

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
810-99

БЛОК  
ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ  
ПЛОЩАДЬЮ 6 м<sup>2</sup> С ПРОЛЕТОМ ЗВЕНА 6 м.  
С КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ  
ОБЛЕГЧЕННЫХ ПРОФИЛЕЙ

Альбом XII

16462-12

цена 380

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЙ СССР**

Москва, А-445, Сивильная ул., 38

Сроки и стоимость IV 1984 г.  
Формы № 5830 Тираж 200 экз.

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

## В 10 - 99

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

Состав проекта:

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

Утвержден МСХ СССР

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

Разработан  
институтом „Гилпронисельпром“  
Главсельстройпроекта Минсельхоза СССР  
Главный инженер института *А.С. Битенко*  
Главный инженер проекта *В.В. Никитин*

Технический проект Альбом III

Формат 22

№ п.п.	Наименование листа	Масштаб листа	
		З	4
1	2	3	4
1	Содержание альбома		2
2	Пояснительная записка		3
<b>Архитектурно-строительные решения</b>			
3	Общие данные	АР-1	4
4	План на отн.в.0.0.0. Фасады. Разрезы.	АР-2	5
5	План подземных конструкций	АР-3	6
6	План кровли. План полов. План перемычек. План отверстий	АР-4	7
7	Фрагмент фасада 1. Фрагмент плана 1. Узлы. Детали.	АР-5	8
8	Изделие закладное МН1	АР-МН1	9
9	Изделие закладное МН2	АР-МН2	9
10	Изделие закладное МН3	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	Рама Р1-Р3 СБ сборочный чертёж	АР-Р1-Р3	10
15	Изделие закладное МН8	АР-МН8	11
16	Изделие закладное МН9	АР-МН9	11
17	Изделие закладное МН10	АР-МН10	11
18	Соединительное изделие МС2	АР-МС2	11
<b>Конструкции железобетонные</b>			
19	Общие данные (начало)	КМ-1	12
20	Общие данные (окончание)	КМ-2	13
21	Маркировочная схема фундаментов и фундаментных балок. Фрагменты плана 1-3	КМ-3	14
22	Фрагменты плана 4-7. ФМ1	КМ-4	15
23	Маркировочная схема фундаментов под оборудование Ф0М1-Ф0М12	КМ-5	16
24	Маркировочные схемы колонн, ригелей, диафрагм жесткости, плит покрытия, стальных стеновых панелей	КМ-6	17
25	Узлы 1,2. Деталь установки стаканов. Спецификация.	КМ-7	18
26	Изделие закладное МН1	КМ-МН1	19
27	Изделие закладное МН12	КМ-МН12	19
28	Изделие закладное МН13	КМ-МН13	19

1	2	3	4
29	Каркас пространственный КП1	КМН-КП1	19
30	Панель ПР8-5В. 1БС-1СБ. Сборочный чертёж	КМН	20
31	Колонны КР-442-24-1А СБ; КР-442-24-1А СБ. Сборочный чертёж	КМН	20
32	Колонна КК-442-24-1у <sup>А</sup>	КМН	21
33	Колонна КР-442-24Б	КМН	21
34	Ригель Р2-52-56А	КМН	21
35	Изделие соединительное МС3	КМН-МС3	21
<b>Тепломеханическая часть</b>			
36	Общие данные (начало)	ТМ-1	22
37	Общие данные (окончание)	ТМ-2	23
38	Принципиальная схема трубопроводов	ТМ-3	24
39	Схема пропорционального регулирования. Передача отборных устройств КИП средствами автоматики	ТМ-4	25
40	План оборудования	ТМ-5	26
41	План трубопроводов	ТМ-6	27
42	Разрезы 1-1, 2-2	ТМ-7	28
43	Разрезы 3-3, 4-4	ТМ-8	29
44	Разрезы 5-5, 6-6. Сечения а-а, б-б, в-в	ТМ-9	30
<b>Отопление и вентиляция</b>			
45	Общие данные	ОВ-1	31
46	План систем отопления и вентиляции. Схема трубопроводов отопления	ОВ-2	32
<b>Внутренние водопровод и канализация</b>			
47	План схемы систем К2, К4. Спецификация	ВК-1	33
<b>Электроосвещение, силовое электрооборудование</b>			
48	Общие данные (начало)	ЭЛ-1	34
49	Общие данные (окончание)	ЭЛ-2	35
50	План и расчетная схема сети электрического освещения	ЭЛ-3	36
51	План силовой электрической сети	ЭЛ-4	37
52	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 1; 1.2; 1.3; 1.4	ЭЛ-5	38

1	2	3	4
53	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 2; 2.2; 2.3; 2.4	ЭЛ-6	39
54	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 3; 3.2; 3.3	ЭЛ-7	40
55	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 3.4	ЭЛ-8	41
56	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 4; 4.2; 4.3; 4.4	ЭЛ-9	42
57	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 5; 5.2; 5.3; 5.4	ЭЛ-10	43
58	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 6; 6.1; 6.2; 6.3	ЭЛ-11	44
59	Щит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 6.4	ЭЛ-12	45
60	Щит станций управления ЦСУ. Схемы соединений панели 1; 1.2; 1.3; 1.4	ЭЛ-13	46
61	Щит станций управления ЦСУ. Схемы соединений панели 2; 2.2; 2.3; 4.1	ЭЛ-14	47
62	Щит станций управления ЦСУ. Схемы соединений панели 4.2; 4.4; 5.1; 6.3	ЭЛ-15	48

810-99			
Исполнитель	№ докум.	Подпись	Дата
Маш. отд.	Горьк. обл.	Сургут	2012
ГМП	Никитин	2012	2012
Блок зимних почвенных талых площадок БТд			
Энергетический пункт			
Содержание альбома			ГНПРОИНСБ/ПРОМ

1. Общая часть

Рабочие чертежи здания энергетического пункта разработаны для блока зимних лучевых теплиц площадью 6га в соответствии с действующими строительными нормами и правилами применительно к площадке строительства со следующей характеристикой природно-климатических условий:

- а) расчетная зимняя температура наружного воздуха - 20°С; -30°С;
  - б) нормативный 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 ровный, без подработки горными выработками. Грунты сухие, неглинистые, неперсодочные, ненабухающие со следующими нормативными характеристиками:
- $\gamma_n = 28$ ;  $\sigma_n = 0,05 \text{ кг/см}^2$ ;  $E = 150 \text{ кг/см}^2$ ;  $\gamma_0 = 1,8 \text{ т/м}^3$ .

Помаротушение

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

2. Архитектурно-строительная часть  
Объемно-планировочное решение

Здание энергетического пункта однотальное, прямоугольное в плане с размерами в осях 24х12м. Высота до низа несущих конструкций покрытия 3,84м.

В здании размещены тепловый пункт и щитовая.

Указания по производству работ в зимнее время

1. При производстве земляных работ необходимо руководствоваться указаниями СНиП II-8-76 «Земляные сооружения. Правила производства и приемки работ».

2. Монтажные работы вести в соответствии с требованиями СН 319-65.

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 (7а т.аш, нитрат натрия и др.).

В период возведения здания прочность раствора для каменных конструкций, а также перегородки толщиной 250мм до высоты 2,5м должна быть не ниже марки 5. Монтаж 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 гидротеплоизоляционных и кровельных работ и устройстве полов руководствоваться правилами производства и приемки работ соответственно по СНиП III-20-74; III-21-73 и III-8-72.

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

Указания по првязке архитектурной части проекта

Привязку типового проекта осуществлять в соответствии с п.72 временной инструкции по разработке проектов 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  $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{в} = -20^{\circ}\text{C}$ ;
  - б) расчетная температура внутреннего воздуха: в тепловом пункте  $t_{п} = +5^{\circ}\text{C}$ ; в щитовой  $t_{ш} = +16^{\circ}\text{C}$ ;
- Теплопотери здания: для района строительства  $q_{н} = 30^{\circ}\text{C} - 25900 \text{ ккал/ч}$ ,  $q_{в} = 20^{\circ}\text{C} - 21800 \text{ ккал/ч}$ .

Отопление

Отопление запроектировано: в щитовой - водяное местными нагревательными приборами, радиаторами М-140-А0; в тепловом пункте - дежурное, воздушное с помощью отопительного агрегата А08С-50-30. Вентиляция в тепловом пункте предусматривается механическая из условия борьбы с теплозащитками вытяжка осуществляется тремя крышными вентиляторами. Приток из соединительного коридора, предусмотрен через отверстия для пропуска труб.

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

4. Теплообменник

Теплообменник блока теплиц проектируется от внешних тепловых сетей через тепловой пункт. Тепловой пункт является местом распределения тепла, регулирования температуры воды систем отопления, приготовления воды  $t_{н} = 40^{\circ}\text{C}$  на лучевых теплицах.

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

В тепловом пункте размещаются установка пропорционального регулирования для автоматического подержания микроклимата в теплицах. На каждое отделение (общинное, рассадное) предусматривается одна установка.

Для приготовления воды на лучевых теплицах обогрев теплиц предусматриваются насосы 6х-8ч-4. Монтаж трубопроводов вести из электросварных труб по ГОСТ 10704-76 на сварке в местах установки арматуры - на фланцах.

Трубопроводы  $d = 80 - 350 \text{ мм}$ , коллекторы изолируются после производства гидравлических испытаний матами из стекловолокна.

Трубопроводы  $d = 25 - 80 \text{ мм}$  изолируются ласами из стекловолокна. Изоляция покрывается лакокрасочными. Конструкцию изоляции принять по серии 2.100-4. В.1.

5. Канализация

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

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

Внутренние водостоки

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

6. Электротехническая часть и автоматика

а) электроснабжение  
Установленные и расчетные мощности, токоприемников энергетического пункта составляют:

№ п/п	Наименование потребителей	Мощность, кВт	
		Рисч	Ррасч
1.	Электрическое освещение	4,432	3,3
2.	Электросиловое оборудование	12,0	9,6
	Итого:	124,432	99,3

В тепловом пункте и щитовой предусматривается общее, дежурное и местное (переносное) освещение. Силовыми токоприемниками энергетического пункта являются электроприемники технологического оборудования, а также двигатели системы отопления, водоснабжения и вентиляции.

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

в) Автоматика

Раздел «Автоматика» энергетического пункта дан в альбоме II.

		810-99		ПЗ	
Исполнитель	Место	Дата	Блок зимних лучевых теплиц площадью 6га.		
Л.И.И.И.	Вит. 1-10	2017	Лист	Лист	Лист
Исполнитель	Место	Дата	Энергетический пункт		
П.П.	Вит. 1-10	2017	тр		1
			Пояснительная записка		
			ГИПРОНИСЛЬПРОМ		
			2018		

альбом II

проект

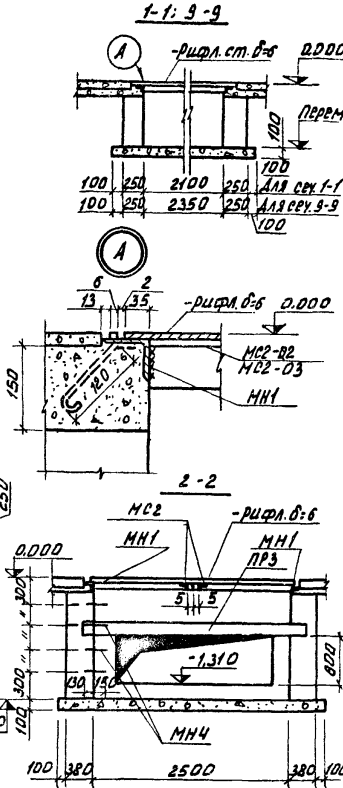
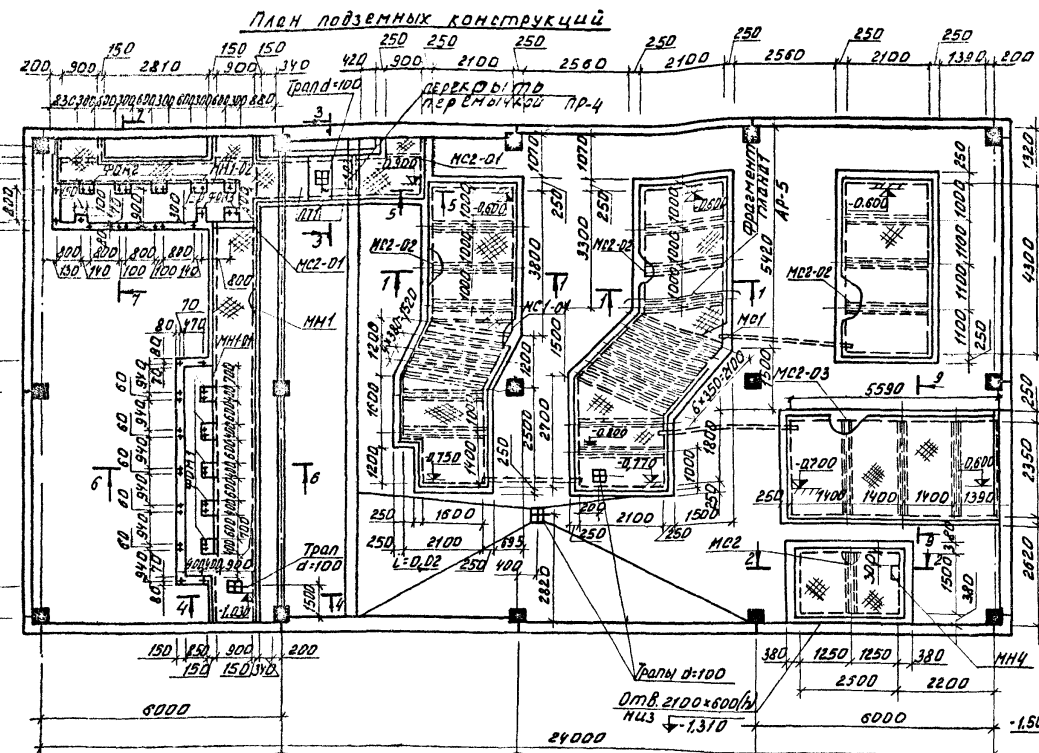
Тепловая

И.И.И.И. П.П.И.И.И.



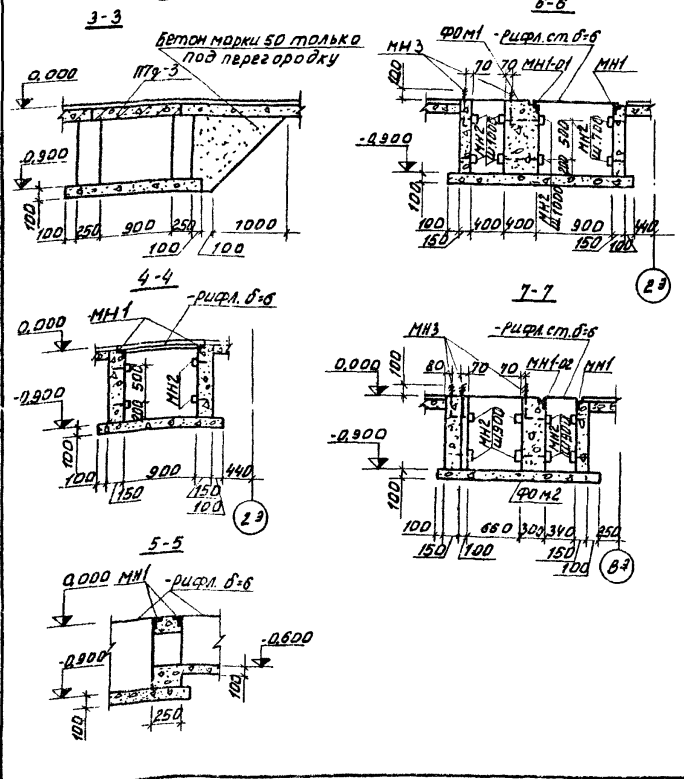


Типовой проект 810- Альбом VII



Спецификация элементов замаркированных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<b>Сборные железобетонные конструкции</b>		
		<b>Монолитные ж.б. конструкции</b>		
ПТ1	3.00.6-2, вып. II-2	Плита каналов ПТ4-3	3	0,15т
		<b>Монолитные ж.б. конструкции</b>		
Ф0М1	АР-3	Фундамент под оборудование Ф0М1	5	
Ф0М2	То же	" Ф0М2	4	
Ф0М3	"	" Ф0М3	2	
		<b>Стальные элементы</b>		
МН1	т.п.810- -АРЦ-МН1	Изделие закладное МН1	42	
МН1-01	То же	" МН1-01	1	
МН1-02	"	" МН1-02	1	
МН2	т.п.810-99 -АРЦ-МН2	" МН2	70	
МН3	т.п.810-99 -АРЦ-МН3	" МН3	44	
МН4	т.п.810-99 -АРЦ-МН4	" МН4	4	
МС1	т.п.810-99 -АРЦ-МС1	Совместительное изделие МС1/4	1/4	
МС1-01	То же	То же МС1-01	8	
МС2	т.п.810-99 -АРЦ-МС2	" МС2	2	
МС2-01	То же	" МС2-01	5	
МС2-02	"	" МС2-02	26	
МС2-03	"	" МС2-03	7	



Спецификация элементов монолитной конструкции

Формы	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<b>Ф0М1</b>		
				<b>Сборные единицы и детали</b>		
И			т.п.810-99 -АРЦ-МН3	Изделие закладное МН3	2	
				<b>Материалы</b>		
				бетон марки 100	0,14 м <sup>3</sup>	
				<b>Ф0М2</b>		
				<b>Сборные единицы и детали</b>		
И			т.п.810-99 -АРЦ-МН3	Изделие закладное МН3	2	
				<b>Материалы</b>		
				бетон марки 100	0,08 м <sup>3</sup>	
				<b>Ф0М3</b>		
				<b>Сборные единицы и детали</b>		
И			т.п.810-99 -АРЦ-МН3	Изделие закладное МН3	1	
				<b>Материалы</b>		
				бетон марки 100	0,08 м <sup>3</sup>	

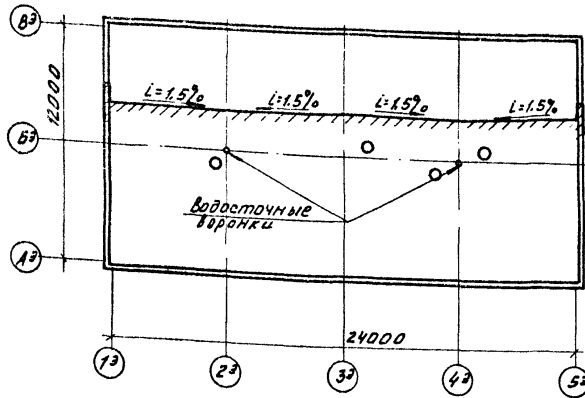
1. Днища каналов и приямка выполнить из бетона марки 50 по грунту, утрамбованному щебнем или гравием.
2. Стенки каналов в щитовой выполнить из бетона марки 100.
3. Стенки каналов и приямка в тепловом пункте выполнить из глиняного кирпича марки 100 на цементно-известковом растворе марки 25 внутри затереть цементным раствором состава 1:2, снаружи обмазать горячим битумом за 2 раза.
4. В стенах каналов заложить трубы  $\phi=50$  мм согласно листу ВК-1.
5. Канал в щитовой перекрыть рифленой сталью после установки щитов управления.
6. Установке анкеров и замоноличивание стенок канала производить после получения щитов.
7. Расход рифленой стали  $\phi=6$  мм ГОСТ 8562-77 на перекрытие каналов и приямка составляет 3870 кг.
8. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 3465-75 и ГОСТ 3467-75, высота шва 6 мм.
9. Знаком + обозначено закладные изделия МН3.

				т.п. 810-99 -АР		
Изм. Лист	И. Докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теллиц площадью 622.		
Личн. ин.	Витенко		10.11	Энергетический пункт		
Нач. отв.	Гореза		21.12.78	Лист	Лист	Листов
Г.Ш.	Никитин		21.12.78	ТР	3	
Рук. сект.	Лукшин		21.12.78	План подземных конструкций		
Рук. зр.	Павлова		21.12.78	ГСПРОИНСЕЛЬПРОМ		
Инженер	Шестерняков		21.12.78	2. Орел		

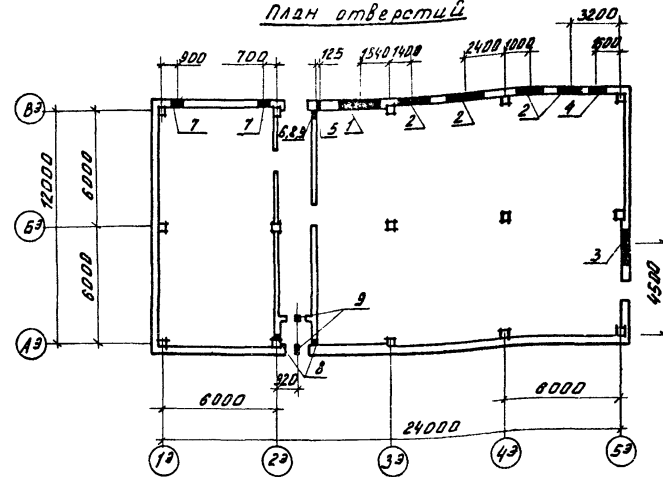
Проверил: Куликов  
Инженер  
С.М. Павлова  
Инженер



План кровли



План отверстий

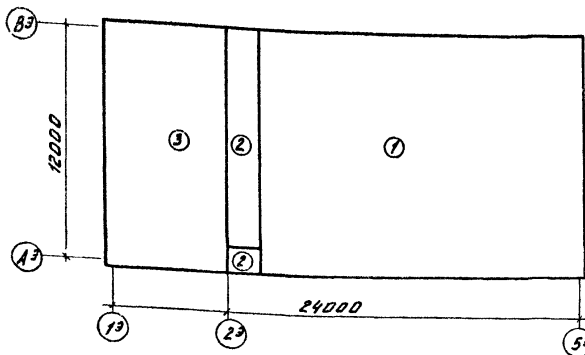


Экспликация полов

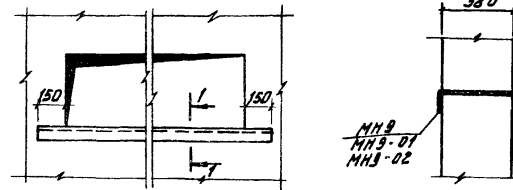
Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщ. слоя	Дополнительные указания
1		бетон марки 300 бетон марки 100 Уплотненный грунт основания	п-9	25 100	
2		Мозаичные плиты Цем.-песчаный раствор марки 150 бетон марки 100 Уплотненный грунт основания	п-41	20 15 100	
3		Плиты керамические Цем.-песчаный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

Типы слоев обозначены по СНиП-В.8-71.

План полов



Деталь обрамления  
отверстий 1, 3, 5

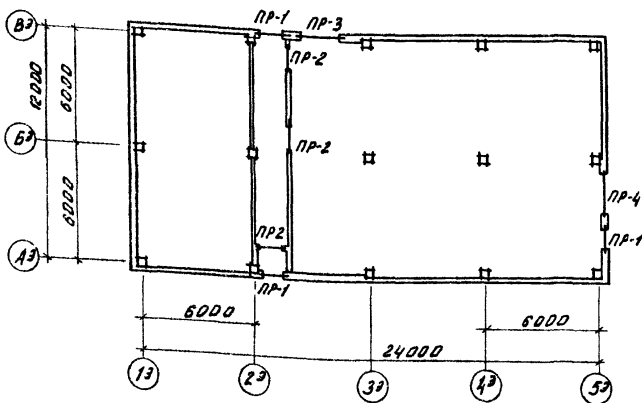


Экспликация отверстий

Обозначение по плану	Размеры, мм		Отметка низа отверстий	Примечание
	Ширина	Высота		
1	2370	450	2,100	перекрывать перемычками
2	1600	400	2,000	
3	1800	375	2,100	перекрывать перемычками
4	1200	400	2,200	
5	250	525	1,650	
6	100	100	2,150	
7	600	400	2,000	
8	75	75	0,000	
9	75	75	3,500	

- Над отверстиями в стенах и перегородках выполненных из кирпича шириной до 600 мм заложить в слой раствора толщиной 20 мм арматуру в количестве не менее одного стержня  $\phi 6A1$  на каждый 13 см. толщины стены и перегородки с перепуском на 250 мм с обеих сторон. Расход стержней  $\phi 6A1$  - 3,3 кг.
- Привязка отверстий дана по их центрам.
- При разработке проекта производства кровельных работ необходимо указать мероприятия по противопожарной защите, контроль за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.
- В основании полов в трамбовать слой щебня или гравия крупностью 40 ÷ 60 мм.
- Вдоль наружных стен щитовой под конструкцию пола на ширину 15 см уложить слой керамзита толщиной 20 см.

План перемычек



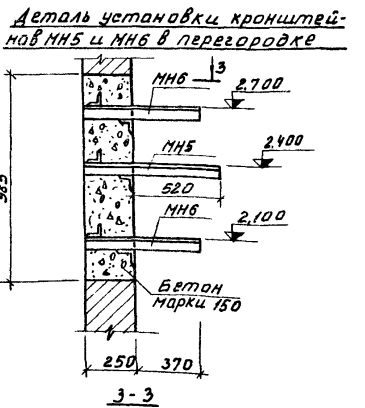
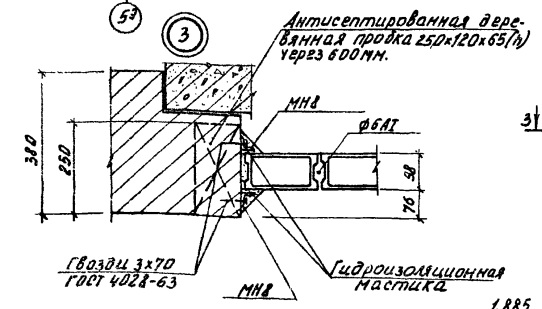
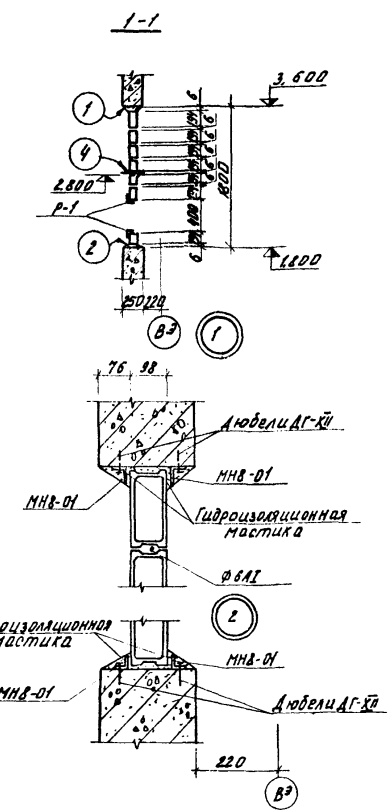
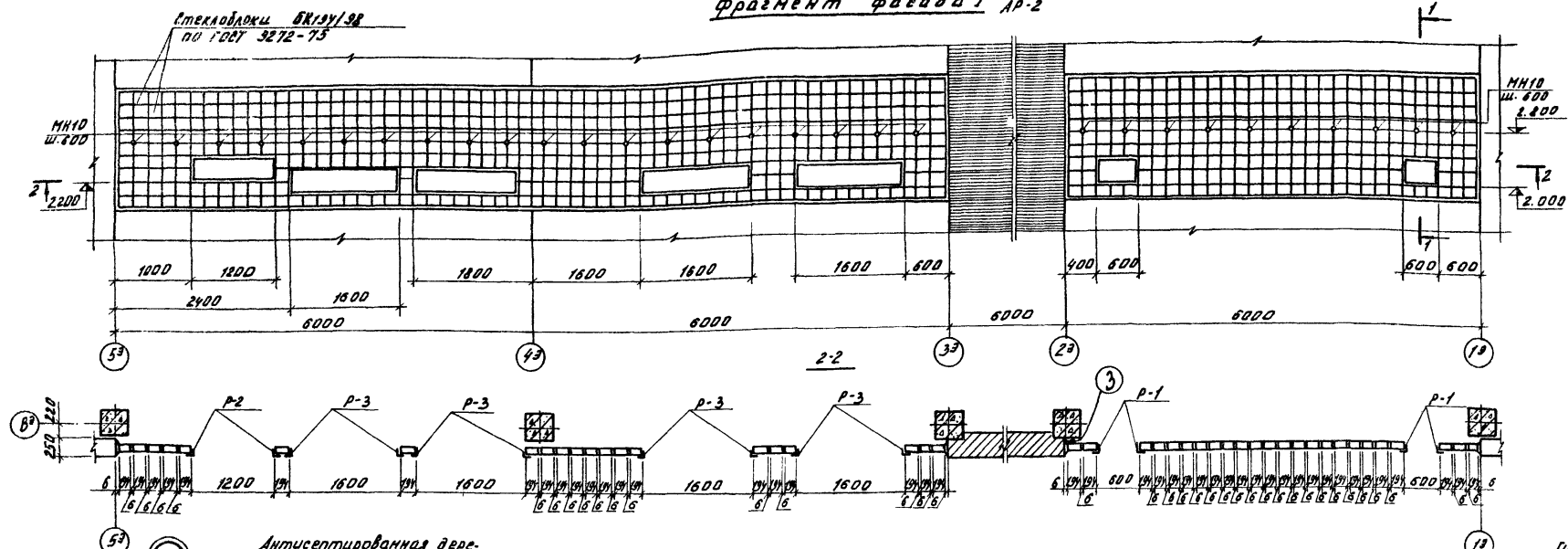
Т.П. 810-99 -АР			
ЦМ. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Лит. лист	Бутенко	Эксп.	1999
Нац. отд.	Гореза	Лит.	1999
ТИП	Никитин	Лит.	1999
Л. архит.	Федоров	Лит.	1999
Р.У.З.Р.	Павлова	Лит.	1999
У.Р.Н.К.	Ушаев	Лит.	1999
блок зимних почвенных теплиц площадью 6га.			Лит. Лист Листов
Энергетический пункт			ТР 4
План кровли. План полов. План перемычек. План отверстий.			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Проверка:   
 От. инженер:   
 Т.П. 810-99 -АР

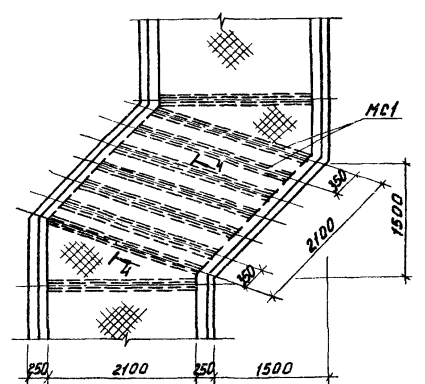
Альбом №1   
 Типовой проект 810-

Альбом XII  
Типовой проект 810-

Фрагмент фасада 1 АР-2

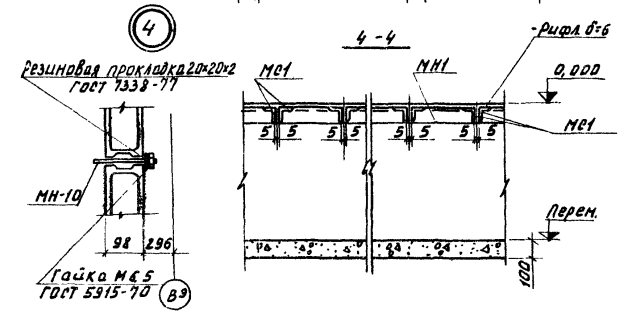
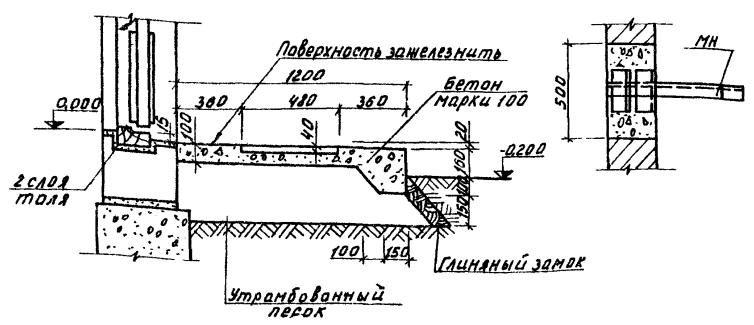


Фрагмент плана 1 АР-3



1. Раствор для кладки стеклоблоков 1:1:3 (цемент, известь, песок) с водоцементным отношением 0,5. Портландцемент марки 300-400.
2. Заполнение проемов стеклоблоками следует выполнять с соблюдением рекомендаций, изложенных в «Инструкции по проектированию и устройству стекложелезобетонных ограждений из стеклянных пустотелых блоков».
3. Закладные изделия МНВ и Р-1+Р-3 см. листы АР-1.
4. Арматуру в местах отверстий вырезать по месту.
5. Расход арматуры Ø6А1 по ГОСТ 5781-75 на армированные швы составляет 66,7 кг.

