ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-99

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ

ПЛОЩАДЬЮ 6 га С ПРОЛЕТОМ ЗВЕНА 6,4 м.
С КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ
ОБЛЕГЧЕННЫХ ПРОФИЛЕЙ

Альбом XIII

16462-13
ЦЕНА 3-42 и, 3-76

Пров. Ятанковец 11-3-80г

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать X 1987 года

Заказ № 11959 Тираж 800 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-99

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ 6ГА С ПРОЛЕТОМ ЗВЕНА 64М С КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОБЛЕГЧЕННЫХ ПРОФИЛЕЙ

АЛЬБОМ XIII

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. Деталировочные чертежи механизмов открывания и закрывания форточек.

Альбом VII — Блочные теплицы и соединительный коридор. Бытовые и вспомогательные помещения. Энергетический пункт. Чертежи нетиповых конструкций.

Альбом VIII — Блочные теплицы и соединительный коридор. Бытовые и вспомогательные помещения. Котельная. Чертежи по автоматизации производства (Вариант с теплоснабжением от собственной котельной).

Альбом IX — Блочные теплицы и соединительный коридор. Бытовые и вспомогательные помещения. Энергетический пункт. Чертежи по автоматизации производства (Вариант с теплоснабжением от внешнего источника тепла).

Альбом X — Бытовые и вспомогательные помещения. Технологические, архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (Вариант с полным железобетонным каркасом).

Альбом XI — Бытовые и вспомогательные помещения. Технологические, архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (Вариант с неполным железобетонным каркасом).

Альбом XII — Энергетический пункт. Архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (Вариант с полным железобетонным каркасом).

Альбом XIII — Энергетический пункт. Архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (вариант с неполным железобетонным каркасом).

Альбом XIV — Блочные теплицы и соединительный коридор. Сметы.
- Часть 1 — Вариант с теплоснабжением от собственной котельной
- Часть 2 — Вариант с теплоснабжением от внешнего источника тепла
- Часть 3 — Общие сметы для вариантов теплоснабжения от собственной котельной и от внешнего источника тепла.

Альбом XV — Бытовые и вспомогательные помещения. Сметы.
- Часть 1 — Вариант с полным железобетонным каркасом.
- Часть 2 — Вариант с неполным железобетонным каркасом
- Часть 3 — Общие сметы для вариантов с полным и неполным железобетонными каркасами.

Альбом XVI — Энергетический пункт. Сметы.
- Часть 1 — Вариант с полным железобетонным каркасом
- Часть 2 — Вариант с неполным железобетонным каркасом
- Часть 3 — Общие сметы для вариантов с полным и неполным железобетонными каркасами

Альбом XVII — Блочные теплицы и соединительный коридор. Заказные спецификации.

Альбом XVIII — Бытовые и вспомогательные помещения. Заказные спецификации.

Альбом XIX — Энергетический пункт. Заказные спецификации.

Разработан
институтом „Гипронисельпром"
Главсельстройпроекта Минсельхоза СССР
Главный инженер института Бутенко
Главный инженер проекта Никитин

Утвержден МСХ СССР
сводное заключение N 25/54 от 23 апреля 1979г.
и введен в действие институтом „Гипронисельпром"
с 20 января 1980г. Приказ N 387 от 21 XII 1979 г.

№ п.п	Наименование листа	Марка листа	Стр.
1	2	3	4
1	Содержание альбома		2
2	Пояснительная записка		3
	Архитектурно-строительные решения		
3	Общие данные	АР-1	4
4	План на отм. 0,000. Фасады. Разрезы. ОК1	АР-2	5
5	План подземных конструкций. Сечения	АР-3	6
6	План кровли. План полов. План перемычек. План отверстий	АР-4	7
7	Узлы 1÷2. Детали. Фрагмент плана 1	АР-5	8
8	Изделие закладное МН1	АРИ-МН1	9
9	Изделие закладное МН2	АРИ-МН2	9
10	Изделие закладное МН3 (анкер)	АРИ-МН3	9
11	Соединительное изделие МС1	АРИ-МС1	9
12	Изделие закладное МН4	АРИ-МН4	10
13	Изделие закладное МН5	АРИ-МН5	10
14	Изделие закладное МН6	АРИ-МН6	10
15	Изделие закладное МН7	АРИ-МН7	10
	Конструкции железобетонные		
16	Общие данные	КЖ-1	11
17	Маркировочная схема фундаментов. Сечения	КЖ-2	12
18	Маркировочная схема фундаментов под оборудование. Фундаменты под оборудование ФОм8÷ФОм12. Сечения	КЖ-3	13
19	Маркировочные схемы плит покрытия, стаканов, колонн, балок и опорных подушек. Разрезы	КЖ-4	14
20	Сетка арматурная С1	КЖИ-С1	15
21	Сетка арматурная С2	КЖИ-С2	15
22	Изделие закладное МН11	КЖИ-МН11	15
23	Изделие закладное МН12	КЖИ-МН12	15
24	Изделие закладное МН9	КЖИ-МН9	16
25	Изделия закладное МН10	КЖИ-МН10	16
26	Изделие соединительное МС6	КЖИ-МС6	16
27	Колонна СКТ3-48-2а	КЖИ-СКТ3-48-2а	16
	Технологическая часть		
28	Общие данные (начало)	ТМ-1	17
29	Общие данные (окончание)	ТМ-2	18
30	Принципиальная схема трубопроводов	ТМ-3	19
31	Схема пропорционального регулирования. Перечень отборных устройств КИП и средств автоматики	ТМ-4	20
32	План оборудования	ТМ-5	21
33	План трубопроводов	ТМ-6	22
33	Разрезы 1-1; 2-2	ТМ-7	23
34	Разрезы 3-3; 4-4	ТМ-8	24
35	Разрезы 5-5; 6-6. Сечения а-а, б-б, в-в	ТМ-9	25
	Отопление и вентиляция		
36	Общие данные	ОВ-1	26
37	План систем отопления и вентиляции. Схема трубопроводов отопления	ОВ-2	27
	Внутренние водопровод и канализация		
38	План. Схема системы К4. Спецификация	ВК-1	28
	Электроосвещение и силовое электрооборудование		
39	Общие данные (начало)	ЭЛ-1	29
40	Общие данные (окончание)	ЭЛ-2	30
41	План и расчетная схема сети электрического освещения	ЭЛ-3	31
42	План силовой электрической сети	ЭЛ-4	32
43	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 1.1; 1.2; 1.3; 1.4	ЭЛ-5	33
44	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 2.1; 2.2; 2.3; 2.4	ЭЛ-6	34
45	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 3.1; 3.2; 3.3	ЭЛ-7	35
46	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 3.4	ЭЛ-8	36
47	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 4.1; 4.2; 4.3; 4.4	ЭЛ-9	37
48	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 5.1; 5.2; 5.3; 5.4	ЭЛ-10	38
49	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 6.1; 6.2; 6.3	ЭЛ-11	39
50	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 6.4	ЭЛ-12	40
51	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 1.1; 1.2; 1.3; 1.4	ЭЛ-13	41
52	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 2.1; 2.2; 2.3; 4.1	ЭЛ-14	42
53	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 4.2; 4.4; 5.1; 5.2; 6.3	ЭЛ-15	43

					810-99
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га
Нач. отд.		Гореза			Энергетический пункт
ГИП		Никитин			
					Содержание альбома

Лит. | Лист | Листов

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

16462-13 3

Копировал Переплигина Формат А2

Альбом XIII

Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата

1. Общая часть.

Рабочие чертежи здания энергетического пункта разработаны для блока зимних почвенных теплиц площадью 6га в соответствии с действующими строительными нормами и правилами приминительно 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 - 100кг/м² горизонтальной поверхности земли;

г) сейсмичность площадки - не выше 6 баллов

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

$\varphi^н = 28°$; $C^н = 0.02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\gamma_0 = 1.8$ т/м³

Пожаротушение

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

2. Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочное решение

Здание энергетического пункта - одноэтажные, прямоугольное в плане с размерами в осях 24×12 м. Высота до низа несущих конструкций покрытия 3,23 м.

В здании размещены тепловой пункт и щитовая.

Указания по производству работ в зимнее время.

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

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

3. Возведение каменных конструкций производить с соблюдением требований СНиП III-В. 4-72 и СНиП II-В2-71 В случае выполнения кирпичной кладки при отрицательных температурах применять раствор не ниже марки 50 с химическими добавками (поташ, нитрат натрия и др.).

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

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

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

Указания по привязке строительной части проекта

Привязку типового проекта 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 $t_н^р = -30°С$; $t_н^р = -20°С$;

б) расчетная температура внутреннего воздуха:
в тепловом пункте $t_{вн} = +5°С$;
в щитовой $t_{вн} = +16°С$.

Теплопотери здания: для районов строительства
с $t_н = -30°С$ - 25600 ккал/ч
с $t_н = -20°С$ - 20100 ккал/ч.

Отопление запроектировано:

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

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

Вентиляция в тепловом пункте предусматривается механическая из условия борьбы с теплоизбытками, 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. Теплоснабжение.

Теплоснабжение блока теплиц проектируется от внешних тепловых сетей через тепловой пункт. Тепловой пункт является местом распределения тепла регулирования температуры воды систем отопления, приготовления воды с $t_н = 40°С$. на подпочвенный обогрев теплиц.

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

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

Для приготовления воды на подпочвенный обогрев теплиц предусматривают насосы 6К-8У-а

Монтаж трубопроводов вести из электросварных труб по ГОСТ 10704-76 на сварке, в местах установки арматуры - на фланцах.

Трубопроводы ∅ 80-350 мм, коллекторы изолируются после производства гидравлических испытаний матами из стекловолокна.

Трубопроводы ∅ 25÷50 изолируются полосами из стекловолокна. Изоляция покрывается лакостеклотканью.

Конструкцию изоляции принять по серии 2.400-4, 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 ф 100 м и 50 мм.

Внутренние водостоки.

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

6. Электротехническая часть и автоматика

а) электроснабжение.

Установленные и расчетные мощности токоприемников энергетического пункта составляют:

NN п/п	Наименования потребителей	Мощность, квт	
		Руст.	Ррасчет.
1.	Электрическое освещение	4.82	3.7
2.	Электросиловое оборудование	120.0	96.0
	Итого:	124.82	99.7

В тепловом пункте и щитовой предусматривается общее, дежурное и местное (переносное) освещение. 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 бытовых и вспомогательных помещений.

в) Автоматика.

