

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“
Главсельстрой проекта 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 К-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 ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 1.1; 1.2; 1.3; 1.4	ЭЛ-5	33
44	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 2.1; 2.2; 2.3; 2.4	ЭЛ-6	34
45	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 3.1; 3.2; 3.3	ЭЛ-7	35
46	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 3.4	ЭЛ-8	36
47	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 4.1; 4.2; 4.3; 4.4	ЭЛ-9	37
48	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 5.1; 5.2; 5.3; 5.4	ЭЛ-10	38
49	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 6.1; 6.2; 6.3	ЭЛ-11	39
50	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 6.4	ЭЛ-12	40
51	Щит станций управления ЦСУ. Схемы соединений панелей 1.1; 1.2; 1.3; 1.4	ЭЛ-13	41
52	Щит станций управления ЦСУ. Схемы соединений панелей 2.1; 2.2; 2.3; 4.1	ЭЛ-14	42
53	Щит станций управления ЦСУ. Схемы соединений панелей 4.2; 4.4; 5.1; 5.2; 6.3	ЭЛ-15	43

810-99			
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			Лист
Мин. лист	Лист	Лист	Лист
Мас. отп.	Гор. отп.	Сей.	ЭЛ-15
Г/П	Ликитин	В.В.	Энергетический пункт
Содержание альбома			ГИПРОНИСЕАПРОМ г. Орел

Л.П. 3014. 1984. 10.10.1984. 10.10.1984.

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 его скоростной напор ветра - для III географического района (согласно заданию на проектирование) - 45 кг/м²;

в) вес снегового покрова - для III географического района - 100 кг/м² 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:

$\rho_{сн} = 28$; $\sigma_{сн} = 0,02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\rho_0 = 1,8$ т/м³

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 24x12 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. Митинговые работы вести в соответствии с требованиями СН 319-85.

3. Возведение каменных конструкций производить с соблюдением требований СНиП II-В. 4-72 и СНиП II-В-21 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

проекта

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 $t_{вн} = -30^{\circ}\text{C}$; $t_{вн} = -20^{\circ}\text{C}$;

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

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

Отопление запроектировано:

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

в тепловом пункте - дежурное, воздушное с помощью отопительного агрегата АПБС-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 водосток; 20°C; на подпочвенный обогрев теплиц.

Теплоносителем для систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения служит вода из наружной теплотрассы с параметрами 130-70°C, системы термической обработки почвы - насыщенный пар давлением 1,5 ± 1,7 кгс/см².

В тепловом пункте размещаются установки пропорционального регулирования для автоматического поддержания микроклимата в теплицах. На каждое отопление (водяное, рассадное) 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 ϕ 80-320 мм, коллекторы изолируются после производства гидравлических испытаний материалами из стекловолокна.

Трубопроводы ϕ 25-50 изолируются плоскими 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 ϕ 100 мм и 50 мм.

Внутренние водостоки.

Отвод атмосферных вод осуществляется через внутренние водостоки. Сеть состоит из 2^х водосточных воронок, стояков из чугунных труб ϕ 100.

6. Электротехническая часть и автоматика

а) электроснабжение.

Установленные и расчетные мощности токоприемников энергетического пункта составили:

№ п/п	Наименование потребителей	Мощность, кВт	
		Руч.	Рассчет
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

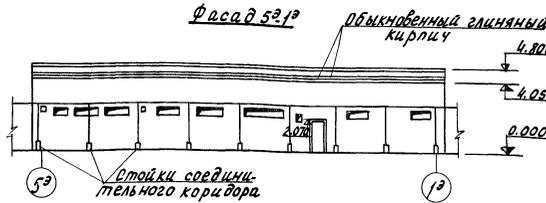
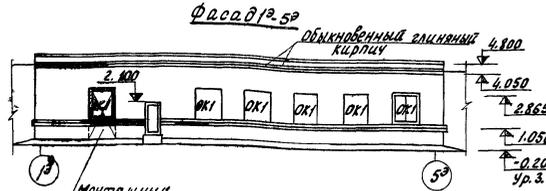
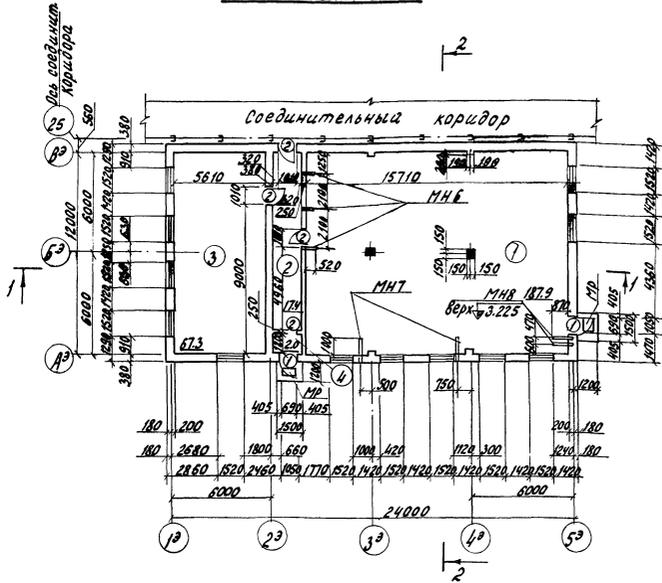
В помещении щитовой предусматривается установка телефонного аппарата, который подключается к телефонной распределительной коробке, устанавливаемой в здании вытовых и вспомогательных помещений.

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.	Бухенко		
Масштаб 1:50	Сварка		
ИП	Искитин		
		Энергетический пункт	Лит. Лист Листок
		Пояснительная записка	ТР
		ГНПРОИНСЕЛЬАРМ	
		2.09.82	

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 $\rho=300 \text{ кг/м}^3 \text{ } \lambda=0.043$
 6. Подсыпка для создания уклона керамзит $\rho=600 \text{ кг/м}^3 \text{ } \lambda=0.040$ (ГОСТ 9792-71)
 7. Сборные железобетонные плиты

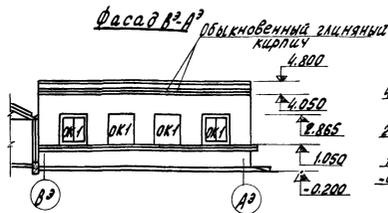
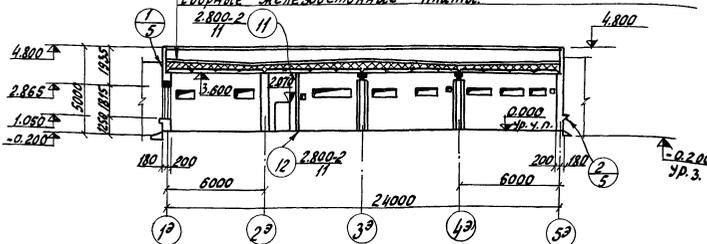
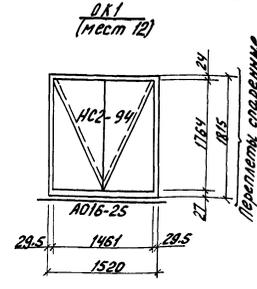
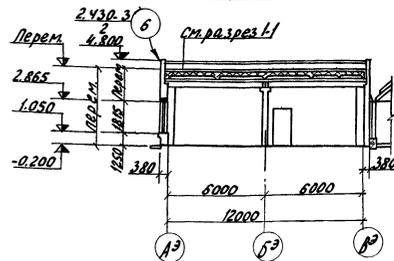
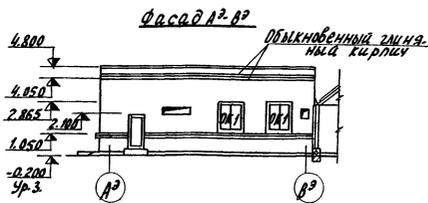


Схема заголовка оконного проема

Разрез 2-2



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

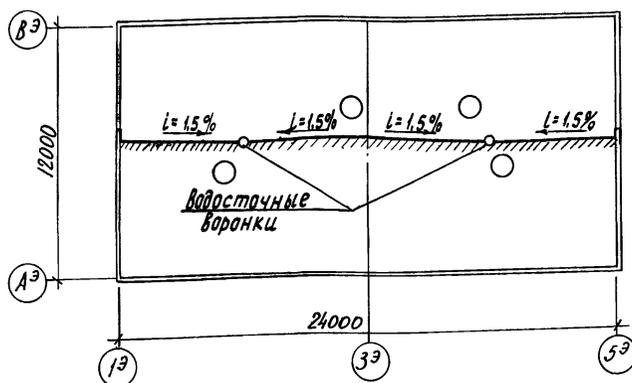
Спецификация помещений

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

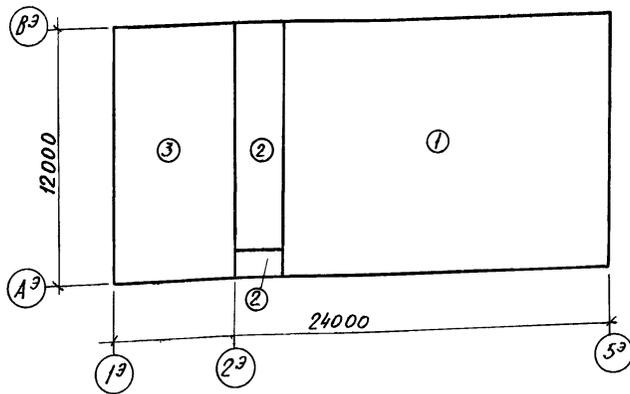
- За отметку 0.000 принять уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке
- На разрезах и фасадах вытяжные трубы и дефлекторы условно не показаны.
- Откосы дверных и оконных проемов оштукатурить цементным раствором марки 50
- Расход арматуры ф10 А-I на армированную утепленную подбетонку под кирпичную перегородку $b=250 \text{ мм}$ состава бетона 48/1 Кр.
- Расположение трапов см. лист Ар-3
- По периметру здания по осям 1°, 1° и 5° выполнить асфальтовую отмостку по щебеночному основанию шириной 500 мм.
- Спецификацию закладных элементов МНБ-МНБ см. лист Ар-4
- Пиластры с отм. 2.100 и выше армировать сетками связывающими опалочные участки пиластры с основной частью стены через 150 мм по высоте. Армированную кладку выполнить на растворе марки 50.
- Расчет прочности кладки безоблицованной в зимнее время произведен.
- Указания по производству работ см. в пояснительной записке.
- Бытовые помещения для обслуживающего персонала энергетического пункта размещаются в здании бытовых и вспомогательных помещений.