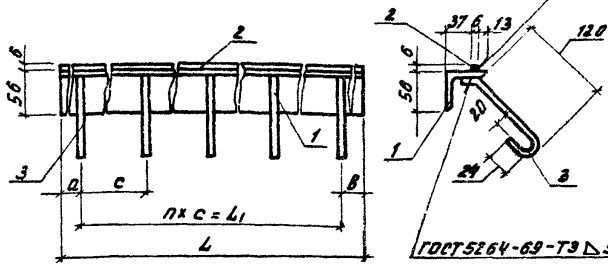
Деталь устройства входной площадки



				л.р. 810-99 АР		
				Блак зинних почвенных теплиц площадью 6га		
Им. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Энергетический пункт.	Лист	Лист
Нав. отд.	Гореза	М.М.	2.12.78		ТР	5
ГЛП	Никитин	М.М.	7.12.78			
Рук. сект.	Аухин	М.М.	7.12.78			
Рук. р.	Лавлова	М.М.	2.12.78			
Инженер	Каширкина	М.М.	2.12.78			
Проверил	Кулик	М.М.	2.12.78	Фрагмент фасада 1.		ГНПРОНХСЕЛЬПРОМ г. Орел
				Узлы. Детали.		

АНН-ТДВ -018 У1

ГОСТ 5264-69-75-Д5-50x150



Обозначение	a мм	b мм	c мм	ЛхС=L1 мм	L мм	Кол. поз. 3	Масса поз. 1, кг	Масса поз. 2, кг	Масса общая, кг
Т.П. 810-99 - АРЦ-МН1	50	50	500	4x500=2000	2100	5	8,9	0,6	10,0
Т.П. 810-99 - АРЦ-МН1-01	70	100	1000	6x1000=6000	6200	7	20,4	1,8	22,9
Т.П. 810-99 - АРЦ-МН1-02	70	150	1500	6x1500=9000	4530	5	19,2	1,3	21,0

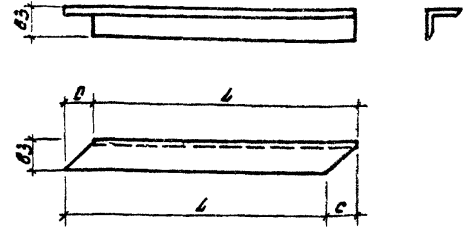
Формальная зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<b>Детали</b>		
БУ	1		Узелок Узелок Б-56x56x5 ГОСТ 8503-78 Ст 3 сп ГОСТ 535-58	1	см. таблицу
БУ	2		Пруток 86 ГОСТ 2591-71 Квадрат Ст 3 ГОСТ 535-58	1	см. таблицу
БУ	3		Стержень Ф8x1 ГОСТ 5781-75 Р=200	1	см. табл. 01

Т.П. 810 - АРЦ-МН1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изделие закладное МН1	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Матвиевко	6.12.78		6.12.78		ТР	0,7	1:5
Проб.	Куликова	6.12.78		6.12.78	Лист	Листов 7		
Рук. гр.	Павлова	6.12.78		6.12.78	ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел			
Рук. сект.	Лукин	7.12.78		7.12.78				
И. контр.	Чикова	7.12.78		7.12.78				

Копировал Омельченко Формат 11

АНН-ТДВ -018 У1



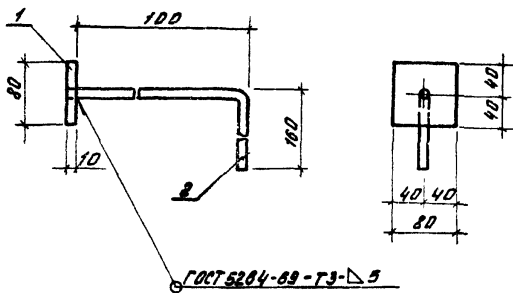
Обозначение	L мм	c мм	Масса, кг
Т.П. 810-99 - АРЦ-МН1	2285	27	12,3
Т.П. 810-99 - АРЦ-МН1-01	2180	17	11,3

Т.П. 810 - АРЦ-МН1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Соединительное изделие МН1	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Матвиевко	6.12.78		6.12.78		ТР	0,4	1:10
Проб.	Куликова	6.12.78		6.12.78	Лист	Листов 7		
Рук. гр.	Павлова	6.12.78		6.12.78	ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел			
Рук. сект.	Лукин	7.12.78		7.12.78				
И. контр.	Чикова	7.12.78		7.12.78				

Копировал Омельченко Формат 11

АНН-ТДВ -018 У1



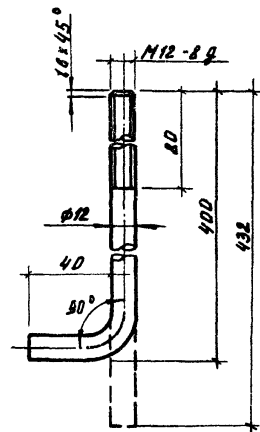
Формальная зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<b>Детали</b>		
БУ	1		Пластина Б-10x80 ГОСТ 103-78 Полоса Ст 3 сп ГОСТ 535-58 Р=80	1	0,5
БУ	2		Стержень Ф10x1 ГОСТ 5781-75 Р=270	1	0,2

Т.П. 810 - АРЦ-МН2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изделие закладное МН2	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Матвиевко	6.12.78		6.12.78		ТР	0,7	1:5
Проб.	Куликова	6.12.78		6.12.78	Лист	Листов 7		
Рук. гр.	Павлова	6.12.78		6.12.78	ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел			
Рук. сект.	Лукин	7.12.78		7.12.78				
И. контр.	Чикова	7.12.78		7.12.78				

Копировал Омельченко Формат 11

АНН-ТДВ -018 У1



Т.П. 810 - АРЦ-МН3

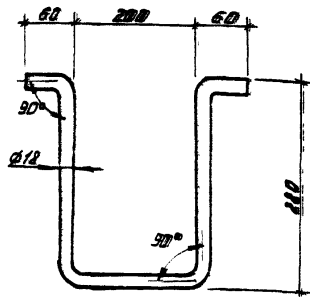
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изделие закладное МН3 (анкер)	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Матвиевко	6.12.78		6.12.78		ТР	0,4	1:2
Проб.	Куликова	6.12.78		6.12.78	Лист	Листов 7		
Рук. гр.	Павлова	6.12.78		6.12.78	ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел			
Рук. сект.	Лукин	7.12.78		7.12.78				
И. контр.	Чикова	7.12.78		7.12.78				

Копировал Омельченко Формат 11

16462-12 10

Лист 1 из 7

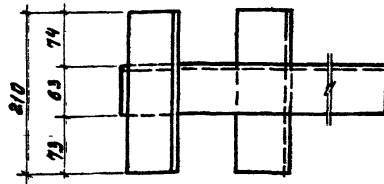
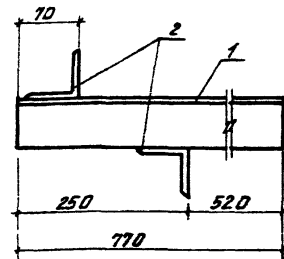
Т.П. 810-АРУ-МН4



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изделие закладное МН4	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Матвченко	6.12.78		6.12.78		ТР	1,2	1:5
Проверил	Куликова	6.12.78		6.12.78	Лист	Листов	7	
Рук. зр.	Павлова	Жидик	6.12.78	6.12.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			
Рук. сект.	Лукшин	6.12.78		6.12.78				
Н. контр.	Чижова	6.12.78		6.12.78				

Копировал: Матвченко формат А1

Т.П. 810-АРУ-МН5

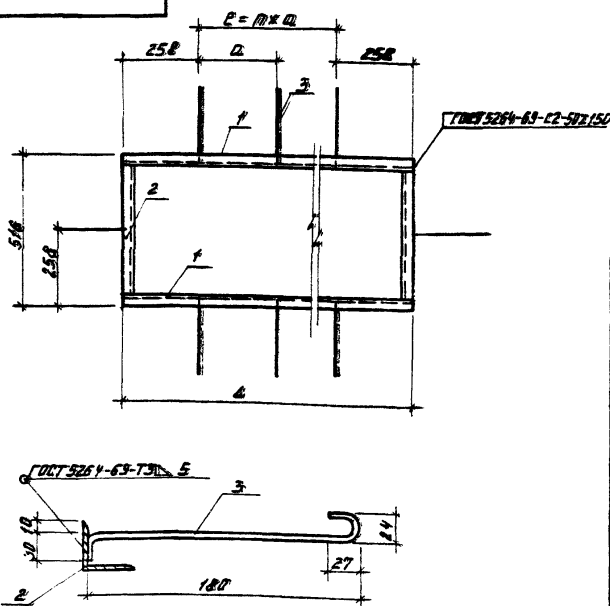


Сварку производить швом ТЗ по ГОСТ 5264-69 с катетом шва 5мм по месту прилегания деталей.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изделие закладное МН5	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Матвченко	6.12.78		6.12.78		ТР		1:5
Проверил	Куликова	6.12.78		6.12.78	Лист	Листов	7	
Рук. зр.	Павлова	Жидик	6.12.78	6.12.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			
Рук. сект.	Лукшин	6.12.78		6.12.78				
Н. контр.	Чижова	6.12.78		6.12.78				

Копировал: Матвченко формат А1

Т.П. 810-АРУ-Р1



Обозначение	L мм	d мм	n x a = p мм	Масса кг
Т.П. 810-99 АРУ-Р1	716	200	1 x 200 = 200	11,0
Т.П. 810-99 АРУ-Р2	1316	200	4 x 200 = 800	16,8
Т.П. 810-99 АРУ-Р3	1716	200	6 x 200 = 1200	21,2

Т.П. 810-АРУ-Р1 ÷ Р3 с в

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Рама Р1 ÷ Р3 с в сборочный чертёж	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Матвченко	6.12.78		6.12.78		ТР	см. таб. лицу	1:10
Проверил	Куликова	6.12.78		6.12.78	Лист	Листов	7	
Рук. зр.	Павлова	Жидик	6.12.78	6.12.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			
Рук. сект.	Лукшин	6.12.78		6.12.78				
Н. контр.	Чижова	6.12.78		6.12.78				

Копировал: Матвченко формат А1

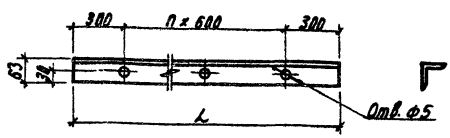
Формат листа	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			Т.П. 810-99 АРУ-Р1 ÷ Р3 с в	Сборочный чертёж		
				Р1		
				Детали		
БУ	1			Уголок 6-63x63x5 ГОСТ 8509-72 ст.3 сп. ГОСТ 535-58	2	3,44 кг
БУ	2			Уголок 6-63x63x5 ГОСТ 8509-72 ст.3 сп. ГОСТ 535-58	2	1,9 кг
БУ	3			φ 6А1 ГОСТ 5781-75 R=250	6	0,05 кг
				Р2		
				Детали		
БУ	1			Уголок 6-63x63x5 ГОСТ 8509-72 ст.3 сп. ГОСТ 535-58	2	6,2 кг
БУ	2			Уголок 6-63x63x5 ГОСТ 8509-72 ст.3 сп. ГОСТ 535-58	2	1,9 кг
БУ	3			φ 6А1 ГОСТ 5781-75 R=250	12	0,05 кг
				Р3		
				Детали		
БУ	1			Уголок 6-63x63x5 ГОСТ 8509-72 ст.3 сп. ГОСТ 535-58	2	8,3 кг
БУ	2			Уголок 6-63x63x5 ГОСТ 8509-72 ст.3 сп. ГОСТ 535-58	2	1,9 кг
БУ	3			φ 6А1 ГОСТ 5781-75 R=250	16	0,05 кг
				Т.П. 810-АРУ-Р1 ÷ Р3		
				Рама Р1 ÷ Р3		
				Лист	Лист	Листов
				ТР		7
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Копировал: Матвченко формат А1

16462-12-11

Сделано в соответствии с требованиями ГОСТ 21.010-88

810-АРЦ-МНВ - - 810 И 1



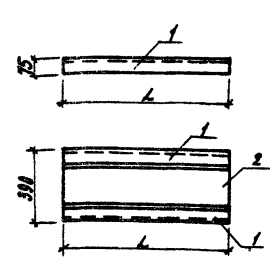
Обозначение	L мм	n кол-во	Масса, кг
Т.п. 810-99 - АРЦ-МНВ	1800	2	8,7
Т.п. 810-99 - АРЦ-МНВ-01	3000	4	14,4

Т.п. 810 - АРЦ- МНВ

Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Издание закладное МНВ	Лит.	Масса см. таблиц	Масштаб 1:5
Разработ.	Калинина	Иванов	6.12.98				
Проект.	Куликова	Иванов	6.12.98	Уголок Б-63x63x5 ГОСТ 8508-72 ст.3 вл ГОСТ 535-58	Лист	Листов 1	ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук.пр.	Павлова	Иванов	6.12.98				
Рук.сект.	Лукин	Иванов	6.12.98				
И.контр.	Чикава	Иванов	6.12.98				

Копировал Николайва Фармайт И

810-АРЦ-МНВ - - 810 И 1



Обозначение	L мм	Масса, кг		Масса общая, кг
		поз. 1	поз. 2	
Т.п. 810-99-АРЦ-МНВ	2670	15,5	25,2	58,2
Т.п. 810-99-АРЦ-МНВ-01	2100	12,2	19,8	44,2
Т.п. 810-99-АРЦ-МНВ-02	550	3,2	5,2	11,6

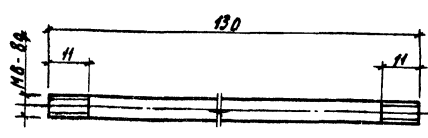
Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Издание закладное МНВ	Лит.	Масса см. таблиц	Масштаб 1:20
Разработ.	Калинина	Иванов	6.12.98				
Проект.	Куликова	Иванов	6.12.98	Уголок Б-63x63x5 ГОСТ 8508-72 ст.3 вл ГОСТ 535-58	Лист	Листов 1	ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук.пр.	Павлова	Иванов	6.12.98				
Рук.сект.	Лукин	Иванов	6.12.98				
И.контр.	Чикава	Иванов	6.12.98				

Копировал Николайва Фармайт И

Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Издание закладное МНВ	Лит.	Масса см. таблиц	Масштаб 1:20
Разработ.	Калинина	Иванов	6.12.98				
Проект.	Куликова	Иванов	6.12.98	Уголок Б-63x63x5 ГОСТ 8508-72 ст.3 вл ГОСТ 535-58	Лист	Листов 1	ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук.пр.	Павлова	Иванов	6.12.98				
Рук.сект.	Лукин	Иванов	6.12.98				
И.контр.	Чикава	Иванов	6.12.98				

Копировал Николайва Фармайт И

810-АРЦ-МН10 - - 810 И 1

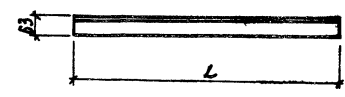


Т.п. 810- - АРЦ- МН10

Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Издание закладное МН10	Лит.	Масса см. таблиц	Масштаб 1:10
Разработ.	Калинина	Иванов	6.12.98				
Проект.	Куликова	Иванов	6.12.98	Круг Б ГОСТ 2590-71 ст.3 ГОСТ 535-58	Лист	Листов 1	ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук.пр.	Павлова	Иванов	6.12.98				
Рук.сект.	Лукин	Иванов	6.12.98				
И.контр.	Чикава	Иванов	6.12.98				

Копировал Николайва Фармайт И

810-АРЦ-МС2 - - 810 И 1



Обозначение	L мм	Масса, кг
Т.п. 810-99 - АРЦ-МС2	1700	8,2
Т.п. 810-99 - АРЦ-МС2-01	900	4,3
Т.п. 810-99 - АРЦ-МС2-02	2100	10,1
Т.п. 810-99 - АРЦ-МС2-03	2350	11,3

Т.п. 810- - АРЦ- МС2

Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Свидетельственное изделие МС2	Лит.	Масса см. таблиц	Масштаб 1:10
Разработ.	Калинина	Иванов	6.12.98				
Проект.	Куликова	Иванов	6.12.98	Уголок Б-63x63x5 ГОСТ 8508-72 ст.3 вл ГОСТ 535-58	Лист	Листов 1	ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук.пр.	Павлова	Иванов	6.12.98				
Рук.сект.	Лукин	Иванов	6.12.98				
И.контр.	Чикава	Иванов	6.12.98				

Копировал Николайва Фармайт И

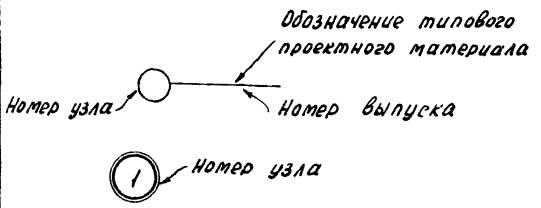
Ведомость чертёжей основного комплекта 810-99 - КИ

Лист	Наименование	Примечание
22 1	Общие данные (начало)	
22 2	Общие данные (окончание)	
22 3	Маркировочная схема фундаментов и фундаментных блочк. Фрагменты плана 1-3.	
22 4	Фрагменты плана 4÷6. Ф.м.1.	
22 5	Маркировочная схема фундаментов под оборудование. Ф.Ом.1-Ф.Ом.2	
22 6	Маркировочные схемы колонн, ригелей, диафрагм месткости, плит покрытия, стаканов и стеновых панелей	
22 7	Узлы 1,2. Деталь установки стаканов. Спецификация.	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
т.п.810-99 - АР	Архитектурно-строительные решения	
т.п.810-99 - КИ	Конструкции железобетонные	
т.п.810-99 - ОВ	Отопление и вентиляция	
т.п.810-99 - ТМ	Тепломеханическая часть	
т.п.810-99 - ВК	Внутренние водопровод и канализация	
т.п.810-99 - ЭЛ	Электроснабжение, электроосвещение	
	силовое электрооборудование	
т.п.810-99 - А	Автоматизация	

Условные обозначения



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

Главный инженер проекта *А.А. Никитин*

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ИИ-04-1, Вып.7	Фундаменты для колонн сечением 40x40. Рабочие чертежи	
1.415-1, Вып.1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий с шагом колонн 6м	
ИИ-04-5, Вып.4,5	Панели наружных стен из легких и ячеистых бетонов - толщиной 250мм.	
ИИ-04-2, Вып.5, Иг.ИИ	Колонны связевого каркаса сечением 40x40 для зданий с высотой этажа 4,2м	
ИИ-04-4, Вып.17	Панели перекрытий железобетонные предварительно напряженные многоспустотные и ребристые длиной 526 и 576 см	
ИИ-04-3, Вып.3	Ригели связевого каркаса сечением колонн 40x40 см	
1.494-24, Вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дифлекторов и зонтов. Железобетонные стаканы с отверстиями диаметром 400, 700, 1000, 1200 и 1450 мм	
ИИ-04-6, Вып.5	Диафрагмы жесткости связевого каркаса	
ИИ-04-8, Вып.3	Металлические монтажные детали. Закладные детали и соединительные элементы для изделий связевого каркаса.	
2.460-15, Вып.1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов	
2.800-2, Вып.И	Детали сельскохозяйственных зданий и сооружений.	
ИИ-04-10, Вып.5,6	Монтажные узлы и детали	
2.460-14, Вып.1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт	
1.231-1, Вып.1	Панели перегородок гипсобетонные	
ИИ-04-0, Вып.6	Указания по применению изделий связевого каркаса с сеткой колонн 6x6; 6x4,5 и 6x3.	
т.п.810-99 - КИИ-ПВ-58,15с1с6	Панель	
т.п.810-99 - КИИ-КР-442-24 <sup>А</sup> с6	Колонны	
т.п.810-99 - КИИ-КР-442-24 <sup>Б</sup>	Колонна	
т.п.810-99 - КИИ-КР-442-24 <sup>В</sup>	Колонна	
т.п.810-99 - КИИ-Р2-52-56А	Ригель	
т.п.810-99 - КИИ-МН II	Изделие закладное	
т.п.810-99 - КИИ-МН II 2	Изделие закладное	
т.п.810-99 - КИИ-МН 13	Изделие закладное	
т.п.810-99 - КИИ-КП I	Каркас пространственный	
т.п.810-99 - КИИ-МСЗ	Изделие соединительное	

Таблица нормативных нагрузок

Пересечение осей	3 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup>		5 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup>		1 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup>		2 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup> ; 3 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup>		1 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup> ; 3 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup>	
	4 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup>	5 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup>	4 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup> ; 4 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup>	5 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup> ; 5 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup>	1 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup> ; 3 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup>	2 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup> ; 3 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup>	1 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup> ; 3 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup>	2 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup> ; 3 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup>	1 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup> ; 3 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup>	2 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup> ; 3 <sup>я</sup> -Б <sup>3</sup>
N <sup>o</sup> (м)	35,96	29,57	27,17	31,77	23,51					
M <sub>x</sub> ; M <sub>y</sub> (т.м)	0,14; 2,15	5,04; 8,78	3,10; 1,07	4,16; 6,11	4,95; 2,82					

- За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке
- Все металлические конструкции окрасить в 4 слоя эмалью ИЦ-132 черного цвета ГОСТ 5631-74 по оргшт. товке в 1 слой грунтовкой ФА-03К ГОСТ 9108-76.

Т.П. 810-99 - КИ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 622
1	1	1	<i>Битенко</i>	11.12.78	Энергетический пункт
1	1	1	<i>Гореза</i>	11.12.78	
1	1	1	<i>Никитин</i>	11.12.78	Общие данные (начало)
1	1	1	<i>Славко</i>	11.12.78	
1	1	1	<i>Павлова</i>	11.12.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОИТ г. Орел
1	1	1	<i>Каширина</i>	11.12.78	

Свободная спецификация железобетонных конструкций

(продолжение)

(окончание)

Листом XII  
Титуловый проект 810-  
Проектировщик: К.И. Шенников

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Сборные железобетонные конструкции</u>		
Ф1	ИИ-04-1, Вып. 7	Фундамент Ф-17-4	12	4,04т
Ф2	то же	" Ф-21-4	1	5,35т
БФ1	1.415-1, Вып.1	Фундаментная балка ФББ-4Б	9	1,0т
БФ2	то же	то же ФББ-13	3	1,4т
К1	ИИ-04-2, Вып.11	Колонна КК-442-24-1ч	2	1,98т
К2	То же, т.п. 810-99-КМИ-КК-442-24-1ч <sup>А</sup>	" КК-442-24-1ч <sup>А</sup>	2	1,98т
К3	ИИ-04-2, Вып.11	" КК-442-24-1	2	1,98т
К4	то же	" КР-442-24-1	5	2,0т
К5	" , т.п. 810-99-КМИ-КР-442-24-1 <sup>А</sup> ББ	" КР-442-24-1 <sup>А</sup> ББ	1	2,0т
К6	ИИ-04-2, Вып.5	" КР-442-24	1	2,0т
К7	То же, т.п. 810-99-КМИ-КР-442-24 <sup>А</sup> ББ	" КР-442-24 <sup>А</sup> ББ	1	2,0т
К8	" , т.п. 810-99-КМИ-КР-442-24 <sup>Б</sup>	" КР-442-24 <sup>Б</sup>	1	2,0т
Р1	ИИ-04-3 Вып.3 т.п. 810-99-Р2-52-56 <sup>А</sup>	Ригель Р2-52-56 <sup>А</sup>	12	1,95т
ДФ1	ИИ-04-6, Вып.5	Диафрагма жесткости Д-28-42	1	3,78т
ДФ2	то же	то же Д-28-42л	1	3,75т
ПГ-42-9	1.231-1, Вып.1	Панель гипсобетонная ПГ-42-9	1	0,47т
ПГ-42-26	то же	то же ПГ-42-26	1	1,31т
ПГ-42-30	"	" ПГ-42-30	1	1,525т
П1	ИИ-04-4, Вып.17	Плита ПК4.5-58.15	11	2,71т
П2	То же, т.п. 810-99-КМИ-ПР8-58.15с-10Б	" ПР8-58.15с-10Б	4	2,63т
П3	ИИ-04-4, Вып.17	" ПК4.5-58.15л	5	2,67т
П4	то же	" ПК4.5-58.12	9	2,04т
П5	"	" ПК4.5-58.15с	5	2,65т
СБ7А-1	1.494-24, Вып.1	Стакан СБ7А-1	1	0,29т
СБ7А-3	то же	" СБ7А-3	3	0,31т
Б13	1.139-1, Вып.1	Перемычка Б13	15	0,025т
Б22	то же	" Б22	3	0,095т
Б27	"	" Б27	6	0,115т

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А0-22-25	1.136-1, Вып.1	Подоконная плита А0-22-25	1	0,062т
А0-22-15	то же	то же А0-22-15	12	0,037т
ПГ1	3.006-2, Вып.11-2	Плита каналов ПГ0-3	3	0,15т
ПС1	ИИ-04-5, Вып.5	Параллельная панель ПП-60-12	12	2,03т
ПС2	то же	Стеновая панель П-60-18	9	2,98т
ПС3	"	то же П-12-18	6	0,59т
ПС4	"	" П-6-18	2	0,30т
ПС5	"	" П-3-18	8	0,14т
ПС6	"	" ПУ2-18	8	0,34т
ПС7	"	" ПУ2-12	4	0,24т
		<u>Монолитные ж.б. конструкции</u>		
Ф0м1	АР-3	Фундамент под оборудование Ф0м1	5	
Ф0м2	то же	то же Ф0м2	4	
Ф0м3	"	" Ф0м3	2	
Ф0м4	КМ-5	" Ф0м4	5	
Ф0м5	то же	" Ф0м5	2	
Ф0м6	"	" Ф0м6	2	
Ф0м7	"	" Ф0м7	1	
Ф0м8	"	" Ф0м8	2	
Ф0м9	"	" Ф0м9	2	
Ф0м10	"	" Ф0м10	2	
Ф0м11	"	" Ф0м11	4	
Ф0м12	"	" Ф0м12	2	
Фм1	КМ-4	Фундамент Фм1	1	
		<u>Стальные элементы</u>		
КР-1	2.460-15, Вып.1	Изделие соединительное КР-1	3	
ФЭ2	то же	то же ФЭ2	16	
ПП2	"	" ПП2	4	
КС9	2.460-14, Вып.1	" КС9	1	
КЛ4	то же	" КЛ4	1	
КФ3	"	" КФ3	1	
МН11	т.п. 810-99-КМИ-МН11	Изделие закладное МН11	1	
МН1-01	то же	то же МН1-01	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МН11-02	т.п. 810-99-КМИ-МН11	Изделие закладное МН11-02	16	
МН12	т.п. 810-99-КМИ-МН12	то же МН-12	6	
МН13	т.п. 810-99-КМИ-МН13	" МН-13	43	
ММА-5	ИИ-04-8, Вып.3	Изделие соединительное ММА-5	16	
ММА-6	то же	то же ММА-6	8	
ММА-15	ИИ-04-10, Вып.5	" ММА-15	2	
ММА-16	ИИ-04-10, Вып.3	" ММА-16	4	
ММА-17	то же	" ММА-17	1	
ММА-18	"	" ММА-18	12	
ММА-19	"	" ММА-19	1	
ММА-20лвб	"	" ММА-20лвб	2	
ММА-20по	"	" ММА-20по	3	
ММА-21лвб	"	" ММА-21лвб	1	
ММН-1	ИИ-04-10, Вып.6	" ММН-1	18	
ММН-3	то же	" ММН-3	50	
ММН-4	"	" ММН-4	50	
ММН-6	"	" ММН-6	24	
ММН-7	"	" ММН-7	32	
ММН-10	"	" ММН-10	8	
ММН-14	"	" ММН-14	44	
ММН-17	"	" ММН-17	4	
А-4	2.800-2, Вып.11	" А-4	12	
А-5	то же	" А-5	12	
М1	ИИ-04-8, Вып.3	Изделие закладное М1	10	
М3	то же	то же М3	3	
МР-7	ИИ-04-0, Вып.6	" МР-7	24	
МС3	т.п. 810-99-КМИ-МС3	Изделие соединительное МС3	5	
МС3-01	То же	то же МС3-01	14	

т.п. 810-99 - КМ

Блок змичных почвенных теплиц площадью 6га

Имя	Лист	№ докум.	Инициалы	Дата
Инициалы	Бутенко			11.09
Имя отч.	Розева			7.12.11
ИИП	Ильичкин			7.07.11
И.К.С.И.А.	Слабков			31.08.10
И.К.С.И.А.	Павлова			21.06.10
Инициалы	Каширкина			01.07.11

Энергетический пункт

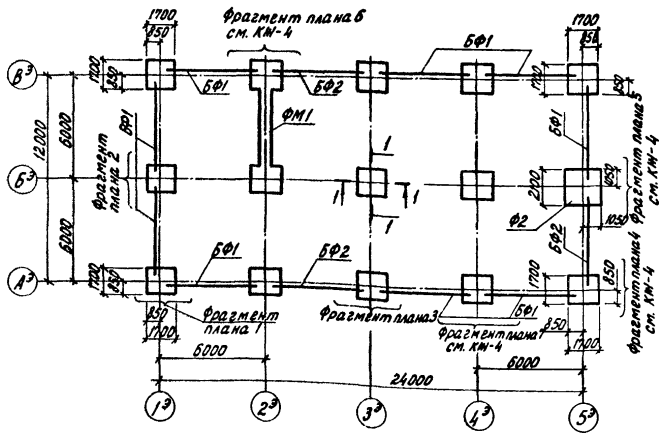
Лит Лист Листов

ТР 2

Общие данные (окончание)

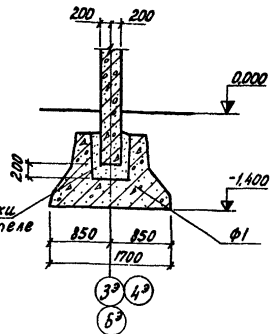
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

### Маркировочная схема фундаментов и фундаментных балок



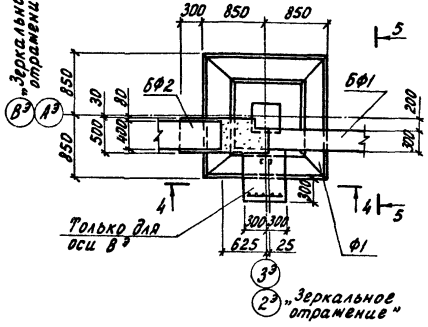
Заделать бетоном марки 300 на м/як заполнителе

#### 1-1



"Зеркальное отражение"

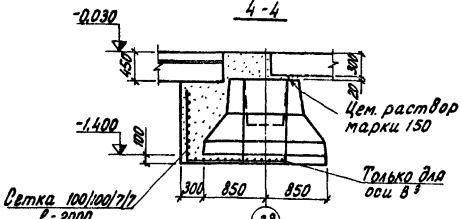
#### Фрагмент плана 3



Только для оси B^0

"Зеркальное отражение"

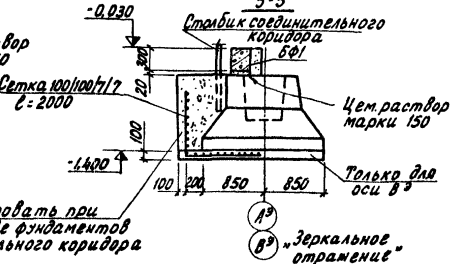
#### 4-4



Сетка 100/100/7/7 C=2000

"Зеркальное отражение"

#### 5-5



Забетонировать при устройстве фундаментов соединительного коридора

"Зеркальное отражение"

### Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе

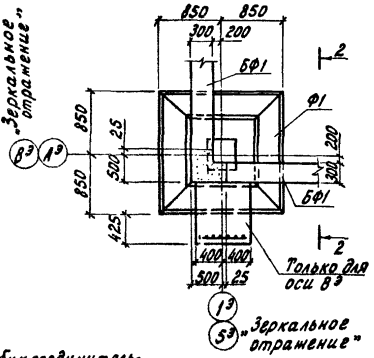
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Маркировочная схема				
Фундаментов и фундаментных балок				
Ф1	ИИ-04-1, вып.7	Фундамент Ф-17-4	12	4,04т
Ф2	То же	" Ф-21-4	1	5,35т
ФМ1	КМ-4	Фундамент монолитный ФМ1	1	
БФ1	1.415-1, вып.1	Фундаментная балка ФББ-45	9	1,0т
БФ2	То же	То же, ФББ-13	3	1,4т

1. Фундаменты запроектированы из условия строительства на сухих непучинистых, непросадочных грунтах со следующими нормативными характеристиками:  $\varphi=28^\circ$ ,  $C^*=0,02$  т/см<sup>2</sup>,  $E=150$  т/см<sup>2</sup>,  $\gamma_B=18$  т/м<sup>3</sup>.
2. Грунтовые воды отсутствуют.
3. Под фундаменты выполнить подготовку из тщательно спланированного и утрамбованного песчаного слоя толщиной 100 мм.
4. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить на отм.-0,030 из цементного раствора состава 1:2.
5. Монолитные участки фундаментов выполнить из бетона марки 200. Расход бетона - 5,9 м<sup>3</sup>.
6. Все незамаркированные фундаменты - Ф1.
7. Расход сетки 100/100/7/7 по ГОСТ 8478-66 - 78,0 кг.