Раздел „Автоматика" энергетического пункта дан в альбоме IX

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	810-99 ПЗ			
					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			
Гл. инж. инж.		Бутенко	[signature]	28.11.78	Энергетический пункт	Лит.	Лист	Листов
Нач. тех. отд.		Скориков	[signature]	23.11.78		ТР		
ГИП		Никитин	[signature]	23.11.78				
					Пояснительная записка	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

16462-13 4 Копировал Николаева Формат 22

Ведомость чертежей основного комплекта -АР

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные.	
22	2	План на отм. 0,000. Фасады. Разрезы. ОК1.	
22	3	План подземных конструкций. Сечения.	
22	4	План кровли. План полов. План перемычек. План отверстий.	
22	5	Узлы 1÷2. Детали. Фрагмент плана 1.	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 6629-74	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
1.136-1 Вып.1	Плиты подоконные для жилых и общественных зданий	
1.139-1, Вып.1	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий	
ИИ-03-53 ал.71-64	Рабочие чертежи металлических изделий	
2.430-3, Вып.1,2,3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
1.135-1 ал.1	Двери деревянные входные и служебные для жилых и общественных зданий	
2.800-2, Вып.11	Детали сельскохозяйственных зданий и сооружений	
3.904-10	Крепления стальных неизолированных воздуховодов	
3.503-2, Вып. II-2	Сборные ж.-б. каналы и тоннели из лотковых элементов	
т.п. 810-99-АРИ-МН1÷МН7	Изделия закладные	
т.п. 810-99-АРИ-МС1	Соединительные изделия	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
т.п. 815-99 -АР	Архитектурно-строительные решения	
т.п 810-99 -КЖ	Конструкции железобетонные	
т.п. 810-99 -ОВ	Отопление и вентиляция	
т.п. 810-99 -ТМ	Тепломеханическая часть	
т.п. 810-99 -ВК	Внутренние водопроводи канализация	
т.п. 810-99 -ЭЛ	Электроснабжение, электроосвещение, силовое электрооборудование	
т.п. 810-99 -А	Автоматизация	

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. Никитин

Ведомость отделки помещений

Наименование или экспликация номер помещения	Потолок		Стены и перегородки		Колонны		Отделка низа стен и перегородок (панель)	
	Штукатурка или затирка	Окраска	Штукатурка или затирка	Окраска или облицовка	Штукатурка или затирка	Окраска или облицовка	Окраска или облицовка	Высота мм
1	—	Известковая окраска	Затирка	Клеевая окраска N° образца 0,6	Затирка	Клеевая окраска N° образца 0,6		—
2 4	—	Клеевая окраска N° образца 0,6	Сухая штукатурка	Клеевая окраска N° образца 0,6	—	—	Масляная окраска N° образца 9.4	На высоту дверного проема
3	—	Клеевая окраска N° образца 0,6	Сухая штукатурка	Клеевая окраска N° образца 0,6	—	—	—	—

Ведомость перемычек

Марка по проекту	Схема сечения	Кол. мест	Элементы перемычки: Марка	Обозначение	Кол.
ПР1	140, 380, 220	7	БУ19	1.139-1, Вып.1	1
			Б18	То же	2
ПР2	140, 380	10	Б18	„	3
ПР3	380, 65	5	Б13	„	3
ПР4	250, 65	3	Б13	„	2
ПР5	380, 140	1	Б27	„	3
ПР6	220, 380	1	БУ15	„	3
ПР7	140, 380, 220	1	БУ24	„	1
			Б24	„	1
ПР8	500, 140	1	Б24	„	4

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия деревянные		
		Дверные блоки		См. ведомость на этом листе
НС2-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	12	
		Изделия бетонные и ж.-б		См. КЖ-1
		Изделия металлические		
	т.п. 810-99-АРИ-МН1; МН1-01, МН1-02	Изделия закладные		см. лист АР-3
	т.п. 810-99-АРИ-МН2÷МН4	То же		То же
	т.п. 810-99 АРИ-МН5; МН5-01÷МН5-10; МН6; МН7	„		см. лист АР-4
МН8	3.904-10	Кронштейн 2-4		То же
МР	ИИ-03-03 ал.71-64	Решетка для вытирания ног	2	
С2	т.п. 810-99 КЖИ-С2	Сетка арматурная	48	
МС1	т.п. 810-99-АРИ-МС1; МС1-01	Соединительное изделие		см. лист АР-3
МС2	Б4	То же -МС2; МС2-01		То же
МС3	Б4	„ -МС3; МС3-01		„

Ведомость проемов ворот и дверей

Проемы: Тип по проекту	Размер в кладке В×h мм	Мест	Элементы заполнения проема: Марка	Обозначение	Кол
1	1050×2100	2	ДВ9-2/8 ПП	Серия 1.135-1, ал. 1	1
2	1010×2070	4	ДГ21-10П	ГОСТ 6629-74	1

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. измер.	Количество
Площадь застройки	м²	310,8
Рабочая площадь	м²	255,2
Общая площадь	м²	274,6
Строительный объем	м³	2525[1261,8]

Условные обозначения

12 / 2.800-2 / 11 — Обозначение типового проектного материала; Номер выпуска

Номер узла

3 — Номер узла

1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке
2. Наружные стены здания выше отм. 0,000 выполнить из силикатного кирпича марки 75 по прочности и Мрз 15 по морозостойкости (цоколь Мрз 35) с расшивкой швов с наружной стороны и впустошовку с внутренней, ниже отм. 0,000 из обыкновенного глиняного кирпича марки 100 по прочности и Мрз 35 по морозостойкости на цементно-известковом растворе марки 25 в подрезку.
Внутренние стены и перегородки выше отм. 0,000 выполнить из силикатного кирпича марки 75 в пустошовку, ниже отм. 0,000 из обыкновенного глиняного кирпича марки 100 на цементно-известковом растворе марки 25 для стен и марки 50 для перегородок в подрезку.
3. Отделка помещений - простая, колер помещений принят по образцам СН 181-70.
4. Все металлические конструкции окрасить в 4 слоя эмалью НЦ-132 черного цвета ГОСТ 6631-74 по огрунтовке в один слой грунтовкой ФЛ-03К ГОСТ 9109-76.
5. Размер в скобках [ ] дан для варианта с $t_н = -30°C$.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Рук. мастер.		Бутенко		7.12.78
Нач. отд.		Гореза		7.12.78
ГИП		Никитин		7.12.78
Гл. архитект.		Федоров		7.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Ст. инж.		Ченцилова		7.12.78

Т.П. 810-99 - АР

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га

Энергетический пункт | Лит: ТР | Лист: 1 | Листов: 5

Общие данные

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

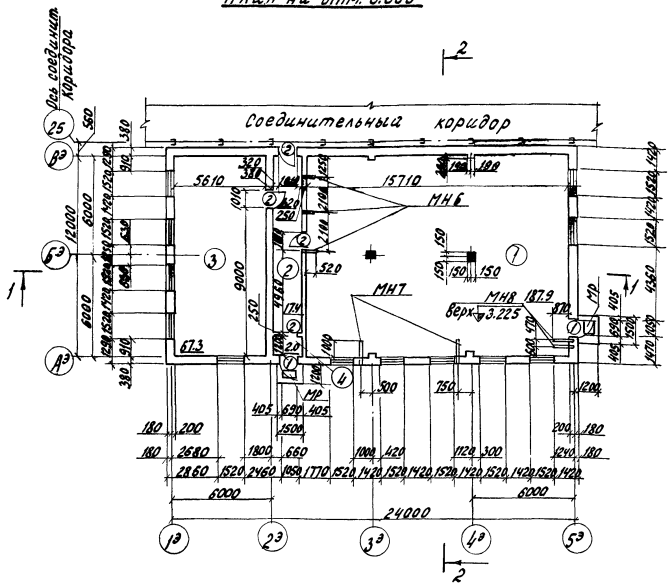
16462-13 5

Копировал Передригина Формат А2

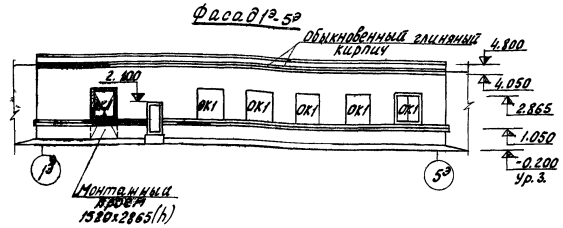
Альбом XVII

Типовой проект 810

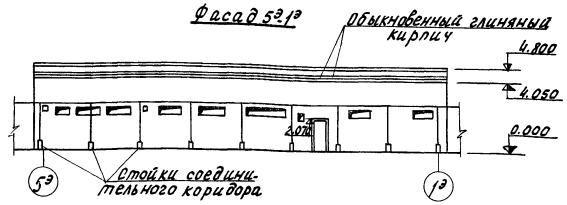
План на отм. 0.000



Фасад 1³-5³



Фасад 5²-1³



Спецификация заполнения оконного проема

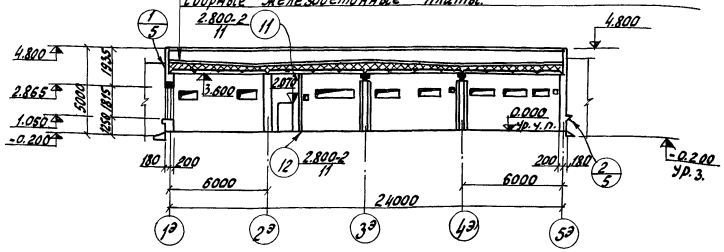
Марка	Обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
		Проем ОК1		
НС2-94	ГОСТ 12506-67	оконный блок	1	
АО16-25	ГОСТ 6785-69	Плита подоконная	1	

Экспликация помещений

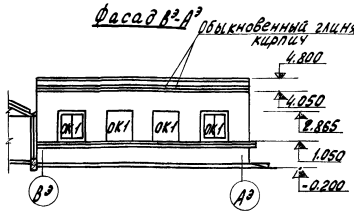
№п/п	Наименование	Категория производства по взрыво и пож. опасн.
1	Тепловой пункт и насосная	А
2	Коридор	А
3	Щитовая	А
4	Тамбур	А

Разрез 1-1

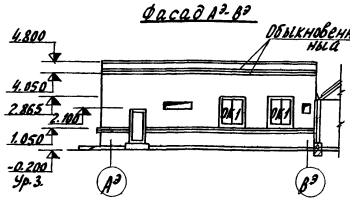
1 слой гравия по ГОСТ 8268-74 толщиной 10мм по мастике МБК-Г-65
4 слоя рубероида РКМ-350Б (ГОСТ 10923-76) на битумной мастике МБК-Г-55
Огрунтовка раствором битума БН-5 в керосине в соотношении (по массе) 1:2
Цементно-песчаный раствор марки 50 толщиной 15мм
Утеплитель-фибролитовые плиты γ_0=300 кг/м³ δ=100 (130)
Подсыпка для создания уклона-керамзит γ_0=600 кг/м³ 35-0=90мм (ГОСТ 9759-71)
Сборные железобетонные плиты.



