	L55-2 6
3	12	9.2 L3 22
2 7.3	N	

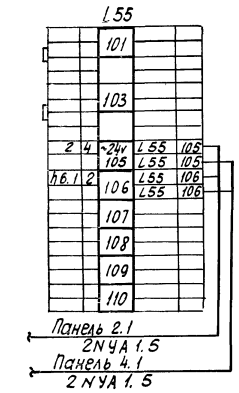
L 55-1
Позиция 9

21	2	41	
16.1 14		42	
14.1 13		43	
16.1 11		44	
16.1 51		45	
16.1 23		46	
14.1 24	L55-3	29	
16.1 52		48	7
16.1 33		49	
16.1 67		50	
14.1 34		51	3 2.9
16.1 62	L55-3	7	
		52	
		53	

Панель 2.3

Панель 2.2

Зажимы шлейфных проводов



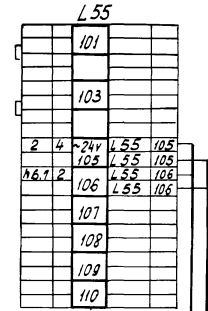
Пространственная схема коммутации 4-1667.31-3А

L 55-1

	21	
	22	
L55 103	23	
L55 102	24	
L55 108	24	
L55 106	24	
L55 21	25	
L55 22	26	
	27	
	28	
L55 27	29	
L55 28	30	
L55 107	31	
	32	

Панель 4.1

Зажимы шлейфных проводов



810-99 ЭЛ			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
И.И.И.И.И.	Бутенко	[Signature]	10.12.98
Начальн.	Гореза	[Signature]	10.12.98
Г.И.П.	Никитин	[Signature]	10.12.98
Рук. сект.	Палцын	[Signature]	10.12.98
Рук. гр.	Андреева	[Signature]	10.12.98
Ст. инж.	Межелкина	[Signature]	10.12.98
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			Лит. Лист Листов
Энергетический пункт			ТР 14
Щит станций управления СХУ			ГИПРОНИС ЕАБПРОМ г. Орел
Схемы соединений панелей 2.1, 2.2, 2.3, 4.1			