Титульный проект 810 - Альбом XII

Лавров И.И., Куликов А.И., Рогов А.А., Тихонов В.В.

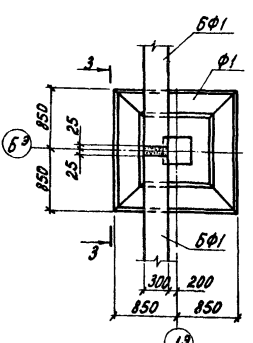
#### Фрагмент плана 1



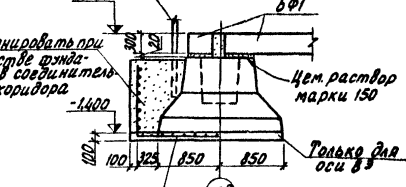
Только для оси B^0

"Зеркальное отражение"

#### Фрагмент плана 2



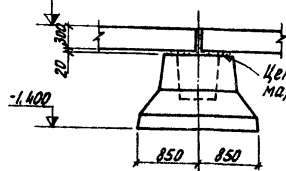
#### 2-2



Сетка 100/100/7/7 C=2000

"Зеркальное отражение"

#### 3-3



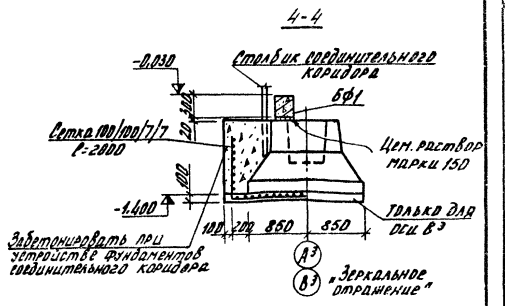
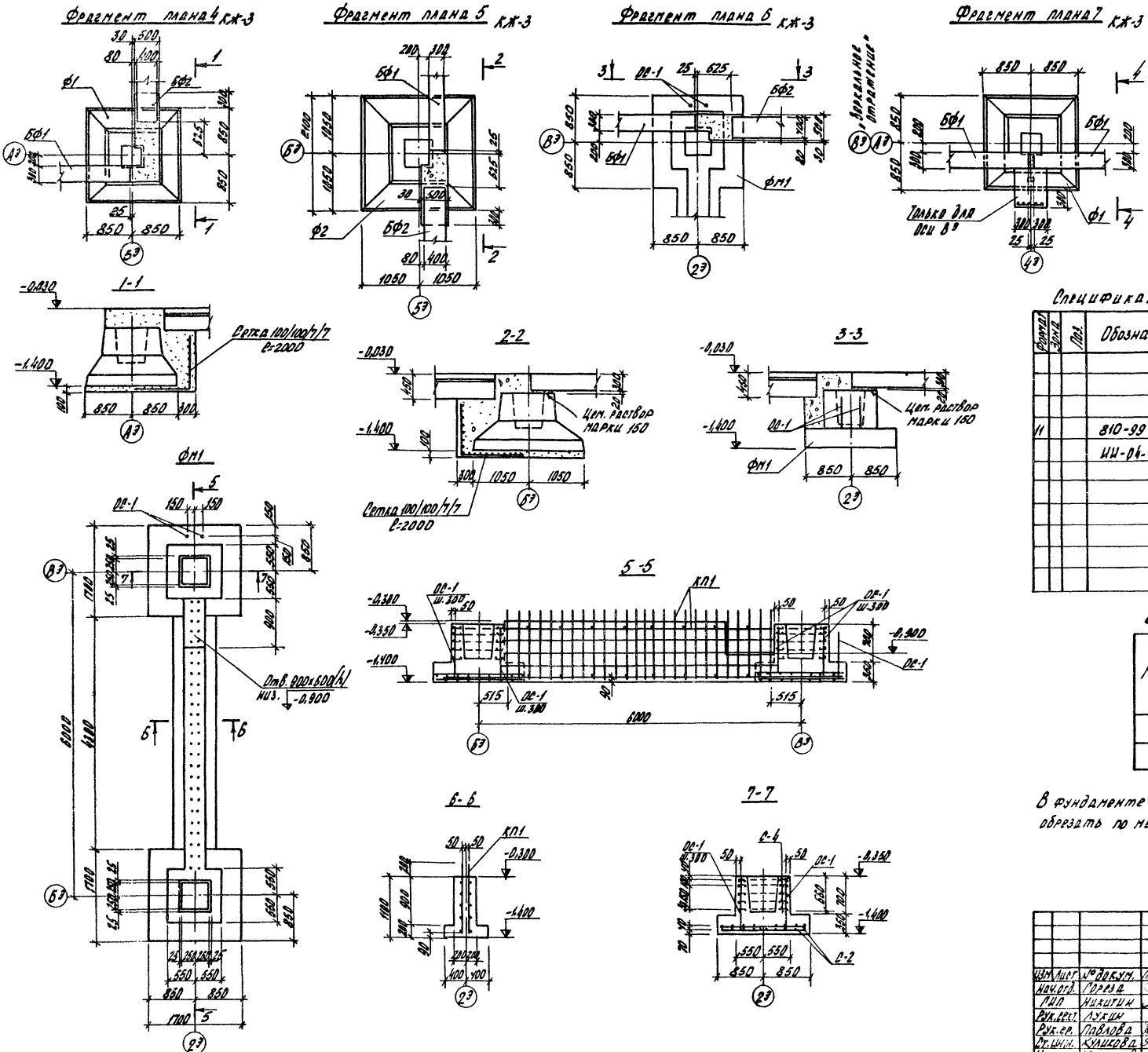
т.п. 810-99 - КМ

Блок зимних почвенных теллиц площадью 8 га		
Энергетический пункт	Лист	Лист
Маркировочная схема фундаментов и фундаментных балок. Фрагменты плана 1-3.	ТР	3
ГИПРОИЗСЕЛЬПРОМ 2.02.91		



Альбом №1  
Таблица №810

Проект №1  
И.И.Клименко  
С.С.Куликова  
Г.С.Куликова  
И.И.Клименко  
С.С.Куликова  
Г.С.Куликова



Спецификация элементов монолитной конструкции

Кол. шт.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<b>ФМ1</b>		
		<i>Оборудованные здания и детали</i>		
11	810-99 -КЖ- КП1	Кордас пространств.КП1	1	
	ИИ-04-1 вып.7, А.9	Сетка арматурная 0-2	4	
	То же	То же, 0-4	10	
	" А.10	Стержни арматурные 0с-1	26	
		<b>Материалы</b>		
		Бетон марки 200	567	м³

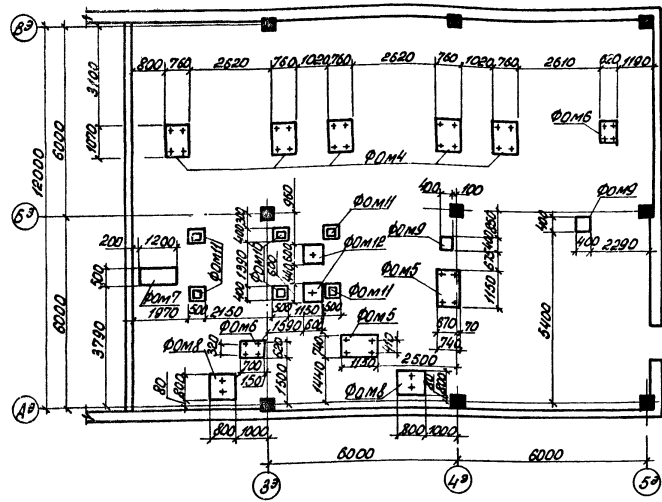
Выборка стали на один элемент, кг

Марка	Арматурные изделия							Всего
	Кабель А7	Кабель А8	Кабель А9	Кабель А10	Кабель А11	Кабель А12	Кабель А13	
ФМ1	6	10	10	10	10	10	174,92	

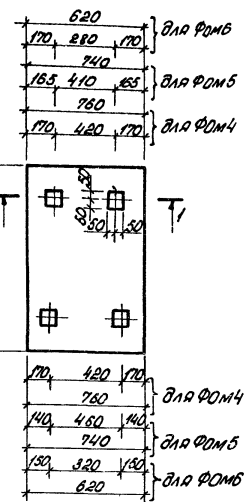
В фундаменте ФМ1 диаметр в месте отверстия обрезать по месту.

лп 810-99 -КЖ							
Блок зимних почвенных теплиц площадью 8га							
Энергетический пункт				Лист	Листов		
Фрагменты плана 4-7; ФМ1.				гр	4		
ГИПРОНИЦЕЛЬПРОМ в.Орел							

Маркировочная схема фундаментов под оборудование



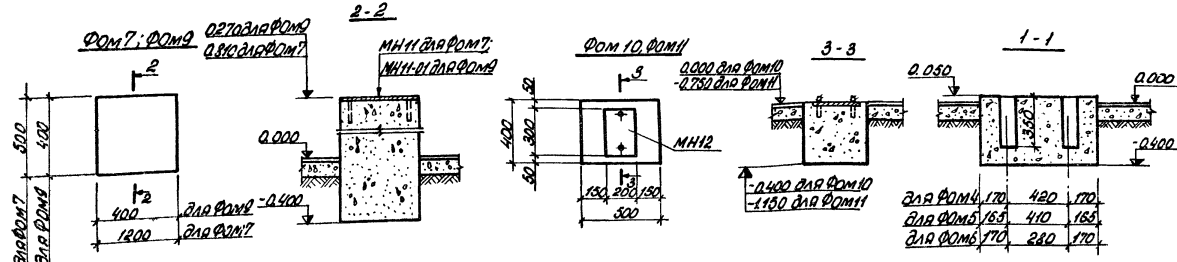
Ф0М 4 - Ф0М 6



проект 810 - Альбом №11  
Тиловой

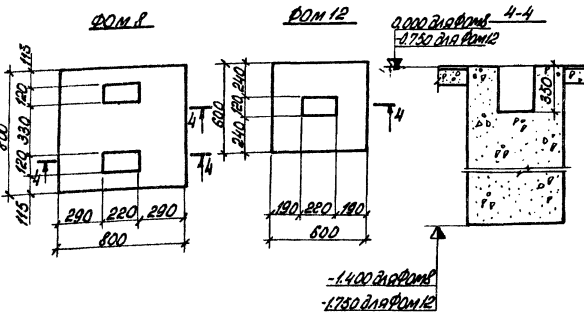
Спецификация элементов монолитной конструкции

Кол-во	Обозначение	Наименование	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 бетон	
1	Т.П. 810-99-КНН-МН11	Изделие закладное МН11	1
		Материалы	
		Бетон марки 100	0,73 м³
		Ф0М9	
		Оборочные единицы и бетон	
1	Т.П. 810-99-КНН-МН11	Изделие закладное МН11	1
		Материалы	
		Бетон марки 100	0,11 м³
		Ф0М10 (Ф0М11)	
		Оборочные единицы и бетон	
1	Т.П. 810-99-КНН-МН12	Изделие закладное МН12	1
		Материалы	
		Бетон марки 100	0,08 / 0,35 м³
		Ф0М12 (Ф0М8)	
		Материалы	
		Бетон марки 100	0,33 / 0,33 м³



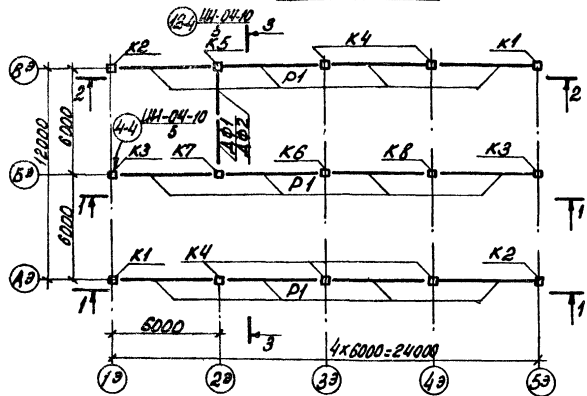
Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Ф0М4	КН-5	Фундамент под оборудование Ф0М4	5	
Ф0М5	ТО-МЕ	то же Ф0М5	2	
Ф0М6	"	" Ф0М6	2	
Ф0М7	"	" Ф0М7	1	
Ф0М8	"	" Ф0М8	2	
Ф0М9	"	" Ф0М9	2	
Ф0М10	"	" Ф0М10	2	
Ф0М11	"	" Ф0М11	4	
Ф0М12	"	" Ф0М12	2	



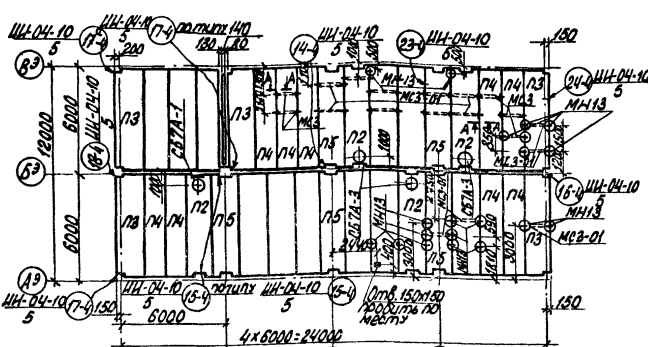
Т.П. 810-99-КН	
Виды работ	Блок зимних почвенных теплиц площадью 620
Установка фундаментов	Энергетический пункт
Лит. лист	Лит. лист
Т.П. 5	5
Маркировочная схема фундамента под оборудование Ф0М1-Ф0М12	
ГИПРОНИСЕАЛПИИ	

Маркировочная схема колонн, ригелей, диафрагм жесткости.

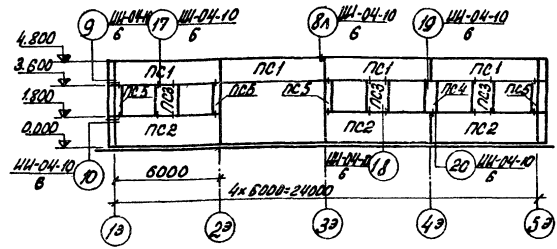


1-1; 2-2

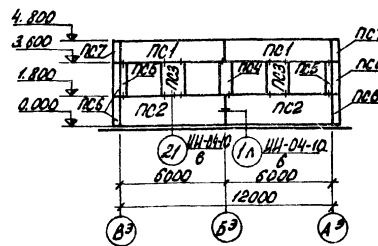
Маркировочная схема плит покрытия и ступеней



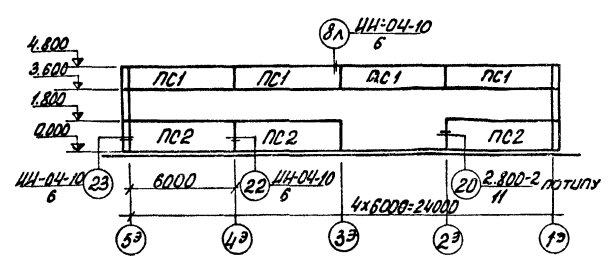
Маркировочная схема стеновых панелей по оси А³



Маркировочная схема стеновых панелей по оси А¹

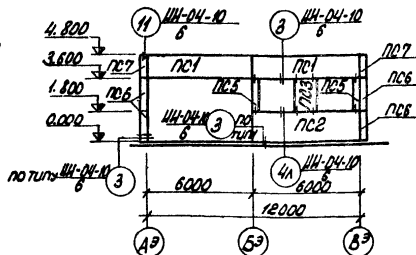


Маркировочная схема стеновых панелей по оси В³

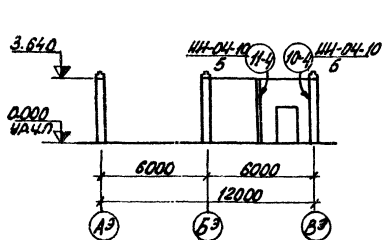


1. На маркировочной схеме плит покрытия незамаркированные плиты - П1, закладные изделия, обозначенные знаком +, считать МН13.
2. Плиты покрытия укладываются на полки ригелей по слою цементного раствора марки 200 толщиной 10 мм. Швы между плитами залить цементным раствором марки 200.
3. Все монтажные швы принять hшв=6мм. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9468-75 и ГОСТ 9487-75.
4. Подбетонку для установки стаканов выполнять с закладными элементами МН11-02. Раствор бетона марки 200-0,6 м³.
5. Монолитные участки в местах заделки диафрагм жесткости выполнять из бетона марки 200. Расход бетона - 0,5 м³; арматуры  $\phi 10A \text{ II} - 7,0 \text{ кг}$ .
6. На маркировочной схеме плит покрытия закладные изделия МН13, обозначенные знаком +, приняты только для монтажа технологического оборудования.
7. Соединение вентиляционного устройства со стаканами СБ7А-1 и СБ7А-3 приняты с маркой изделия С-И.
8. Монтаж колонны К7 производить закладными деталями в сторону диафрагмы жесткости.
9. Заделку горизонтальных и вертикальных стыков стеновых панелей производить густым цементным раствором марки 100.
10. Сечение А-А см. лист КМ-7
11. В проекте наружные стеновые панели приняты керамзитобетонные с  $\gamma = 900 \text{ кг/м}^3$ .

Маркировочная схема стеновых панелей по оси В³



3-3

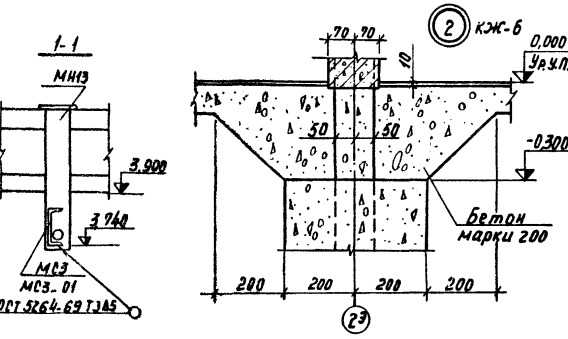
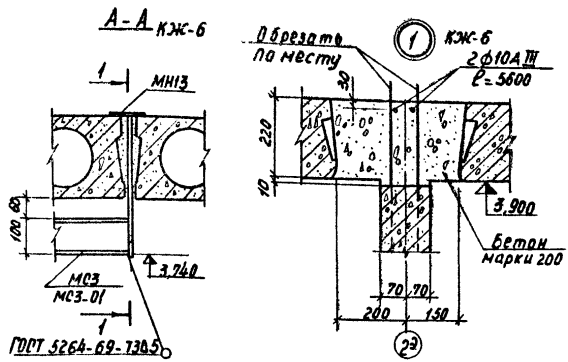


Типовой проект 810 Альбом №11

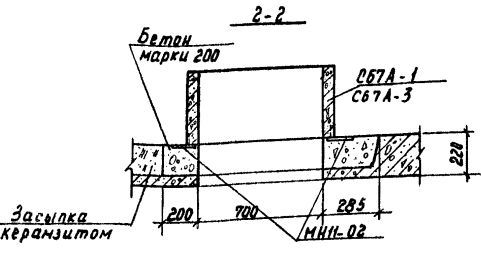
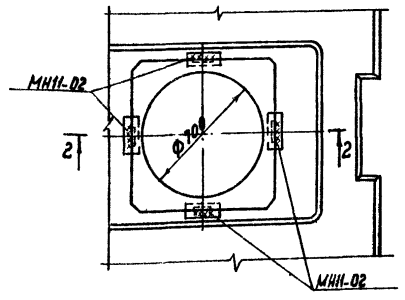
Проектирование: Копировать  
 Проверка: Копировать  
 Конструкция: Копировать  
 Электротехника: Копировать  
 Теплотехника: Копировать  
 Санитарно-гигиенические условия: Копировать  
 Противопожарная защита: Копировать  
 Прочие: Копировать

Т.п. 810-99 -КМ					
Участок № докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теллиц площадью 632		
Линия	Бученко	08.08.78	Энергетический пункт	Лист	Лист
Начальник	Пареза	08.08.78		7р	6
Инженер	Никитин	08.08.78			
Инженер	Слабко	08.08.78	Маркировочные схемы колонн, ригелей,	ГИПРОНИСЕЛПРОМ г.Орел	
Инженер	Павлова	08.08.78	диафрагм жесткости, плит покрытия		
Инженер	Кашкина	08.08.78	плит, ступеней и стеновых панелей		

Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе КМ-6.



Деталь установки стаканов



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Маркировочная схема колонны, релей, диафрагм жесткости		
К1	Ц.О4-2, Вып.11 ч.Ц	Колонна КК-442-24-1у	2	1,98т
К2	то же, т.п.810-99-КЖИ.КК-442-24-1у <sup>А</sup>	" КК-442-24-1у <sup>А</sup>	2	1,98т
К3	Ц.О4-2, Вып.11 ч.Ц	" КК-442-24-1	2	1,98т
К4	то же	" КР-442-24-1	5	2,0т
К5	" , т.п.810-99-КЖИ.КР-442-24-1 <sup>СБ</sup>	" КР-442-24-1 <sup>СБ</sup>	1	2,0т
К6	Ц.О4-2, Вып.5 ч.Ц	" КР-442-24	1	2,0т
К7	То же, т.п.810-99-КЖИ.КР-442-24 <sup>А</sup> СБ	" КР-442-24 <sup>А</sup> СБ	1	2,0т
К8	" , т.п.810-99-КЖИ.КР-442-24 <sup>Б</sup>	" КР-442-24 <sup>Б</sup>	1	2,0т
М1	Ц.О4-8, Вып.3	Изделие закладное М1	10	
М3	то же	то же М3	3	
Р1	Ц.О4-3, Вып.3, КЖИ	Ригель Р2-52-56А	12	1,95т
МР-7	Ц.О4-0, Вып.6	Закладное изделие МР-7	24	
ДФ1	Ц.О4-6 Вып.5	Диафрагма жесткости Д-28-42	1	3,78т
ДФ2	то же	то же Д-28-42п	1	3,75т
ММД-5	Ц.О4-8, Вып.3	Изделие соединительное ММД-5	16	
ММД-6	то же	то же ММД-6	8	
ММД-15	Ц.О4-10, Вып.5	" ММД-15	2	
		Маркировочная схема		
		плит покрытия и стаканов		
П1	Ц.О4-4, Вып.17	Плита ПК 4,5-58,15	11	2,71т
П2	То же, т.п.810-99КЖИ.ПР-58,15с-105	" ПР-58,15с-105	4	2,63т
П3	Ц.О4-4, Вып.17	" ПК 4,5-58,15п	5	2,67т
П4	то же	" ПК 4,5-58,12	9	2,04т
П5	"	" ПК 4,5-58,15с	5	2,65т
ММД-16	Ц.О4-10, Вып.3	Изделие соединительное ММД-16	4	
ММД-17	то же	то же ММД-17	1	
ММД-18	"	" ММД-18	12	
ММД-19	"	" ММД-19	1	
ММД-20лв	"	" ММД-20лв	2	
ММД-20пр	"	" ММД-20пр	3	
ММД-21лв	"	" ММД-21лв	1	
МН13	т.п.810-99-КЖИ.МН13	Закладное изделие МН13	43	
МС3	т.п.810-99-КЖИ.МС3	Изделие соединительное МС3	5	
МС3-01	то же	То же МС3-01	14	
СБ7А-1	1.494-24, Вып.1	"такан СБ7А-1	1	0,29т
СБ7А-3	То же	" СБ7А-3	3	0,31т

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КР1	2.460-13, Вып.1	Изделие соединительное КР1	3	
ФЭ2	то же	то же ФЭ2	16	
П2	"	" П2	4	
КС9	2.460-14, Вып.1	" КС9	1	
КЛ4	то же	" КЛ4	1	
КФ3	"	" КФ3	1	
МН1-02	т.п.810-99-КЖИ.МН1	" МН1-02	16	
		Маркировочные схемы		
		стеновых панелей		
ПС1	Ц.О4-5, Вып.5	Ларгетная панель ПР-60-12	12	2,03т
ПС2	То же	Стеновая панель Н-60-18	9	2,98т
ПС3	"	то же Н-12-18	6	0,59
ПС4	"	" Н-6-18	2	0,30т
ПС5	"	" Н-3-18	8	0,14т
ПС6	"	" НУ2-18	8	0,34т
ПС7	"	" НУ2-12	4	0,24
МН-1	Ц.О4-10 Вып.6	Изделие соединительное МН-1	18	
МН-3	То же	то же МН-3	50	
МН-4	"	" МН-4	50	
МН-5	"	" МН-5	24	
МН-7	"	" МН-7	32	
МН-10	"	" МН-10	8	
МН-14	"	" МН-14	44	
МН-17	"	" МН-17	4	
А-4	2.800-2 Вып.11	" А-4	12	
А-5	То же	" А-5	12	

Т.П. 810-99 - КЖ

блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.

Энергетический пункт

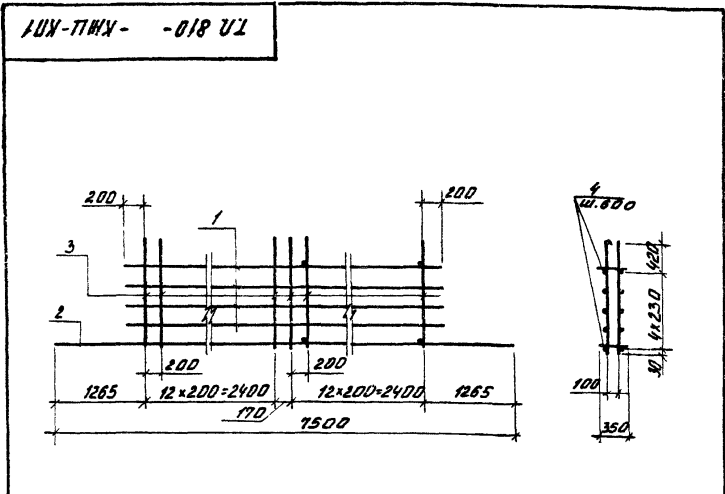
Узлы 1, 2. Деталь установки стаканов. Спецификация.

ГИПРОНИИДЕПРОМ

Альбом №1  
Типовой проект №10

Ц.О4-04.01.01.01.01.01

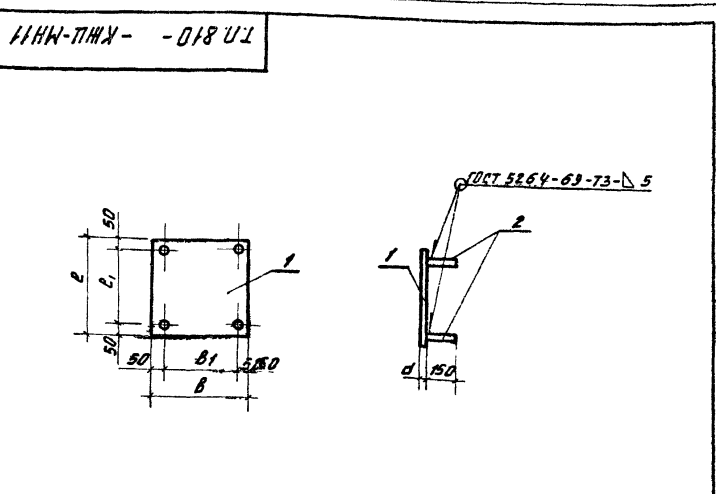
Тыловой проект 810-99 Альбом К11



Сварку производить по ГОСТ 15878-70-МУ - Ктв.