Фасад А³-Д³



Фасад А²-Б²



Разрез 2-2

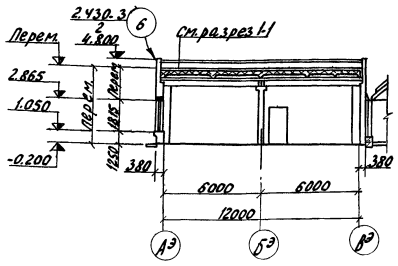
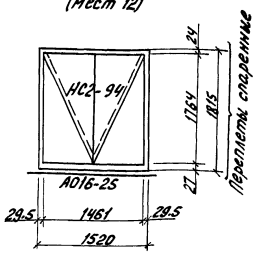


Схема заполнения оконного проема ОК1 (мест 12)



1. За отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке [ ]
2. На разрезах и фасадах вытяжные трубы и дефлекторы условно не показаны.
3. Откосы дверных и оконных проемов оштукатурить цементным раствором марки 50.
4. Расход арматуры Ф10 А-I на армированную утепленную подбетонку под кирпичную перегородку δ=250 мм составляет 48,1 кг.
5. Расположение тралов см. лист АР-3.
6. По периметру здания по осям А³,1³ и 5³ выполнить асфальтовую отмостку по щебеночному основанию шириной 500 мм.
7. Спецификацию закладных элементов МН6-МН8 см. лист АР-4.
8. Пилястры с отм. 2.100 и выше армировать сетками связывающими опорные участки пилястр с основной частью стены через 150 мм по высоте. Армированную кладку выполнить на растворе марки 50.
9. Расчет прочности кладки возводимой в зимнее время произведен. Указания по производству работ см. в пояснительной записке.
10. Бытовые помещения для обслуживающего персонала энергетического пункта размещаются в здании бытовых и вспомогательных помещений.

					Т.П. 810-99 -АР		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.		
Гл.инж.пр.		Бутенко		20.09.98	Энергетический пункт.	Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Гереза		20.09.98		ТР	2	
ГИП		Никитин		20.09.98				
Гл.арх.		Федоров		15.09.98	План на отм. 0.000. Фасады. Разрезы ОК1.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Рук. гр.		Павлова		15.09.98				
Ст. инж.		Гончилова		15.09.98				

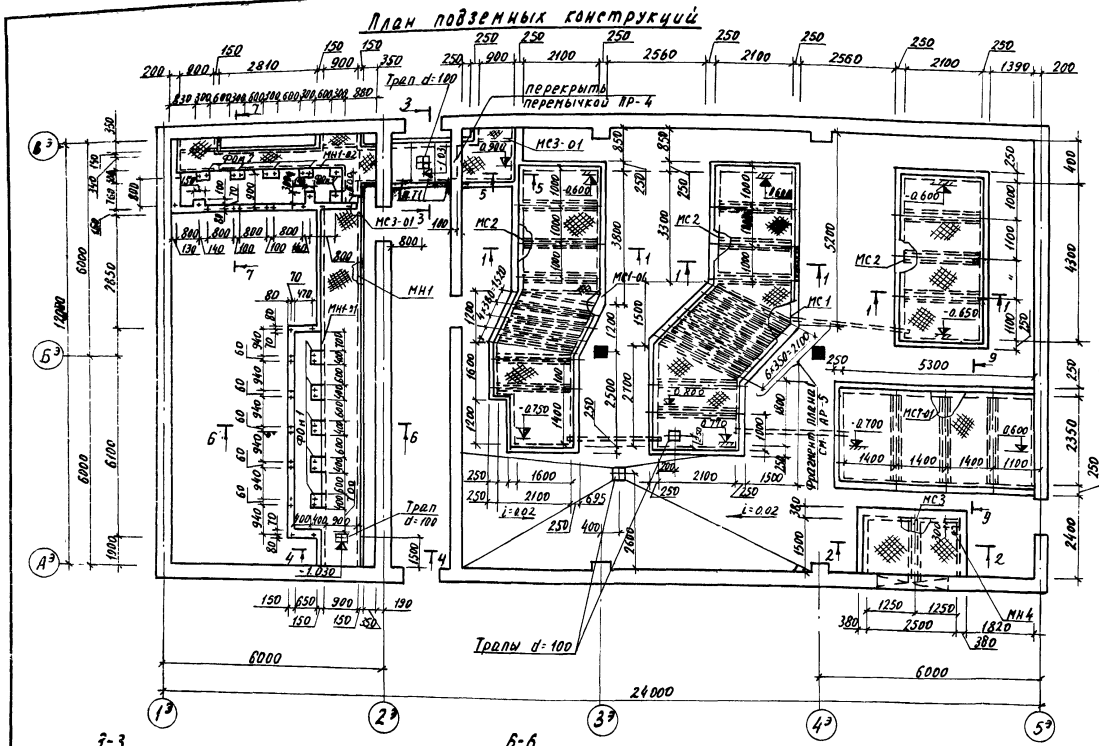
Копировал Рукова

16462-13 6

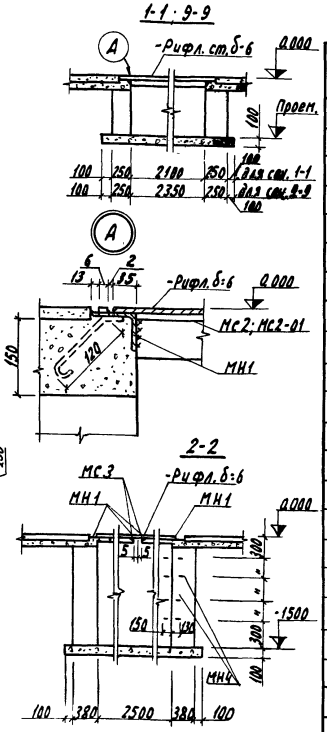
Формат А2

Типовой проект 810 Альбом XIII

План подземных конструкций



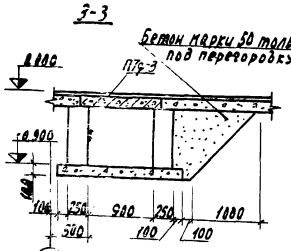
1-1; 2-2



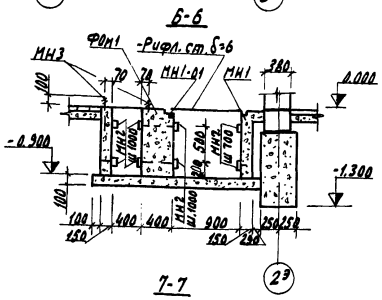
Спецификация элементов замаркированных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		Сборные железобетонные конструкции		
ПТ1	3.006-2, вып. II-2	Плита каналов П7д-3	3	0,15т
		Монолитные ж-б конструкции		
Фом1	АР-3	Фундамент под оборудование Фом1	5	
Фом2	То же	" Фом2	4	
Фом3	"	" Фом3	2	
		Стальные элементы		
МН1	Т.П. 810-99 АРИ-МН1	Изделие закладное МН1	42	
МН1-01	то же	то же МН1-01	1	
МН1-02	"	" МН1-02	1	
МН2	Т.П. 810-99 АРИ-МН2	" МН2	70	
МН3	Т.П. 810-99 АРИ-МН3	" МН3	44	
МН4	Т.П. 810-99 АРИ-МН4	" МН4	4	
МС1	Т.П. 810-99 АРИ-МС1	Соединительное изделие МС1	14	
МС1-01	то же	то же МС1-01	8	
МС2	БЧ	Соединительное изделие МС2		
		Уголок 6-63х63-5 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-58	28	102кг
МС2-01	БЧ	Соединительное изделие МС2-01		
		Уголок 6-63х63-5 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-58	7	11,3кг
МС3	БЧ	Соединительное изделие МС3		
		Уголок 6-56х56-5 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-58	2	7,2кг
МС3-01	БЧ	Соединительное изделие МС3-01		
		Уголок 6-56х56х5 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-58	5	3,8кг

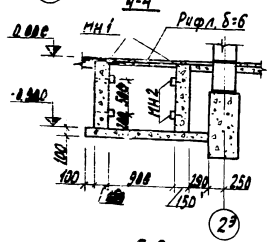
3-3



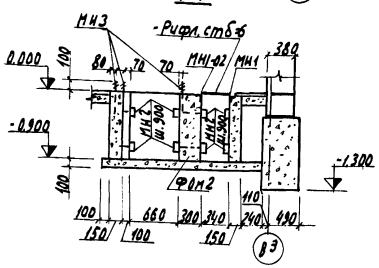
6-6



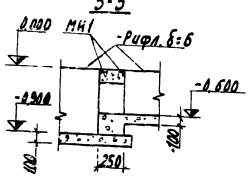
4-4



7-7



5-5



Спецификация элементов монолитной конструкции

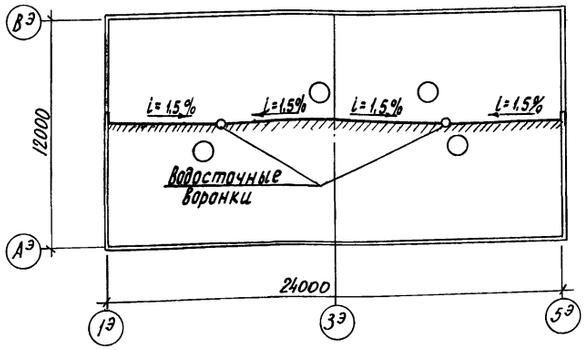
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Фом1		
				Сборочные единицы и детали		
11			Т.П. 810-99 АРИ-МН3	Изделие закладное МН3	2	
				Материалы		
				Бетон марки 100	0,14	м³
				Фом2		
				Сборочные единицы и детали		
11			Т.П. 810-99 АРИ-МН3	Изделие закладное МН3	2	
				Материалы		
				Бетон марки 100	0,08	м³
				Фом3		
				Сборочные единицы и детали		
11			Т.П. 810-99 АРИ-МН3	Изделие закладное МН3	1	
				Материалы		
				Бетон марки 100	0,08	м³

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 стенках каналов заложить трубы d=50мм согласно листу ВК-1.
5. Канал в щитовой перекрыть рифленой сталью после установки щитов управления.
6. Установку анкеров и замоноличивание стенок канала производить после получения щитов.
7. Расход рифленой стали δ=6мм ГОСТ 8568-77 на перекрытие каналов и приямка составляет 3870кг.
8. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9466-75 и ГОСТ 9467-75, высота шва 6мм.
9. Знаком + обозначено закладное изделие МН3.