Т.П. 810-99 -АР				
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Масштаб	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га.
Лист 1	Бутенко	22.01.98	1:100	Энергетический пункт
Нах. оп.	Гореза	20.01.98	1:100	Лит. Лист
РП	Никитин	20.01.98	1:100	ТР 2
Сл. арх.	Федорова	21.01.98	1:100	План на отм. 0.000
Рук. гр.	Лаврова	15.01.98	1:100	Фасады. Разрезы ОК1
Ст. инж.	Монтилла	15.01.98	1:100	ГИПРОНИСГЕЛЬПРОМ г.орел

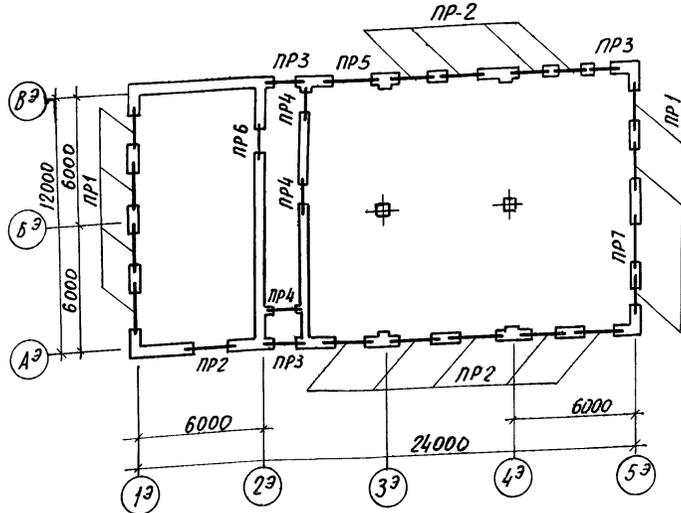
План кровли



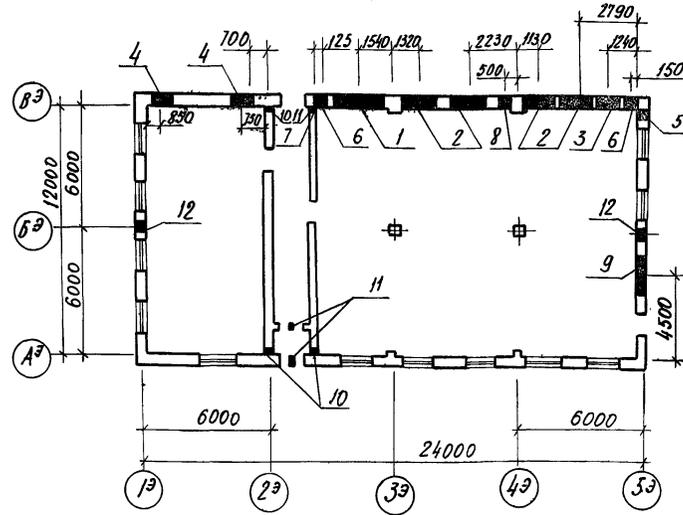
План полов



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 (4.000)	

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 перепуском 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 обрамления 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

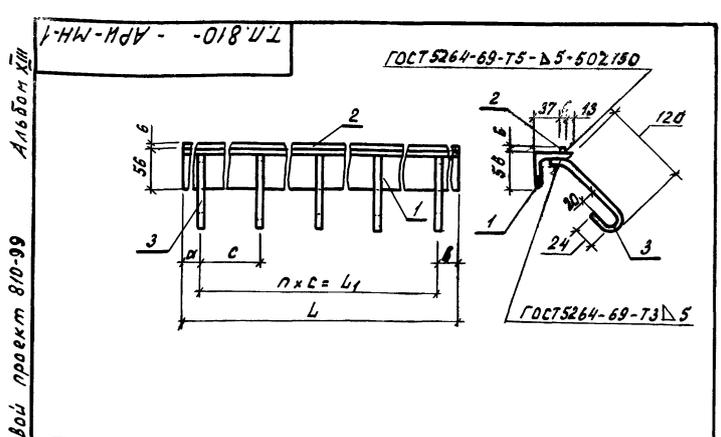
Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщ. слоя	Дополнительные указания
1		Бетон марки 300 Бетон марки 100 Уплотненный грунт основания	п-9 — —	25 100 —	
2		Мозаичные плиты Цем.-песчаный раствор марки 150 Бетон марки 100 Уплотненный грунт основания	п-41 — — —	20 15 100 —	
3		Плиты керамические 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
Л.И. Шихина	Бутенко		7.12.78
Нач. отд.	Гореза		7.12.78
ГИП	Никитин		7.12.78
Л. Архип	Федоров		7.12.78
Рук. гр.	Павлова		7.12.78
Ст. инж.	Тенгилова		7.12.78
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га			Лит. Лист. Источ.
Энергетический пункт			ТР 4
План кровли. План полов			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
План перемычек. План отверстий.			



Обозначение	а, мм	в, 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	500	4x500=2000	2100	5	8,9	0,6	10,0
Т.П. 810-99 АРН-МН1-01	100	100	1000	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

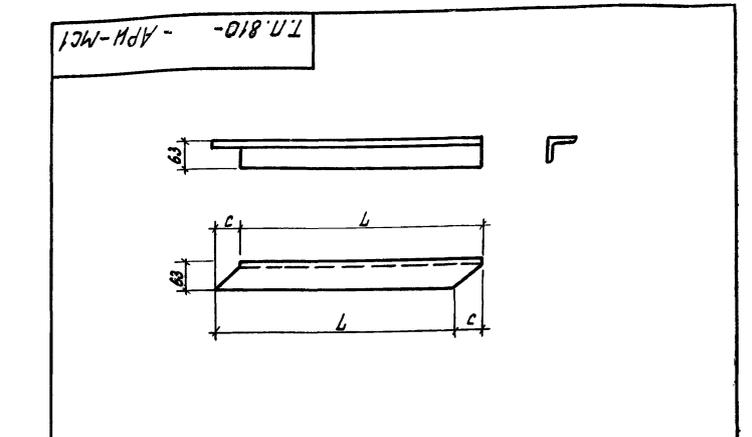
Формат листа	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4	1		<u>Детали</u> Уголок 5-50x50x5 ГОСТ 509-75 Ст. 3 СП ГОСТ 535-58	1	см. таблицу
Б4	2		<u>Прутки</u> 4-6 ГОСТ 2591-71 Квадрат Ст. 3 ГОСТ 535-58	1	см. таблицу
Б4	3		<u>Стержень</u> Ф8А1 ГОСТ 5781-75 С=200	1	см. табл.

Т.П. 810-99 - АРН-МН1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изделие закладное МН1	Лист	Масса	Листов
Р.З.Р.	1	Матвеев	Шекшурев	6.12.78		1	0,7	1:5
Р.З.Р.	2	Куликова	Шекшурев	6.12.78		1		
Р.З.Р.	3	Луккин	Шекшурев	6.12.78		1		
И.Контр.	4	Чикова	Шекшурев	6.12.78		1		

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0.Р.Е.Л.

Копировал Шекшурев Формат 11



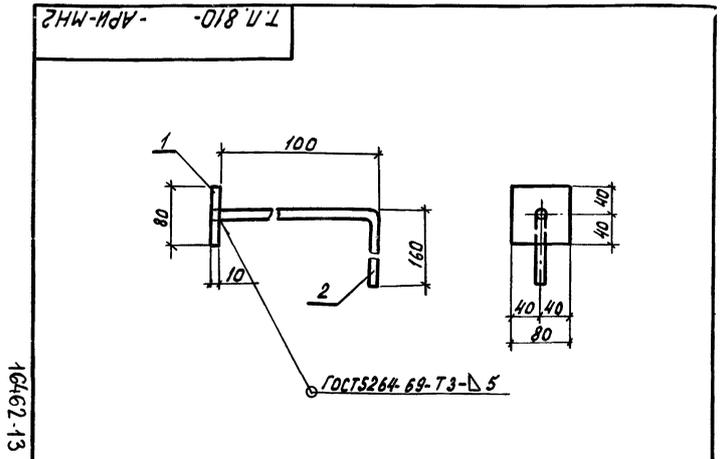
Обозначение	а, мм	в, мм	Масса, кг
Т.П. 810-99 - АРН-МС1	2285	27	12,3
Т.П. 810-99 - АРН-МС1-01	2180	17	11,3

Т.П. 810-99 - АРН-МС1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Соединительное изделие МС1	Лист	Масса	Листов
Р.З.Р.	1	Матвеев	Шекшурев	6.12.78		1	0,4	1:10
Р.З.Р.	2	Куликова	Шекшурев	6.12.78		1		
Р.З.Р.	3	Луккин	Шекшурев	6.12.78		1		
И.Контр.	4	Чикова	Шекшурев	6.12.78		1		

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0.Р.Е.Л.

Копировал Шекшурев Формат 11



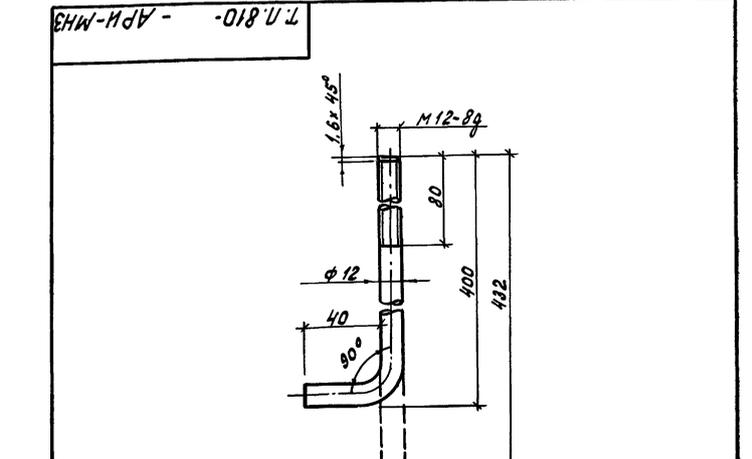
Формат листа	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4	1		<u>Детали</u> Пластина 6-10-80 ГОСТ 103-75 Полосы Ст. 3 СП ГОСТ 535-58	1	0,5
Б4	2		<u>Стержень</u> Ф8А1 ГОСТ 5781-75 С=270	1	0,2

Т.П. 810-99 - АРН-МН2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изделие закладное МН2	Лист	Масса	Листов
Р.З.Р.	1	Матвеев	Шекшурев	6.12.78		1	0,7	1:5
Р.З.Р.	2	Куликова	Шекшурев	6.12.78		1		
Р.З.Р.	3	Луккин	Шекшурев	6.12.78		1		
И.Контр.	4	Чикова	Шекшурев	6.12.78		1		

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0.Р.Е.Л.

Копировал Шекшурев Формат 11



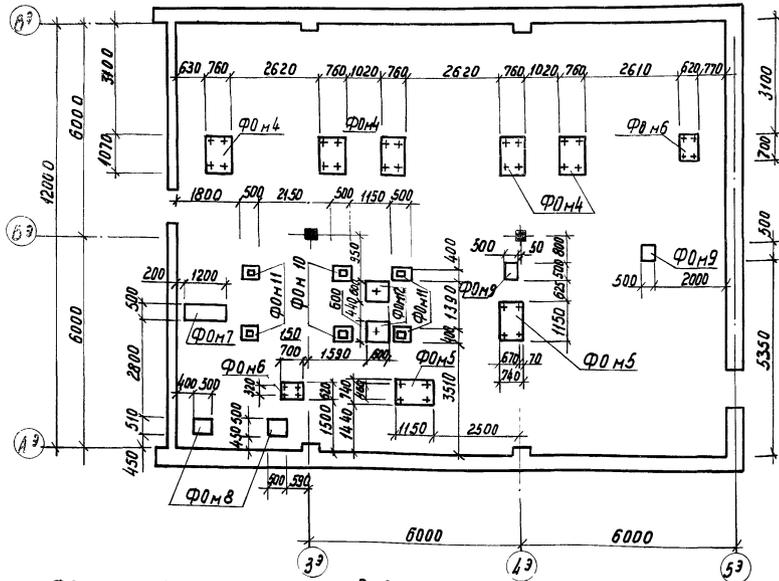
Т.П. 810-99 - АРН-МН3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изделие закладное МН3 (анкер)	Лист	Масса	Листов
Р.З.Р.	1	Матвеев	Шекшурев	6.12.78		1	0,4	1:2
Р.З.Р.	2	Куликова	Шекшурев	6.12.78		1		
Р.З.Р.	3	Луккин	Шекшурев	6.12.78		1		
И.Контр.	4	Чикова	Шекшурев	6.12.78		1		

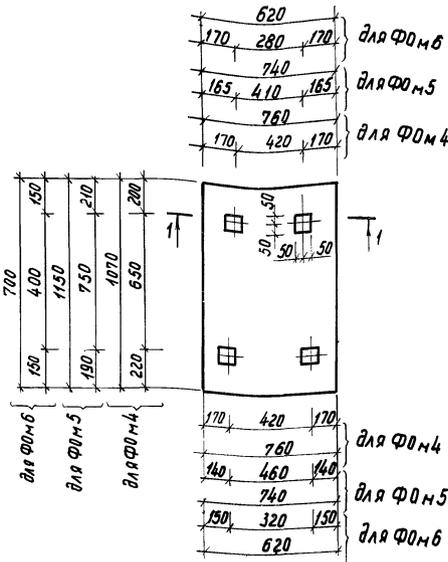
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0.Р.Е.Л.