Формат	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Детали</u>			
БУ		1		Стержень		
			φ10A1 ГОСТ 5781-75 E=5370	8	3,31 кг	
БУ		2		Стержень		
			φ10A1 ГОСТ 5781-75 E=7500	2	4,63 кг	
БУ		3		Стержень		
			φ10A1 ГОСТ 5781-75 E=1370	52	8,85 кг	
БУ		4		Стержень		
			φ10A1 ГОСТ 5781-75 E=350	16	0,22 кг	
<b>Т.П. 810-018 U1 - КИШ-КЛ1</b>						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Масса
Разраб.	Матвченко			6.12.78	7	76,84
Провер.	Куцкова			7.12.78		1:5
Рук. сект.	Павлова			7.12.78	Лист	Листов 7
Рук. сект.	Лукин			7.12.78	<b>ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ</b>	
И.контр.	Чикова			7.12.78	г. Орел	

Копировал Омельченко формат 11

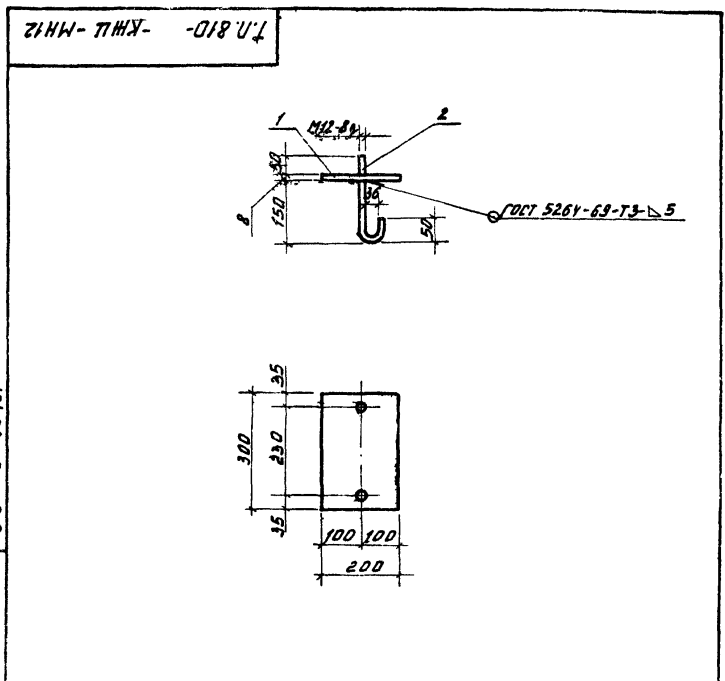


Обозначение	Поз.	В, мм	В, мм	Е, мм	Е, мм	а x в; е	Масса общая кг
810-99 - КИШ-МН11	1	1100	1200	400	500	8x1200; 500	38,0
810-99 - КИШ-МН11-01	1	300	400	300	400	8x400; 400	10,5
810-99 - КИШ-МН11-02	1	100	200	50	150	8x200; 150	7,4

Формат	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Детали</u>			
БУ		1		Пластина		
				Лист Б-ПН-НО-8,0 ГОСТ 13903-74	1	см. таблицы
БУ		2		Стержень		
			φ10A1 ГОСТ 5781-75 E=150	4	0,09	
<b>Т.П. 810-018 U1 - КИШ-ТНН1</b>						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Масса
Разраб.	Матвченко			6.12.78	7	76,84
Провер.	Куцкова			7.12.78		1:5
Рук. сект.	Павлова			7.12.78	Лист	Листов 7
Рук. сект.	Лукин			7.12.78	<b>ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ</b>	
И.контр.	Чикова			7.12.78	г. Орел	

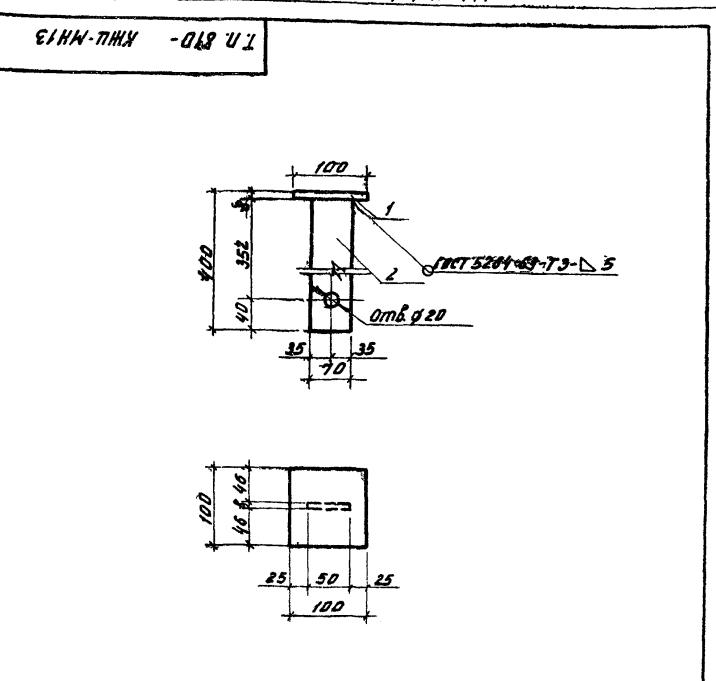
Копировал Омельченко формат 11

6462-12 20



Формат	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Детали</u>			
БУ		1		Пластина		
			5x1200 ГОСТ 103-76	1	3,8	
БУ		2		Стержень		
			φ12A1 ГОСТ 5781-75 E=300	2	0,3	
<b>Т.П. 810-018 U1 - КИШ-МН12</b>						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Масса
Разраб.	Матвченко			6.12.78	7	76,84
Провер.	Куцкова			7.12.78		1:5
Рук. сект.	Павлова			7.12.78	Лист	Листов 7
Рук. сект.	Лукин			7.12.78	<b>ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ</b>	
И.контр.	Чикова			7.12.78	г. Орел	

Копировал Омельченко формат 11



Формат	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Детали</u>			
БУ		1		Пластина		
			Полоса Б-8x100 ГОСТ 103-76	1	0,6	
БУ		2		Пластина		
			Полоса Б-8x100 ГОСТ 103-76	1	1,7	
<b>Т.П. 810-018 U1 - КИШ-МН13</b>						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Масса
Разраб.	Матвченко			6.12.78	7	76,84
Провер.	Куцкова			7.12.78		1:5
Рук. сект.	Павлова			7.12.78	Лист	Листов 7
Рук. сект.	Лукин			7.12.78	<b>ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ</b>	
И.контр.	Чикова			7.12.78	г. Орел	

Копировал Омельченко формат 11

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Документация</b>				
И	Т.п. 810- -КНЦ-ПР8-58.15с-1сб	Сборочный чертёж		
<b>Оборудование и детали</b>				
БУ	1	Щ-04-4 Вып.17		Панель ПР8-58.15с
БУ	2			Стержень
БУ	3			Стержень
БУ	4			Стержень
<b>Материалы</b>				
		Бетон марки 200	1,05	м <sup>3</sup>

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Лухманова	И.И.	15.12.78	
Провер.	Куликова	С.С.	17.12.78	
Рук.гр.	Павлова	Л.И.	17.12.78	
Рук.сект.	Лукшин	А.И.	17.12.78	
И.контр.	Чикова	И.И.	17.12.78	

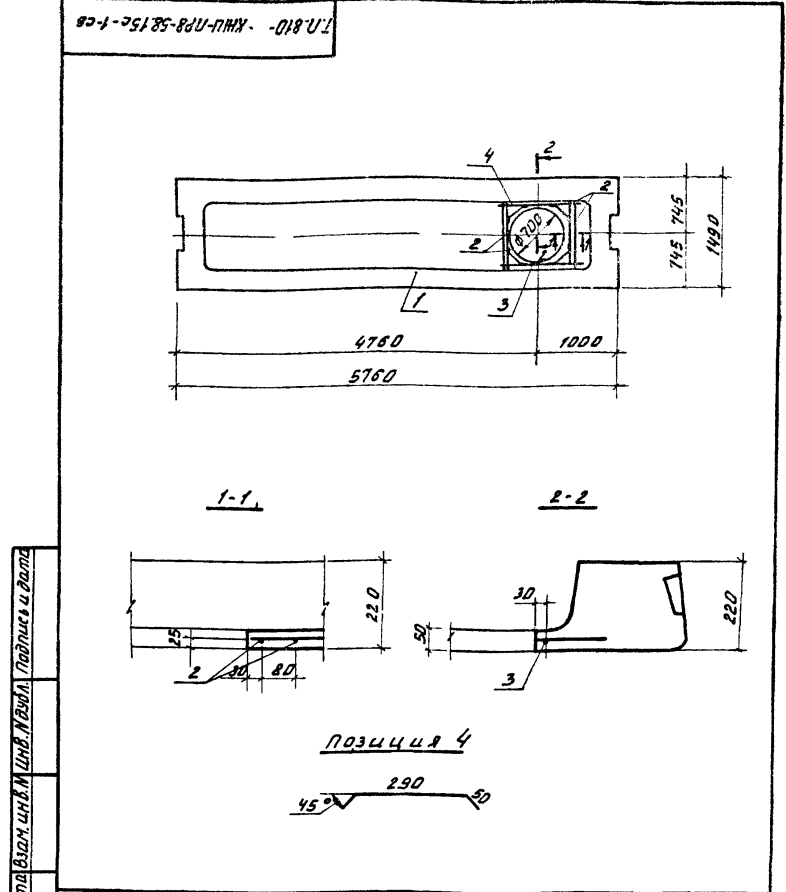
Т.п. 810- -КНЦ-ПР8-58.15с-1

Панель  
ПР8-58.15с-1

Лист 1  
Листов 1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

Копировал Омельченко формат А1



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Лухманова	И.И.	15.12.78	
Провер.	Куликова	С.С.	17.12.78	
Рук.гр.	Павлова	Л.И.	17.12.78	
Рук.сект.	Лукшин	А.И.	17.12.78	
И.контр.	Чикова	И.И.	17.12.78	

Т.п. 810- -КНЦ-ПР8-58.15с-1сб

Панель  
ПР8-58.15с-1сб  
Сборочный чертёж.

Лист 1  
Листов 1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

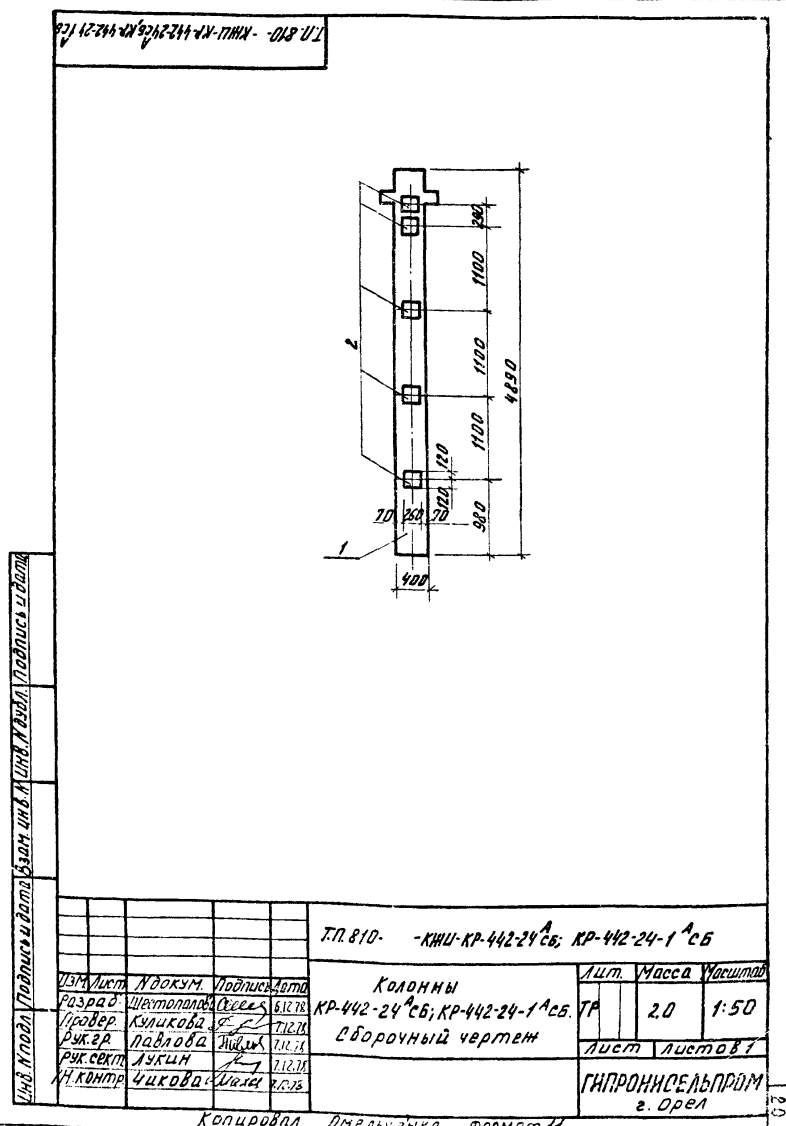
Копировал Омельченко формат А1

Обозначение	Наименование	Документация	Сборочный чертёж	Оборудование и детали	Кол-во	Примечание
И	Щ-04-2, Вып.17			КР-442-24-1	1	
И	Щ-04-2, Вып.5 г.И			КР-442-24	1	
И	Щ-04-8, Вып.3			Щелочезащитное М1	5	
<b>Материалы</b>						
				Бетон марки 300	0,8	м <sup>3</sup>

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Лухманова	И.И.	15.12.78	
Провер.	Куликова	С.С.	17.12.78	
Рук.гр.	Павлова	Л.И.	17.12.78	
Рук.сект.	Лукшин	А.И.	17.12.78	
И.контр.	Чикова	И.И.	17.12.78	

Т.п. 810- -КНЦ-КР-442-24<sup>А</sup>, КР-442-24-1<sup>А</sup>,  
Колонны  
КР-442-24<sup>А</sup>, КР-442-24-1<sup>А</sup>,  
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

Копировал Омельченко формат А1



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Лухманова	И.И.	15.12.78	
Провер.	Куликова	С.С.	17.12.78	
Рук.гр.	Павлова	Л.И.	17.12.78	
Рук.сект.	Лукшин	А.И.	17.12.78	
И.контр.	Чикова	И.И.	17.12.78	

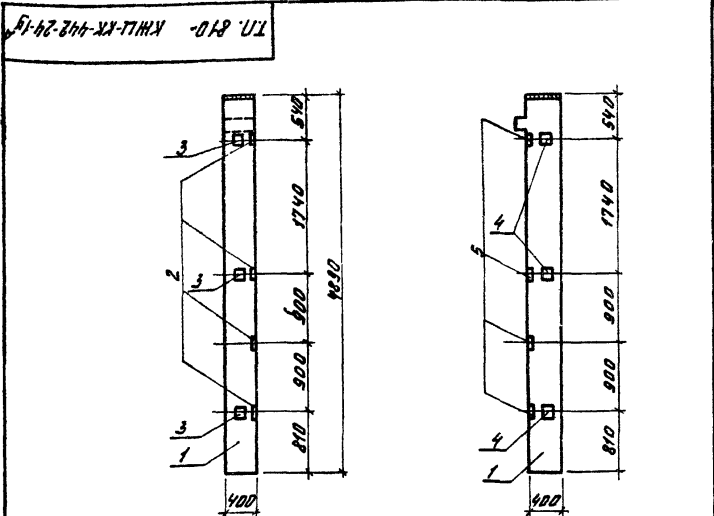
Т.п. 810- -КНЦ-КР-442-24<sup>А</sup>, КР-442-24-1<sup>А</sup>сб

Колонны  
КР-442-24<sup>А</sup>, КР-442-24-1<sup>А</sup>сб  
Сборочный чертёж.

Лист 1  
Листов 1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

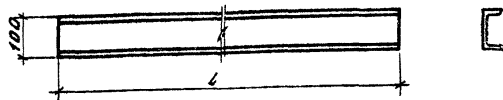
Копировал Омельченко формат А1



Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
<u>Сборочные единицы и детали</u>					
	1	ЦЦ-04-2 в. 11 з. Ц.	Колонна КК-442-24-1ц	1	
	2	То же	Изделие закладное МР-1	4	
	3	"	То же МР-2	3	
	4	"	" МР-3	3	
	5	"	" МР-4	4	
<u>Материалы</u>					
Бетон марки 300 079 м <sup>3</sup>					
Т.П. 810- -КНЦ-КК-442-24-1ц <sup>А</sup>					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Колонна КК-442-24-1ц <sup>А</sup> Лист 1 из 1 ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Разраб.	Каширин	Каш	6.12.78		
Провер.	Куликова	Кул	7.12.78		
Рук. эк.	Павлова	Пав	7.12.78		
Н. контр.	Чукова	Чу	7.12.78		

Копировал Омельченко формат 11

Т.П. 810- -КНЦ-МР3

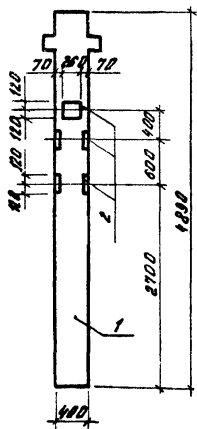


Обозначение	Л мм	Масса кг
Т.П. 810-99-КНЦ-МР3	1200	10,3
Т.П. 810-99-КНЦ-МР3-01	1500	12,9

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
<u>Сборочные единицы и детали</u>					
	1	ЦЦ-04-3, вып. 3	Ригель Р2-52-56	1	
	2	ЦЦ-04-0, вып. 6	Изделие закладное МР-7	2	
<u>Материалы</u>					
Бетон марки 400 0768 м <sup>3</sup>					
Т.П. 810- -КНЦ-МР3					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Изделие соединитель- ное МР3 Лист 1 из 1 ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Разраб.	Матвеев	Мат	6.12.78		
Провер.	Куликова	Кул	7.12.78		
Рук. эк.	Павлова	Пав	7.12.78		
Н. контр.	Чукова	Чу	7.12.78		

Копировал Омельченко формат 11

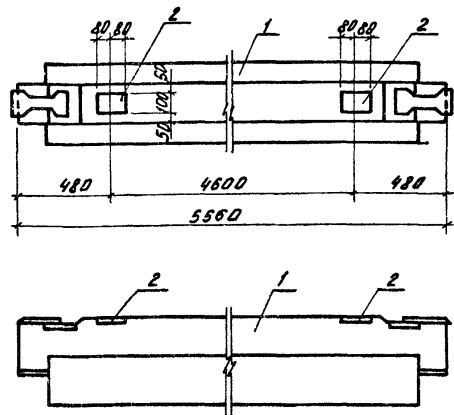
Т.П. 810- -КНЦ-КР-442-24



Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
<u>Сборочные единицы и детали</u>					
	1	ЦЦ-04-2, вып. 5 з. Ц.	Колонна КР-442-24	1	
	2	ЦЦ-04-8, вып. 3	Изделие закладное М-3	3	
<u>Материалы</u>					
Бетон марки 300 080 м <sup>3</sup>					
Т.П. 810- -КНЦ-КР-442-24Б					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Колонна КР-442-24Б Лист 1 из 1 ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Разраб.	Каширин	Каш	6.12.78		
Провер.	Куликова	Кул	7.12.78		
Рук. эк.	Павлова	Пав	7.12.78		
Н. контр.	Чукова	Чу	7.12.78		

Копировал Омельченко формат 11

Т.П. 810- -КНЦ-Р2-52-56



Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
<u>Сборочные единицы и детали</u>					
	1	ЦЦ-04-3, вып. 3	Ригель Р2-52-56	1	
	2	ЦЦ-04-0, вып. 6	Изделие закладное МР-7	2	
<u>Материалы</u>					
Бетон марки 400 0768 м <sup>3</sup>					
Т.П. 810- -КНЦ-Р2-52-56 <sup>А</sup>					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Ригель Р2-52-56 <sup>А</sup> Лист 1 из 1 ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Разраб.	Каширин	Каш	6.12.78		
Провер.	Куликова	Кул	7.12.78		
Рук. эк.	Павлова	Пав	7.12.78		
Н. контр.	Чукова	Чу	7.12.78		

Копировал Омельченко формат 11

ведомость чертений основного комплекта ТМ

ведомость основных комплектов

Лист	Наименование	Примечание
22 1	Общие данные (начало)	
22 2	Общие данные (окончание)	
22 3	Принципиальная схема трубопроводов	
22 4	Схема пропорционального регулирования. Перечень отборных устройств КИП и средств автоматизации	
22 5	План оборудования	
22 6	План трубопроводов	
22 7	Разрезы 1-1, 2-2	
22 8	Разрезы 3-3, 4-4	
22 9	Разрезы 5-5, 6-6. Сечения а-а, б-б, в-в	

Обозначение	Наименование	Примечание
ГТ	Универсальный план и транспорт	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КМ	Конструкции железобетонные	
ВК	Внутренние водопроводы и канализации	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ТМ	Тепломеханическая часть	
ЭИ	Электроснабжение, электроосвещение	
А	Автоматизация	

Марка	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Производственное объединение «Архимаш» в Ереван	4. Насос центробежный типа 3к-45/30 производительностью $V=33 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=34,3 \text{ м}$ вод.ст. с электродвигателем	2	129,0 кг
	Китайский насосный завод	5. Насос центробежный типа 3к-84-а производительностью $V=184 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=24 \text{ м}$ вод.ст. с электродвигателем	2	400,0 кг
	Альбом VII	6. Коллектор распределительный подводящий КР 8В. 00.00-01	1	514,7 кг
	Альбом VII	7. Коллектор распределительный обратный КР 8В. 00.00-01	1	585 кг
	Альбом VII	8. Подставка передвижная 013.00.00	1	772 кг
	Альбом VII	9. Подставка под коллекторы 120.00.00	1	373,2 кг
		<u>II. Материалы</u>		
		<u>Арматура</u>		
		11. Труба $\varnothing 77 \times 3 \text{ ГОСТ } 8732-70$	45	88,8 кг
		12. Труба $\varnothing 89 \times 3 \text{ ГОСТ } 10704-76$	60	15,92 кг
		13. Труба $\varnothing 102 \times 3 \text{ ГОСТ } 10704-76$	70	31,52 кг

ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
2.400-4, в.1	Металлы тепловой изоляции промышленных объектов с повышенной температурой	
3.006-2, в. II-2	Стальные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
4.903-10, в.5	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Опоры трубопроводов лотковые	
4.904-66, в.1	Покладки трубопроводов водных тепловых сетей в непроходных каналах	
альбом VII	Блочные теплицы и соединительный коридор. Бытовые и вспомогательные помещения. Энергетический пункт. Чертежи неопиловых конструкций	

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
		<u>I. Оборудование</u>		
	Китайский насосный завод	1. Насос центробежный типа 3к-124-а производительностью $V=85 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=28,6 \text{ м}$ вод.ст. с электродвигателем	5	215,0 кг
	Китайский насосный завод	2. Насос центробежный типа 3к-124-а производительностью $V=65 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=31 \text{ м}$ вод.ст. с электродвигателем	5	275,0 кг
	Производственное объединение «Архимаш» в Ереван	3. Насос центробежный типа 3к-45/30 производительностью $V=45 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=31 \text{ м}$ вод.ст. с электродвигателем	2	129,0 кг

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

810-99 ТМ		Блок зимних почвенных теплиц площадью 622		
ЭИ	Икитин Ю.А.	Лист	1	9
М.П.	Икитин Ю.А.	Лист	1	9
В.К.	Икитин Ю.А.	Лист	1	9
Э.И.	Икитин Ю.А.	Лист	1	9
Т.И.	Икитин Ю.А.	Лист	1	9
Э.И.	Икитин Ю.А.	Лист	1	9
Э.И.	Икитин Ю.А.	Лист	1	9
Э.И.	Икитин Ю.А.	Лист	1	9



Обводная спецификация

Альбом VII

Тщательно проверит

Марка	Обозначение	Наименование	Количество		Примечание
			к-во	м³	
		14 Труба 150x4 ГОСТ 10704-78	220	220	17,15 кг
		15 Труба 150x4 ГОСТ 10704-78	23	23	12,73 кг
		16 Труба 114x4 ГОСТ 10704-78	100	100	10,85 кг
		17 Труба 150x4 ГОСТ 10704-78	20	20	3,6 кг
		18 Труба 40x3,5 ГОСТ 2262-75	4	4	3,04 кг
		19 Труба 25x3,2 ГОСТ 2262-75	20	20	2,39 кг
	45x12 мм	20. Конденсатопроводчик 25-16 ГОСТ 2262-75	1	1	2,0 кг
	30x4 мм 1 пензенское ИР "Арматурный завод"	21. Задвижка 1-400-Б	2	2	237,0 кг
	30x б/р	22. Задвижка 1-250-10 ГОСТ 8437-75	1	1	179,0 кг
	30x б/р	23. Задвижка 1-200-10 ГОСТ 8437-75	13	13	125,0 кг
	30x б/р	24. Задвижка 1-150-10 ГОСТ 8437-75	47	47	77,0 кг
	30x б/р	25. Задвижка 1-125-10 ГОСТ 8437-75	3	3	58,5 кг
	30x б/р	26. Задвижка 1-100-10 ГОСТ 8437-75	20	20	39,5 кг
	30x б/р	27. Задвижка 1-50-10 ГОСТ 8437-75	4	4	10,4 кг
	15x 9 П2	28. Вентиль 3-40-16 ГОСТ 18722-73	4	4	7,85 кг
	15x 9 П2	29. Вентиль 3-25-16 ГОСТ 18722-73	25	25	3,6 кг
	19x 16 б/р	30. Клапан обратный Г-200-10 ГОСТ 19027-74	2	2	107,0 кг
	19x 16 б/р	31. Клапан обратный Г-150-10 ГОСТ 19027-74	5	5	74,8 кг
	19x 16 б/р	32. Клапан обратный Г-100-10 ГОСТ 19027-74	2	2	40,8 кг
	№ 01021	33. Клапан регулирующий трехходовой М16/150-200	1	1	179,0 кг
	№ 021021	34. Клапан регулирующий трехходовой М16/150-200	1	1	179,0 кг
	№ 041021	35. Клапан регулирующий трехходовой М16/150-200	1	1	179,0 кг
	№ 051021	36. Клапан регулирующий трехходовой М16/150-200	1	1	179,0 кг
	№ 061021	37. Клапан регулирующий трехходовой М16/150-200	1	1	179,0 кг
	№ 031021	38. Клапан регулирующий трехходовой М16/100-80	1	1	82,8 кг
	№ 031121	39. Клапан регулирующий трехходовой М16/100-80	1	1	82,8 кг
	№ 000310	40. Клапан регулирующий трехходовой М16/200-500	1	1	254,0 кг
	№ 000410	41. Клапан регулирующий трехходовой М16/200-500	1	1	254,0 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Количество		Примечание
			к-во	м³	
		43. Фланец 400-Б ГОСТ 1255-67	4	4	15,2 кг
		44. Фланец 250-10 ГОСТ 1255-67	2	2	10,85 кг
		45. Фланец 200-10 ГОСТ 1255-67	26	26	8,05 кг
		46. Фланец 150-10 ГОСТ 1255-67	94	94	6,62 кг
		47. Фланец 125-10 ГОСТ 1255-67	6	6	5,4 кг
		48. Фланец 100-10 ГОСТ 1255-67	40	40	3,81 кг
		49. Фланец 50-10 ГОСТ 1255-67	8	8	2,06 кг
		50. Фланец 40-16 ГОСТ 1255-67	8	8	1,96 кг
		51. Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67	42	42	1,7 кг
		52.			
		53. Переход к 425x45-37x20 ГОСТ 17378-77	4	4	45,5 кг
		54. Переход к 273x7-219x6 ГОСТ 17378-77	1	1	8,6 кг
		55. Переход к 273x7-159x4,5 ГОСТ 17378-77	1	1	8,1 кг
		56. Переход к 219x6-159x4,5 ГОСТ 17378-77	2	2	5,3 кг
		57. Переход к 219x6-108x4 ГОСТ 17378-77	2	2	4,2 кг
		58. Переход к 159x4,5-108x4 ГОСТ 17378-77	5	5	2,4 кг
		59. Переход к 159x4,5-89x3,5 ГОСТ 17378-77	5	5	2,4 кг
		60. Переход к 108x4-89x3,5 ГОСТ 17378-77	2	2	1,0 кг
		61. Переход к 108x4-57x3 ГОСТ 17378-77	2	2	0,9 кг
		62. Манометр технический 0,5М-160 0+6 кг/см² ГОСТ 8625-77	26	26	—
		63. Кран трехходовой для манометра Ду 3 мм Ру 16 кг/см²	26	26	0,312 кг
		64. Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71			8 м²
		65. Болт М 20x80.58 ГОСТ 7798-70	64	64	4,286 кг
		66. Болт М 20x75.58 ГОСТ 7798-70	304	304	0,256 кг
		67. Болт М 16x70.58 ГОСТ 7798-70	48	48	0,145 кг
		68. Болт М 16x65.58 ГОСТ 7798-70	320	320	0,137 кг
		69. Болт М 16x50.58 ГОСТ 7798-70	48	48	0,129 кг
		70. Болт М 16x55.58 ГОСТ 7798-70	16	16	0,121 кг
		71. Болт М 12x50.58 ГОСТ 7798-70	168	168	0,0617 кг
		72. Гайка М 20.5 ГОСТ 5915-70	168	168	0,062 кг
		73. Гайка М 16.5 ГОСТ 5915-70	384	384	0,033 кг
		74. Гайка М 12.5 ГОСТ 5915-70	168	168	0,0134 кг
		75. Шайба 20-01 ГОСТ 11371-78	1048	1048	4,023 кг
		76. Шайба 16-01 ГОСТ 11371-78	384	384	0,041 кг
		77. Шайба 12-01 ГОСТ 11371-78	168	168	0,0063 кг
		78. Лист 6-ПН-10-10 ГОСТ 19403-74			для заливки 3 м²

Марка	Обозначение	Наименование	Количество		Примечание
			к-во	м³	
	Серия 2400-4 В.1 А.32	79. Изоляция трубопроводов и арматуры полимерными материалами			
		лб/лакна 20 Ф8 мм б=40 мм с покрытием акрилоуксусной			Км.ч=1,3
	Серия 2400-4 В.1 А.32	80. Изоляция трубопроводов и арматуры магами на стеклянном штателеном волокна Ф80 мм Ф89x1220 мм с покрытием			0,45 м³
		ла костеклотканью			35 м³
		81. Сталь сортовая для изготовления трубопроводов и клапанов	300	300	
	Серия 4.903-10 В.5	82. Опора скользящая 350 Г19.25	2	2	6,1 кг
	Серия 4.903-10 В.5	83. Опора скользящая 250 Г19.19	8	8	3,25 кг
	Серия 4.903-10 В.5	84. Опора скользящая 200 Г19.16	2	2	3,71 кг
	Серия 4.903-10 В.5	85. Опора скользящая 150 Г19.10	28	28	1,335 кг
	Серия 4.903-10 В.5	86. Опора скользящая 100 Г19.07	15	15	1,096 кг
	Серия 3.00Б-2	87. Опорная подушка ОП-2	45	45	—
	Серия 3.00Б-2	88. Опорная подушка ОП-3	8	8	—
	Серия 3.00Б-2	89. Опорная подушка ОП-4	2	2	—
		90. Шайба прорезиненная d=68 мм	5	5	
		91. Шайба прорезиненная d=41 мм	2	2	
	альбом VII	92. Опора ОК 405.00.00	7	7	114 кг
	альбом VII	93. Опора ОК 406.00.00	1	1	80 кг
	альбом VII	94. Опора ОК 407.00.00	2	2	75,8 кг
		95. Термометр П5.2.160.163 ГОСТ 2024-75	17	17	—
	15 МАН 2390-63	96. Шайба 20-01 ГОСТ 11371-78	17	17	—
		97. Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы 10-37x9	2	2	
	15 МАН 2390-63	98. Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы 10-37x9	1	1	
		99.			
		100.			