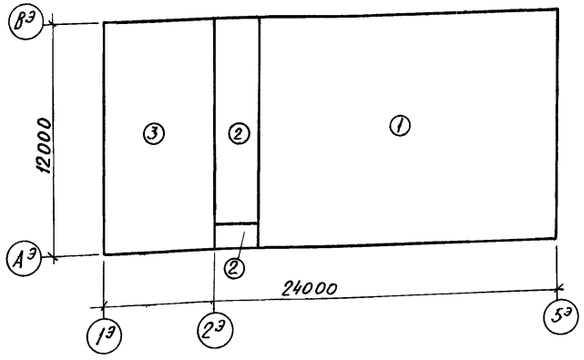
				ТП 810-99 АР		
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Нач. отд.		Гореза		7.12.78	Энергетический пункт	Лит. ТР; Лист 3; Листов
ГИП		Никитин		7.12.78		
Гл. констр.		Славко		11.12.78		
Рук. гр.		Павлова		7.12.78	План подземных конструкций. Сечения.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст. инж.		Тенитилова		7.12.78		
Пров.		Куликова		7.12.78		

16462-13 7 Копировал Николаева Формат 22

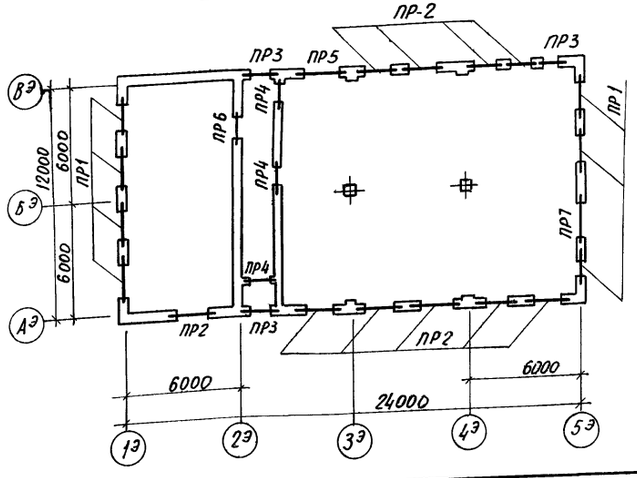
План кровли



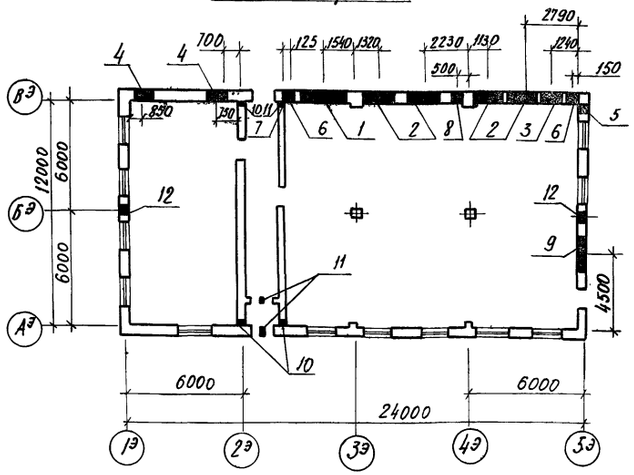
План полов



План перемычек



План отверстий



Спецификация отверстий.

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

1. Над отверстиями в стенах и перегородке шириной до 600мм заложить в слой раствора толщиной 20мм арматуру в количестве не менее одного стержня ф6AI на каждые 13 см. толщины стены и перегородки с перепуском на 250мм. с обеих сторон. Расход стержней ф6AI-3,3кг.
2. Привязка отверстий дана по их центрам
3. Перемычки ниже отм. 0.000 см. на листе КЖ-2
4. Деталь обрамления отверстий 1,2,3,5,6,9 см. лист АР-5.
5. При разработке проекта производства кровельных работ необходимо указать мероприятия по противопожарной защите, контроль за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.
6. В основание полов втрамбовать слой щебня или гравия крупностью 40-60мм.
7. Вдоль наружных стен щитовой под конструкцию пола на ширину 1,5м уложить слой керамзита толщиной 20 см.

Экспликация полов

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

Типы слоев обозначены по СНиП II-В. 8-71

Спецификация элементов закладных на листах марки АР.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Стальные элементы		
С2	т.п 810-99 -КЖИ-С2	Сетка арматурная С2	48	см лист АР-5
МН5	т.п 810-99 -АРИ- МН5	Изделие закладное МН5	1	То же
МН5-01	То же	То же МН5-01	4	"
МН5-02	"	" МН5-02	1	"
МН5-03	"	" МН5-03	1	"
МН5-04	"	" МН5-04	1	"
МН5-05	"	" МН5-05	1	"
МН6	т.п. 810-99 -АРИ МН6	" МН6	9	см лист АР-2
МН7	т п 810-99 -АРИ-МН7	" МН7	4	То же
МН8	3.904-10	Кронштейн: 2-4	2	"

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инжинер		Бутенко		7.12.78
Нач.отд		Гореза		7.12.78
ГИП		Никитин		7.12.78
Гл.архит		Федоров		7.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Ст.инж		Ченцилова		7.12.78

т.п. 810-99 АР

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га

Энергетический пункт

Лит	Лист	Листов
ТР	4	

План кровли. План полов
План перемычек. План отверстий.

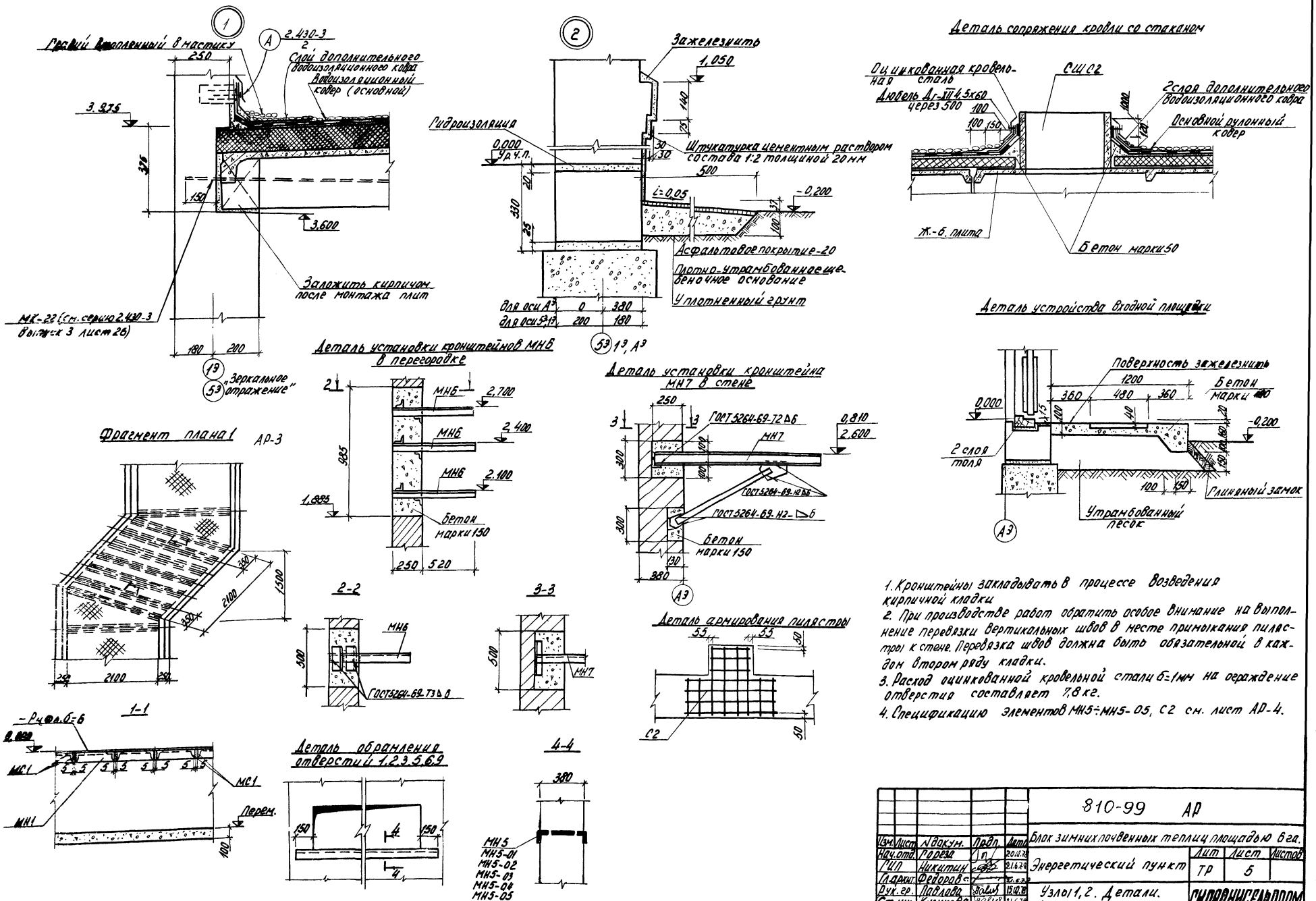
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

16462-13 8

Копировал: Иванова

Альбом XIII

Типовой проект 816-



1. Кронштейны закладывать в процессе возведения кирпичной кладки
2. При производстве работ обратить особое внимание на выполнение перевязки вертикальных швов в месте примыкания пилястры к стене. Перевязка швов должна быть обязательной в каждом втором ряду кладки.
3. Расход оцинкованной кровельной стали б=1мм на ограждение отверстия составляет 7,8 кг.
4. Спецификацию элементов МН5÷МН5-05, С2 см. лист АР-4.