Копировал Шекшурев Формат 11

Маркировочная схема фундаментов под оборудование



Ф0м4 ÷ Ф0м6



Спецификация элементов монолитной конструкции

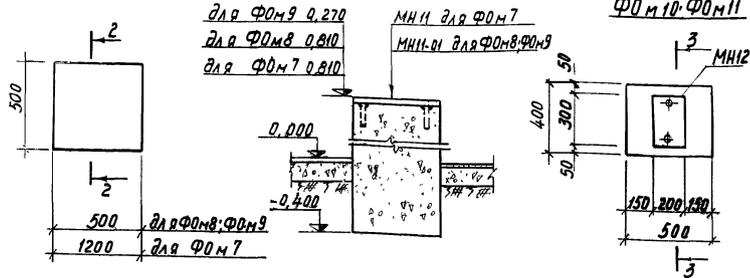
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Ф0м4		
		Материалы		
		бетон марки 100	0,33	м³
		Ф0м5		
		Материалы		
		бетон марки 100	0,34	м³
		Ф0м6		
		Материалы		
		бетон марки 100	0,2	м³
		Ф0м7		
		Оборочные единицы и детали		
	т.п.810-99	КЖС-МН11	1	Изделие закладное МН11
		Материалы		
		бетон марки 100	0,73	м³
		Ф0м8 (Ф0м9)		
		Оборочные единицы и детали		
	т.п.810-99	КЖС-МН11	1	Изделие закладное МН11-01
		Материалы		
		бетон марки 100		м³
		Ф0м10, Ф0м11		
		Оборочные единицы и детали		
	т.п.810-99	КЖС-МН12	1	Изделие закладное МН12
		Материалы		
		бетон марки 100	0,19	м³
		Ф0м12		
		Материалы		
		бетон марки 100	0,36	м³

альбом 211

Т.п.обой проект 810

Разработал Ст. инженер Купцова Г.В.

Ф0м7-Ф0м9

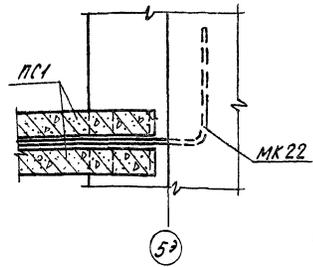
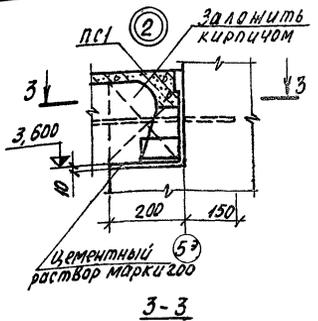
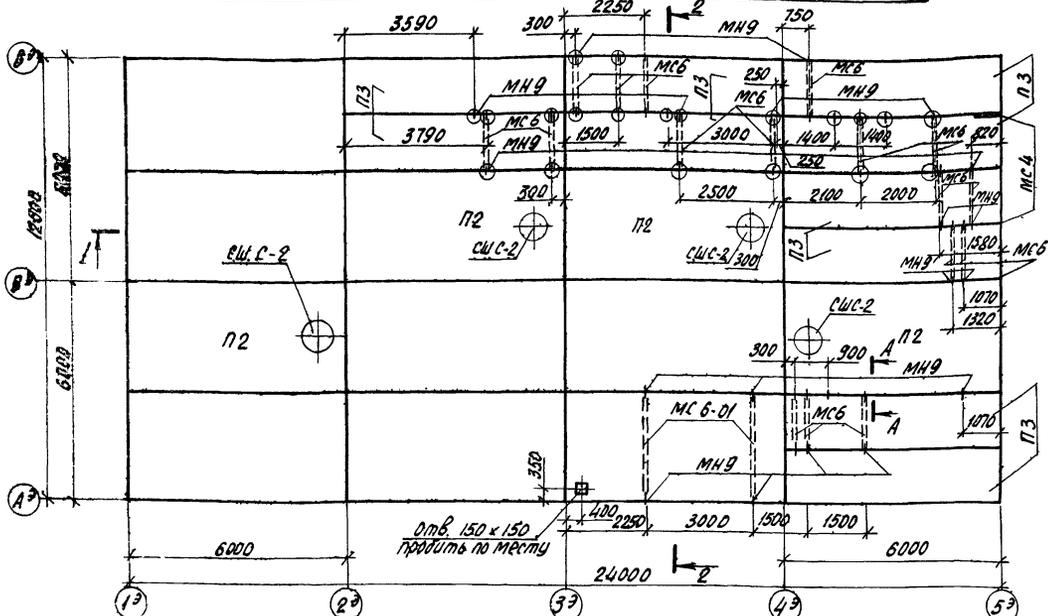


Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе

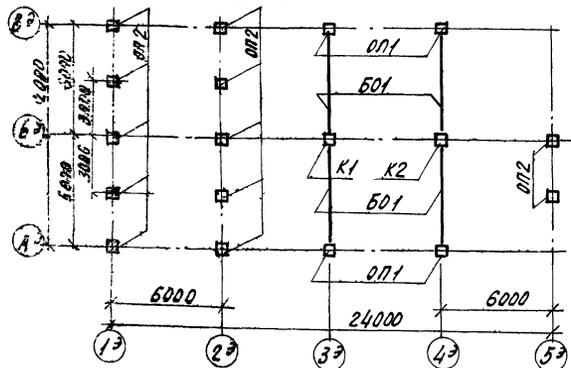
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Ф0м4	КЖ-3	Фундамент под оборудование Ф0м4	5	
Ф0м5	тоже	" Ф0м5	2	
Ф0м6	"	" Ф0м6	2	
Ф0м7	"	" Ф0м7	1	
Ф0м8	"	" Ф0м8	2	
Ф0м9	"	" Ф0м9	2	
Ф0м10	"	" Ф0м10	2	
Ф0м11	"	" Ф0м11	4	
Ф0м12	"	" Ф0м12	2	

Т.п. 810-99 - КЖ			
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 кв. м.			
Инж.лист № докум.	Подп.	Дата	Лист
Личинин Бутенко		7.12.78	3
Нач.отд. Гореза		7.12.78	
Инж. Никитин		7.12.78	
Инж. Лухвич		7.12.78	
Инж. Лаврова		7.12.78	
Ст.инж. Темитолова		6.12.78	
Энергетический пункт.			Лист 3
Маркировочная схема фундаментов под оборудование. Фундаменты под оборудование Ф0м4-Ф0м12. Сети связи.			РИПРОИЗДАТЕЛЬСТВО 3. ОРЛ

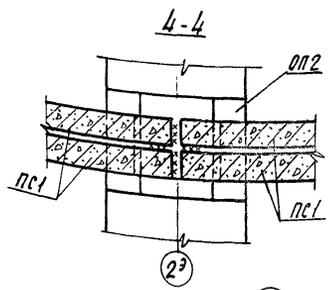
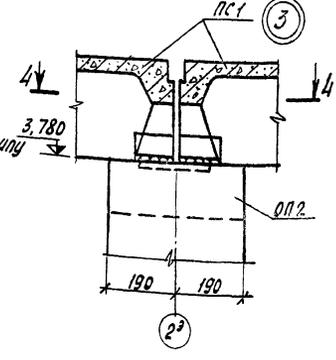
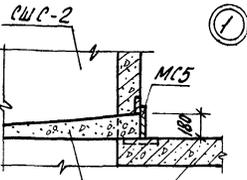
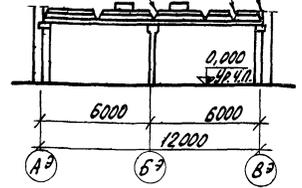
Маркировочная схема плит покрытия и стаканов



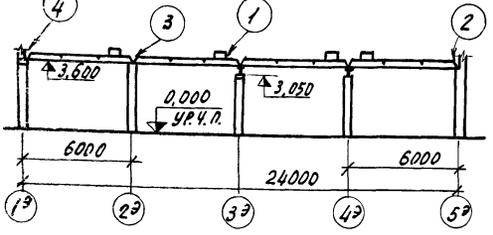
Маркировочная схема колонн, балок и опорных подушек



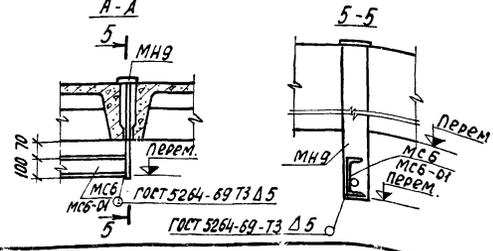
Разрез 2-2 по типу 2.800-2



Разрез 1-1



Заделка бетоном по месту



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
СШС-2	1.865-4, Вып.1	стакан СШС-2	4	0,18 м
МС4	2.430-3, Вып.3	изделие соединительное	2	
МС5	Б4	То же МС5	12	8,28 кг
МН9	т.п. 810-99 -кнш-мн9	изделие закладное МН9	45	2,1 кг
МС6	т.п. 810-99 -кнш-мс6	изделие соединительное мс6	17	12,9 кг
МС6-01	То же	То же мс6-01	2	25,8 кг
		Маркировочная схема колонн, балок и опорных подушек		
К1	1.823-1, Вып.1	колонна скт3-48-2	1	1,18 м
К2	т.п. 810-99-кнш-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

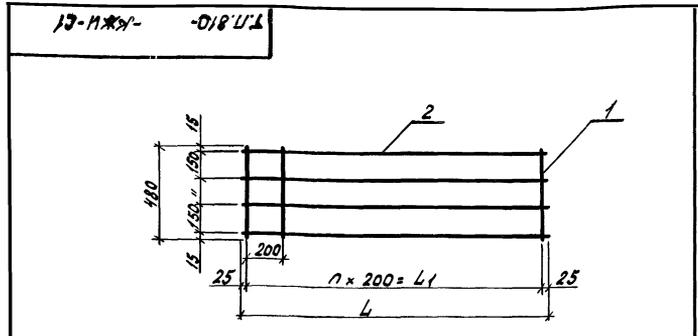
1. На маркировочной схеме плит покрытия необозначенные плиты марки П1.
2. Швы между плитами залить цементным раствором марки 200.
3. Плиты покрытия приварить к закладным деталям балок не менее чем в трех углах.
4. Все монтажные швы принять шв. = 6мм. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9466-75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

ТП 810-99 - КИ

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				ГИПРОИССЕЛЬПРОМ			

Тиловой проект 810-99

Имя, Фамилия, Подпись и дата



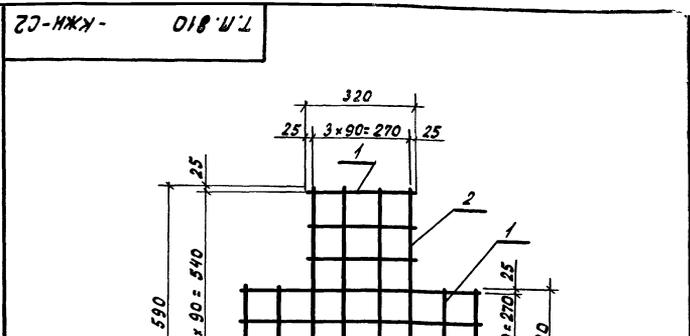
Сварку производить по ГОСТ 14098-68-Н4-Кт-6.