ПРОВЕРКА: Г.И. Тимофеева

Рис. 1:1

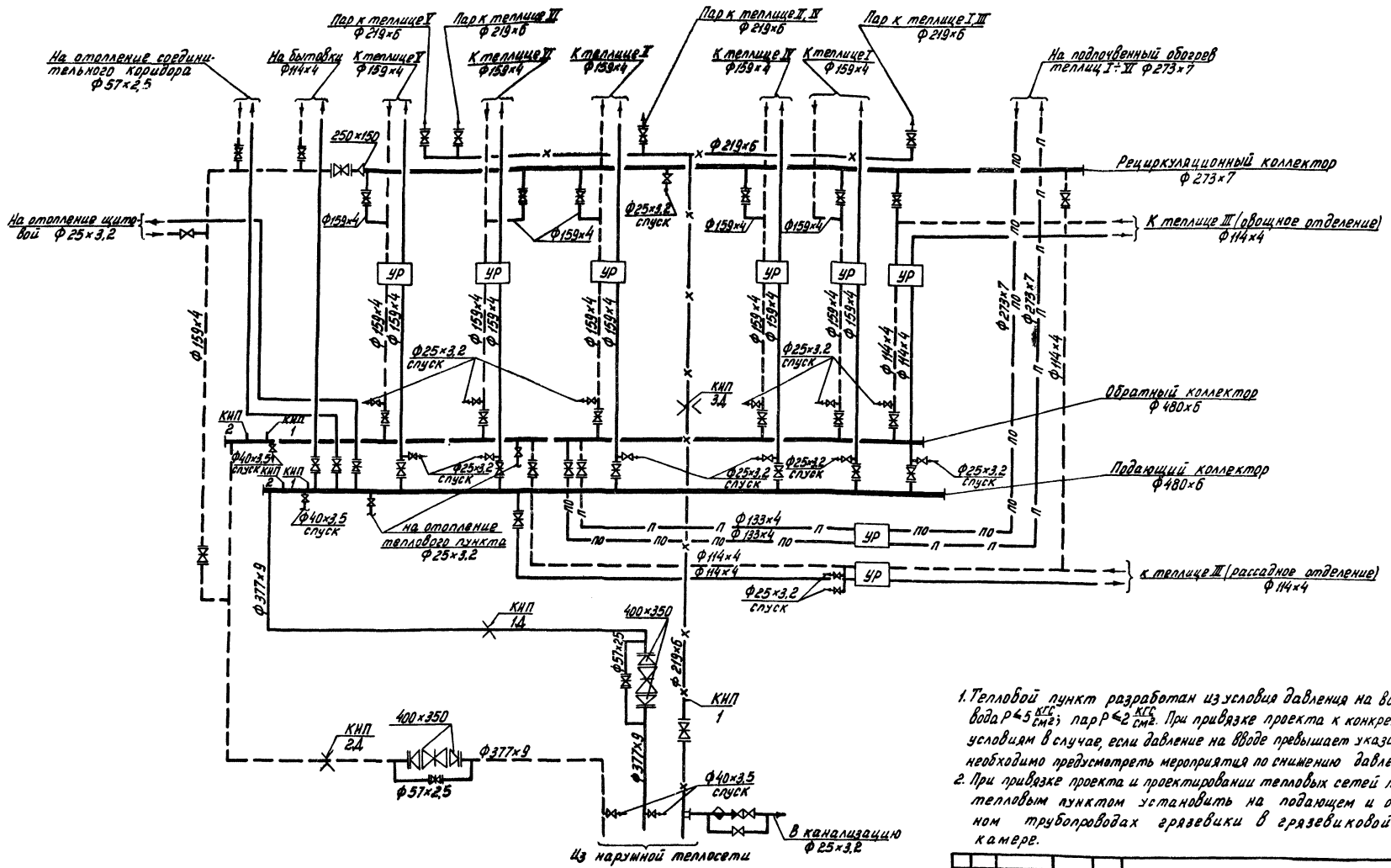
Лист 1 из 1

810-99		ТМ	
Исполн.	М.И. Тимофеева	Лист	1
Проверка	Г.И. Тимофеева	Лист	1
Дата	10.10.78	Лист	1
Место	г. Пенза	Лист	1
Место	г. Пенза	Лист	1
Место	г. Пенза	Лист	1
Место	г. Пенза	Лист	1
Место	г. Пенза	Лист	1
Место	г. Пенза	Лист	1
Место	г. Пенза	Лист	1
Место	г. Пенза	Лист	1

Альбом ЭИ

Туповой проект

Проектировщик: Каленова  
 Инж. Воронин  
 Инж. и подпр. Воронин и др. т.п.



1. Тепловой пункт разработан из условия давления на входе: вода  $P \leq 4,5 \frac{кгс}{см^2}$ ; 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 6га
					Лит
					Лист
					Листов
					Энергетический пункт
					тр
					3
					Принципиальная схема трубопроводов
					ГИПРОНИСДЕЛПРОМ
					2.02.81

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

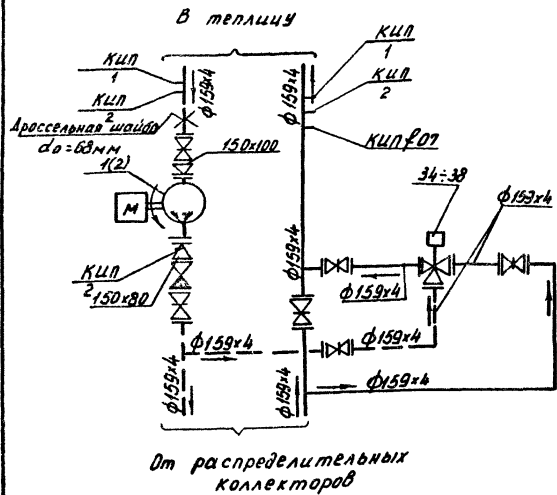


Схема пропорционального регулирования для обогрева шатра общего и рассадного отделений теплицы III

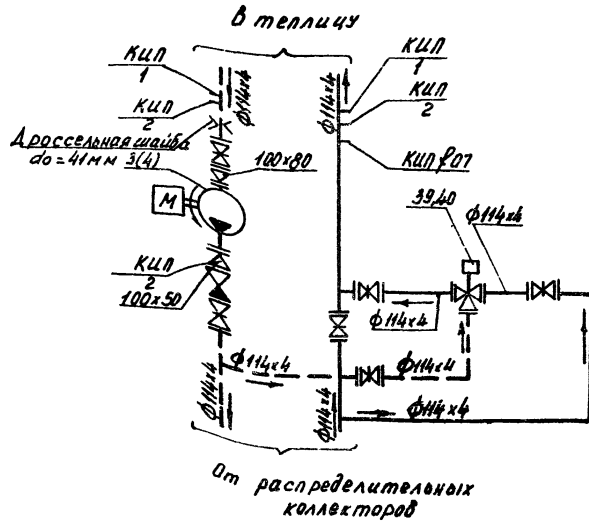
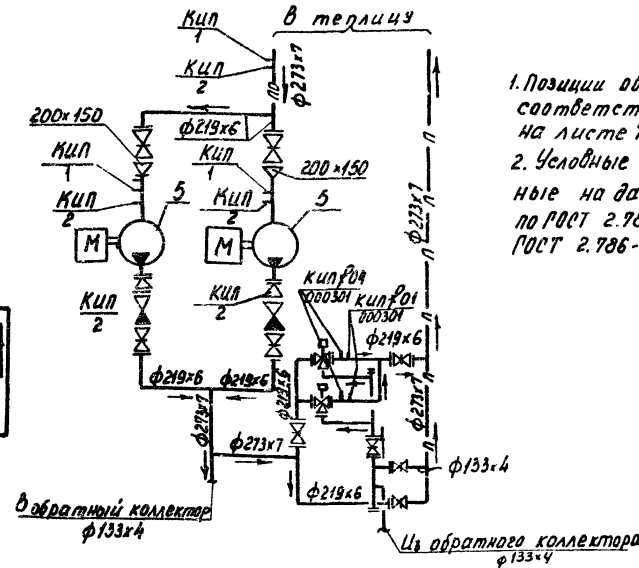


Схема регулирования обогрева почвы теплиц I-VI



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 2.185-70, 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 стене } диафрагма измерительная
- на плане } диафрагма измерительная
- У.Р. - узел пропорционального регулирования

- клапан регулирующий 3-х ходовой смешительный с моторным исполнительным механизмом. (поставка ГАР)
- спускной вентиль
- КЦП - в числителе - контрольно-измерительный прибор, в знаменателе - порядковый номер
- по - подвеска
- со - скользящая опора

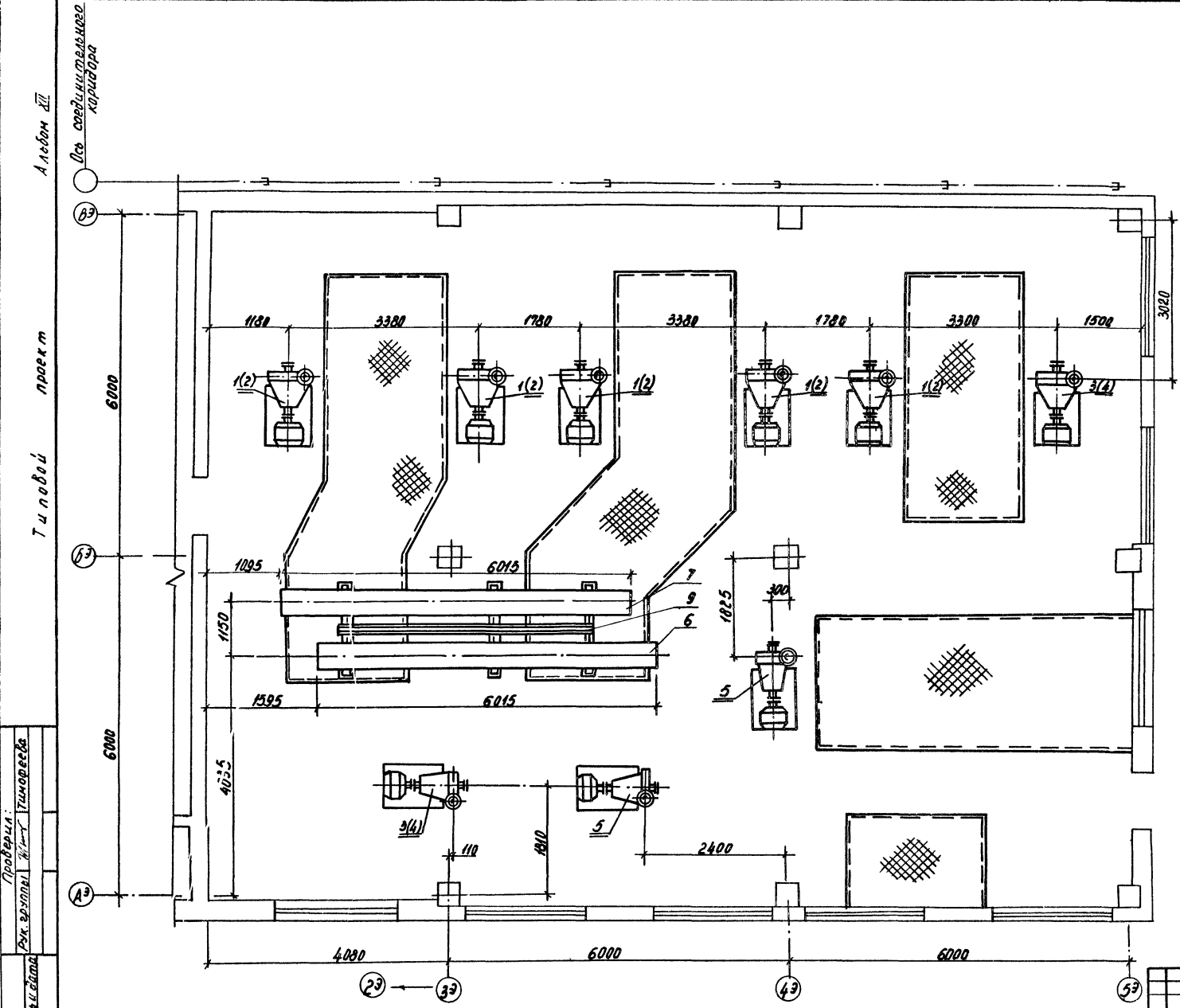
Перечень отборных устройств КЦП и средств автоматики

№№ прибора	Наименование	Кол.	Примечание
КЦП	Установка термометра	17	4.903.10
КЦП	Установка манометра	26	4.903.10
КЦП φ07	Установка ртутного ртутинного термометра на трубопроводе в теплицу I	1	выпуск 3
КЦП φ07	Установка ртутного ртутинного термометра на трубопроводе в теплицу II	1	
КЦП φ07	Установка ртутного ртутинного термометра на трубопроводе в теплицу III (рассадное отделение)	1	
КЦП φ07	Установка ртутного ртутинного термометра на трубопроводе в теплицу IV	1	
КЦП φ07	Установка ртутного ртутинного термометра на трубопроводе в теплицу V	1	
КЦП φ07	Установка ртутного ртутинного термометра на трубопроводе в теплицу VI	1	
КЦП φ07	Установка ртутного ртутинного термометра на трубопроводе в теплицу VII (рассадное отделение)	1	
КЦП	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы на подающем трубопроводе	1	
КЦП	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы на обратном трубопроводе	1	
КЦП φ04	Установка ртутного термометра	2	
КЦП φ01	Установка термометра сопротивления на трубопроводе почвенного обогрева	2	

				810-99 ТМ		
Конт. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 8га.		
Листы	Бутенко		01.12.73	Энергетический пункт. Листов 4. Перечень отборных устройств КЦП и средств автоматики.		
Начало	Гореза		01.12.73			
КЦП	Никитин		01.12.73			
Рис. вкл.	Мамзлов		01.12.73			
Вкл. в	Тимофеев		01.12.73			
Статим.	Зубов		01.12.73	ГИПРОНИИСПРОМ г. Орел		

Альбом III  
Типовой проект

Проектировщик: Муратова  
Инженер: Муратова  
Инженер: Муратова



1. Позиции оборудования соответствуют спецификации на листе ТМ-1.  
 2. Конструкцию каналов, прямка, фундаментов под насосы см. в строительной части проекта на листах АР-3, 4, 5.

Проверил: [Signature]  
 Рук. работами: [Signature]  
 Инж. № табл. [Signature]

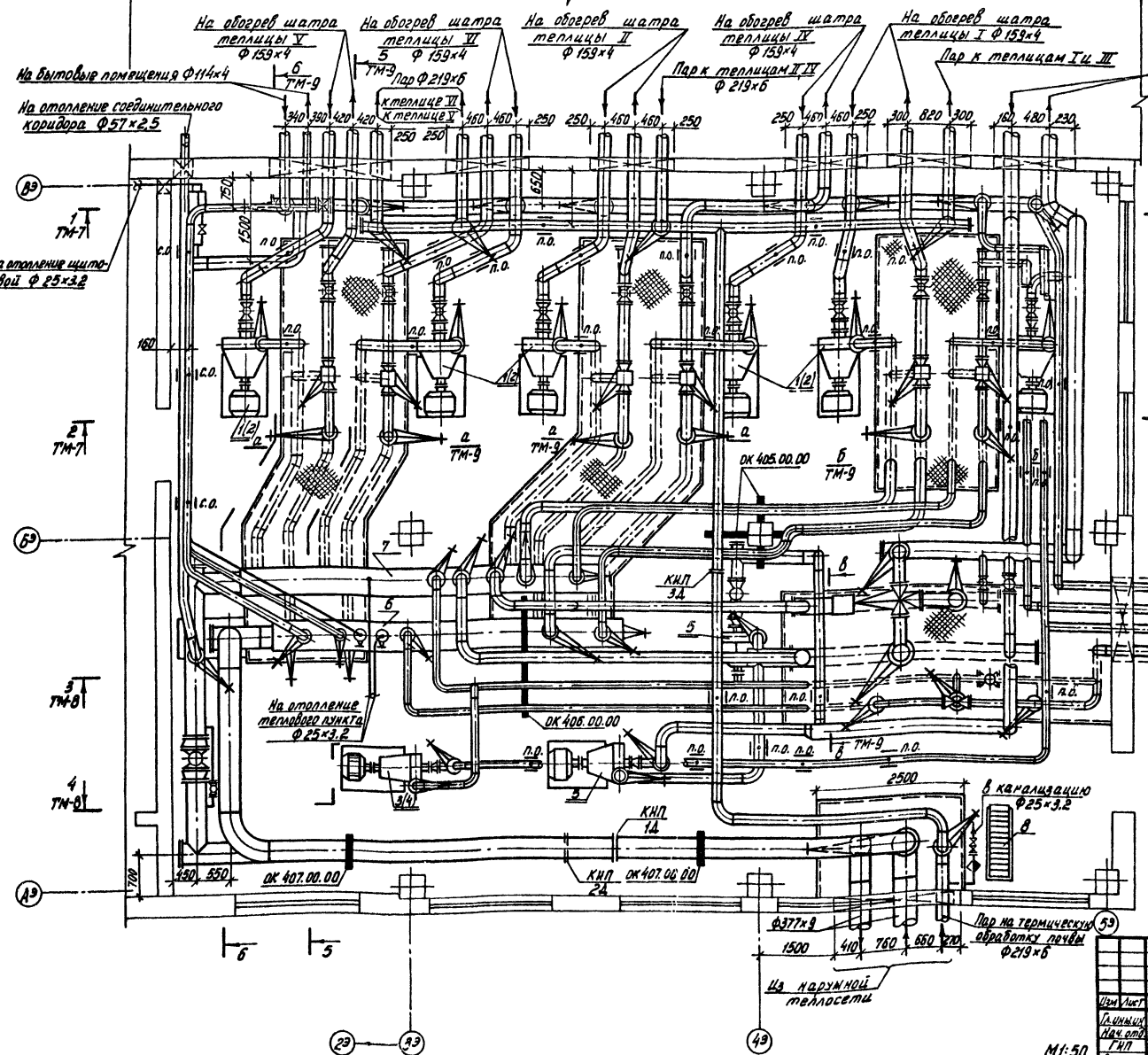
				810-99	ТМ				
				Блок зимних почвенных теплиц площадью бга.					
Чул. лист	№ докум.	Подпись	Дата			Лит.	Лист	Листов	
М.И.С.И.	Ваткина	[Signature]	31.12.78			ТР	5		
М.И.С.И.	Гореза	[Signature]	31.12.78						
М.И.С.И.	Накипина	[Signature]	31.12.78						
М.И.С.И.	Мамзолов	[Signature]	31.12.78						
М.И.С.И.	Тимуров	[Signature]	31.12.78						
М.И.С.И.	Заболотная	[Signature]	31.12.78						
				Энергетический пункт		ИИПРОИНСЕЛЬПРОМ			
				План оборудования.		г. Орёл			

Альбом ТМ

Тилова проект

Проверил: [Имя]  
 Рук. эскизы: [Имя]  
 Рук. чертежи и детали: [Имя]

Соединительный коридор



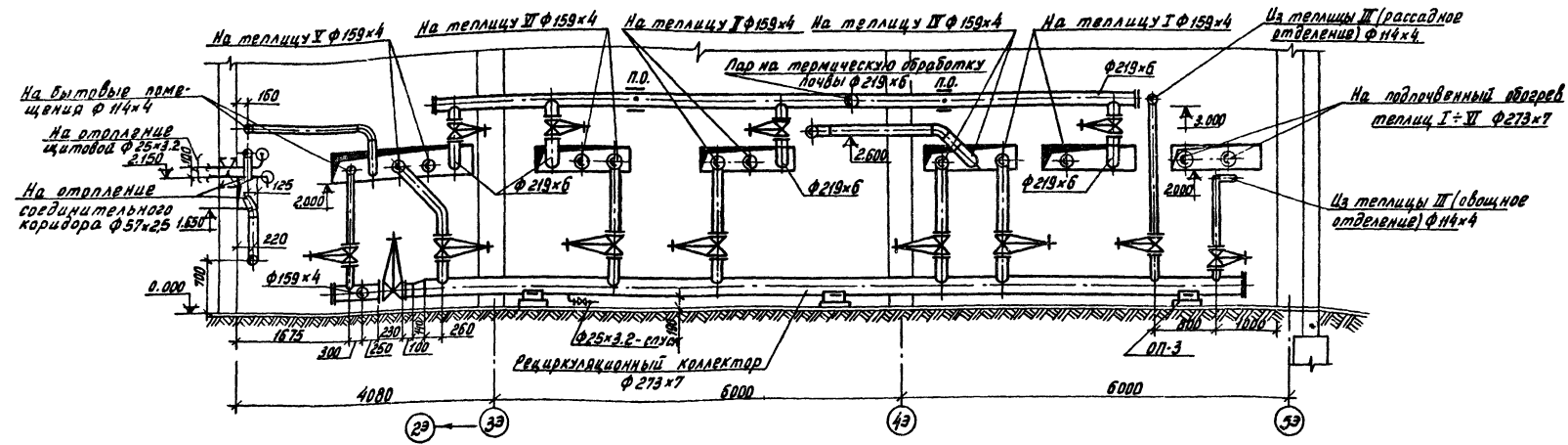
1. Трубопроводы крепить к закладным элементам и металлическим балкам тягами по типу подвески ПМ по ГОСТ 16127-70.
2. Условные обозначения даны на листе ТМ-4.
3. Положения оборудования соответствуют спецификации на листе ТМ-1.
4. Диаметры трубопроводов, не указанные на данном листе, см. на листах ТМ-3,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

На обогрев шатра теплицы III (общее отделение) ф 114x4  
 На обогрев шатра теплицы III (распредел. отделение) ф 114x4

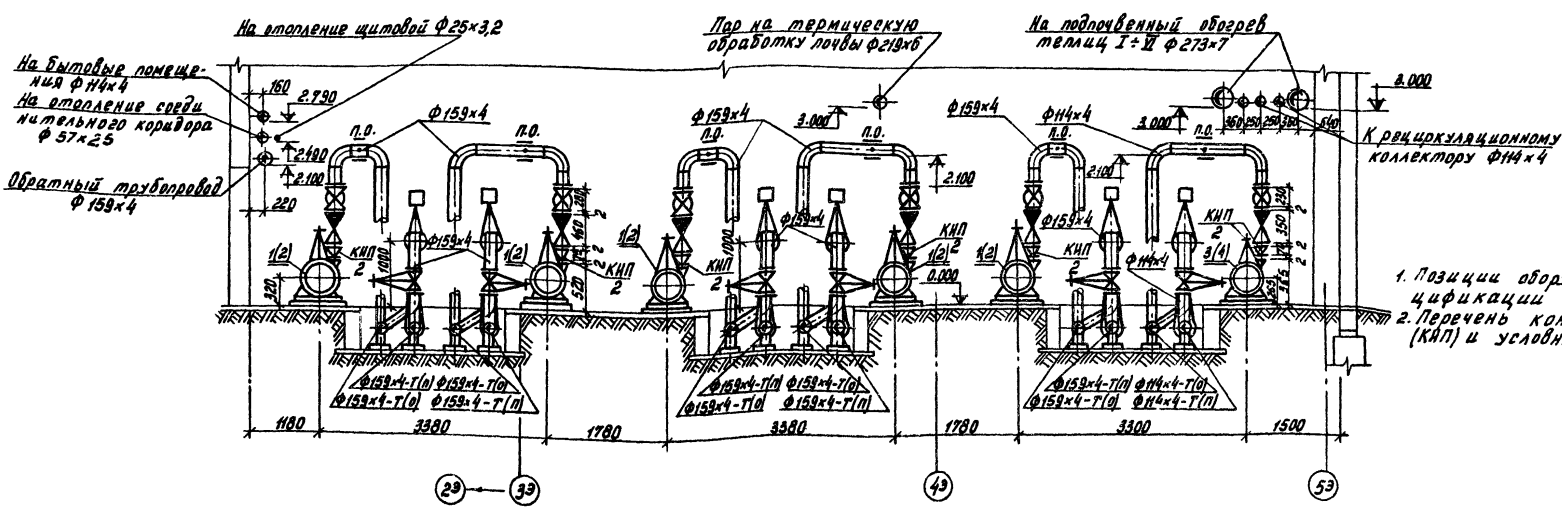
810-99 ТМ			
Исполн:	Лист:	№ докум.:	Дата:
Линейн:	Бутенко	103.11.79	
Нач. отд.:	Гореза	01.12.79	
Рис. экз.:	Мамздрев	01.12.79	
Рис. экз.:	Мамздрев	01.12.79	
Исполн:	Заболотна	01.12.79	
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6,2га			
Энергетический пункт			Лит. Лист
План трубопроводов			ТР 6
ИПРНИСЭЛЬПРО-1			г. Орел

Альбом XI  
Технический проект

1-1 ТМ-6



2-2 ТМ-6



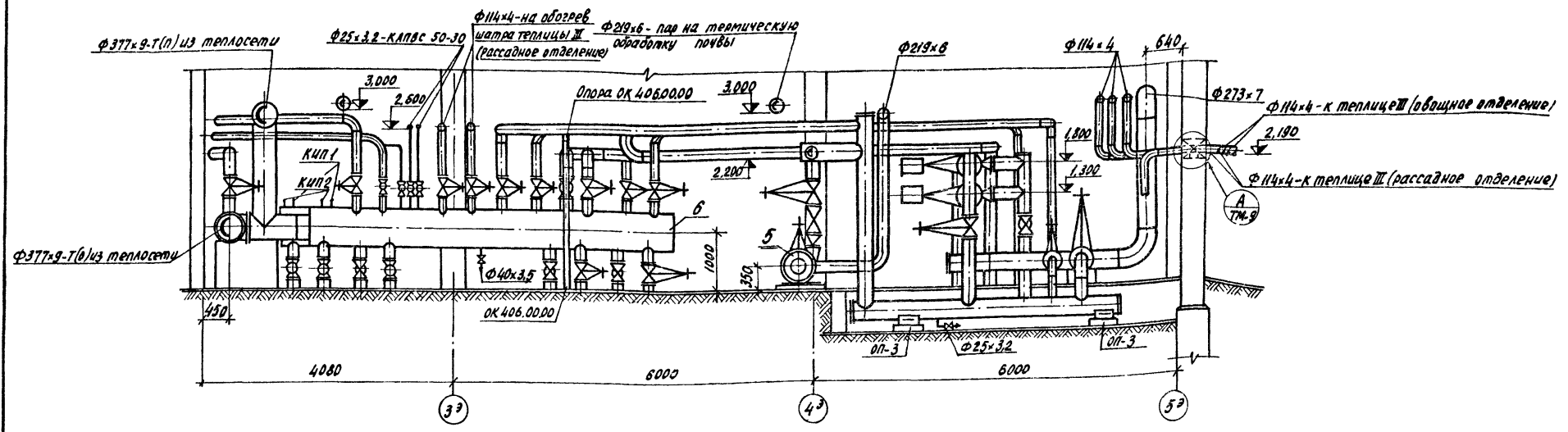
1. Позиции оборудования соответствуют спецификации на листе ТМ-1.
2. Перечень контрольно-измерительных приборов (КИП) и условные обозначения см. лист ТМ-4.

				810-99 ТМ		
Инв. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью бга.		
И.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	Лит	Лист	Листов
И.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.	Энергетический пункт	ТР	7
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	Разрезы 1-1, 2-2		
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.			
				ГИПРОНИСЛЬПРОМ г. Орел		

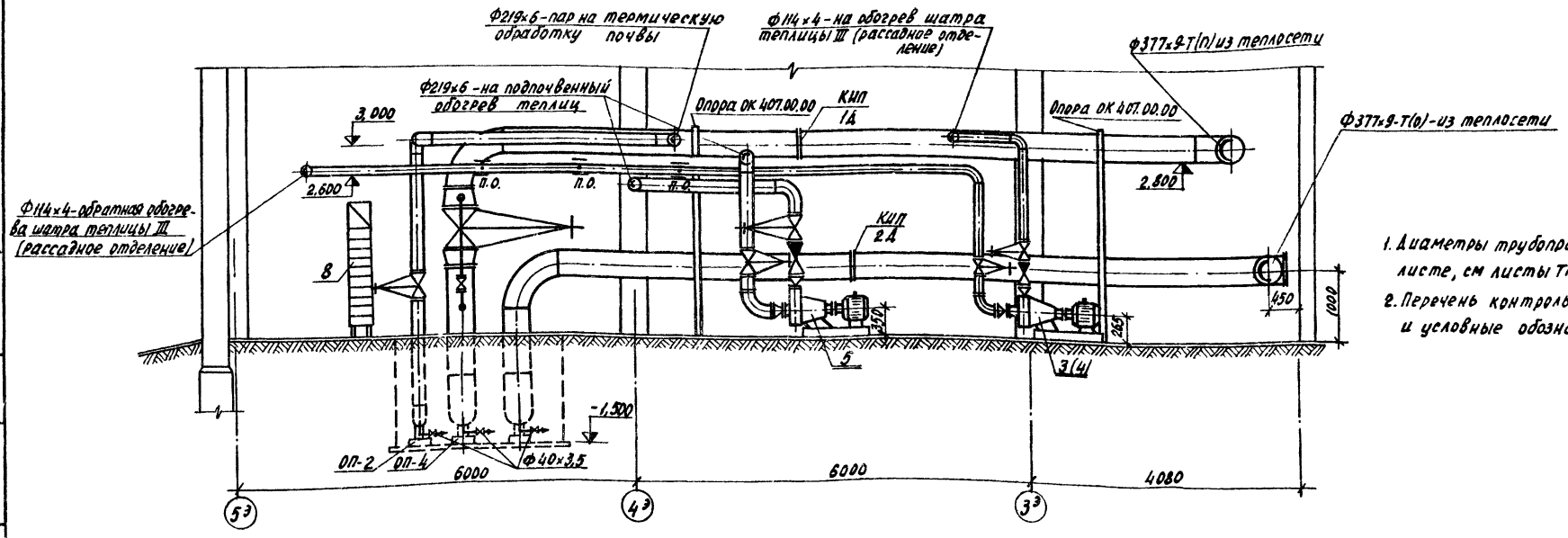
Альбом XII

Типовой проект

3-3 ТМ-6



4-4 ТМ-6



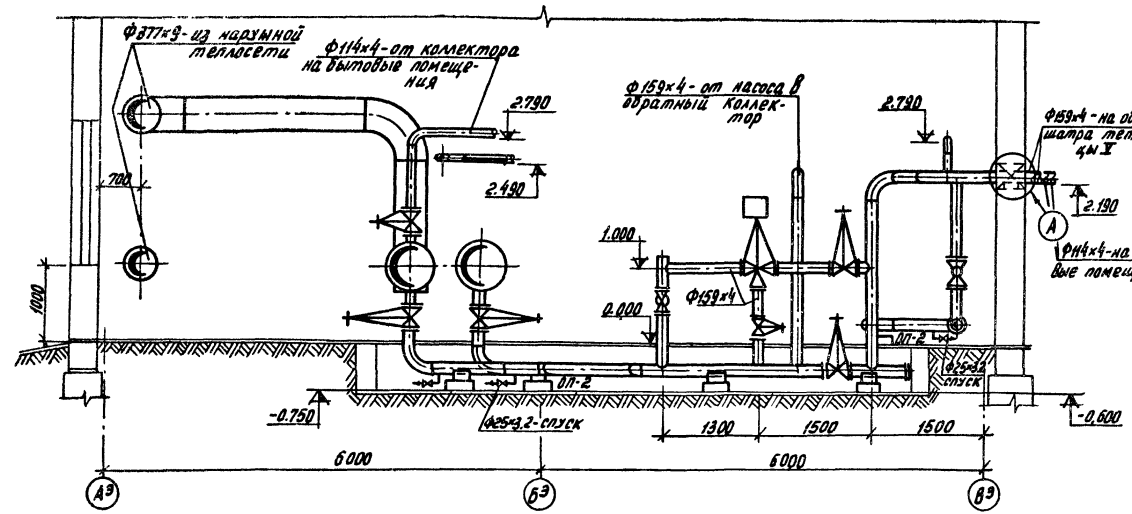
1. Диаметры трубопроводов, не указанные на данном листе, см листы ТМ-3, ТМ-4.
2. Перечень контрольно-измерительных приборов и условные обозначения см. лист ТМ-4.