					810-99 АР			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.			
Нач.отд.		Гореза		20.10.78	Энергетический пункт	Лит	Лист	Листов
ГИП		Никитин		21.6.78		ТР	5	
Гл.архит.		Федоров		20.6.78				
Рук.гр.		Павлова		15.10.78	Узлы 1,2. Детали. Фрагмент плана 1.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Ст.инж.		Куликова		21.6.78				
Техник		Матвиенко		15.10.78				

16462-13 9

Копировал Муратова Формат 22

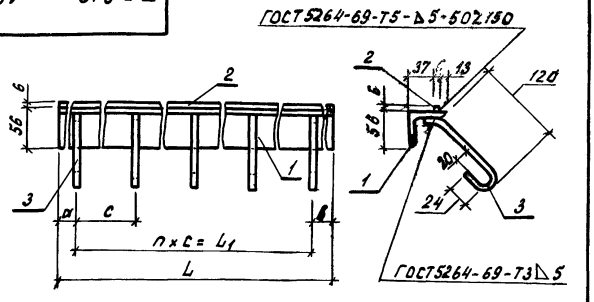
Альбом XIII

Типовой проект

Альбом XIII

Типовой проект 810-99

Т.П.810- -АРИ-МН1



Обозначение	a, мм	B, мм	c, мм	n×c=L1 мм	L, мм	Кол. поз. 3	Масса поз. 1, кг	Масса поз. 2, кг	Масса общая, кг
т.п.810-99 АРИ-МН1	50	50	500	4×500=2000	2100	5	8.9	0.6	10.0
т.п.810-99 АРИ-МН1-01	100	100	1000	6×1000=6000	6200	7	26.4	1.8	28.9
т.п.810-99 АРИ-МН1-02	780	150	900	4×900=3600	4530	5	19.2	1.3	21.0

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1		Уголок		
				Уголок Б-56×56×5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 сп ГОСТ 535-58	1	см. таблицу
Б4		2		Пруток		
				Квадрат В6 ГОСТ 2591-71 / Ст.3 ГОСТ 535-58	1	см. таблицу
Б4		3		Стержень		
				ф8AI ГОСТ 5781-75 С=200	см. табл.	0.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Матвиенко		6.12.78
Пров.		Куликова		6.12.78
Рук. гр.		Павлова		8.12.78
Рук. сект.		Лукин		8.12.78
Н. контр.		Чикова		7.12.78

Т.П.810- -АРИ-МН1

Изделие закладное МН1

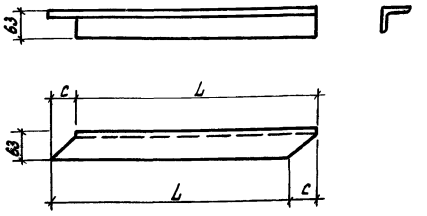
Лит	Масса	Масштаб
ТР	см. таблицу	1:3
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Шекшуева Формат 11

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

Т.П.810- -АРИ-МС1



Обозначение	L, мм	c, мм	Масса, кг
т.п.810-99 -АРИ-МС1	2285	27	12.3
т.п.810-99 -АРИ-МС1-01	2180	17	11.3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Матвиенко		6.12.78
Пров.		Куликова		6.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Рук. сект.		Лукин		7.12.78
Н. контр.		Чикова		7.12.78

Т.П.810- -АРИ-МС1

Соединительное изделие МС1

Лит.	Масса	Масштаб
ТР	см. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

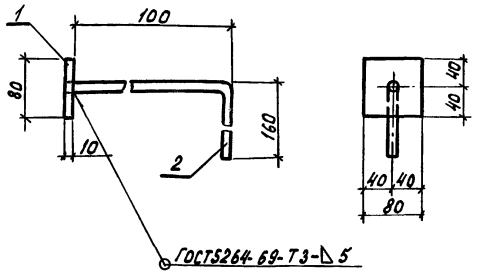
Уголок Б-63×63×5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-58

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Шекшуева Формат 11

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

Т.П.810- -АРИ-МН2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		1		Пластина		
				Полоса Б-10×80 ГОСТ 103-76 / Ст.3 сп ГОСТ 535-58 / С=80	1	0.5
Б4		2		Стержень		
				ф10AI ГОСТ 5781-75 С=270	1	0.2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Матвиенко		6.12.78
Пров.		Куликова		6.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Рук. сект.		Лукин		7.12.78
Н. контр.		Чикова		7.12.78

Т.П.810- -АРИ-МН2

Изделие закладное МН2

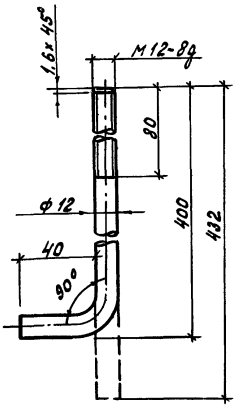
Лит	Масса	Масштаб
ТР	0.7	1:5
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Шекшуева Формат 11

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

Т.П.810- -АРИ-МН3



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Матвиенко		6.12.78
Пров.		Куликова		6.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Рук. сект.		Лукин		7.12.78
Н. контр.		Чикова		7.12.78

Т.П 810- -АРИ-МН3

Изделие закладное МН3 (анкер)

Лит.	Масса	Масштаб
ТР	0.4	1:2
Лист	Листов 1	

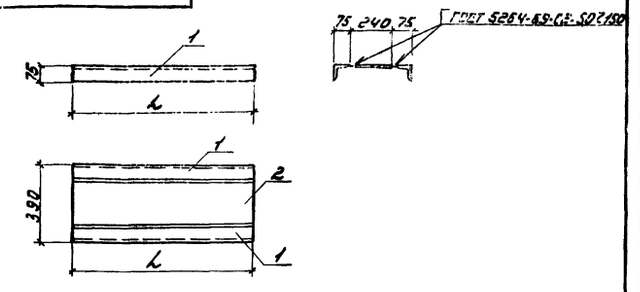
ф12AI ГОСТ 5781-75

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Шекшуева Формат 11

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

1.494-13 10



Обозначение	L, мм	Масса, кг поз. 1	Масса, кг поз. 2	Масса общая, кг
Т.П.810-99-АРИ-МН5	2670	15,5	25,1	56,1
Т.П.810-99-АРИ-МН5-01	1720	10,0	16,2	36,2
Т.П.810-99-АРИ-МН5-02	1200	7,0	11,3	25,3
Т.П.810-99-АРИ-МН5-03	680	3,9	6,4	14,2
Т.П.810-99-АРИ-МН5-04	550	3,2	5,2	11,6
Т.П.810-99-АРИ-МН5-05	2100	12,2	19,8	44,2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1		Уголок		
				Уголок Б-75х75х5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 СП ГОСТ 535-58	2	см. таблицу
БЧ		2		Пластина		
				Лист Б-ПН-НО-5.0 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ПС 3 ГОСТ 14637-69	1	см. таблицу

Т.П. 810- АРИ-МН5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Матвиенко		6.12.78
Пров.		Куликова		7.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Рук. сект.		Лукин		7.12.78
Н. контр.		Чикова		7.12.78

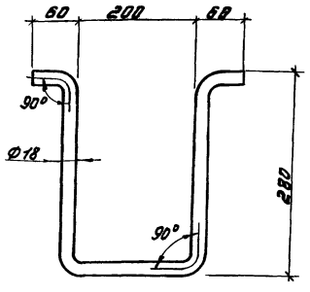
Изделие закладное МН5

Лит.	Масса	Масштаб
ТР	см. табл.	1:20

Лист | Листов 1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Меркулова Формат 11



Т.П. 810- АРИ-МН4

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвиенко		6.12.78
Пров.		Куликова		7.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Рук. сект.		Лукин		7.12.78
Н. контр.		Чикова		7.12.78

Изделие закладное МН4

Круг 18 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-58

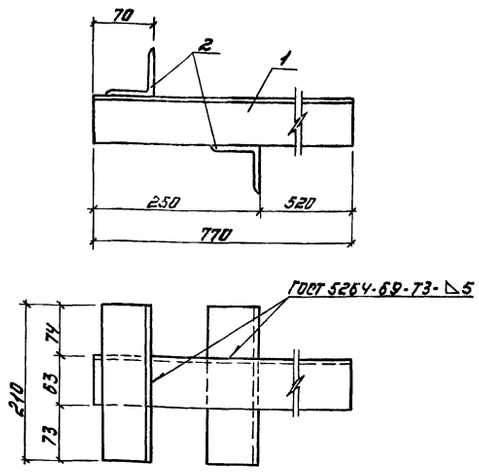
Лит.	Масса	Масштаб
ТР	1,2	1:5

Лист | Листов 1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

Копировал Меркулова Формат 11



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				Уголок		
БЧ		1		Уголок Б-63х63х5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 СП ГОСТ 535-58	1	3,7 кг
				Уголок		
БЧ		2		Уголок Б-63х63х5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 СП ГОСТ 535-58	2	2,02 кг

Т.П. 810- АРИ-МН6

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвиенко		6.12.78
Пров.		Куликова		7.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Рук. сект.		Лукин		7.12.78
Н. контр.		Чикова		7.12.78

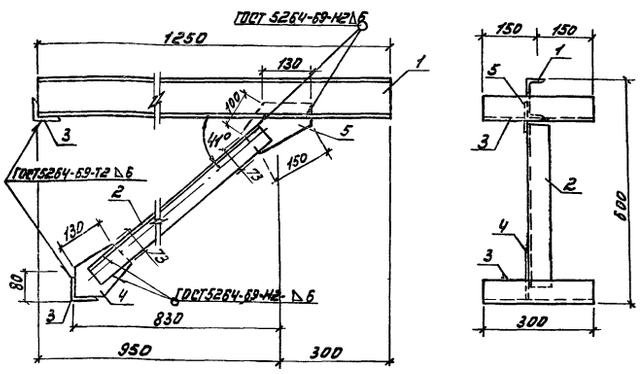
Изделие закладное МН6

Лит.	Масса	Масштаб
ТР	5,7	1:5

Лист | Листов 1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ Орел

Копировал Меркулова Формат 11



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1		Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст.3 ГОСТ 535-58 l=1250	1	10,7 кг
БЧ		2		Уголок Б-63х63х5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 СП ГОСТ 535-58 l=800	1	3,8 кг
БЧ		3		Уголок Б-63х63х5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 СП ГОСТ 535-58 l=300	2	2,9 кг
БЧ		4		Пластина	1	1,8 кг
				Полоса Б-8х200 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-58 l=150		
БЧ		5		Пластина	1	1,8 кг
				Полоса Б-8х200 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-58 l=150		