Обозначение	Пос.	l, мм	l, 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.

Т.П 810- КЖИ-С1				Лит. Масса Углы			
Имя	Лист	№ докум.	Повл.	Дата	Лит.	Масса	Углы
Проект	Куликова	М.И.	М.И.	6.12.78	8.0	14.2	1:20
Провер.	Матвеев	М.И.	М.И.	6.12.78	Лист Листов / ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел		
Рук. пр.	Павлова	М.И.	М.И.	7.12.78			
Рук. сект.	Лукин	М.И.	М.И.	7.12.78			
И. контр.	Чиков	М.И.	М.И.	7.12.78			

Копировал Шекшурев Формат И



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

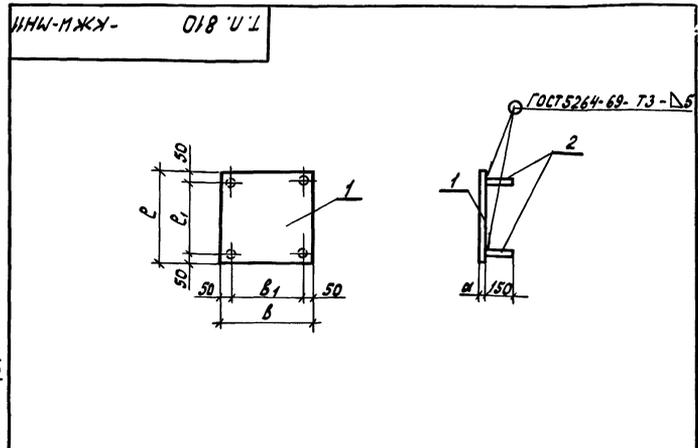
Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали						
Б4	1			Стержень		
				Проволока 4Ст3 ГОСТ 6727-53 с=300	7	0.03 кг
Б4	2			Стержень		
				Проволока 4Ст3 ГОСТ 6727-53 с=300	4	0.06 кг
Б4	3			Стержень		
				Проволока 4Ст3 ГОСТ 6727-53 с=300	4	0.07 кг

Т.П 810- КЖИ-С2				Лит. Масса Углы			
Имя	Лист	№ докум.	Повл.	Дата	Лит.	Масса	Углы
Проект	Куликова	М.И.	М.И.	6.12.78	0.7	1:10	
Провер.	Матвеев	М.И.	М.И.	6.12.78	Лист Листов / ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел		
Рук. пр.	Павлова	М.И.	М.И.	7.12.78			
Рук. сект.	Лукин	М.И.	М.И.	7.12.78			
И. контр.	Чиков	М.И.	М.И.	7.12.78			

Копировал Шекшурев Формат И

16462-13 16

Имя, Фамилия, Подпись и дата

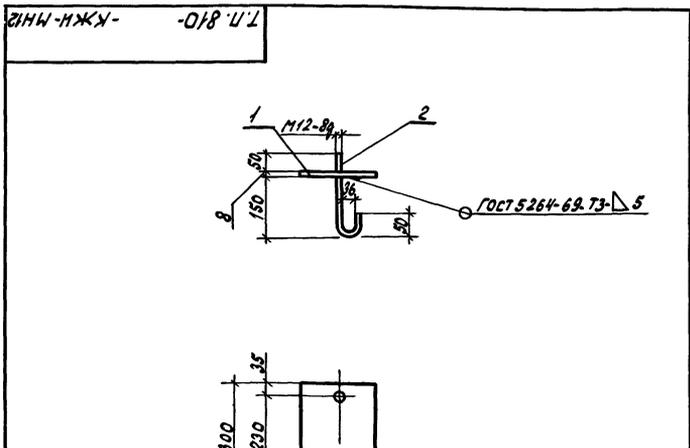


Обозначение	Пос.	В, мм	В, мм	Е, мм	Е, мм	а x в ; е	Масса обжарка, кг
810-99 КЖИ-МН1	1	1100	1200	400	500	8 x 1200; 500	38.0
810-99 КЖИ-МН1-01	1	400	500	400	500	8 x 500; 500	16.2

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали						
Б4	1			Пластина		
				Лист ст. 3 ГИ ГОСТ 19303-74 с=200	1	ст. таблицу
Б4	2			Стержень		
				Ф12А ГОСТ 5781-75 с=150	4	0.09 кг

Т.П 810 КЖИ-МН1				Лит. Масса Углы			
Имя	Лист	№ докум.	Повл.	Дата	Лит.	Масса	Углы
Проект	Куликова	М.И.	М.И.	6.12.78	4.4	1:10	
Провер.	Матвеев	М.И.	М.И.	6.12.78	Лист Листов / ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел		
Рук. пр.	Павлова	М.И.	М.И.	7.12.78			
Рук. сект.	Лукин	М.И.	М.И.	7.12.78			
И. контр.	Чиков	М.И.	М.И.	7.12.78			

Копировал Шекшурев Формат И

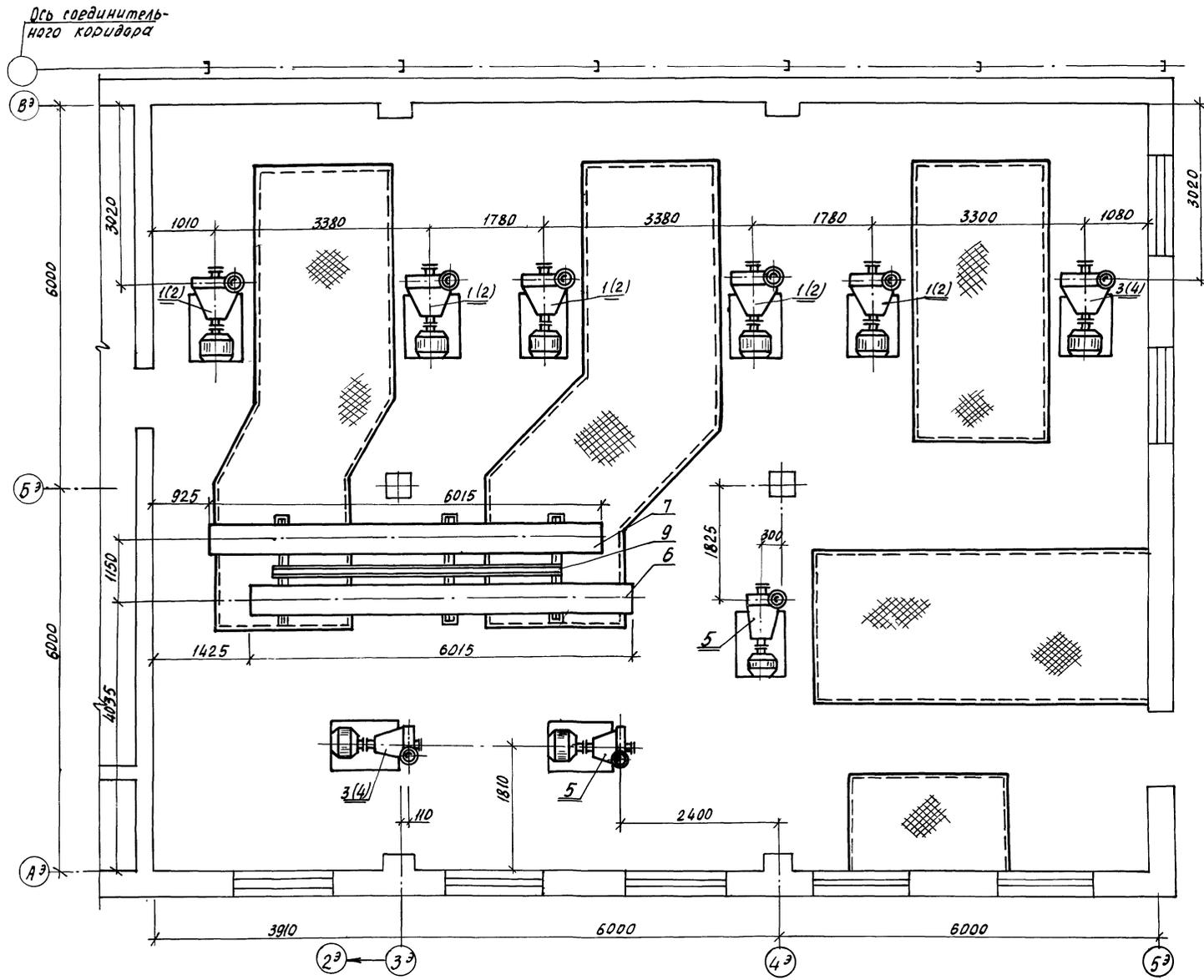


Обозначение	Пос.	В, мм	В, мм	Е, мм	Е, мм	а x в ; е	Масса обжарка, кг
810-99 КЖИ-МН12	1	1100	1200	400	500	8 x 1200; 500	38.0
810-99 КЖИ-МН12-01	1	400	500	400	500	8 x 500; 500	16.2

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали						
Б4	1			Пластина		
				Лист ст. 3 ГИ ГОСТ 19303-74 с=200	1	3.8 кг
Б4	2			Стержень		
				Ф12А ГОСТ 5781-75 с=300	2	0.3 кг

Т.П 810 КЖИ-МН12				Лит. Масса Углы			
Имя	Лист	№ докум.	Повл.	Дата	Лит.	Масса	Углы
Проект	Куликова	М.И.	М.И.	6.12.78	4.4	1:10	
Провер.	Матвеев	М.И.	М.И.	6.12.78	Лист Листов / ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел		
Рук. пр.	Павлова	М.И.	М.И.	7.12.78			
Рук. сект.	Лукин	М.И.	М.И.	7.12.78			
И. контр.	Чиков	М.И.	М.И.	7.12.78			