Проектировщик: [Signature] Проверил: [Signature]

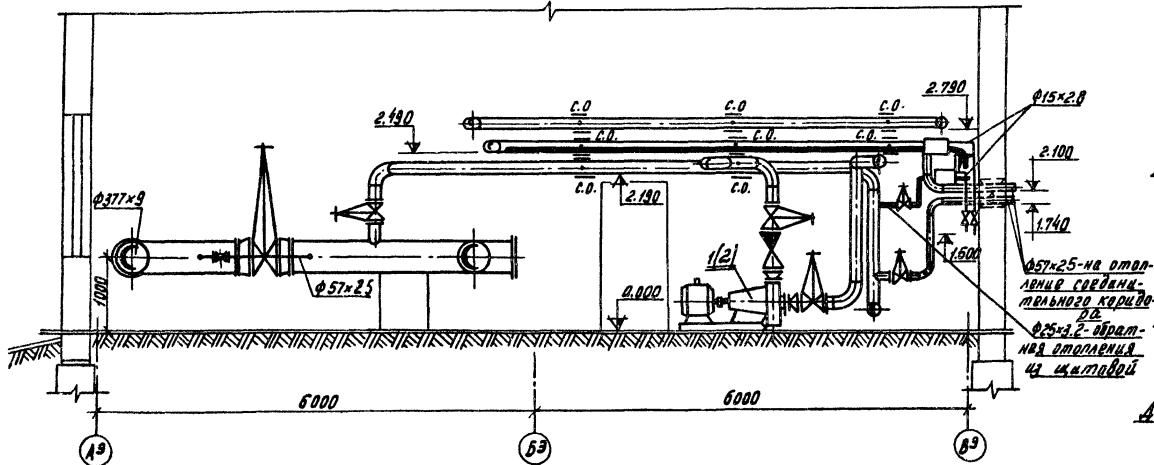
			810-99 ТМ		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц, площадью 6 га	
Диминия	Бутенко	[Signature]	03.12.79	Энергетический пункт	Лит Лист Листов
Нач. отд.	Гореза	[Signature]	03.12.79		
Гипл	Никитин	[Signature]	03.12.79	Разрезы 3-3, 4-4.	Гипропроектсельпром г. Орел
Вук. сект.	Мамзала	[Signature]	03.12.79		
Вук. 2Р	Тимофеева	[Signature]	03.12.79		
Вук. или	Заболотская	[Signature]	03.12.79		

Альбом XII  
Тупиковый проект

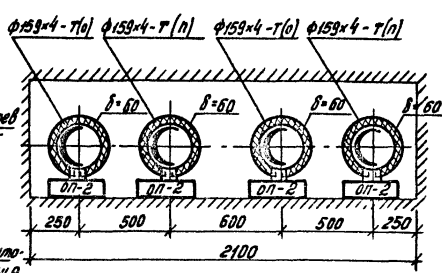
5-5  
М1:50 ТМ-6



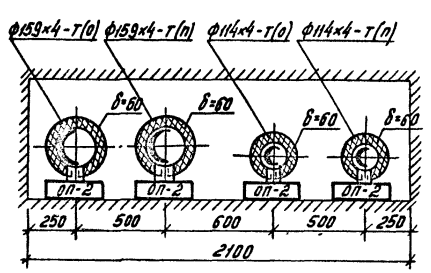
б-б  
М1:50 ТМ-6



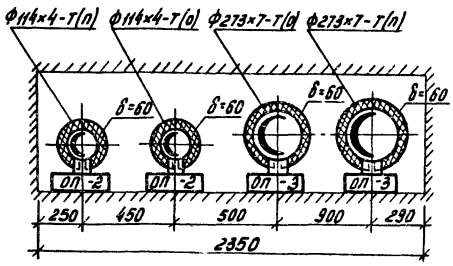
а-а  
М1:20 ТМ-5



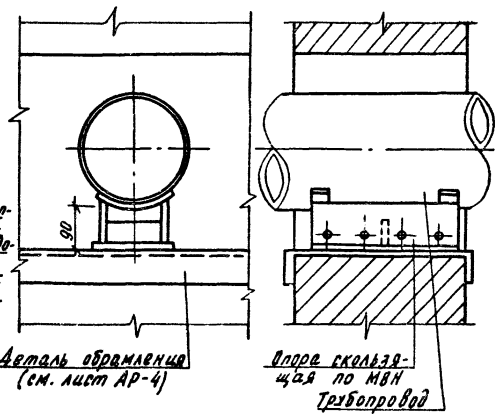
б-б  
М1:20 ТМ-5



в-в  
М1:20 ТМ-5



А  
М1:10



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. Установка кронштейнов в стене и закладных элементов в крыше для крепления трубопроводов дана на листах АР-2 и КМ-6 в строительной части проекта.

Листы: 1. Разрешение  
2. Рук. проект  
3. Подпись и дата

				810-99 ТМ		
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 624		
Изм. лист	Бухтенко	С.С.	12.12.99	Лист	Лист	Листов
Нач. отд.	Гореза	С.С.	12.12.99	ТР	9	
Г.И.П.	Никитин	А.В.	01.01.00	Энергетический пункт		
Разрешит.	Намзидов	А.В.	01.01.00	Разрезы 5-5, б-б,		
Рук. гр.	Тимофеева	Л.И.	12.12.99	сечения а-а, б-б, в-в		
От. инж.	Заболотская	А.В.	01.01.00	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

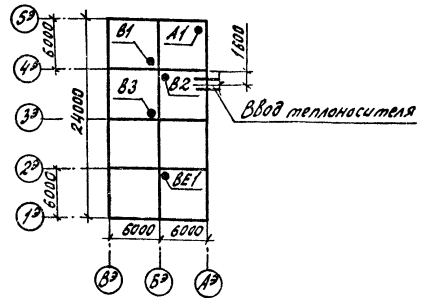


Ведомость чертежей основного комплекта **ОВ** Сводная спецификация систем отопления и вентиляции

Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные
22	2	План систем отопления и вентиляции Схема трубопроводов отопления

Марка	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
<u>Отопление</u>				
		1. Труба 25х3,2 ГОСТ 3262-75	48	48 2,39кг
		2. Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75	50	50 1,66кг
		3. Труба 15х2,8 ГОСТ 3262-75	52	52 1,28кг
		4. Радиатор М-40-10 ГОСТ 8690-75	20	20 8,3кг
	15кч 18 П.2	5. Вентиль 1-Р5-16 ГОСТ 18161-72	2	2 1,4кг
	15кч 18 П.2	6. Вентиль 1-20-16 ГОСТ 18161-72	2	2 0,9кг
	15кч 18 П.2	7. Вентиль 1-15-16 ГОСТ 18161-72	4	4 0,7кг
	Серия 2.190-1/72 8.1	8. Воздухоохоронный горизонтальный ф 150	4	4 7,9кг
		9. Агрегат воздушного отопления АПВ-50-30	1	1 100,0кг
		10. Стальной металл для крепления		50,0кг
		11. Изоляция трубопроводов пухшиуром б-40мм с покрытием лаком стеклотканью		0,05м <sup>3</sup>
		12.		
		13.		
		14.		
<u>Вентиляция</u>				
		15. Вентилятор крышный КЦ3-90	3	3 123,0кг
		16. Звукоизолирующий материал АИЛ-50-30	1	1 74,8кг
		17. Демпфер Д.00.000-02	1	1 24,1кг
		18. Труба 15х2,8 ГОСТ 3262-75	12	12 1,28кг
		19. Вентиль 1-15-16 ГОСТ 18161-72	3	3 0,7кг
		Масса указки единицы		

План-схема размещения отопительных вентиляционных установок



Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.494-3.2	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
2.190-1/72	Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства	
выпуск 1	- отопление и газоснабжение	
2.400-4	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	
выпуск	- тепловая изоляция трубопроводов	
2.494-1	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий	
выпуск 1	- узлы прохода общего назначения	
4.904-6.9	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГТ	Генеральный план и транспорт	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ВК	Внутренние водопроводы канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ТМ	Тепломеханическая часть	
ЭЛ	Электрооборудование, электроснабжение, силовое оборудование	
А	Автоматизация	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м <sup>3</sup>	Расход тепла, ккал/ч		Установленная мощность, кВт
		на отопление	на вентиляцию	
БФ-309	4,720	—	—	—
Энергетический пункт	25900	21900	—	25900 21900

Характеристика отопительных вентиляционных систем

№ системы	Код системы	Наименование оборудования (техническое обозначение)	Тип вентиляционной системы	Вентилятор					Электродвигатель			Воздухогреватель							
				Тип	№	Скорость вращения	Диаметр	Мощность	Температура по входу	Температура по выходу	Расход	Мощность	Температура по входу	Температура по выходу	Расход	Мощность			
В-8283	9	Тепловой пункт крышный	КЦ3-90	5	VIII	—	6500	15	930	А01-2-21-6	0,8	930	—	—	—	—	—	—	—
А1	1	Тепловой пункт	АПВ-50-30	ИЧ	4	I	—	3300	8	2815	А02-12-2	1,1	2815	—	—	+5	+20	14000	—
BE1	1	Щитовая																	

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

Главный инженер проекта *В.А. Никитин*

810-99 ОВ			
Исполнитель	В.А. Никитин	Дата	2012.12.19
Проверенный	В.А. Никитин	Дата	2012.12.19
Утвержденный	В.А. Никитин	Дата	2012.12.19
Энергетический пункт	ТР	1	2
Общие данные	ГИПРОНИИСПРОМ		

План систем отопления и вентиляции

Лысьин АИ

Тыловой проект

Проектирование  
Р.к. Эрнст  
Л.Т. Ушафеева

Ст. инж. Голубев и др.

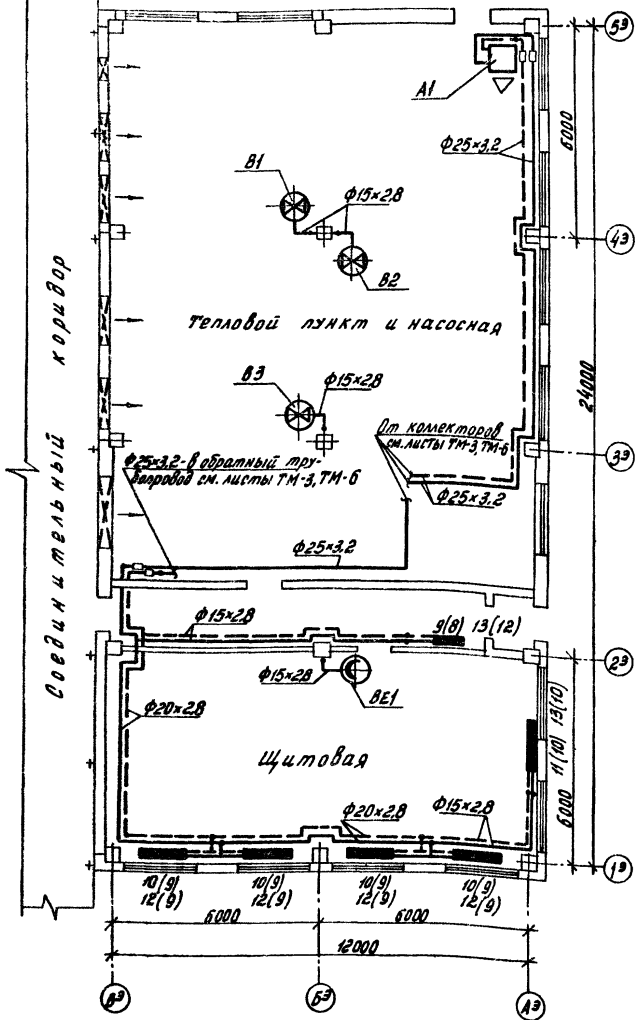
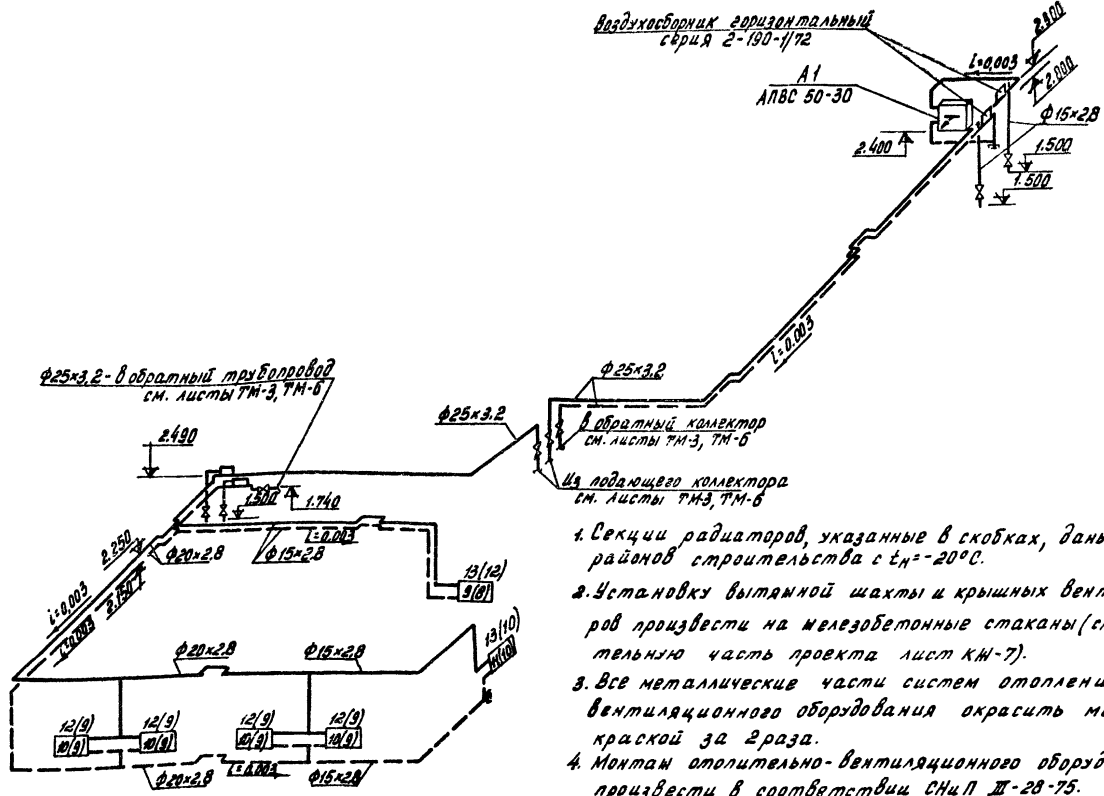


Схема трубопроводов отопления



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 лист КИ-7).
3. Все металлические части систем отопления и вентиляционного оборудования окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования произвести в соответствии СНиП II-28-75.
5. Диаметр подводов к нагревательным приборам принять  $d = 15\text{ мм}$ . Отопительный агрегат АПВС 50-30 подвешивается к кронштейну (см. строительную часть проекта лист АР-2).

				810-99 08		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
1	1	1	Лысьин АИ	1972	Лист	Листов
Исполн.	Провер.	Инж.	Инж.	Инж.	ТР	2
Р.к. Эрнст	Л.Т. Ушафеева	Л.Т. Ушафеева	Л.Т. Ушафеева	Л.Т. Ушафеева	Энергетический пункт	
Инж. Голубев	Инж. Голубев	Инж. Голубев	Инж. Голубев	Инж. Голубев	План систем отопления и вентиляции, схема трубопроводов отопления	
					ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел	

**Ведомость основных комплектов**

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 810-99 - ГТ	Генеральный план транспорт	
ТП 810-99 - АР	Архитектурно-строительные решения	
ТП 810-99 - КМ	Конструкции железобетонные	
ТП 810-99 - ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ТП 810-99 - ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП 810-99 - ТМ	Тепломеханическая часть	
ТП 810-99 - ЭЛ	Электроснабжение, электроснабжение и электросиловое оборудование	
ТП 810-99 - А	Автоматизация	

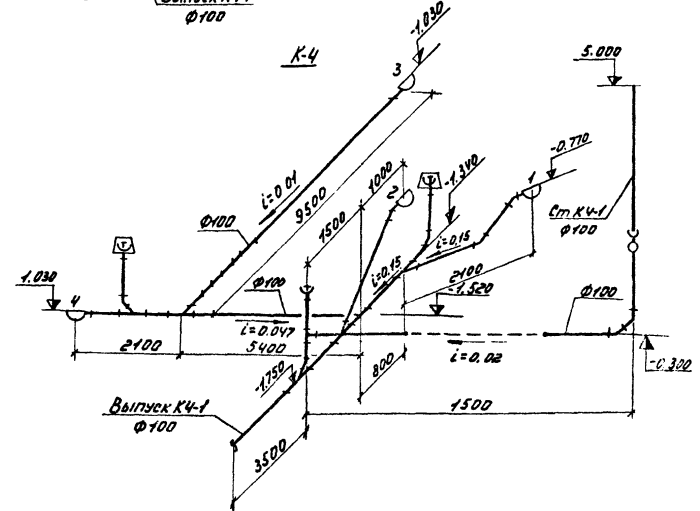
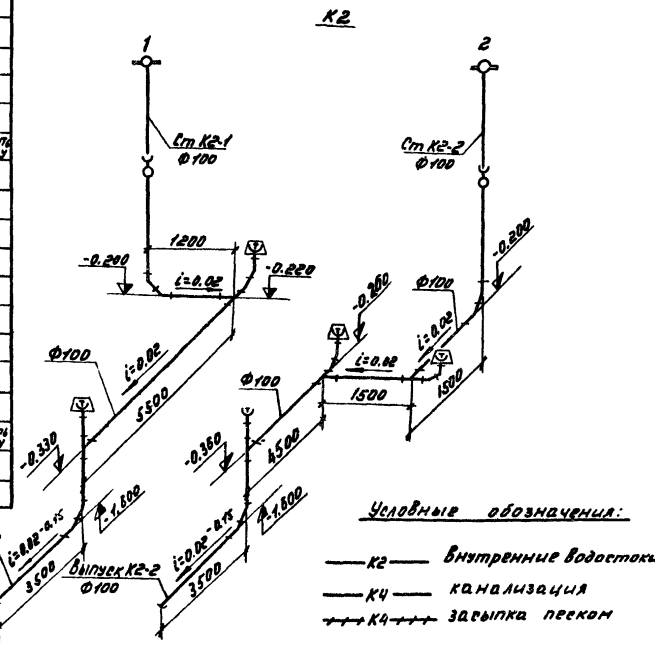
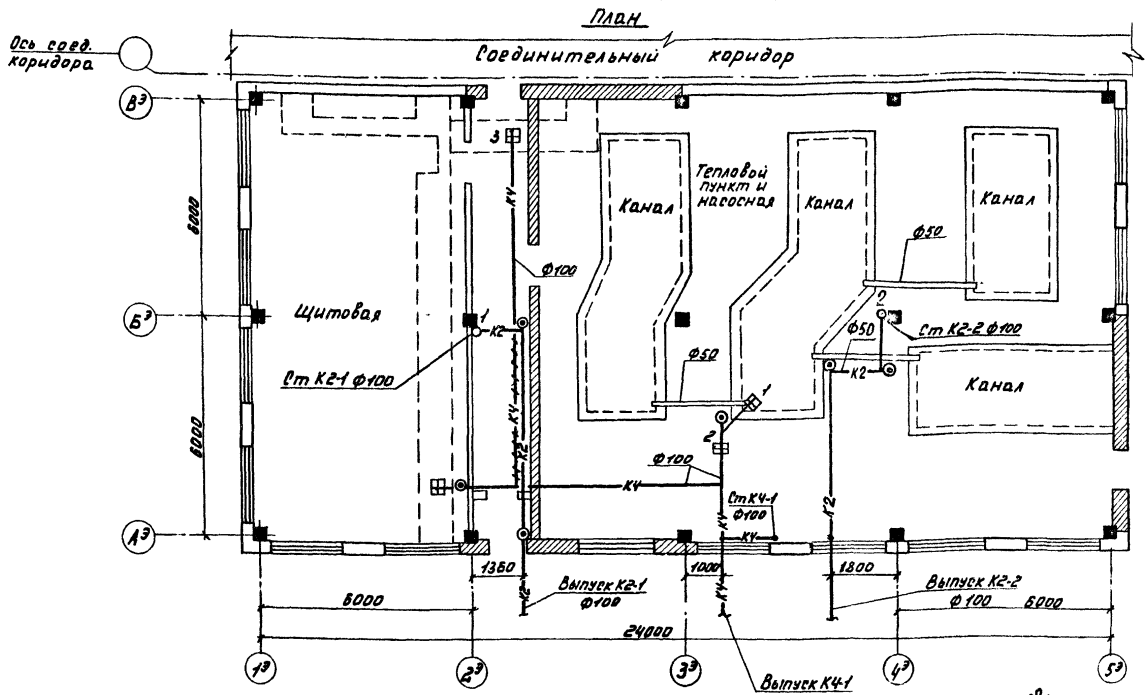
**Ведомость примененных и ссылочных документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.905-8/77. Вып.2	Оборудование, узлы и детали наружных трубопроводов подземных и надземных	

**Спецификация**

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<b>Канализация</b>		
		1. Труба ТУК-100-1000-Б ГОСТ 6942.3-69	30	13.4
		2. Труба ТУК-50-1000-Б ГОСТ 6942.3-69	10	5.9
		3. Отвод О 135°-100-Б ГОСТ 6942.12-69	9	3.7
		4. Тройник ТП-100-100-Б ГОСТ 6942.17-69	6	7.7
		5. Тройник ТКЧ-100-100-Б ГОСТ 6942.22-69	3	8.40
Серия 4.905-8/77. Вып.2		6. Ковер большой сварной	2	41.4
		7. Трап П-100 ГОСТ 184-73	4	16.0
		8. Пробка деревянная dч=100	2	Изготовить по месту
		9. Резиция Р-100-Б ГОСТ 6942.30-69	1	8.0
		10. Песок ГОСТ 8736-77	1	
		<b>Внутренние водостоки</b>		
		11. Труба ТУК-100-1000-Б ГОСТ 6942.3-69	35	13.40
		12. Патрубок ПК-100-Б ГОСТ 6942.5-69	2	
		13. Отвод О 135°-100-Б ГОСТ 6942.12-69	14	3.70
		14. Резиция Р-100-Б ГОСТ 6942.30-69	2	8.00
Литвабский лит.-мех. з-д г. Палава, Паланке, 26		15. Воронка водосточная ВР-1	2	35.00
Серия 4.905-8/77. Вып.2		16. Ковер большой сварной	4	41.4
		17. Пробка деревянная dч=100	5	Изготовить по месту
		18. Тройник ТП-100-100-Б ГОСТ 6942.17-69	5	7.70
		Масса в кг указана в единицы		

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



**Условные обозначения:**  
 — К2 — внутренние водостоки  
 — К4 — канализация  
 +---+ К4 +---+ загерметизация песком

**Т.П. 810-99 - ВК**

Изм.	Лист	И.И.М.	М.И.И.	Листы	Листы
1	1	Бутенко	Гореза	7/23	7/23
2	1	Никитин	Никитин	7/23	7/23
3	1	Бичкова	Бичкова	7/23	7/23
4	1	Бичкова	Бичкова	7/23	7/23

Блок змных почвенных теплиц площадью 6 га.  
 Энергетический пункт  
 План, схемы систем К2, К4. Спецификация.

Лит. Лист Листов  
 ТР 1

**ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ**  
г. Орен

Создано в: 1988 г. 12.12.88  
 Составитель: Ю.А. Никитин  
 Проверил: Ю.А. Никитин  
 Главный инженер проекта Ю.А. Никитин

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

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 ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 1.1; 1.2; 1.3; 1.4;	
22 6	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 2.1; 2.2; 2.3; 2.4;	
22 7	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 3.1; 3.2; 3.3;	
22 8	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 3.4;	
22 9	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 4.1; 4.2; 4.3; 4.4;	
22 10	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 5.1; 5.2; 5.3; 5.4;	
22 11	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 6.1; 6.2; 6.3	
22 12	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 6.4	
22 13	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панели 1.1; 1.2; 1.3; 1.4;	
22 14	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панели 2.1; 2.2; 2.3; 4.1;	
22 15	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панели 4.2; 4.4; 5.1; 5.2; 6.3;	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование
т.п. 4.407-36/10	Детали и узлы внутренних силовых и осветительных электропроводок в сельскохозяйственных помещениях.
т.п. 4.407-155 серия 4.407-219	Прокладка кабелей на конструкциях. Установка комплектов из 2х магнитных пускателей серии ПМЕ и токопроводы.
т.п. 4.407-31	Заземление электроустановок
т.п. 4.407-163	Прокладка кабелей на сварных лотках.

Ведомость основных комплектов

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

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	3-ды ГЭМ	Электроосвещение Щиток осветительный с автоматическими выключателями А3161 на отходящих линиях, ток расцепителей 15А. ДЩБ	1	шт.
2	3-ды ГЭМ	Ящик с понижительным трансформатором для стационарной установки 220/36В, 250Ва ЯТП-0,25/36.	2	"
3		Выключатель брызгозащитный 63А, 250В инд. 0261 ГОСТ 7397-76	5	"
4		Выключатель клавишный для открытой установки 63А 250В инд. 0202 ГОСТ 7397-76	3	"
5		Автоматический выключатель 2х полюсный переменного тока с комбинированным расцепителем на 15А АПС0-2М7 ТУ16.522.066-75.	1	"
6		Розетка штепсельная для открытой установки нормального исполнения 63А, 250В инд. 0322 ГОСТ 7396-76. Штепсельное соединение брызгозащитного исполнения ЮА, 36В ГОСТ 7396-76.	2	"
7		Розетка У-86РБ	4	"
8		Вилка У-87РБ	4	"
9	3-ды Укр. ГЭМ	Коробка ответвительная пластмассовая для открытой установки КОР-73	25	"
10	Бельгийский завод электросветотехники	Светильник молочного стекла ПО-02/НС 002х150/Р-02 до 100 Вт	4	"
11		Светильник подвесной прямого света "Астра 12" ТУ16.535.498-73	10	"
12		Светильник потолочный уплотненный с люминесцентными лампами модернизированный ПВАМ-2х80 ТУ 16.535.070-77	8	"
13		Светильник уплотненный с матированным рассеивателем ПСХ-60М. ТУ.16.535.829-74	7	"

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

810-99 ЭЛ		Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Исполнитель: Никитин Ю.А.	Дата: 12.12.88	Лист: 1	Листов: 15
Нач. отд. Горюха	12.12.88	Энергетический пункт	
Г.И.П. Никитин	12.12.88		
Р.И.Сек. Никитин	12.12.88		
Р.И.Сек. Андреева	12.12.88	Общие данные (начало)	ГИПРОНИДЕЛЬПРОМ г.Орел
Ст. инж. Мельникова	12.12.88		

Альбом ЭИ

Тепловой проект

Имя, отчество, должность и дата

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
14		Светильник ручной прямого света пыленепроницаемый влагозащитный 36В РП-6-3-36 ГОСТ 7110-69	2	шт.
15		Лампа накаливания 40Вт, 36В М0-36-40 ГОСТ 1182-77	2	"
16		Лампы накаливания ГОСТ 2239-70	6	"
17		Б-220-60	3	"
18		Б-220-100	10	"
19		Б-220-200	16	"
20		Лампа люминесцентная 80Вт МБ-80-4 ГОСТ 8254	250	м
21		Кабели с алюминиевыми жилами резиновой изоляцией, резиновой негорючей оболочке АНРГ ГОСТ 433-73	51	"
22		2х4-660	20	"
		3х4-660		
		3х6+1х4-660		
23	Поставка ГАР	<u>Силовое электрооборудование</u> Щит станций управления, состоящий из 6 панелей, ЦСУ	1	компл.
24		Пускатель магнитный защищенного исполнения, напряжение втягивающей катушки 380В переменного тока, ток теплового реле 2,5а, ПМЕ-122	4	шт.
25		ОСТ 16.05.36.001-72	13	"
		Кнопка управления ПКЕ-212-21916,526216-1		
		Кабели с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией, резиновой негорючей оболочке АНРГ ГОСТ 433-73		
26		3х4+1х2,5-660	110	м
27		3х6+1х4-660	241	"
28		3х16+1х10-660	91	"
29		Кабель с алюминиевыми жилами, контрольный резиновой негорючей оболочке АНРГ ГОСТ 1508-71	442	"
30		Полоса 4х40 ГОСТ 103-76	88/165	м/кг
31		Ст.3 ГОСТ 535-58	51/233	"
		Полоса 4х25 ГОСТ 103-76		
		Ст.3 ГОСТ 535-58		
32		Трубка III Т8-40-230-30х1,4 белая ГОСТ 19034-73	55	м
33	3-ды ГЭМ	Лоток сварной К-422	30/165	шт/кг
34	То же	Основание К-155	4/105	"
35		Панель ПК-25П	4/128	"
36		Лента из поливинилхлоридного пластика К-226 ТУ 36,1446-75	50/129	м/кг

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
37		Кнопка К 227 ТУ 36,1446-75	180	шт.
38	3-ды ВЭФг Рига	<u>Телефонизация</u> Аппарат телефонный ТА-72	1	шт.
39		Провод с медными жилами полиэтиленовой изоляцией 2х0,5 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-Т/3.5880, контракт И10-05/83601 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:

N п/п	Наименование потребителей	Мощность кВт	
		Руст.	Ррасч.
1	Электрическое освещение	4,82	5,7
2	Электросиловое оборудование	120,0	96,0
Итого:		124,82	99,7

Электрическое освещение

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

Силовое электрооборудование

Силовыми токоприемниками энергетического пункта являются электродвигатели системы отопления и вентиляции. Все электроприемники запитываются от щита станций управления ЦСУ, поставляемого по контракту из ГАР. Групповая сеть выполнена кабелем марки АНРГ, проложенным

в лотках, в трубах, на скобах.

Слаботочные 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 (карпуса 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 4х40, ответвления к электрооборудованию выполнить полосовой сталью 4х25. 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 3-III-11.

Накладка на отходы материалов в процессе монтажа учтена в спецификации.