Т.П. 810- АРИ-МН7

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвиенко		6.12.78
Пров.		Куликова		7.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Рук. сект.		Лукин		7.12.78
Н. контр.		Чикова		7.12.78

Изделие закладное МН7

Лит.	Масса	Масштаб
ТР	21,0	1:10

Лист | Листов 1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

Копировал Меркулова Формат 11

16462-13 11

Ведомость чертежей основного комплекта -КЖ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные	
22	2	Маркировочная схема фундаментов. Сечения.	
22	3	Маркировочная схема фундаментов под оборудование. Фундаменты под оборудование ФОМ4÷ФОМ12. Сечения.	
22	4	Маркировочные схемы плит покрытия, стаканов, колонн, балок и опорных подушек. Разрезы.	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.810-1, Вып.1	Железобетонные фундаменты для производственных зданий сельского хозяйства. Фундаментные башмаки и фундаментные балки для одноэтажных производственных зданий	
1.823-1, Вып.1	Железобетонные колонны для производственных зданий сельского хозяйства. Колонны сечением 200×200мм и 300×300мм для одноэтажных производственных зданий	
1.862-1, Вып.1	Железобетонные балки и прогоны покрытий для производственных зданий сельского хозяйства. Балки пролетом 6м и опорные подушки.	
1.865-4 Вып.3	Железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий длиной 6м для сельскохозяйственных зданий. Рабочие чертежи плит размером 1.5×6м	
1.865-4 Вып.1	Железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий длиной 6м для сельскохозяйственных зданий. Рабочие чертежи плит размером 3×6	
1.139-1, Вып.1	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий. Перемычки для стен из одинарного кирпича.	
Т.П.810-99-КЖИ-МН9÷МН12	Закладные изделия	
Т.П.810-99-КЖИ-МС6	Соединительные изделия	
Т.П.810-99-КЖИ-С1, С1-01, С2	Сетки арматурные	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
Т.П 810-99 -АР	Архитектурно-строительные решения	
Т.П 810-99 -КЖ	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, электрооосвещение, силовое электрооборудование	
Т.П 810-99 -А	Автоматизация	

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.Никитин

Сводная спецификация железобетонных конструкций (продолжение)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборные железобетонные конструкции		
Ф1	1.810-1, Вып.1	Фундаментный башмак СФК-13	2	1.455т
К1	1.823-1, Вып.1	Колонна СКТ3-48-2	1	1.18т
К2	Т.П.810-КЖИ-СКТ3-48-2а	" СКТ3-48-2а	1	1.18т
Б01	1.862-1 Вып.1	Балка 2СБТ60-3300АIV	4	1.23т
ОП1	1.862-1. Вып.1	Опорная подушка СП04-5	4	0.07т
ОП2	то же	то же СП02.6-4	12	0.03т
П1	1.865-4, Вып.1	Плита ПГ1-5АIV	7	2.3т
П2	То же	" ПГ1-5АIV (7)	4	3.0т
П3	1.865-4, Вып.3	" ПГ2-3АIV	10	1.2т
СШС-2	1.865-4, в.1	Стакан СШС-2	4	0.18т
Б13	1.139-1, Вып.1	Перемычка Б13	21	0.025т
Б18	то же	" Б18	44	0.075т
Б24	"	" Б24	5	0.105т
Б27	"	" Б27	3	0.115т
БУ19	"	" БУ19	7	0.130т
БУ24	"	" БУ24	1	0.335т
БУ15	"	" БУ15	3	0.105т
ПТ1	3.006-2. Вып.II-2	Плиты подпольных каналов ВЛ7-3	3	0.15т
АО18-25	1.136-1 Вып.1	Подоконная плита АО18-25	12	
		Монолитные ж.-б. конструкции		
ФОМ1	АР-3	Фундамент под оборудование ФОМ1	5	
ФОМ2	то же	" ФОМ2	4	
ФОМ3	"	" ФОМ3	2	
ФОМ4	КЖ-3	" ФОМ4	5	
ФОМ5	то же	" ФОМ5	2	
ФОМ6	"	" ФОМ6	2	
ФОМ7	"	" ФОМ7	7	
ФОМ8	"	" ФОМ8	2	
ФОМ9	КЖ-3	Фундамент под оборудование ФОМ9	2	
ФОМ10	То же	То же ФОМ10	2	
ФОМ11	"	" ФОМ11	4	
ФОМ12	"	" ФОМ12	2	
		Стальные элементы		
МН9	Т.П.810-99 -КЖИ-МН9	Изделие закладное МН9	45	
МН10	Т.П.810-99 -КЖИ-МН10	То же МН10	3	
МН11	Т.П.810-99 -КЖИ-МН11	" МН11	1	
МН11-01	То же	" МН11-01	4	
МН12	Т.П.810-99 -КЖИ-МН12	" МН12	6	
МС4	2.430-3.Вып.3	Соединит. изделие МК22	2	
МС5	Б.Ч.	То же МС5	12	
МС6	Т.П.810-99 -КЖИ-МС6	" МС6	17	
МС6-01	То же	" МС6-01	2	
С1	Т.П.810-99 -КЖИ-С1	Сетка арматурная С1	4	
С1-01	То же	То же С1-01	2	
С2	Т.П.810-99 -КЖИ-С2	" С2	48	

Условные обозначения

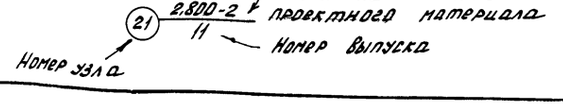


Таблица нормативных нагрузок (по верхнему обрезу фундамента на отм. -0.330)

Сечение / Усилие	1-1	2-2	4-4	5-5	7-7
N^H	19,3т	4,53т/м	6,27т/м	5,03т/м	5,46т/м

1. Монтаж железобетонных конструкций должен производиться в соответствии с „Инструкцией по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" (СН 319-65).
2. Все металлические конструкции окрасить в 4 слоя эмалью НЦ-132 черного цвета ГОСТ 6631-74 по огрунтовке в 1 слой грунтовкой ФЛ-03К ГОСТ 9109-76.

ГИП	Никитин		7.12.78
Гл.констр.	Славко		11.12.78
Рук.гр.	Павлова		7.12.78
Ст.инж.	Куликова		7.12.78

ТП 810-99 КЖ

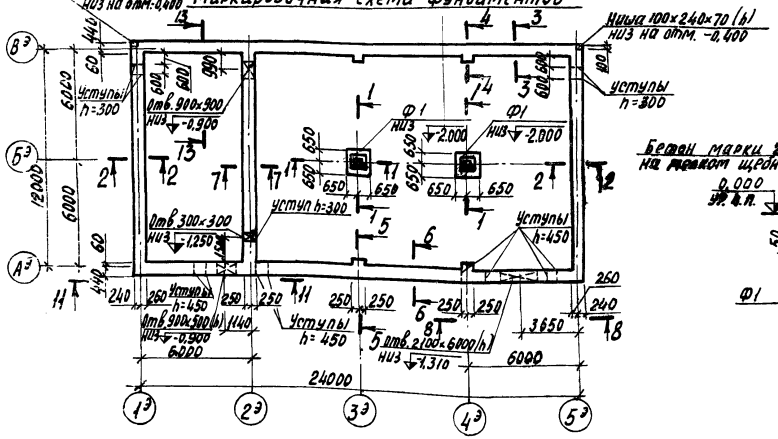
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га

Энергетический пункт | Лит ТП | Лист 1 | Листов 4

Общие данные

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Маркировочная схема фундаментов



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Маркировочная схема фундаментов		
Ф1	1.810-1. вып. 1	Фундаментный башмак СФК-13	2	1,455т
С1	т.п.810- - КЖИ-С1	Сетка арматурная С1	4	
С1-01	то же	" С1-01	2	

1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке ☐
2. Фундаменты рассчитаны из условия строительства на сухих непучинистых, непросадочных грунтах со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н=28°$; $C^н=0,02$ кг/см²; $E=150$ кг/см²; $\gamma_0=1,8$ т/м³.
3. Монолитные фундаменты выполнить из бетона марки 100, по морозостойкости Мрз 50.
4. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить в двух уровнях на отм. -0,330 и на отм. -0020 из цементного раствора состава 1:2 толщиной соответственно 25мм и 20мм.
5. План фундаментов под оборудование см. листы КЖ3 и АР-3
6. Вводы и выводы коммуникаций, расположенные ниже фундаментов, пропустить через гильзы с последующей засыпкой траншей грунтом с тщательным послойным трамбованием.
7. Перемычки до укладки обмазать горячим битумом за два раза по холодной грунтовке.
8. Под фундаментные башмаки выполнить песчаную подготовку δ=100мм, которая в сечении условно не показана
9. Ведомость перемычек см. на листе АР-1.
10. Для предотвращения в процессе строительства в зимний период возможности морозного пучения грунтов под подошвой фундаментов необходимо защищать основание от увлажнения и замораживания.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Бутенко		7.12.78
Нач. отд.		Гореза		7.12.78
ГИП		Никитин		7.12.78
Гл. констр.		Сладко		11.12.78
Рук. гр.		Павлова		9.12.78
Ст. инж.		Куликова		8.12.78