Копировал Шекшурев Формат И



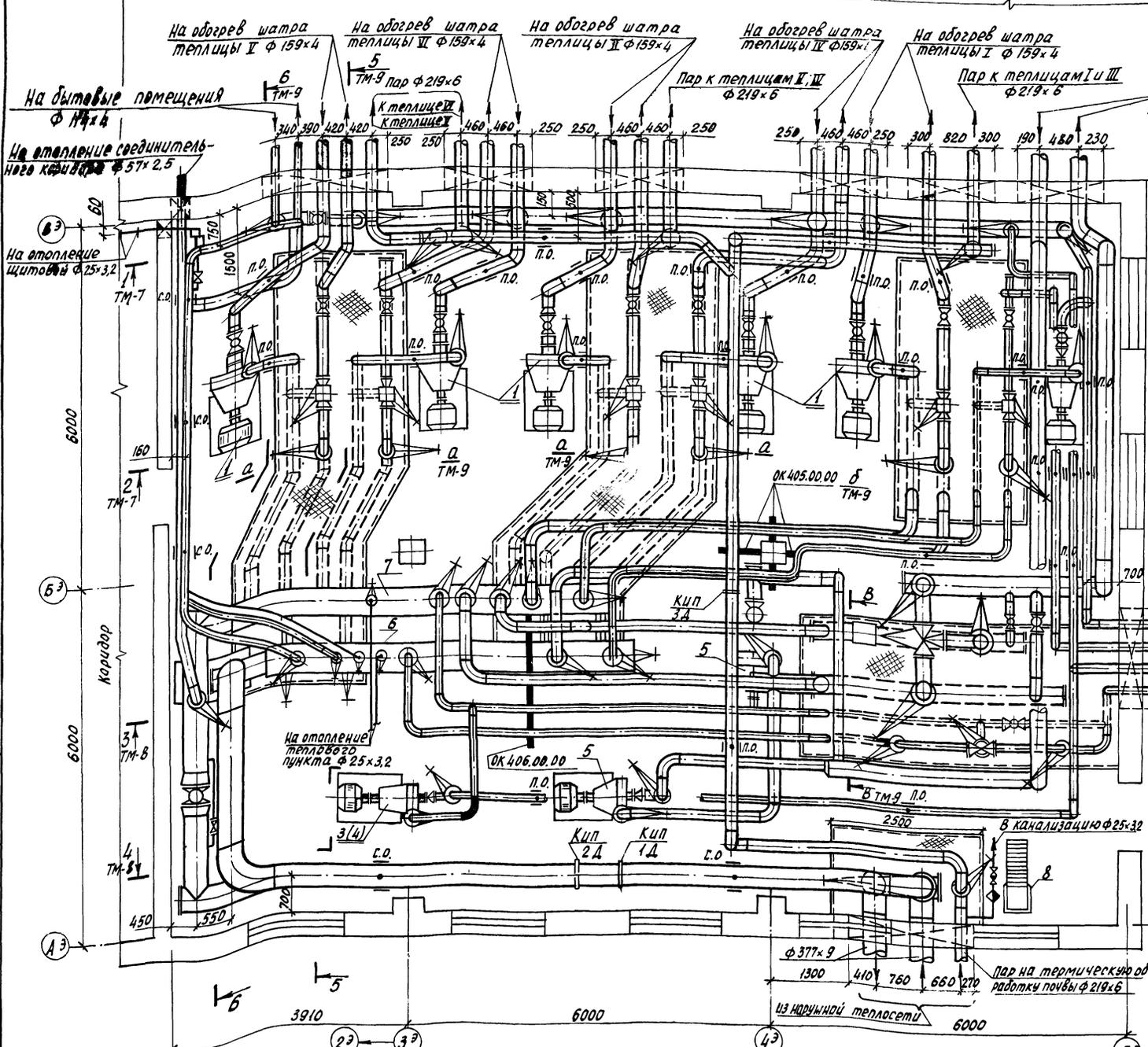
1. Позиции оборудования соответствуют спецификации на листе ТМ-1.
2. Конструкцию каналов, приямка, фундаментов под насосы см. в строительной части проекта на листах АР-3, КМ-3.

				810-99 ТМ	
Цех	Лист № докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Лин. инж.	Бутенко	<i>[Signature]</i>	12.12.71	Лист	Лист
Нач. отд.	Гореза	<i>[Signature]</i>	12.12.71	ТР	5
Тип	Никитин	<i>[Signature]</i>	12.12.71		
Рук. сект.	Мамзолов	<i>[Signature]</i>	12.12.71	ГипрВНИСельпром	
Рук. з.р.	Тимофеева	<i>[Signature]</i>	12.12.71	г. Орел	
Ст. инж.	Заболотская	<i>[Signature]</i>	12.12.71		

Соединительный коридор

Альбом ХИИ

Типовой проект



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

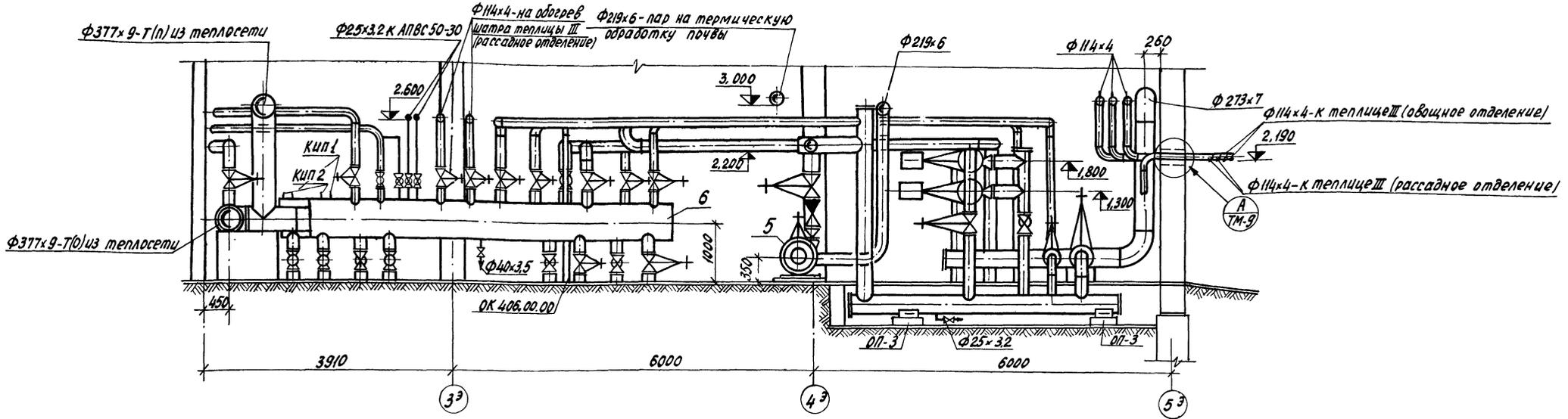
На обогрев шатра теплицы III (рассадное отделение) ф 114x4

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

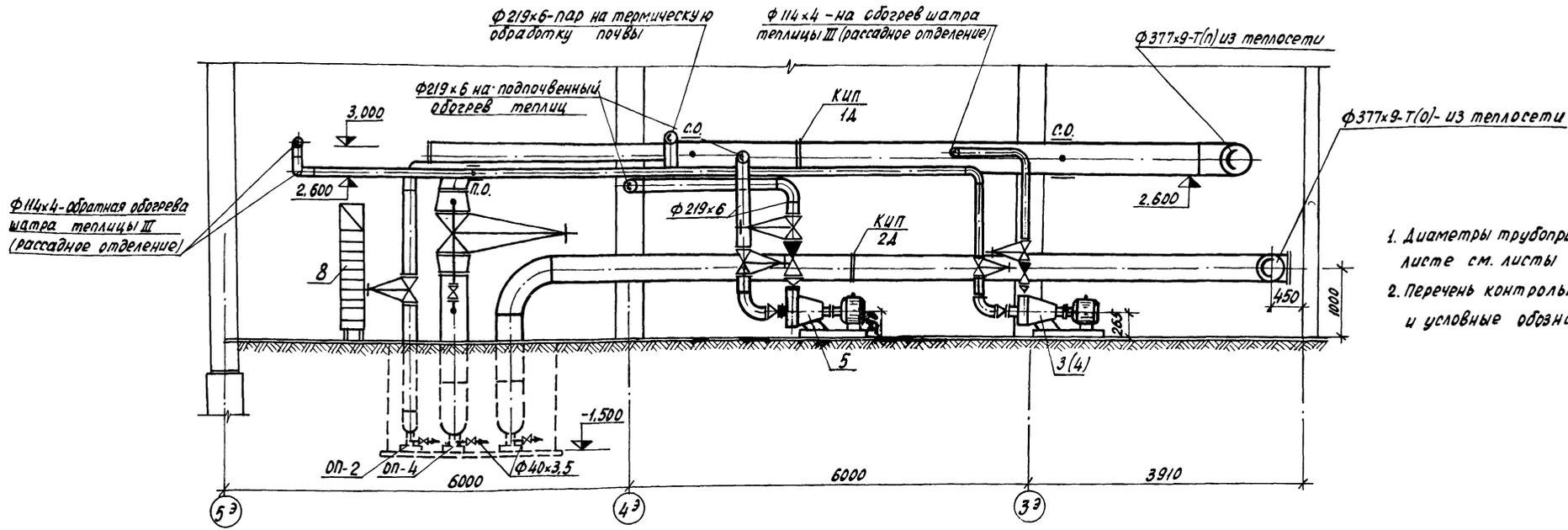
А.А.А.А.А.

Типовой проект

3-3 ТМ-6



4-4 ТМ-6

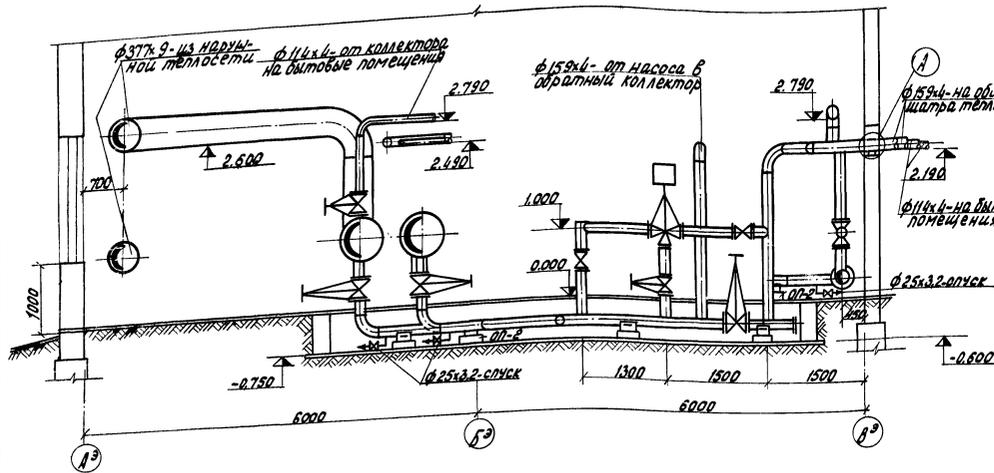


1. Диаметры трубопроводов не указанные на данном листе см. листы ТМ-3, ТМ-4.
2. Перечень контрольно-измерительных приборов и условные обозначения см. лист ТМ-4.