				810-99 ЭЛ		
Имя	Имя	Имя	Имя	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га		
Адрес	Адрес	Адрес	Адрес	Энергетический пункт		
Город	Город	Город	Город	Лист	Лист	Лист
Город	Город	Город	Город	ТР	2	
				Общие данные (окончание)		
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		

План сети электрического освещения

Расчетная схема сети электрического освещения

Тиловой проект Альбом Эл

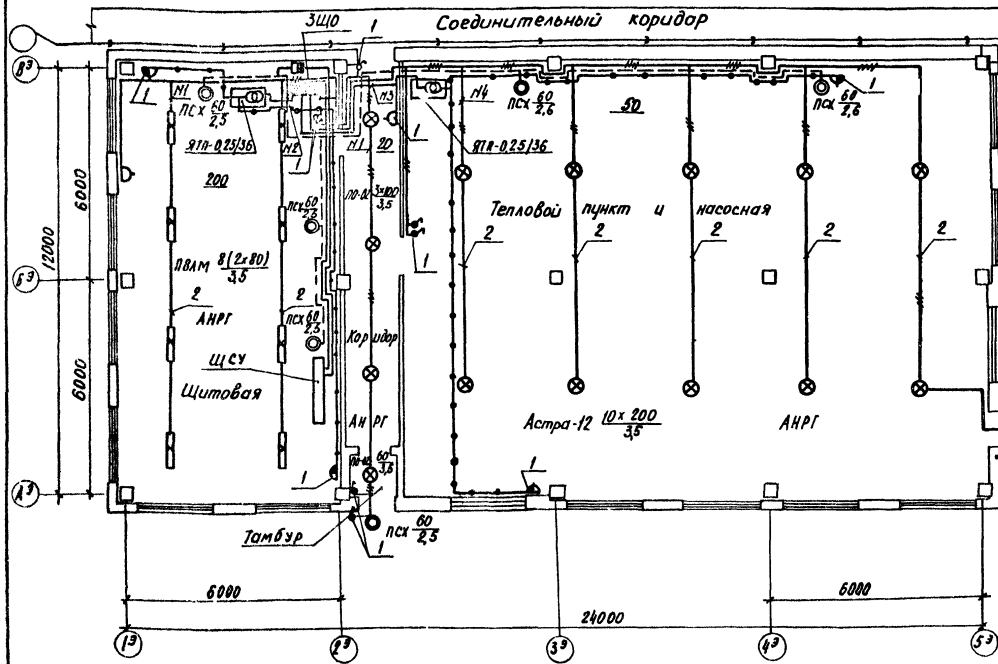


Схема	Групповой щиток				Групповая сеть		Способ прокладки	Установленная мощность	Расчетный ток	Наименование осветительного помещения		
	ИИ групп	Тип	Наим. ток а	Ток устав. ки а	Марка провода	Колич. жил и их сечения					Длина	
												мм <sup>2</sup>
Рет. = 4,52 кВт Расч. = 3,4 кВт Урасч. = 18,9 а АНРГ-3×6×1,4 от панели 4,4 ЦСУ ИИ - 6 ЗЦО	1	A3161	50	15	АНРГ	2×4	70	на скобах	1,956	9,3	Щитовая и коридор	
	2	A3161	50	15	АНРГ	2×4	35	на скобах	0,25	1,1	Щитовая	
	3	A3161	50	15	АНРГ	2×4	50	на скобах	0,25	1,1	Тепловой пункт и насосная	
	4	A3161	50	15	АНРГ	2×4	90	на скобах	2,06	9,3	Тепловой пункт и насосная	
	5	A3161	50	15	—	—	—	—	резерв	—	—	
	6	A3161	50	15	—	—	—	—	резерв	—	—	
АНРГ-2×4 от панели 4,4 щ.с. В-20М 15А					АНРГ	2×4	45	на скобах	0,30	1,4	Тепловой пункт и насосная Щитовая дежурное освещ.	

Условные обозначения:

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | Щит станций управления ЩСУ              |  | Трансформатор понижающий  |
|  | Щиток осветительный                     |  | Выключатель нормального исполнения                                |
|  | Светильник подвесной                    |  | Выключатель брызгозащищенный                                      |
|  | Светильник настенный                    |  | Освещенность в люксах   |
|  | Светильник люминесцентный подвесной     |  | Количество светильников X мощность лампы, Вт<br>Высота подвеса, м |
|  | Соединение штелсельное брызгозащищенное |  | Линия сети рабочего освещения                                     |
|  | Автоматический выключатель              |  | Линия сети дежурного освещения                                    |
|  | Розетка штелсельная                     |  | Линия сети местного (переносного) освещения                       |
|  |   |  | Номер по ведомости комплектных узлов                              |

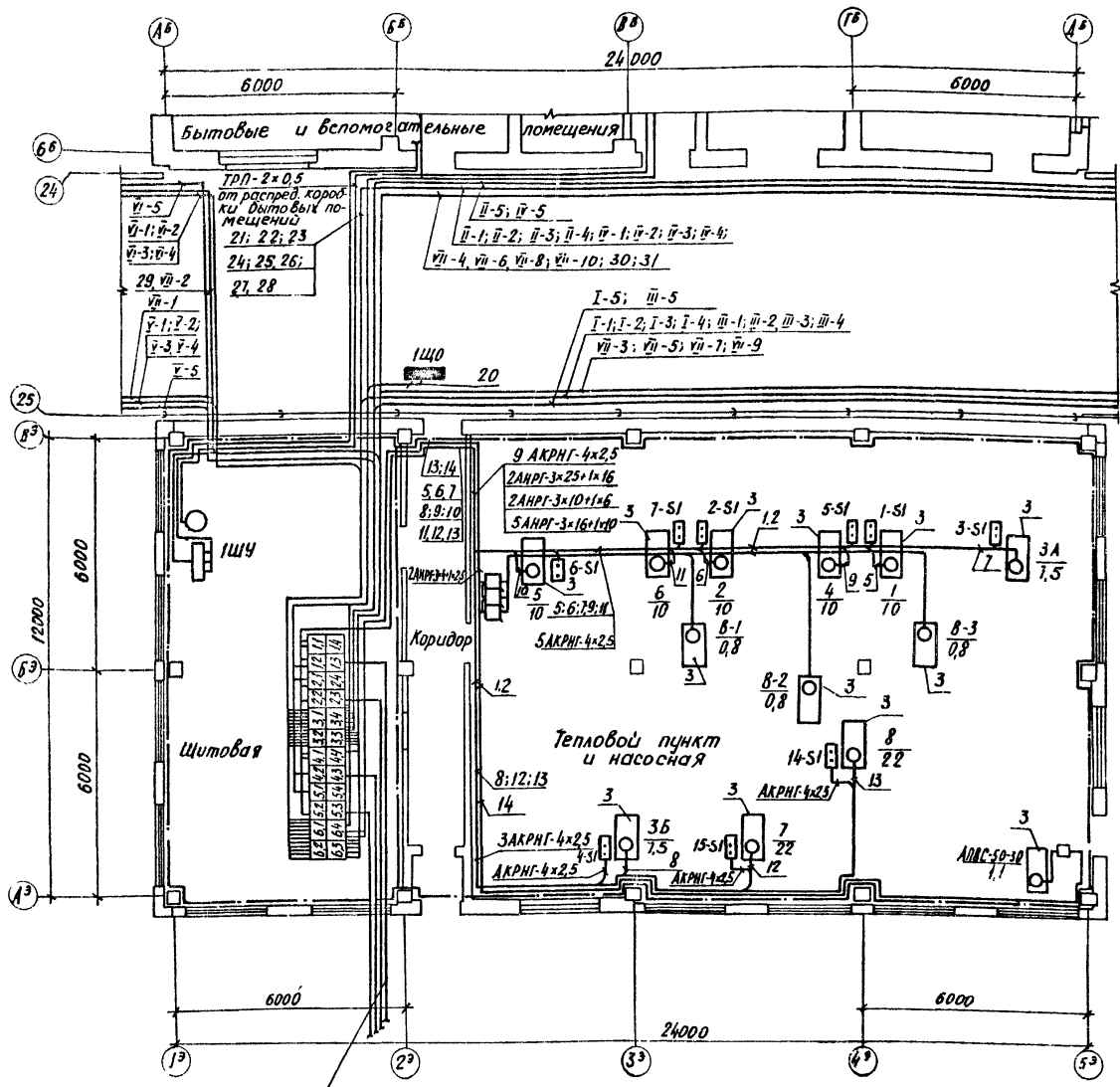
Подключение щитка освещения ЗЦО и автомата дежурного освещения осуществляется со щита станций управления ЩСУ с панелей 1,4 и 4,4.

Ведомость комплектных узлов

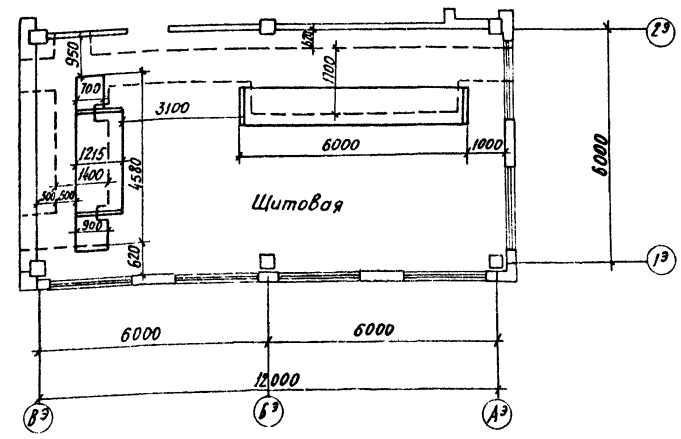
Кол.	Паз.	Наименование	Обозначение сартамента	Технические данные	Всич. даные	Примечание
13	1	Крепление выключателей и розеток к различным основаниям при открытой проводке	лист 25,30			т.к. 40-36/80
600	2	Крепление кабеля АНРГ скобами с одной лапкой	лист 11,60			*

				810-99 Эл		
ИИ	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
ИИ	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Энергетический пункт	Лит.
ИИ	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лист
ИИ	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТР	3
ИИ	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	План и расчетная схема сети электрического освещения	
ИИ	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орел	

План силовой электрической сети



План расположения щитов в щитовой



Ведомость комплектных узлов

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамента	Технические данные	Общ. листы	Примечание
44	1	Крепление лотков к конструкциям	стр. 31			лп. 440-163
176	2	Крепление кабелей и проводов к лоткам	стр. 34			лп. 440-163
15	3	Заземление электрических машин	лист А 24,36			лп. 440-161

Альбом ЭИ  
Типовой проект

От трансформаторной подстанции

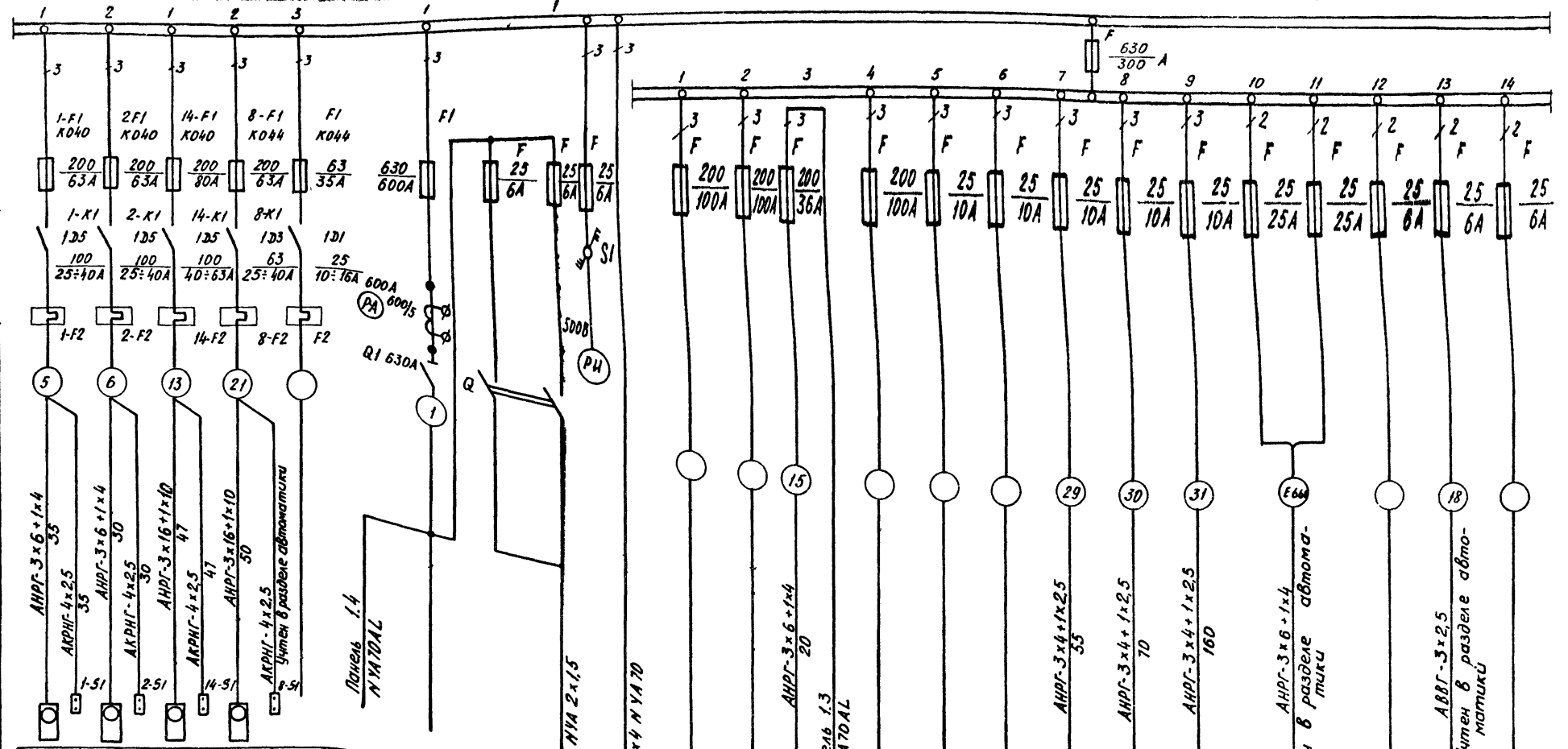
Условные обозначения:

- 1. Марки и сечения питающих кабелей для питания щита станций управления ЩУ 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.
- Устройство с электродвигателем
  - Щит станции управления
  - Магнитный пускатель
  - Номер по плану
  - Мощность токоприемника, кВт
  - Контур заземления
  - Телефонный аппарат

				810-99	ЭЛ
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Датт.	Блок зимних почвенных теплиц площадью 62га	
Исполнитель	Бутенко	Иванова	11.12.78	Энергетический пункт	Лист 4
Нач. отд. ГИП	Никитин	Иванова	11.12.78	План силовой электрической сети	Лист 4
Рук. сект. Ст. инж.	Андреева	Иванова	11.12.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОИ г. Орел	

Тиловой проект Альбом №

Шины ~ 380/220 В	
Предохранитель	Наим. ток, А Ух бетавки, А
Шины ~ 380/220 В	
Предохранитель	Позиц. обозначение, Тип. Наим. ток, А ток плавления, А
Магнитный пускатель	Позиц. обозначение, Тип. ток пусковой аппаратуры, А ток нагревательного элемента, А
Выключатель	
Номер трассы	
Марка и сечение кабеля (провода) кВ. мм	
Длина участка сети, м	



Условные обозначения на плане	№ по плану	№ позиции	Тип электропривода	Мощность, кВт	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	Наименование оборудования	Место установки	Номер панели
1	1	14	А02-51-2	10,0	17,2	121,0	Сетевой насос теплицы №1	Энергетический пункт	1,1
2	2	14	А01-51-2	10,0	17,2	121,0	Сетевой насос теплицы №2	Энергетический пункт	1,1
8	8	14	А2-71-4	22,0	42,4	296	Насос подогревного обогрева теплицы №1	Энергетический пункт	1,1
9	9	8	А02-62-2	17,0	33,2	232	Насос подогревного обогрева теплицы №1 (рабочий)	Энергетический пункт	1,2
							Резерв		
							Отвод панель 1.4		
					71,1	134,1	Литание блок I		
							Литание блок №1		
							Нагрев. цели управления блок I		
							Панель 2.3		
							Нагрев. цели сигнализации блок I		
							Панель 2.3		
							Секционное включение блок I		
							Панель 2.4		
							Резерв		
							Щиток освещения	Энергетический пункт	
							Резерв		
							Автоматы газированной воды	Соединительный коридор	
							ГРВ шкафы автоматики	Энергетический пункт	
							Резерв		
							Литание диметров	Энергетический пункт	
							Резерв		

Условные обозначения на схемах см. лист ЭЛ-10.

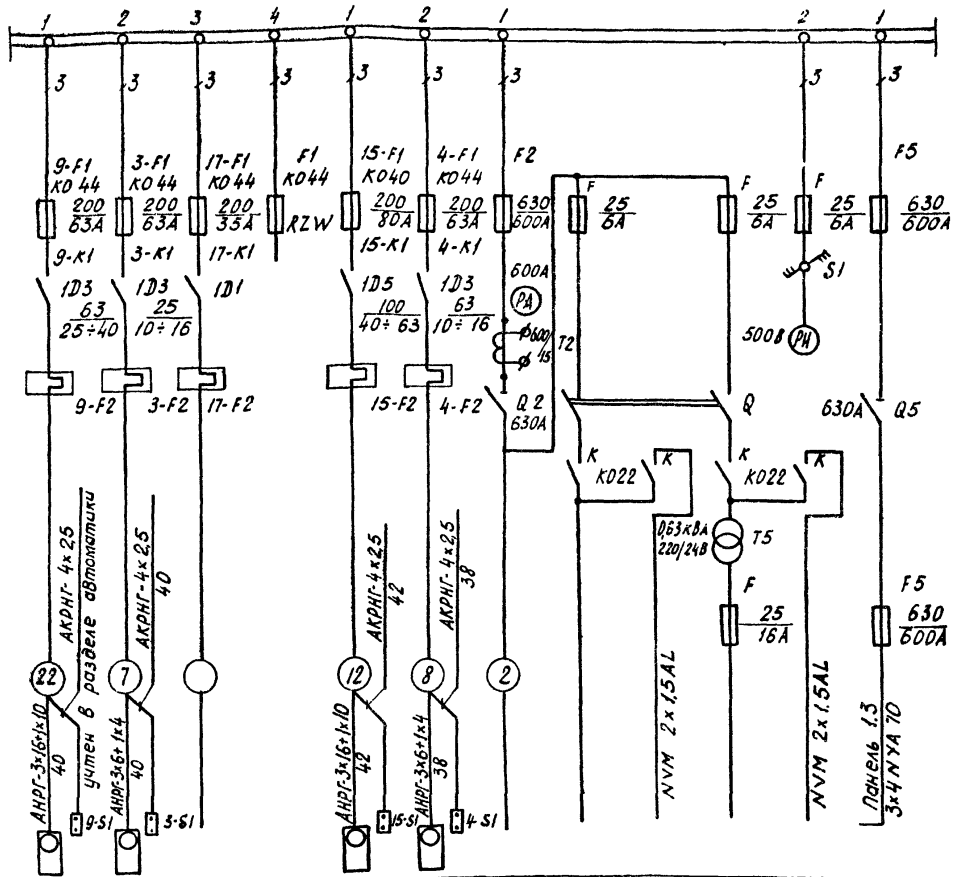
Лит. №, дата, Подпись и дата

810-99 ЭЛ			
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм. лист	бутенко		11.12.78
Нач. отд.	Гореза		11.12.78
Г.И.П.	Никитин		11.12.78
Руч. сек.	Гарлицын		11.12.78
Энергетический пункт			Лит. лист листов
Щит станций управления, ИСУ			ТР 5
ГУПРНИЦПР АЛЬПРОМ			



Альбом э/п  
Тиловой проект

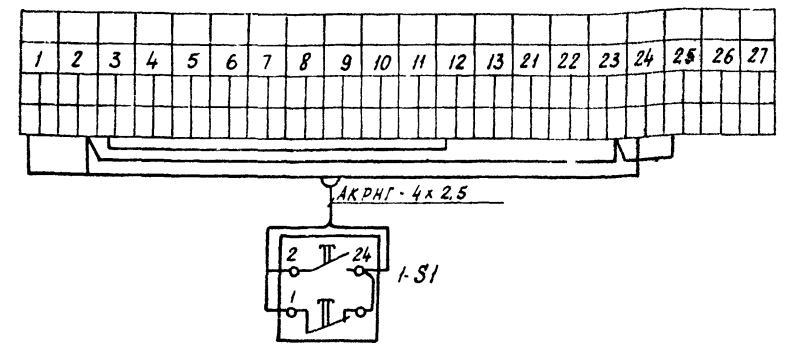
Щиты ~ 380/220 В	
Предохранитель	Позиц. обозначение, тип, ном. ток, ток плавкой вставки, А
	9-F1 KO 44 200/63А 3-F1 KO 44 200/63А 17-F1 KO 44 200/35А F1 KO 44 15-F1 KO 40 200/80А 4-F1 KO 44 200/63А F2 630/600А F 25/6А F 25/6А F 25/6А F5 630/600А
Магнитный пускатель	Позиц. обозначение, тип, ном. ток пусковой аппаратуры, ток нагревательного элемента
	9-K1 1D3 63/25+40 3-K1 1D3 25/10+16 17-K1 1D1 15-K1 1D5 100/40+63 4-K1 1D3 63/10+16 Q 2 630А Q 630А Q 630А Q5 630А
Выключатель	9-F2 3-F2 17-F2 15-F2 4-F2
Магнитный пускатель	Номин. ток, А
	Ток расцепит. А
Трансформатор управления	
Предохранитель	Номин. ток, А
	Ток плавкой вст., А
Номер трассы	
Марка и сечение кабеля (провода) кв. мм	
Длина участка сети, м	
Электроприемник	Условные обозначения на планке
	N по плану
	Тип
	Электродвижения
Мощность, кВт	Номинальный ток, А
	Пусковой ток, А
Наименование оборудования	
Место установки	
Номер панели	



8	3А	7	7А							
9	3	15	4							
AD2-62-2	AD2-42-2	A2-71-4	AD2-42-2							
17,0	7,5	22,0	7,5	71,59						
33,0	14,7	42,4	14,7	135,1						
232	103	296	103	-						
Насос поливочной воды №2 (резервный)	Центробежный насос теплицы №1 (общее отделение)	Резерв	Насос подогревочного обогрева теплицы №2	Сетевой насос теплицы №1 (рассадное отделение)	Питание блок II Ввод №2	Напряжение цепи управления ~ 220 В	От питания блок I Панель 1.3	Напряжение сигнализации ~ 24 В	От питания блок I Панель 1.3	Секционные блоки I и II
Бытовой вст. помещ.	Энергетический пункт		Энергетический пункт	Энергетический пункт						
	21		22		23				24	

1. План силовой электрической сети энергетического пункта см. лист ЭЛ-4
2. Условные обозначения на схемах см. лист ЭЛ-10.
3. Схемы подключения кнопок управления насосами №№ 2,3А,3Б,4,5,6,7,8 аналогичны схеме насосом №1

Схема подключения кнопки управления насосом №1



810-99 ЭЛ			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Иванов	Иванов	Иванов	11.11.18
Николаев	Гореза	Иванов	11.11.18
Григорьев	Иванов	Иванов	11.11.18
Рук. сект.	Иванов	Иванов	11.11.18
Рук. сг.	Иванов	Иванов	11.11.18
Ст. тех.	Иванов	Иванов	11.11.18
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га			
Энергетический пункт		Лит.	Лист
		ТР	6
Щит станций управления цсу			
Принципиальная однолинейная			
Схемы панели 21; 22; 23; 24			
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			
г. Орел			

Альбом ЭИ

Тилобой проект

Шины ~380/220В

Предохранитель

Магнитный пускатель

Выключатель

Номер трассы

Марка и сечение кабеля (провода) кв.мм

Длина участка сети, м

Условные обозначения на панели

№ по плану

№ позиции

Тип электропривода

Мощность, кВт

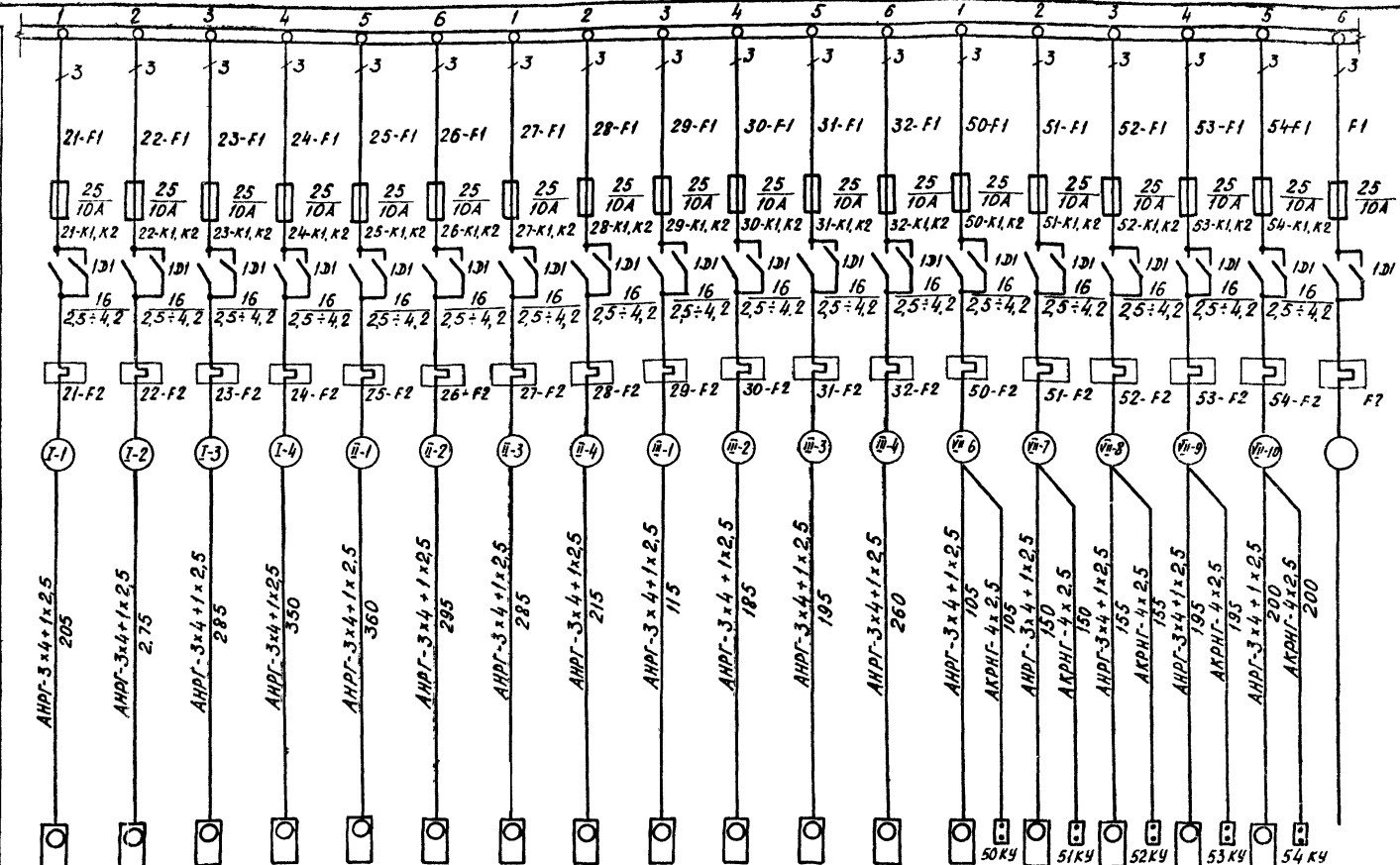
Наименьший ток, А

Пусковой ток, А

Наименование оборудования

Место установки

Номер панели



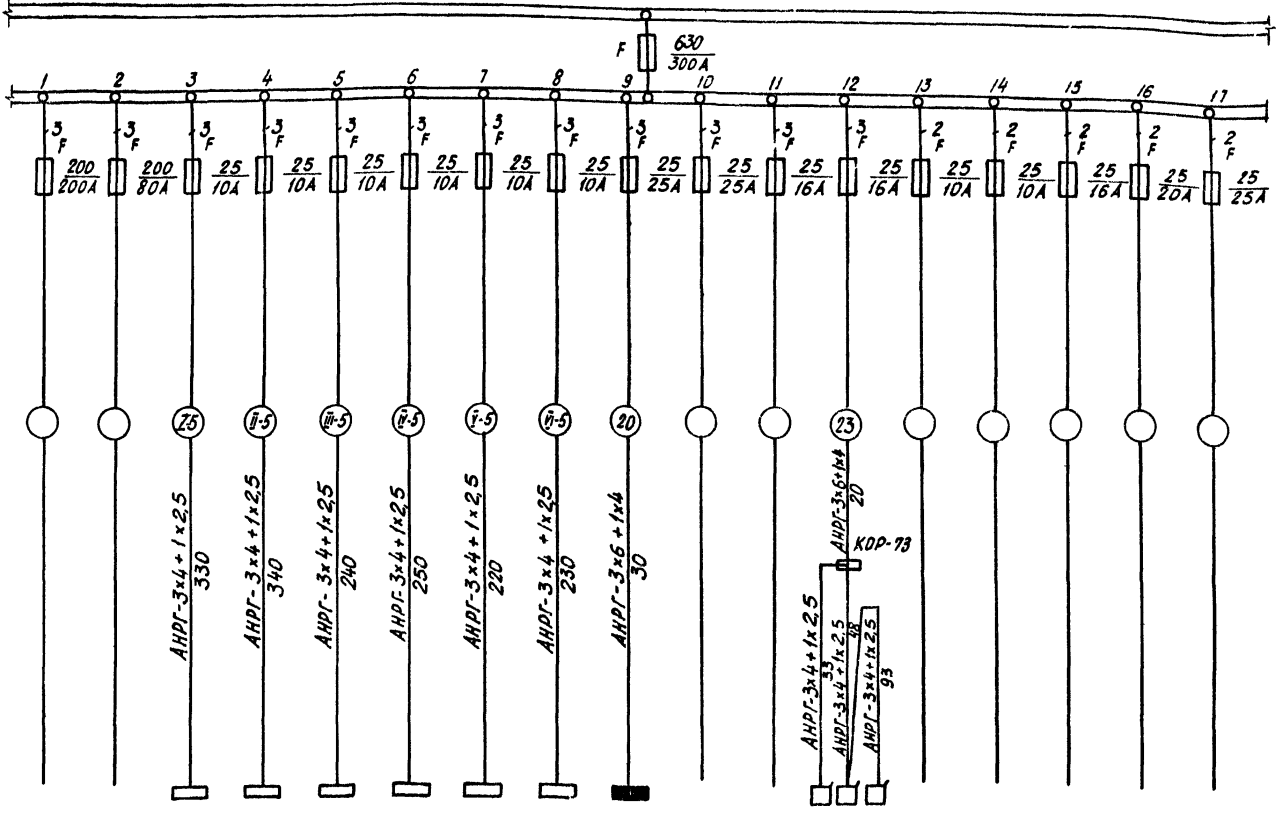
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	2	6	7	8	9	10	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	50	51	52	53	54	
ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	
1,5	1,5	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 фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	Электропривод фрезюг левая вентильная	
Теплица I				Теплица II				Теплица III овощное отделение		Теплица III рассадное отделение		Соединительный коридор					
3.1								3.2				3.3					

Условные обозначения на схемах см. лист ЭЛ-10

				810-99 ЭЛ		
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6-22		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Энергетический пункт		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Лит	Лист	Листов
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	ТР	7	
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Шит станций управляющая		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Принципиальная однолинейная		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	схема панели 3.1; 3.2; 3.3		
				ГИПРОНИСБЕЛПРОМ		
				г. Орел		

Типовой проект Альбом №1

Шины ~ 380/220В	
Предохранитель	Номин. ток А Ток уставки А
Шины ~ 380/220В	
Предохранитель	Номин. ток А Ток плавкой вставки, А
Магнитный пускатель	Тип
	Номин. ток, А Ток расцепителя, А
Выключатель	
Номер трассы	
Марка и сечение кабеля (провода) кв. мм.	
Длина участка сети, м	
Условные обозначения на плане	
Электроприёмник	№ по плану
	позиция
	тип
	электропривода
	Мощность, кВт
	Номинальный ток А Пусковой ток, А
Наименование оборудования	
Место установки	
Номер панели	