Т.П.810-99-КЖ

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га

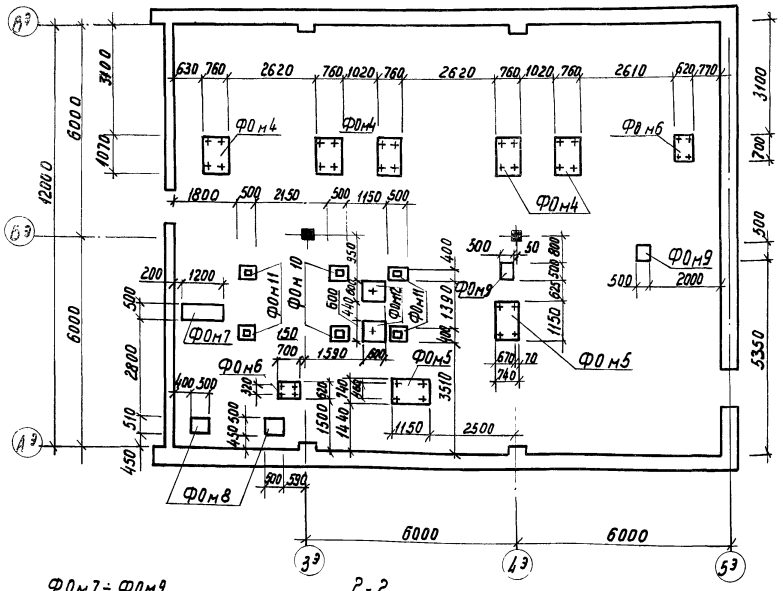
Энергетический пункт

Лит	Лист	Листов
ТР	2	

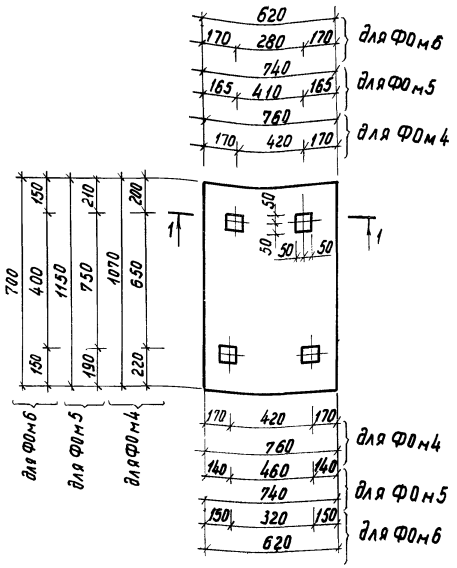
Маркировочная схема фундаментов. Сечения.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Маркировочная схема фундаментов под оборудование



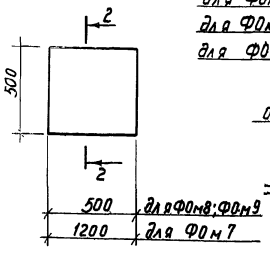
ФОм4 ÷ ФОм6



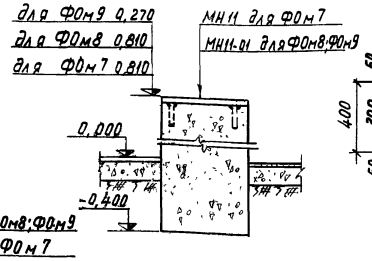
Спецификация элементов монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ФОм4		
		Материалы		
		Бетон марки 100	0,33	м³
		ФОм5		
		Материалы		
		Бетон марки 100	0,34	м³
		ФОм6		
		Материалы		
		Бетон марки 100	0,2	м³
		ФОм7		
		Сборочные единицы и детали		
	т.п.810-99 КЖИ-МН11	Изделие закладное МН11	1	
		Материалы		
		Бетон марки 100	0,73	м³
		ФОм8 (ФОм9)		
		Сборочные единицы и детали		
	т.п.810-99 КЖИ-МН11	Изделие закладное МН11-01	1	
		Материалы		
		Бетон марки 100		м³
		ФОм10, ФОм11		
		Сборочные единицы и детали		
	т.п.810-99 КЖИ-МН12	Изделие закладное МН12	1	
		Материалы		
		Бетон марки 100	0,19	м³
		ФОм12		
		Материалы		
		Бетон марки 100	0,36	м³

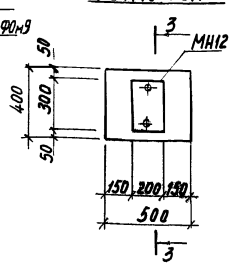
ФОм7 ÷ ФОм9



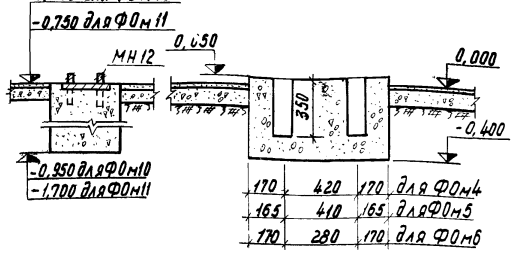
2-2



ФОм10; ФОм11

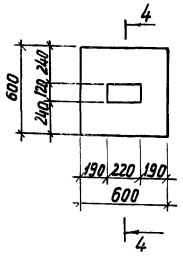


3-3

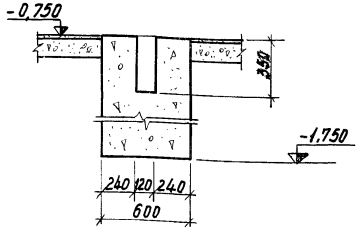


1-1

ФОм12



4-4



Спецификация элементов к маркировочной схеме расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ФОм4	КЖ-3	Фундамент под оборудование ФОм4	5	
ФОм5	тоже	" ФОм5	2	
ФОм6	"	" ФОм6	2	
ФОм7	"	" ФОм7	1	
ФОм8	"	" ФОм8	2	
ФОм9	"	" ФОм9	2	
ФОм10	"	" ФОм10	2	
ФОм11	"	" ФОм11	4	
ФОм12	"	" ФОм12	2	

Типовой проект 810 альбом XIII

Инв. № подл. | Подп. и дата | Рассчитал | Ст. инженер | Куликова | 7.12.78

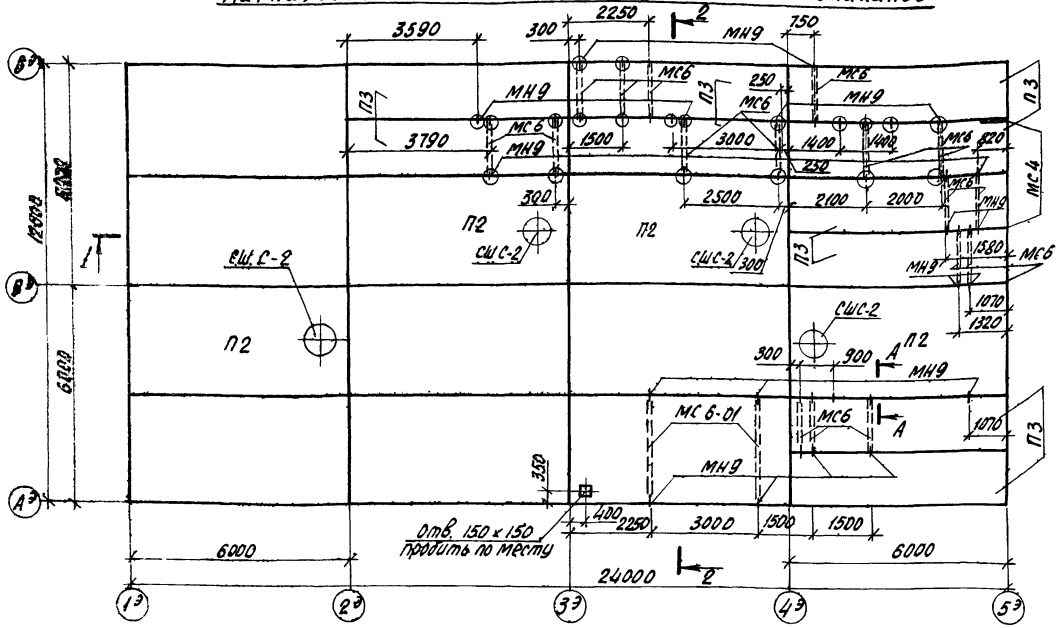
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тп. 810-99 -КЖ
Гл. инжин.		Бутенко		7.12.78	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.
Нач. отд.		Гореза		7.12.78	Энергетический пункт. Лит. Лист Листов
Гип		Никитин		7.12.78	Тр 3
Рук. сект.		Лукин		7.12.78	Маркировочная схема фундаментов под оборудование. Фундаменты под оборудование ФОм4÷ФОм12. Сечения.
Рук. гр.		Павлова		7.12.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст. инж.		Темитилова		6.12.78	

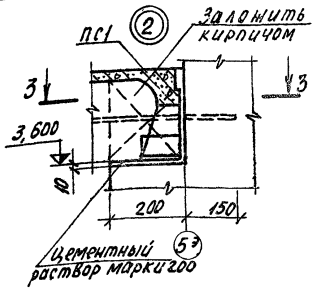
16462-13 14 Копировал Муратова Формат 22

Альбом XIII

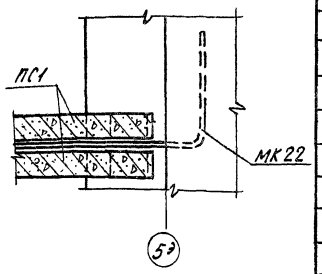
Типовой проект

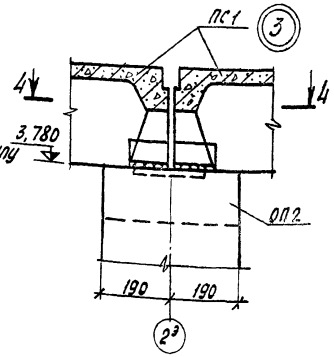
Маркировочная схема плит покрытия и стаканов