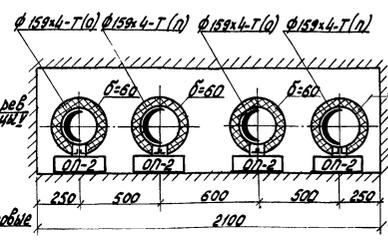
				810-99 ТМ		
				Блок зимних почвенных теплиц площадью бга		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Энергетический пункт	Лит	Лист
Изм. 1	Бутенко		19.12.99		ТР	8
Изм. 2	Гореза		19.12.99			
Изм. 3	Никитин		19.12.99			
Изм. 4	Мамзолов		19.12.99			
Изм. 5	Тимофеева		19.12.99	Разрезы 3-3, 4-4.	ГИПРОИССЕЛЬПРОМ	
Изм. 6	Заболотская		19.12.99		2.0рел	

Тиловоа проект Альбом VIII

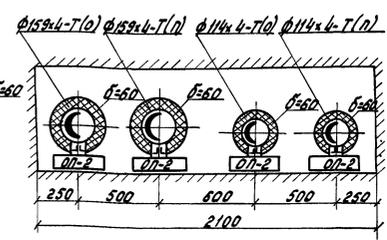
5-5 ТМ-6
М 1:50



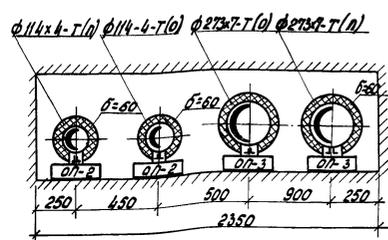
а-а ТМ-5
М 1:20



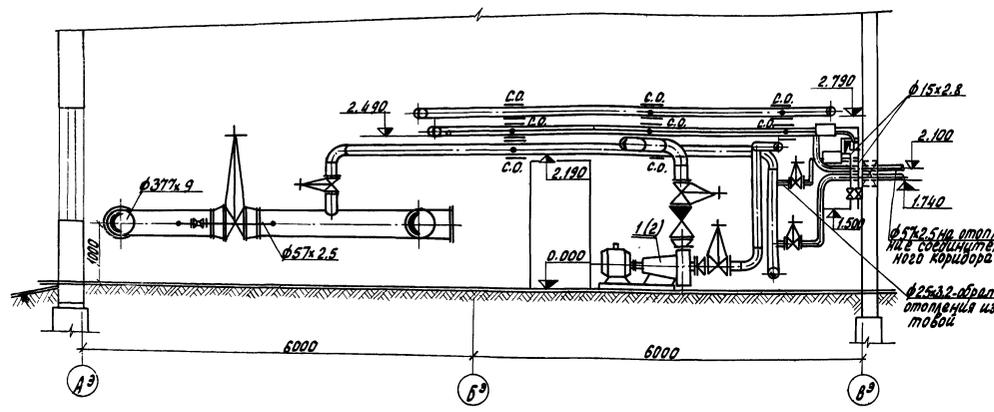
б-б ТМ-5
М 1:20



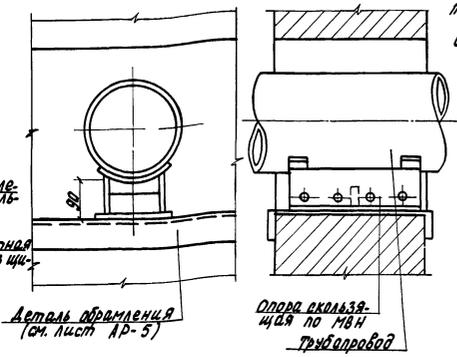
в-в ТМ-5
М 1:20



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 поверенных 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	
Мат. лист	№ докум.	Подпись	сечения а-а, б-б, в-в.	
Мат. лист	№ докум.	Подпись	ГИПРОНСПЕЛПРОМ	

Альбом эл

Тиловой проект

Шифр раз. Период и дата

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
14		Осветильник ручной прямого света пыленепроницаемый влагозащитный ЗВЭРГ-6-ЗВЭРГ Т110-69	2	шт.
15		Лампа накаливания 40Вт, 36В МР-36-40 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 блягающей катушки 380В переменного тока ток теплового 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 III Т8-40-230-30x1,4 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

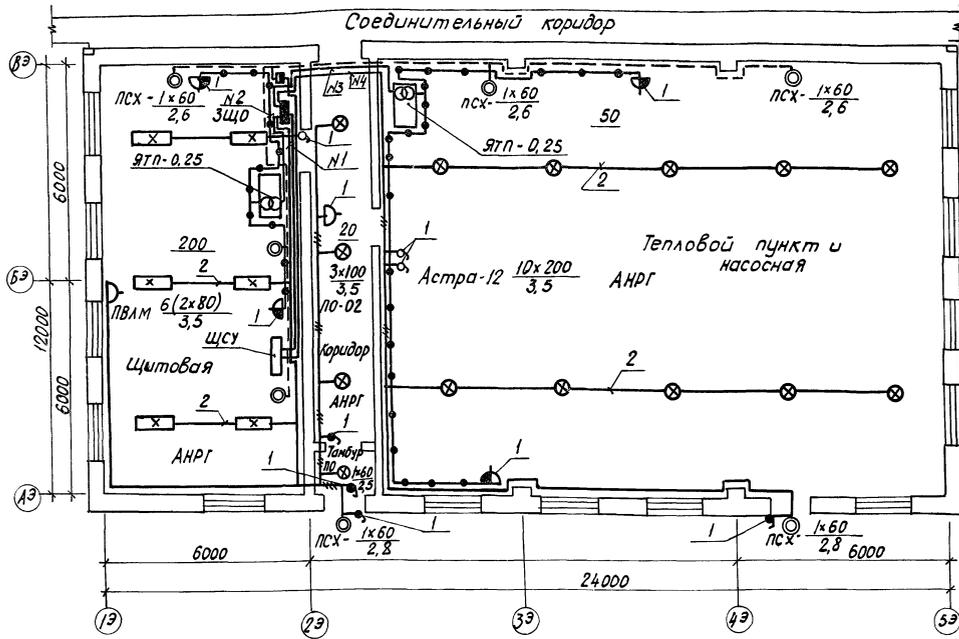
Все металлические нетоковедущие части электроустановок (корпуса электродвигателей, каркасы распределительных шкафов, щитка освещения и др.), которые могут оказаться под напряжением, вследствие пробоя изоляции, должны быть занулены. Для зануления электрооборудования щитовой и теплового пункта предусматривается 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)		ГИПРОНИСЬЕЛЬПРОМ	
ГПП	Никитин					г. Орел	
Рук. сек.	Галлицын						
Рук. гр.	Андреева						
Ст. инж.	Исхметбаев						

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

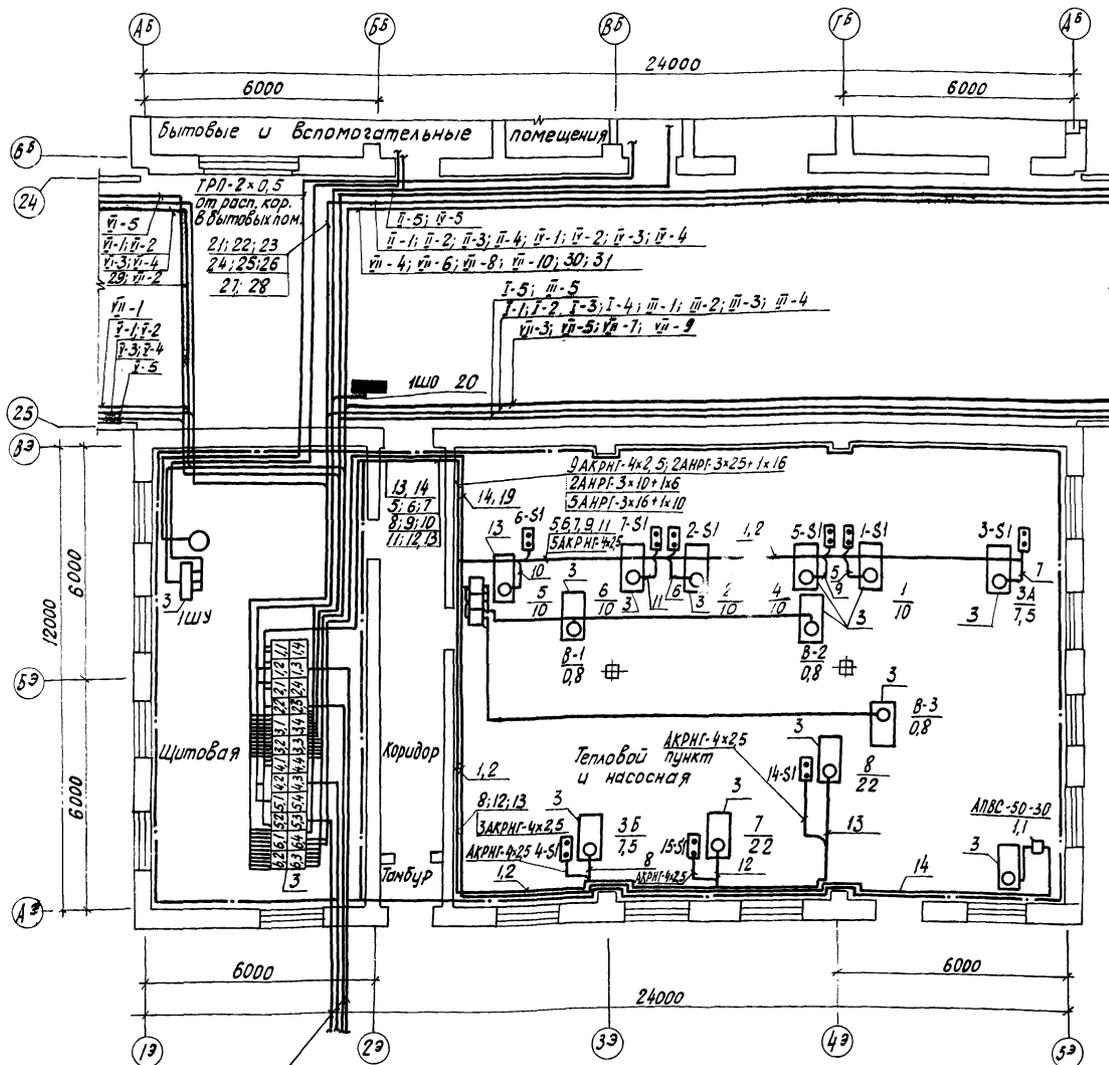
Схема	Автоматический выкл.		Марка провода	Колич. жил и их сечение	Длина	Способ прокладки	Установленная мощность	Расчетный ток	Наименование освещаемого помещения
	NN групп	Тип							
Руст = 4,132 кВт Расч = 30 кВт Трасч = 164 А	1	A3161	50	15	АНРГ	на скобах	1,512	7,1	Щитовая и коридор
	2	A3161	50	15	АНРГ	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	2x4	45	на скобах	0,30	1,4	Тепловой пункт и насосная. Щитовая дежурного освещения

Ведомость комплектных узлов

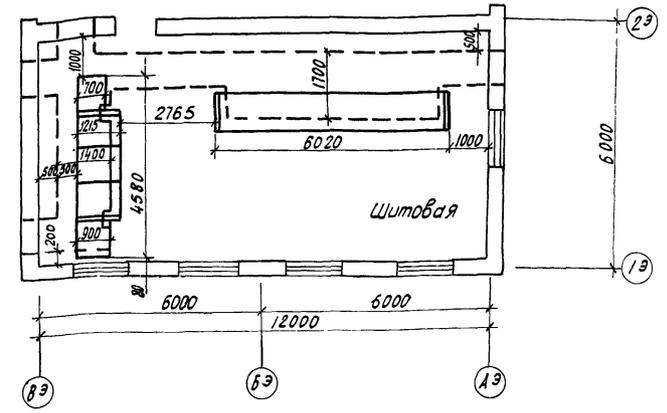
Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамента	Технический данные	Илл. лист	Примечания
13	1	Крепление выключателей и розеток к различным основаниям при открытой проводке	лист 25.30			т. 440-36/70
600	2	Крепление кабеля АНРГ скобами с одной лапкой	лист 11.60			"

		810-99		ЭЛ		
Изм. лист	№ док. ум.	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	Изгот.
Г.И.П.	Кикитин		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, 3, 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:

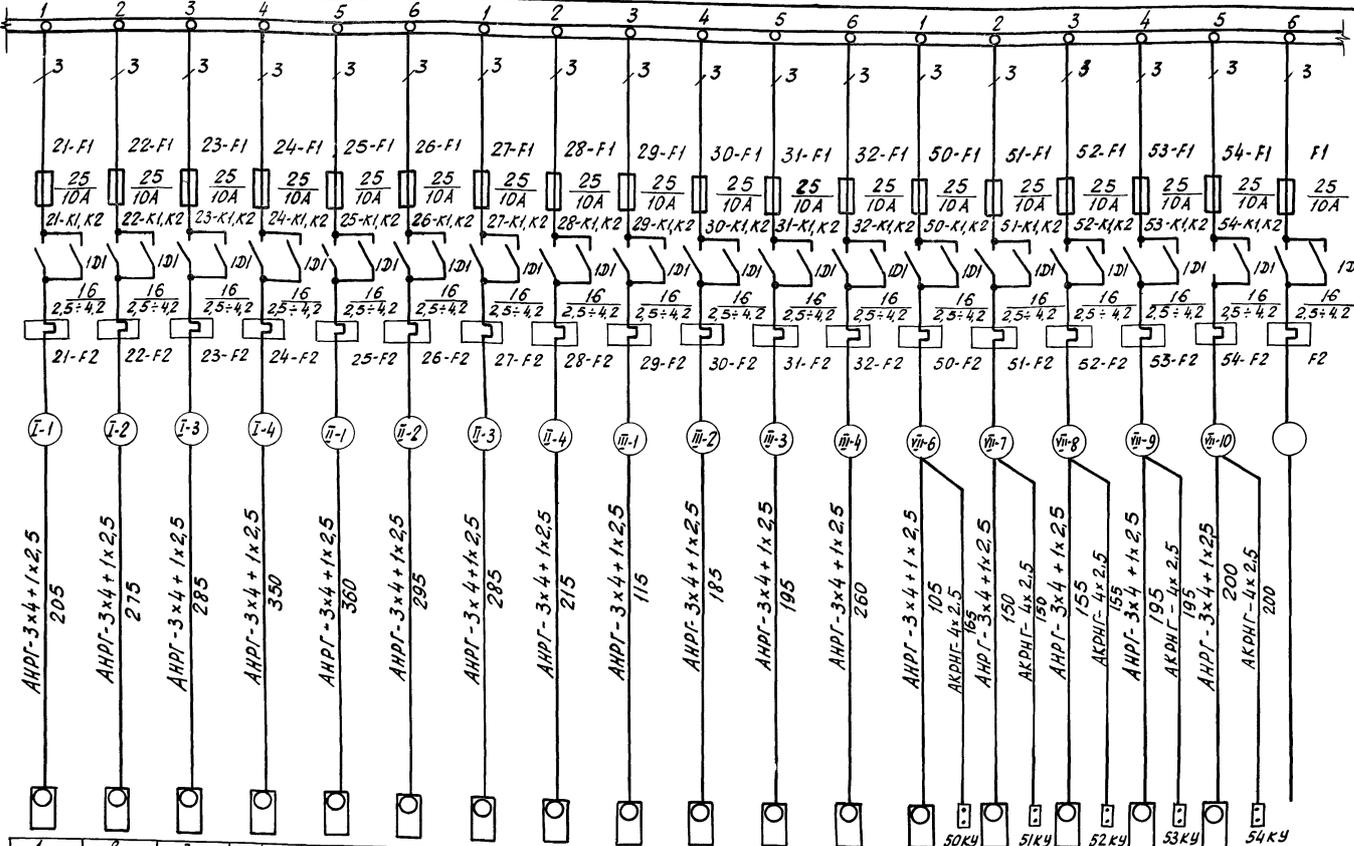
- Устройство с электродвигателем
- Щит станций управления
- Магнитный пускатель
- Номер по плану
- Мощность токоприемника, кВт
- Контур заземления
- Телефонный аппарат
- Кнопка управления

Альбом III
Тиловой проект

Имя, отчество, фамилия и дата

810-99 3Л				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га		
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист
Иванкина	Бутенко			10.12.78	ТР	4
Начальн.	Гореза			10.12.78		
Г.И.П.	Ильютин			10.12.78		
Рук. сект.	Галлицын			10.12.78		
Рук. гр.	Андреева			10.12.78		
Ст. инж.	Иезелева			10.12.78		

Шины ~ 380/220В	
Предохранитель	Позиц. обозначение. Тип. Номинал. ток А
	Позиц. обозначение. Тип. Номинал. ток пусковой аппаратуры, А. Номинал. 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	Тип
Электропривода	Мощность, кВт
Электропривода	Номинальный ток, А
Электропривода	Пусковой ток, А
Наименование оборудования	
Место установки	
Номер панели	

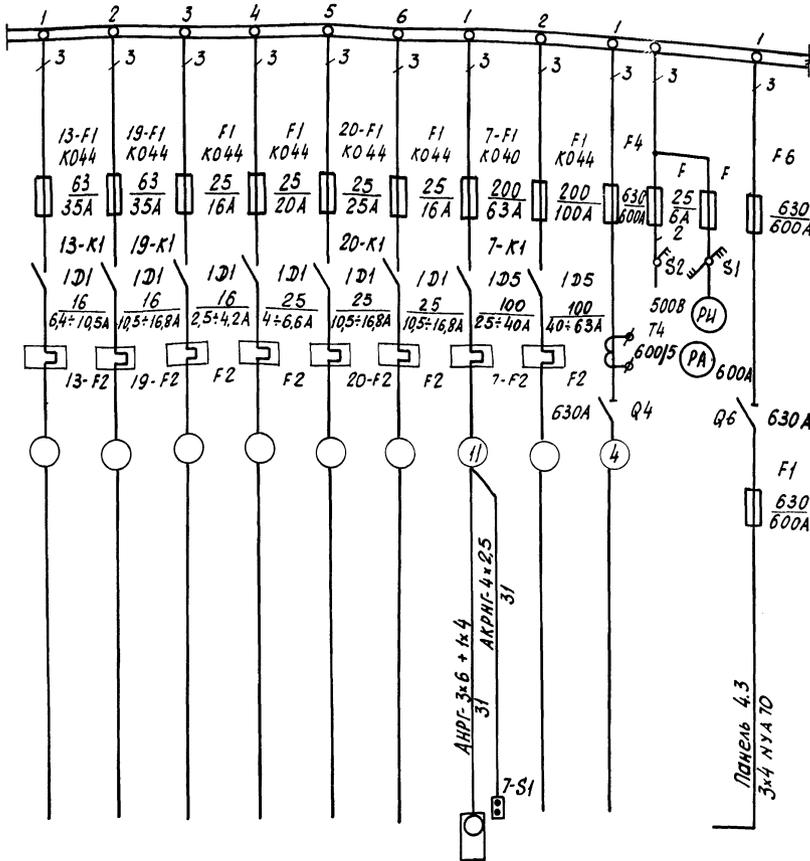


1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	50	51	52	53	54	
ZG2KMR 80G4																	
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	
20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	
Электропривод фрезуг вентиляция	Резерв																
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	№ докум.	Подпись	Дата
Лин. инж. Нач. отд. ГИП Рух. сек. Кух. гр. Ст. инж.	Бутенко Горева Икитин Икитин Андреева Перерый		10.11.99 10.12.99 10.12.99 10.12.99 10.12.99 10.12.99
Энергетический пункт		Лит.	Лист
		ТР	7
Шит станций управления ШСУ. Принципиальная обводненная схема панели 3.1; 3.2; 3.3		ГИПРОНИСРЕЛЬПРОМ г. Орел	

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 электроприбора
	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 термиче- ский VI	Резерв	Питание блок II ВВ60 N 4
						Энерге- тический пункт		Секционное включение блок III и IV
5.1							5.2	5.3
								5.4

- Условные обозначения на схемах
- Предохранитель плавкий
 - Магнитный пускатель
 - Трансформатор тока
 - Плоский выключатель нагрузки (контакт развединителя)
 - Переключатель трехполюсный на два направления
 - Выключатель двухполюсный
 - Амперметр
 - Вольтметр
 - Трансформатор понижающий
 - Реле электротепловое
 - Автоматический выключатель АП50-2МТ
 - Номер трассы по плану
- NYA 70
 NYA 2x1,5
 3x4 NYA 70
 NYUN 2x1,5
- } 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	
	Лукшицкий	Бутенко		01.12.98	Энергетический пункт	Лит. Лист Листов
	Нач. отд.	Гореза		01.12.98		
	Г.И.П.	Лукитин		01.12.98	Щит станций управления ЩСУ Принципиальная однолинейная схема панели 5.1; 5.2; 5.3; 5.4	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
	Рук. сек.	Талицын		01.12.98		
	Рук. в.р.	Андреева		01.12.98		
	Ст. инж.	Передерий		01.12.98		

Альбом х.т.м

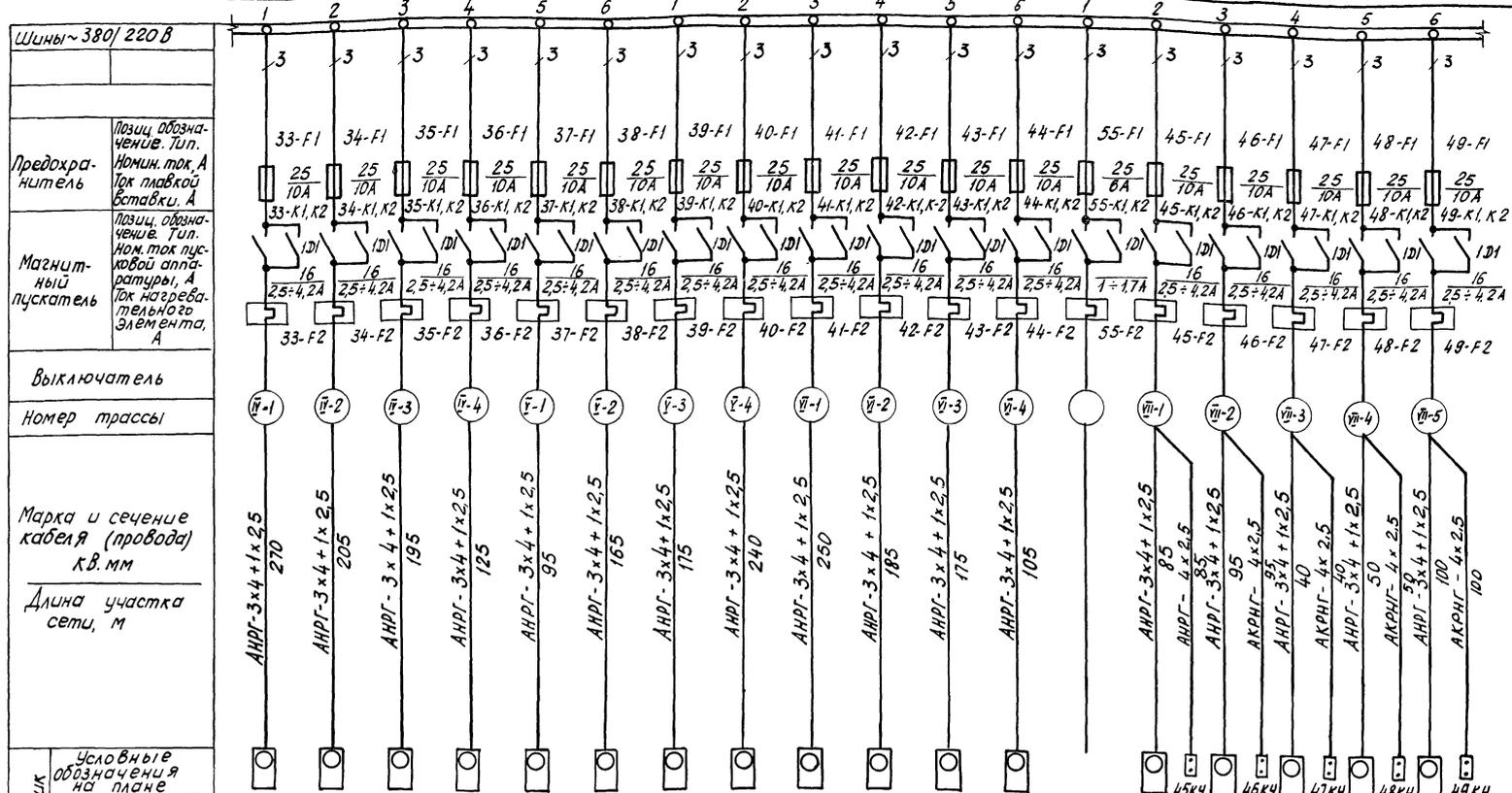
Типовой проект

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	ЗГ2КМР 80Г4	ЗГ2КМР 80Г4		ЗГ2КМР 80Г4	ЗГ2КМР 80Г4	ЗГ2КМР 80Г4	ЗГ2КМР 80Г4	ЗГ2КМР 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												
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	Гореза
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	