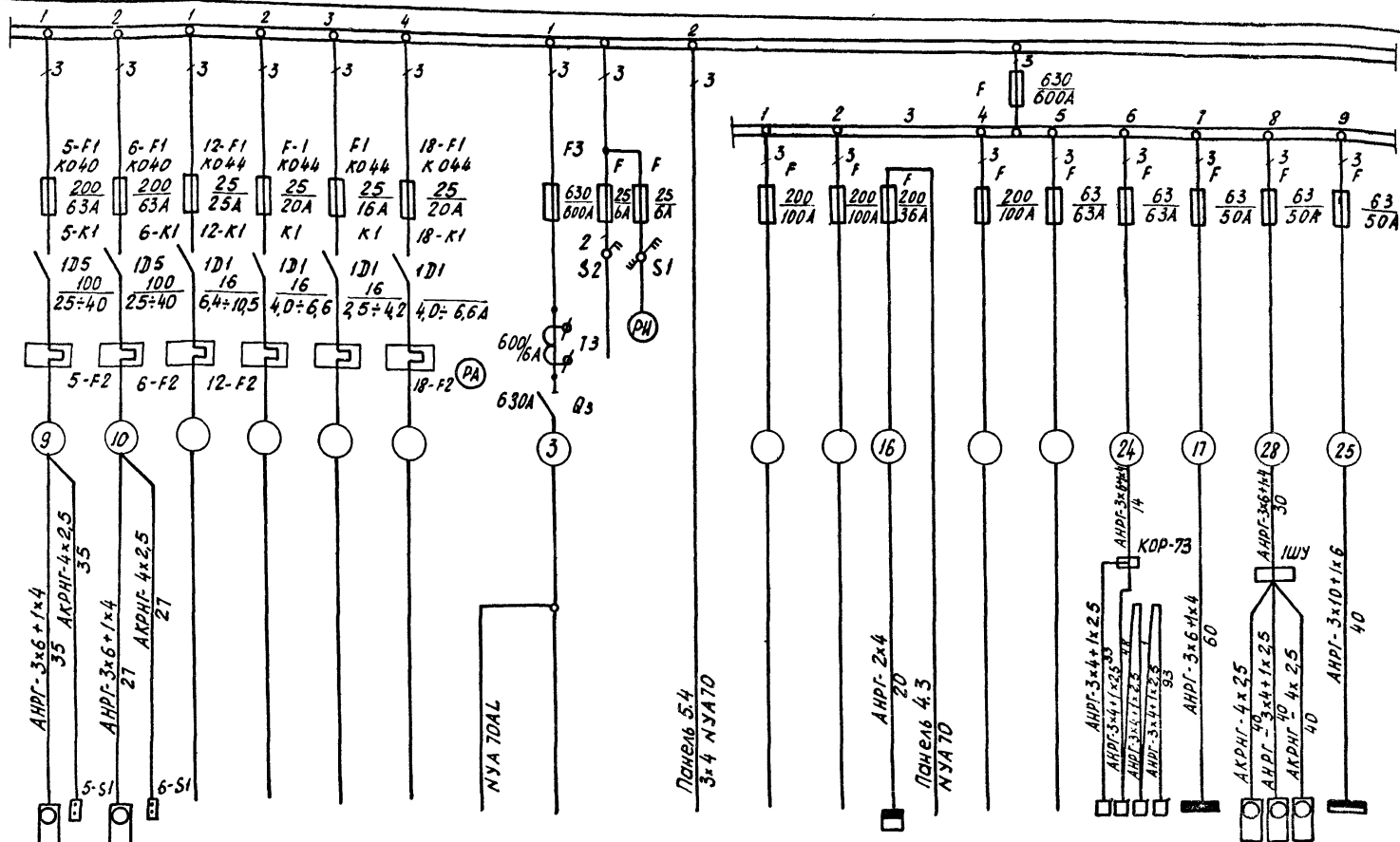
	1; 1А; 1Б	2; 2А; 2Б	3; 3А; 3Б	4; 4А; 4Б	5; 5А; 5Б	6; 6А; 6Б	Щ0					К7; К5; К2	
Мощность, кВт	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	3,5						1,4
Номинальный ток А	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,8						6,4
Пусковой ток, А	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	—						—
Наименование оборудования	Резерв	Передвижные механизмы					Щиток освещения	Резерв	Питание цепей автоматики станций обдувки воздуха СО2	Резерв			
Место установки		Теплица I	Теплица II	Теплица III	Теплица IV	Теплица V	Теплица VI	Соединительный коридор 3,4					Соединительный коридор

Условные обозначения на схемах см. лист 9А-10

810-99 ЭА			
Исполн.	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.	Исполн.		
Рисован.	Проверен.		
Стр. инж.	Инженер		
Энергетический пункт	Лит.	Лист	№ изд.
Центр станций управления	ТР	8	
ЩУ. Принципиальная однопостовая схема 3,4	ГИПРОНИСБЕЛПРОМ г. Орел		

Тиловой проект Алюбом 3/II

Шины ~ 380/220В	Предохра-нитель	Шины 380/220В
Позиц. обозначение. Тип. Ном. ток А	Ток плавкой вставки.	
Предохра-нитель	Позиц. Обозначение. Тип. Ном. ток пусковой аппаратуры А. Ток нагревателя при запуске	
Магнитный пускатель	Выключатель	
Номер трассы	Марка и сечение кабеля (провода) кв. мм	
	Длина участка сети, м	
Условные обозначения на плане		
№ по плану		
позиция		
тип		
электропривода		
Мощность, кВт		
Номинальный ток, А		
Пусковой ток, А		
Наименование оборудования		
Место установки		
Энергетический пункт		
Номер панели		



4.1	5А	12	-	18										кв.к4 к3 к1	2щ0	10	3ЩР	
AD2-51-2	AD2-51-2													ПМЕ-231			СПУ62-5/1	
10,0	10,0					46,54			0,18					2x 1,4	8,6	0/8+4x0,18	10,1	
17,2	17,2					87,81			0,82					2x 6,4	22,8	0/8+10+0,6	19,0	
121,0	121,0					-								-	-	2x+56+2x	-	
Сетевой насос теплицы IV	Сетевой насос теплицы V	Резерв				Отвод Панель 4.4	Питание блок III Ввод N3		Секционное включение блок III и IV	Резерв	Джурное освещение	Питание сетей автомат. установки освещения в здании вост. блока CO2	Щиток освещения	Насос-дозатор минеральных удобрений	Сило-вой шкаф			
Энергетический пункт										Энергетический пункт		Средний коридор	Бытовые и вспомогательные помещения					
4.1		4.2		4.3								4.4						

Условные обозначения на схемах см. лист ЭЛ-10

810-99 ЭЛ									
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га					
Исполн.	Бутенко		ИИ.93	Энергетический пункт					
Исход.	Гореза		ИИ.93						
ГМП	Никитин		ИИ.93						
Рис. сект.	Галицын		ИИ.93						
Рук. гр.	Андреева		ИИ.93	Щит. станция управления ЦСУ					
Ст. инж.	Искренова		ИИ.93	Принципиальная однолинейная схема панели 4.1, 4.2, 4.3, 4.4					

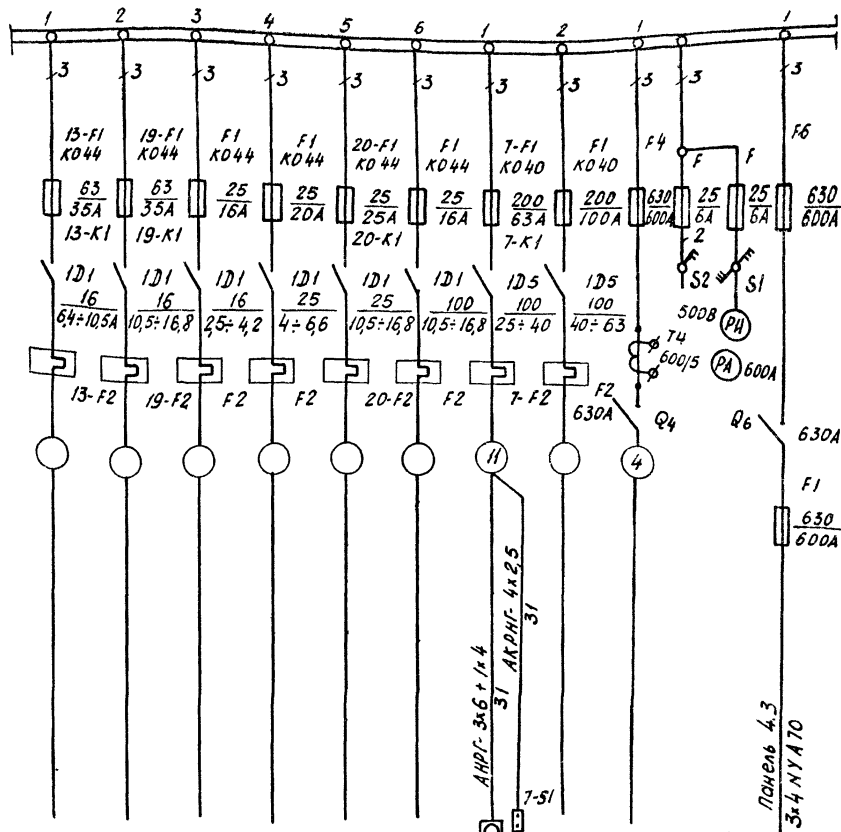
16462-12 43

Копировал: Иванова

Формат 22

Тиловој проект Альбом х<sup>и</sup>

Щиты ~ 380/220В	
Предохранитель	Позиц. обозначение. Тип ном. ток, А ток плавкой вставки, А
Магнитный пускатель	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	
Электроприёмник	Условные обозначения на плане
	№ по плану
	№ позиции
	тип
Электроприёмник	Электродвигатель
	Мощность, кв.т
	Номинальный ток, А
	Пусковой ток, А
Наименование оборудования	
Место установки	
Номер панели	



13	19	-	-	20	-	7	-	-	-
						А02-5+2			
						100	55,35		
						172	104,43		
						121,0	-		
Резерв						Сетевой насос теплицы	Резерв	Питание блок №4 вход №4	Секционное включение блок № и №
						Энергетический пункт			
61						92	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
  - Кнопка управления
  - Номер трассы по плану

НУА70  
 НУА 2х1,5  
 3х4 НУА70  
 НУМ 2х1,5

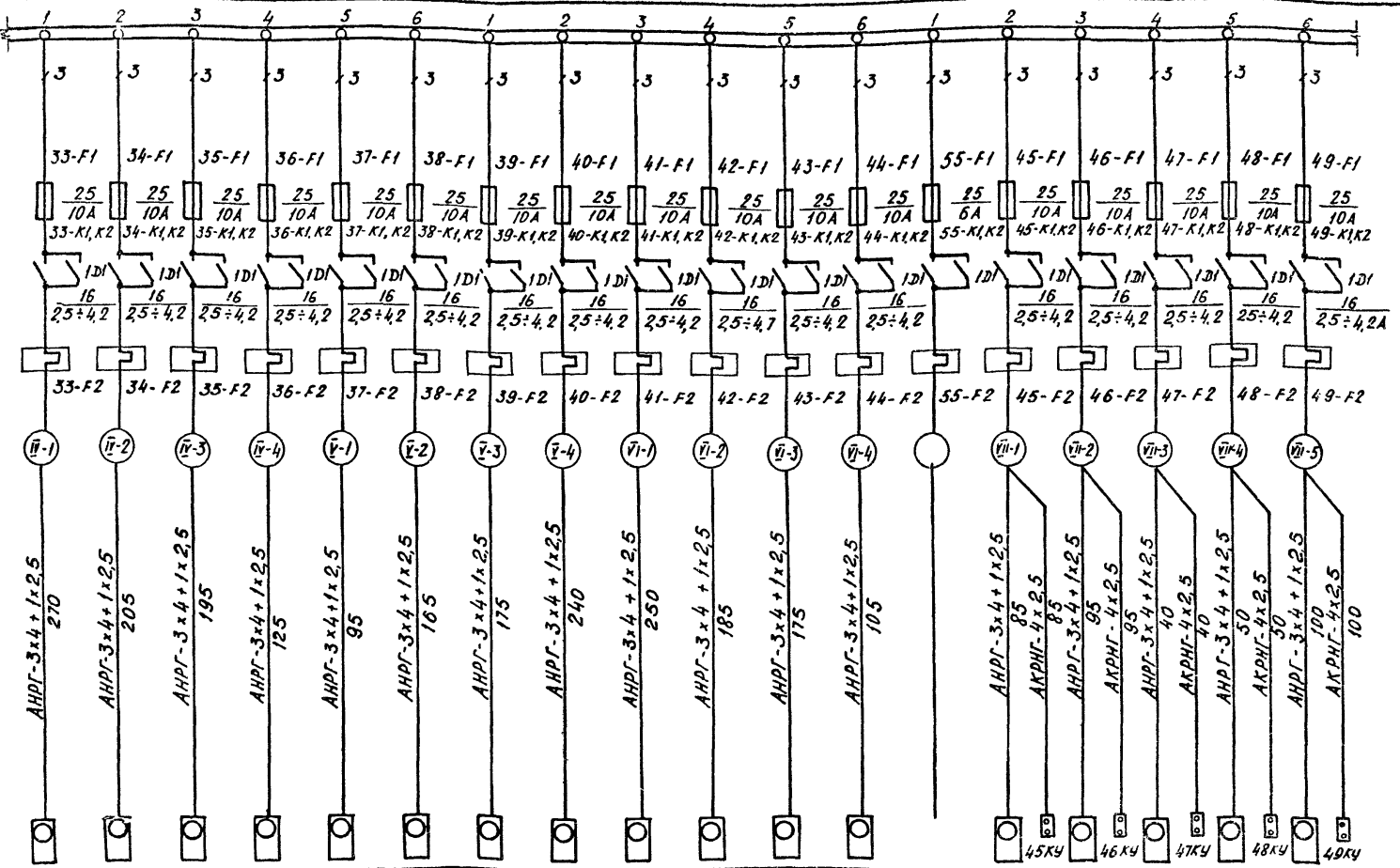
Марки и сечения проводов внутри щита станций управления по чертежам ГДР

1Д1 Обозначение магнитного пускателя согласно однолинейной схемы щита станций управления ЩСУ поставки ГДР.  
 К044 Обозначение предохранителя согласно однолинейной схемы щита станций управления ЩСУ поставки ГДР.

				810-99 ЭЛ			
Изм.	Лист	№ докум.	Лист	№ докум.	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Энергетический пункт		
Нач. отд.	Ген. дир.	Инж. тех.	Инж. тех.	Инж. тех.	Лит.	Лист	Листов
Г.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	ТР	10	
Инж. тех.	Инж. тех.	Инж. тех.	Инж. тех.	Инж. тех.	Щит станций управления ЩСУ		
Инж. тех.	Инж. тех.	Инж. тех.	Инж. тех.	Инж. тех.	Принципиальная однолинейная схема панели 5.1; 5.2; 5.3; 5.4		
				ГИПРОЦЕЛЬПРОМ г. Орел			

Тилова і проект Альбом 511

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



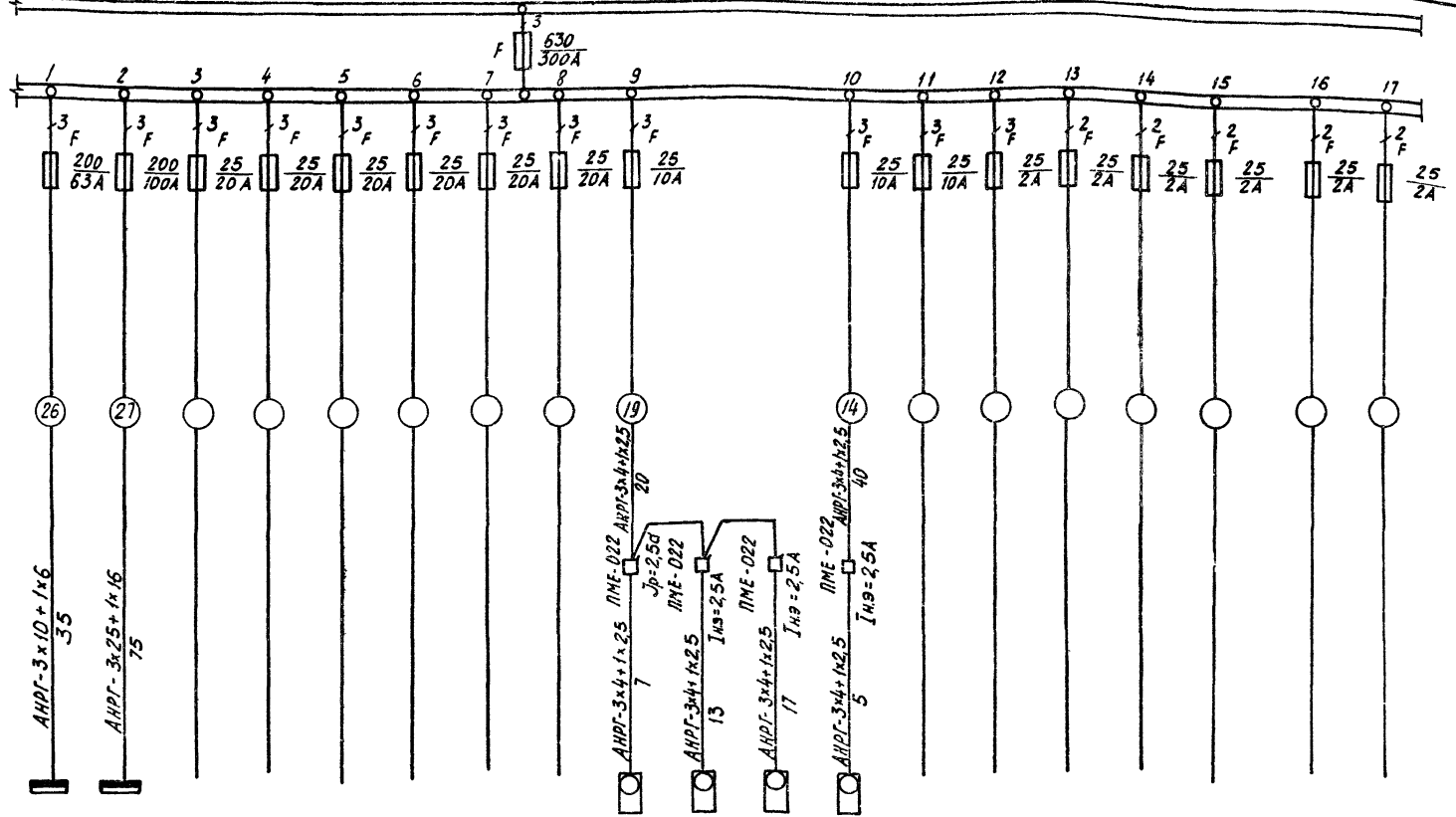
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		1	2	3	4	5
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44		45	46	47	48	49
ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4		ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		1,5	1,3	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
Электроприбор фрамуг вентиляция	Электроприбор фрамуг вентиляция	Электроприбор фрамуг вентиляция	Электроприбор фрамуг вентиляция	Электроприбор фрамуг вентиляция	Электроприбор фрамуг вентиляция	Электроприбор фрамуг вентиляция	Электроприбор фрамуг вентиляция	Электроприбор фрамуг вентиляция	Электроприбор фрамуг вентиляция	Электроприбор фрамуг вентиляция	Электроприбор фрамуг вентиляция		Электроприбор фрамуг вентиляция	Электроприбор фрамуг вентиляция	Электроприбор фрамуг вентиляция	Электроприбор фрамуг вентиляция	Электроприбор фрамуг вентиляция
Теплица II				Теплица I				Теплица I				Соединительный коридор					
6.1				6.2				6.3									

Условные обозначения на схемах ст. лист ЭЛ-10

810-99 ЭЛ			
Инж.инт. Нач. отд. ГИП	Инж.инт. Нач. отд. ГИП	Инж.инт. Нач. отд. ГИП	Инж.инт. Нач. отд. ГИП
Рук. сект. Рук. гр. Ст. инж.	Рук. сект. Рук. гр. Ст. инж.	Рук. сект. Рук. гр. Ст. инж.	Рук. сект. Рук. гр. Ст. инж.
Цит. станция управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 6.1.			Лит. Лист Листов
Энергетический пункт			Лит. Лист Листов
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

Титовой проект Альбом №4

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



							В-1	В-2	В-3	АИР-30-30									
2 ШР	1 ШР						АИР-21-Б	АИР-21-Б	АИР-21-Б	АИР-12-З									
СМ62-5/1	СМ62-5/1						0,8	0,8	0,8	1,1									
16,6	17,6						2,3	2,3	2,3	2,4									
31,4	33,3						15,0	15,0	15,0	16,8									
							Вытяжная система теплового пункта			Рециркуляционная установка теплового пункта									
							Энергетический пункт												
							6,4												

Условные обозначения на схемах см. лист ЭЛ-10.

				810-99 ЭЛ			
Цикл	Мест	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Л.И.И.И.	Б.У.Т.Е.К.О.				Энергетический пункт		
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
1	2	3	4	5	6	7	8
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист

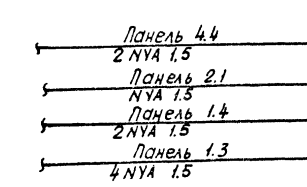
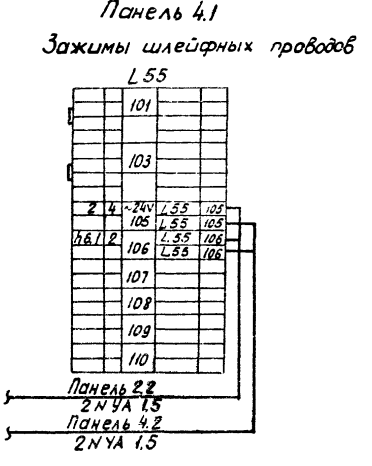
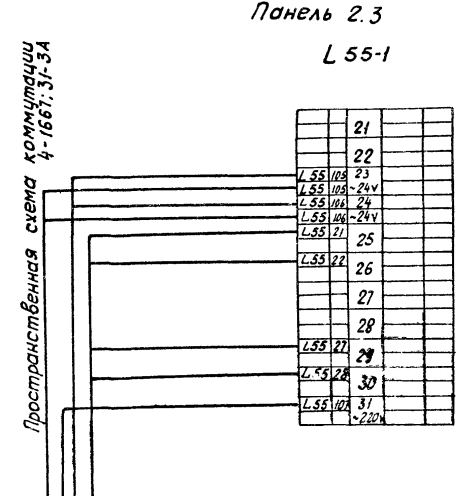
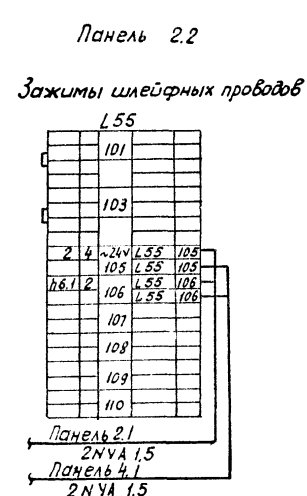
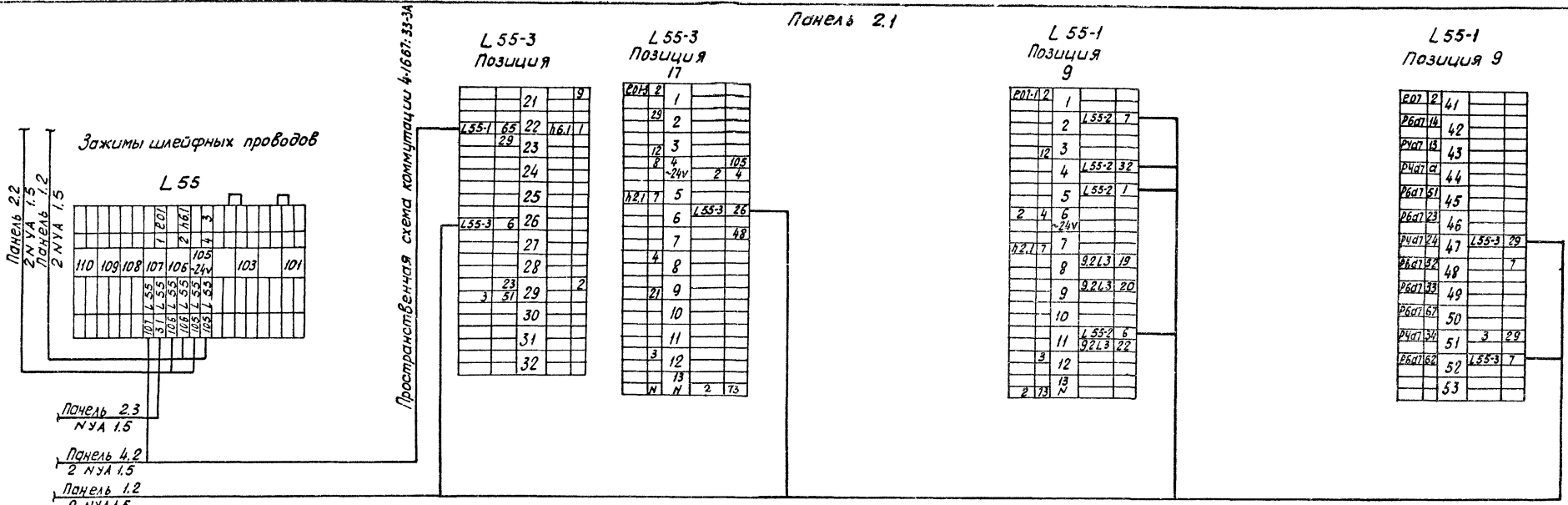




Альбом XII

Титловый проект

Лист № 10/11



810-99 ЭЛ			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполнитель	Бутенко	[Signature]	11.11.99
Исполнитель	Гореза	[Signature]	11.11.99
Исполнитель	Никитин	[Signature]	11.11.99
Руководитель	Галыцин	[Signature]	11.11.99
Руководитель	Андреева	[Signature]	11.11.99
Исполнитель	Ижелева	[Signature]	11.11.99
блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			Лит
Энергетический пункт			Лист
Щит станций управления щу			№ 05
Схемы соединений панелей			Лит
2.1; 2.2; 2.3; 4.1			Лист
ИМПРОНИСЬЕЛПРОМ			Лист
г. Орел			№ 14

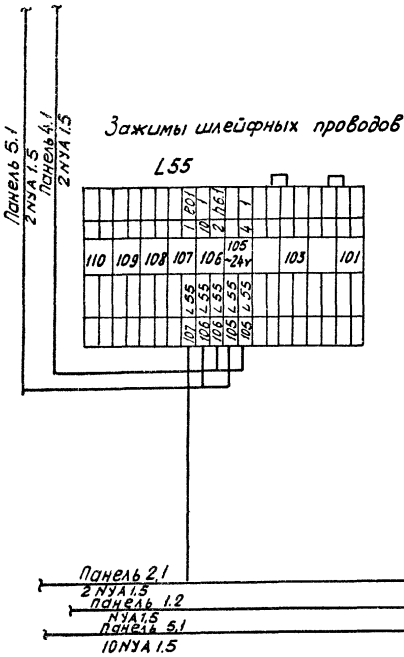
Альбом хл

Титульный проект

Служба проектирования

Панель 4.2

Панель 4.4



L55-3  
Позиция

21	9
22	16.1 / 1
23	2
24	
25	
26	
27	
28	11
29	23
30	
31	
32	10.1 / 3 / 2
L55-3 / 4	

L55-3  
Позиция 10

1	L55-3 / 5
2	
3	
4	2 / 4
5	4 / 4
6	L55-3 / 11
7	L55-3 / 2
8	
9	
10	
11	
12	
13	N
14	2 / 13

L55-1  
Позиция

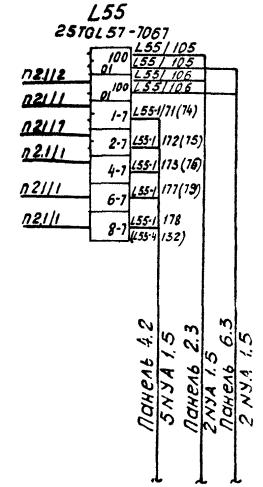
21	9
22	1 / 6.2
23	23
24	
25	
26	
27	
28	
29	23
30	
31	
32	

L55-1  
Позиция 12

1	1 / 51
2	L55-1 / 11
3	
4	10.2
5	h.2.1 / 1
6	
7	
8	h.1.3 / 3
9	4
10	L55-1 / 23
11	L55-1 / 2
12	
13	2 / N
14	N

L55-1  
Позиция

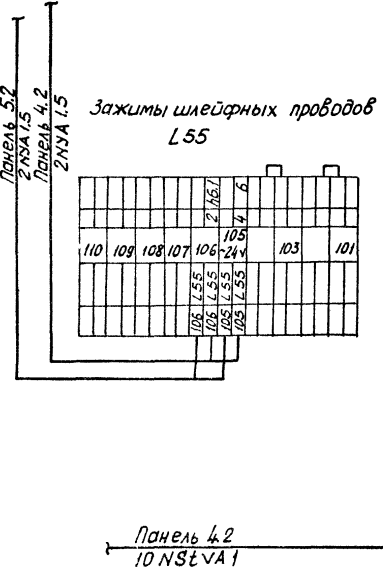
34	3
55	10
56	9
57	10
58	34
59	12
60	33
61	1
62	1
63	
64	
65	
66	h.6.1 / 1



Пространственная схема коммутации 4-1667-33-3А

Пространственная схема коммутации 4-1667-33-3А

Панель 5.1



L55-3  
Позиция 11

1	
2	L55-3 / 7
3	
4	L55-3 / 32
5	L55-3 / 1
6	4 / 4
7	2 / 16.1
8	4 / 4
9	2
10	
11	L55-3 / 6
12	
13	N
14	2 / 13

L55-1  
Позиция

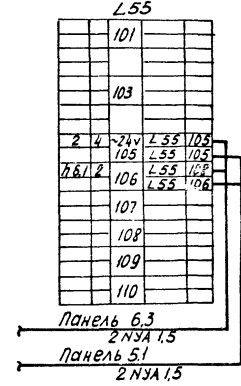
21	9
22	16.1 / 1
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	23
30	
31	
32	

L55-1  
Позиция 13

1	L55-1 / 5.6
2	L55-1 / 11
3	
4	2 / 4
5	
6	
7	
8	
9	
10	L55-1 / 23
11	L55-1 / 2
12	
13	N
14	2 / 13

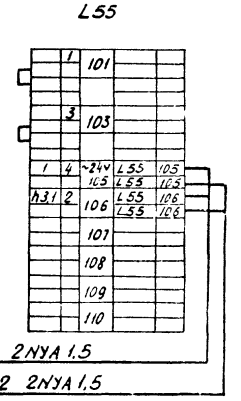
Пространственная схема коммутации 1667-33-3А

Панель 5.2  
Зажимы шлейфных проводов



Панель 6.3

Зажимы шлейфных проводов



810-99 ЭЛ			
Иван. Мист. Новиков	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га
Александр Бутенко		11.12.18	
Нач. отд. Гореза		11.12.18	Энергетический пункт
Г.И.П. Никитин		11.12.18	
Руководит. Галыцкий		11.12.18	Щит станций управления цсу
Руковод. Андреева		11.12.18	Схемы соединений панелей
Ст. тех. Нежеркова		11.12.18	4.2; 4.4; 5.1; 5.2; 6.3.
			ГИПРОНИС ЕЛЬПРОМ г. Орск