Панель 1.1
Зажимы шлейфных проводов

L55	
101	
102	
103	
2 4	~24V
105	L55 105
h6.1 2	L55 105
106	L55 106
107	L55 106
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
h21 1	5
6	L55-3 20
7	L55-3 52
4	8
21	9
10	
11	
3	12
2 13	13
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	2 h6.1
107	L55	3
108	L55	4
109	L55	
105	L55	105
106	L55	~24V
107	L55	
108	L55	
109	L55	
110		
109		
108		
107		
106		
105		
104		
103		
102		
101		

Панель 2.1
2 N YA 1.5

Панель 1.1
2 N YA 1.5

L55-2
Позиция 8

1	L55-1 5
2	
3	
4	1 4
~24V	3 4
h21 1	5
6	L55-1 11
7	L55-1 2
8	
21	9
10	9.2 L3 17
11	
12	
13	
14	
15	

Пространственная схема коммутации 4-1667-37-3A

Панель 2.3
4 N YA 1.5

Панель 1.3

L55-1

L55-1 25	21
L55-1 26	22
23	
24	
25	
26	
L55-1 29	27
L55-1 30	28
29	
30	
31	

Панель 1.4

L55

25 TGL57-1067	L55 105
h21 2	h6.1 106 L55 106
h21 11	h6.1 106 L55 106
h21 17	1-7 L55-1 171(74)
h21 17	2-7 L55-1 172(75)
4-7	L55-1 173(76)
h21 11	6-7 L55-1 177(79)
h21 11	8-7 L55-1 178 (L55 4132)

Панель 4.2
5 N YA 1.5

Панель 1.1
2 N YA 1.5

Панель 2.3
2 N YA 1.5

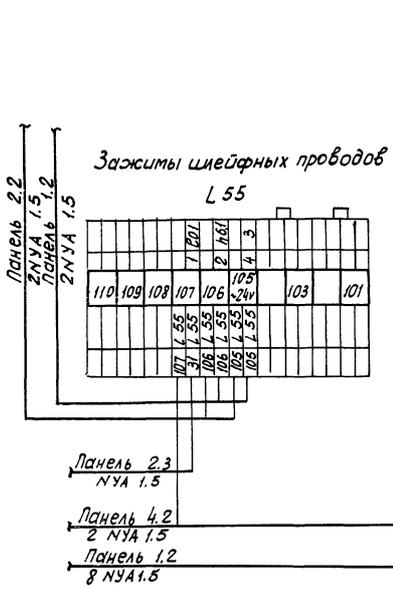
810-99 ЭА			
Изм. Испол.	№ докум.	Подпись	Дата
В. И. Ивченко	Бутенко	[Подпись]	10.12.98
Нач. отд.	Гореза	[Подпись]	10.12.98
Г. И. П.	Никитин	[Подпись]	10.12.98
Рук. сект.	Галицын	[Подпись]	10.12.98
Рук. гр.	Андреева	[Подпись]	10.12.98
Ст. инж.	Межелайко	[Подпись]	10.12.98
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га			
Энергетический пункт			
Лит.	Лист	Листов	
ТР	13		
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

Альбом XIII

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	
22	2	
23	3	
24	4	10.5
25	5	2 4
26	6	L55-3 26
	7	4.8
	8	
27	9	
	10	
	11	
3	12	
13		
N	N	2 7.3

L 55-1
Позиция 9

21	1	
22	2	L55-2 7
23	3	
24	4	L55-2 3.2
25	5	L55-2 1
2 4 6	6	
24V	7	
27	8	9.2L3 19
28	9	9.2L3 20
29	10	
	11	L55-2 6
	12	9.2L3 22
3		
2 7.3	N	

L 55-1
Позиция 9

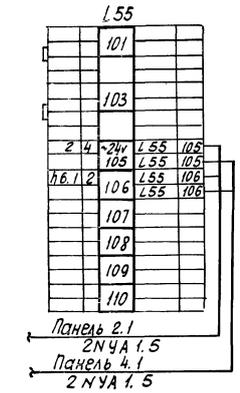
21	41	
22	42	
23	43	
24	44	
25	45	
26	46	
27	47	L55-3 29
28	48	7
29	49	
30	50	
31	51	3 2.9
32	52	L55-3 7
	53	

Панель 2.3

L 55-1

Панель 2.2

Зажимы шлейфных проводов

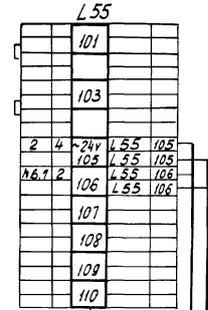


Пространственная схема коммутации 4-1667.31-3А

	21	
	22	
L55 103	23	
L55 103	24V	
L55 103	24	
L55 103	24V	
L55 21	25	
L55 22	26	
	27	
	28	
L55 27	29	
L55 28	30	
L55 107	31	
	32	

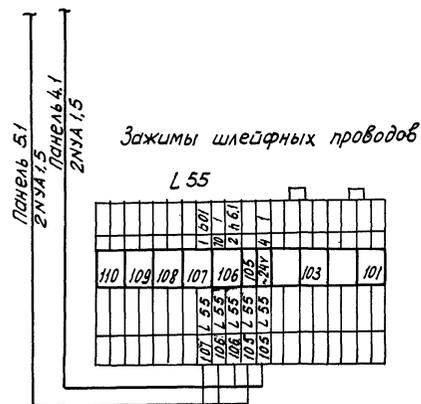
Панель 4.1

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			

Панель 4.2



L55-3
Позиция

	21	9
	22	h6.1 / 1
29	23	2
	24	
	25	
	26	
	27	
	28	11
	29	23
	30	
	31	
L55-3 4	32	Евб.з 2

L55-3
Позиция 10

	1	L55-3 5
23	2	
	3	
12	4	2 4
8	~24v	4 4
h2.7 / 1	5	
	6	L55-3 11
	7	L55-3 2
	8	
27	9	
	10	
28	11	
3	12	
4 13	14	2 73

L55-1
Позиция

	21	9
	22	1 62
L55-1 10	23	29
1 53	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
	29	22
	30	
	31	
	32	

L55-1
Позиция 12

Р01-1 2	1	1 51
	2	L55-1 11
	3	
12	4	
8	~24v	105
	5	h 2.1 1
	6	
	7	
Р16.1 23	8	h 13 3
	9	4
1 53	10	L55-1 23
	11	L55-1 2
3	12	
13	13	Р.ев.ш 2
2 13	14	1

L55-1
Позиция

б 2	в	54	Р3д.1 3
		55	б 1 10
		56	б 1 9
		57	б 2 10
		58	Р3д.1 61
L55-1 10		59	Р10.1 54
		60	б 2 10
		61	Р3д.1 33
		62	Р10.1 24
		63	б 1 1
		64	Р2.1 14
		65	б 2 7
		66	h.6.1 1

L55
25 TGL57-7067

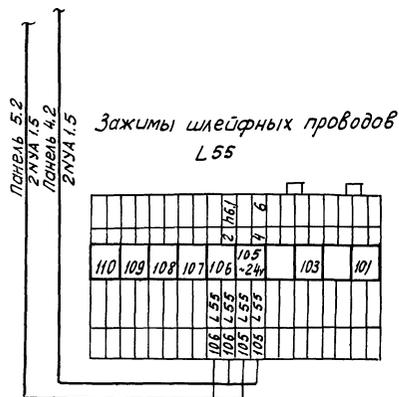
п.2.1.2	106	L55 105
	106	L55 105
п.2.1.1	106	L55 106
	1-7	L55-1(71)(74)
п.2.1.1	2-7	L55-1 112(75)
п.2.7.1	4-7	L55-1 113(76)
п.2.1.1	6-7	L55-1 117(79)
п.2.1.1	6-7	L55-1 118
		(L55-1 132)

Панель 4.2
2НУА 1.5
Панель 2.3
2НУА 1.5
Панель 6.3
2НУА 1.5

Панель 6.3

Зажимы шлейфных проводов L55

Панель 5.1



L55-3
Позиция 11

Р01.3 2	1	
	2	L55-3 7
	3	
12	4	L55-3 32
	5	L55-3 1
	6	4 4
	~24v	2
h2.1 / 1	7	
	8	
	9	
	10	
	11	L55-3 6
3	12	
13	13	2 13

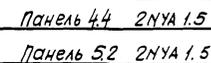
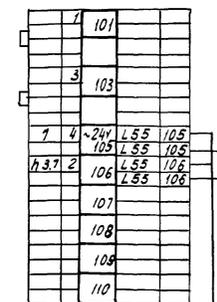
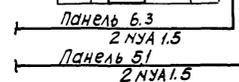
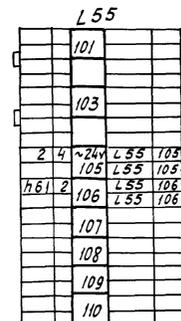
L55-1
Позиция

	21	9
L55-1 63	22	h.6.1 / 1
29	23	
L55-1 10	24	
	25	
	26	
	27	
	28	
23	29	
	30	
	31	
	32	

L55-1
Позиция 13

Р01.1 2	1	L55-1 56
	2	L55-1 11
	3	
12	4	
8	~24v	2 4
h2.1 / 1	5	
	6	
	7	
4	8	
27	9	
	10	L55-1 23
	11	L55-1 2
3	12	
13	13	
2 13	14	1

Панель 5.2
Зажимы шлейфных проводов



810-99		ЭЛ
Изм. Лист № док. ум.	Подпись	Дата
Л. И. Минин	Бутенко	10.12.99
Нач. отд.	Гореза	02.12.99
ГИП	Никитин	02.12.99
Рук. сект.	Голыцын	10.12.99
Рук. гр.	Андреева	10.12.99
Ст. инж.	Дежелева	10.12.99
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га		Лит. Лист Листов
Энергетический пункт		ТР 15
Щит станций управления		ГИПРОНИСЛЬПРОМ
Схемы соединений панелей 4.2; 4.4; 5.1; 5.2; 6.3		Г. Орел