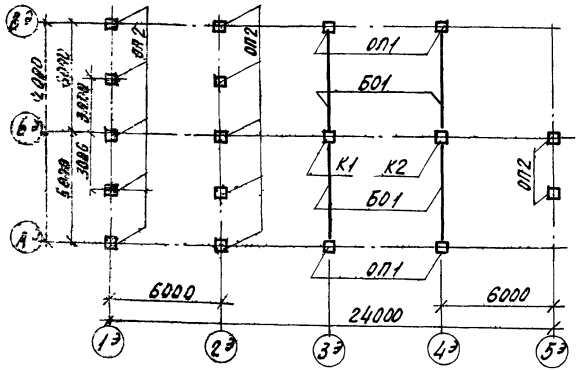


3-3

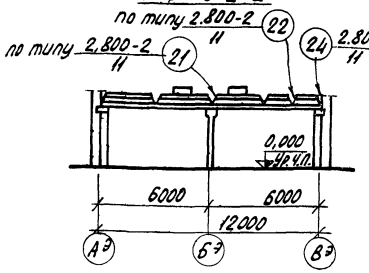


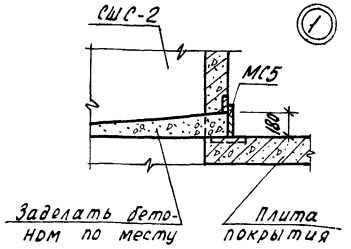


Маркировочная схема колонн балок и опорных подушек

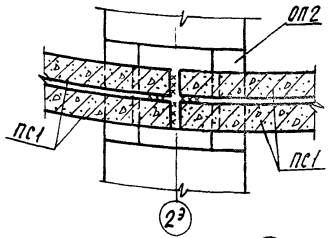


Разрез 2-2

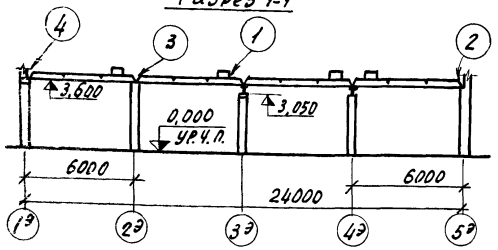




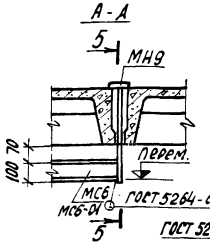
4-4



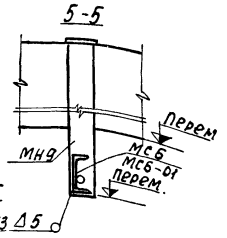
Разрез 1-1

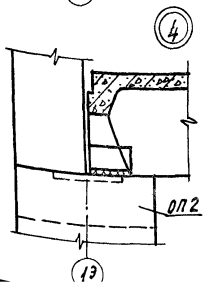


А-А



5-5





Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Маркировочная схема плит покрытия и стаканов		
П1	1.865-4, вып.1	Плита ПС1-5АIV	7	2,3т
П2	То же	" ПС1-5АIV(7)	4	3,0т
П3	1.865-4, вып.3	" ПС2-3АIV	10	1,2т
СШС-2	1.865-4, вып.1	Стакан СШС-2	4	0,18т
МС4	2.430-3, вып.3	Изделие соединительное МК22	2	
МС5	БЧ	То же МС5	12	8,28кг
		Полоса $\frac{Б\times80\times220\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3\ сп\ ГОСТ\ 535-58}$ ℓ=220		
МН9	Т.П. 810-99 -КЖИ-МН9	Изделие закладное МН9	45	2,1кг
МС6	Т.П.810-99 -КЖИ-МС6	Изделие соединительное МС6	17	12,9кг
МС6-01	То же	То же МС6-01	2	25,8кг
		Маркировочная схема колонн, балок и опорных подушек		
К1	1.823-1, вып.1	Колонна СКТ3-48-2	1	1,18т
К2	Т.П.810-99-КЖИ-СКТ3-48-2а	" СКТ3-48-2а	1	1,18т
БО1	1.862-1, вып.1	Балка 2СБТ60-3300АII	4	1,23т
ОП1	То же	Опорная подушка СП04-5	4	0,07т
ОП2	"	то же СПО 2,5-4	12	33кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл.инж.ин.		Бутенко		20.10.78
Нач.отд.		Гореза		20.10.78
ГИП		Никитин		20.10.78
Гл.констр.		Слабко		20.10.78
Рук.гр.		Павлова		15.10.78
Техник		Матвиенко		16.10.78

ТП 810-99 - КЖ

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га

Энергетический пункт

Лит	Лист	Листов
ТР	4	

Маркировочные схемы плит покрытия, стаканов, колонн, балок и опорных подушек. Разрезы

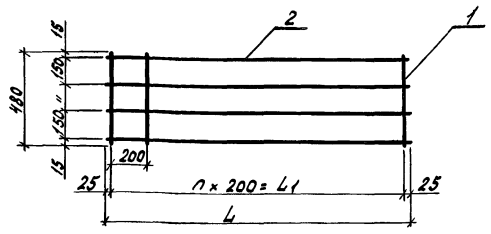
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

Альбом VIII

Типовой проект 810-99

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

Т.П. 810- -КЖИ-С1



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

Обозначение	Поз.	L, мм	L, мм	Масса, кг	Кол. поз.1 n+1
810-99 -КЖИ-С1	2	1400	1450	1.8	8
810-99 -КЖИ-С1-01	2	2600	2650	3.2	14

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.Ч.		1		Стержень		
				ф6 AI ГОСТ 5781-75 ℓ=480	см. табл.	0.1
Б.Ч.		2		Стержень		
				ф14 AIII ГОСТ 5781-75	4	см. табл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Матвиенко		6.12.78
Пров.		Куликова		6.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Рук. сект.		Лукин		7.12.78
Н. контр.		Чикова		7.12.78

Т.П 810- -КЖИ-С1

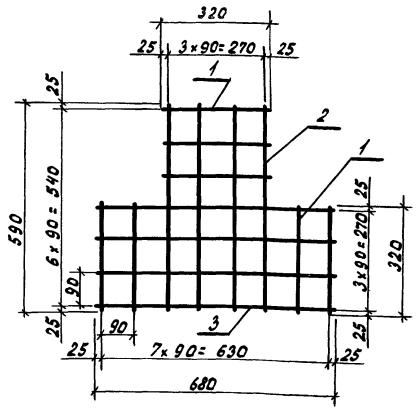
Сетка арматурная С1

Лит.	Масса	Масштаб
ТР	8.0 / 14.2	1:20
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Шекшуева Формат 11

Т.П. 810- -КЖИ-С2



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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.Ч.		1		Стержень		
				Проволока 4 Ст3 ГОСТ 6727-53 ℓ=330	7	0.03 кг
Б.Ч.		2		Стержень		
				Проволока 4 Ст3 ГОСТ 6727-53 ℓ=590	4	0.06 кг
Б.Ч.		3		Стержень		
				Проволока 4 Ст3 ГОСТ 6727-53 ℓ=680	4	0.07 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Матвиенко		6.12.78
Пров.		Куликова		6.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Рук. сек.		Лукин		7.12.78
Н. контр.		Чикова		7.12.78

Т.П 810- -КЖИ-С2

Сетка арматурная С2

Лит.	Масса	Масштаб
ТР	0.7	1:10
Лист	Листов 1	

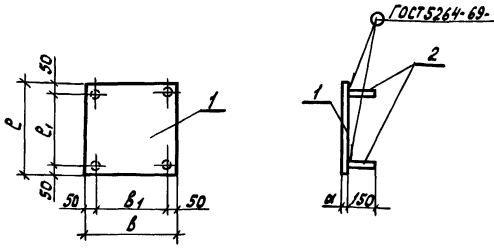
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Шекшуева Формат 11

16962-13 16

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

Т.П. 810- -КЖИ-МН11



Обозначение	Поз.	B1, мм	B, мм	e1, мм	e, мм	a×B; ℓ	Масса общая, кг
810-99 КЖИ-МН11	1	1100	1200	400	500	8×1200; 500	38.0
810-99 КЖИ-МН11-01	1	400	500	400	500	8×500; 500	16,2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.Ч.		1		Пластина Б-ПН-НО-8.0 ГОСТ 19903-74 / Лист Ст.3 ПС.3 ГОСТ 14637-69	1	см. таблицу
Б.Ч.		2		Стержень		
				ф10 AIII ГОСТ 5781-75 ℓ=150	4	0.09 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кашицина		6.12.78
Проверил		Куликова		6.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Рук. сект.		Лукин		7.12.78
Н. контр.		Тихонова		7.12.78

Т.П 810 КЖИ-МН11

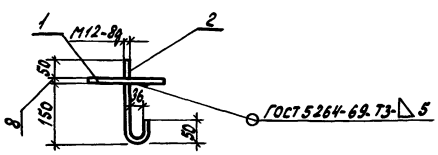
Изделие закладное МН11

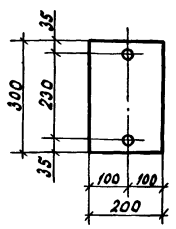
Лит.	Масса	Масштаб
ТР	См. таблицу	1:20
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Формат 11

Т.П. 810- -КЖИ-МН12





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б.Ч.		1		Пластина Б-8×200 ГОСТ 103-76 / Полоса Ст.3 ГОСТ 535-58 ℓ=300	1	3.8 кг
Б.Ч.		2		Стержень		
				ф12 AI ГОСТ 5781-75 ℓ=300	2	0.3 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Кашицина		6.12.78
Пров.		Куликова		6.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Рук. сект.		Лукин		7.12.78
Н. контр.		Чикова		7.12.78

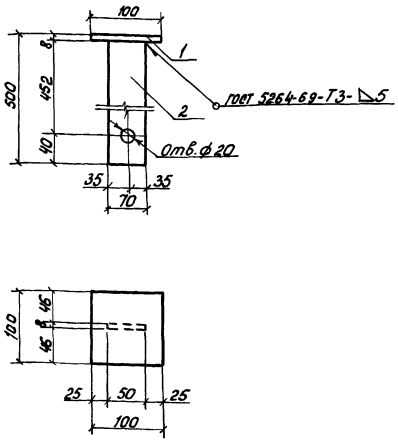
Т.П. 810 -КЖИ-МН12

Изделие закладное МН12

Лит.	Масса	Масштаб
ТР	4.4	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Шекшуева Формат 11



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4	1			Пластина		
				Полоса $\frac{Б-8\times100\ ГОСТ\ 103-76}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-58}$ l=100	1	0,6 кг
Б4	2			Пластина		
				Полоса $\frac{Б-8\times10\ ГОСТ\ 103-76}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-58}$ l=492	1	2,2 кг

ТП 810- КЖЦ-МН9

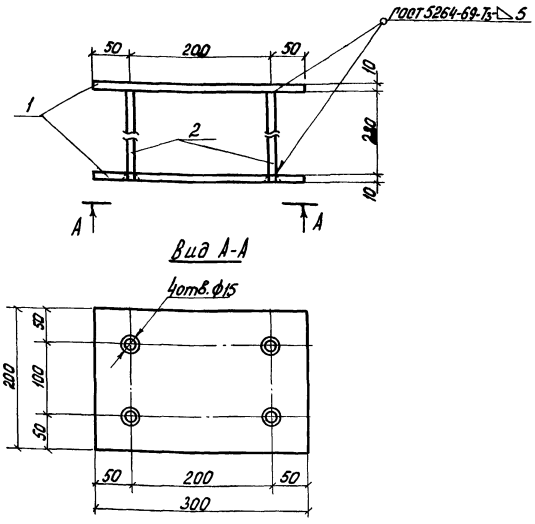
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Кащирина		6.12.78
Проверил		Куликова		6.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Рук. сект.		Лукин		7.12.78
Н. контр.		Чикова		7.12.78

Изделие закладное МН 9

Лит.	Масса	Масштаб
ТР	2,8	1:5
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Гукова Формат 11



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4	1			Пластина		
				Полоса $\frac{Б\times10\times200\ ГОСТ\ 103-76}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-58}$ l=300	2	4,7 кг
Б4	2			Стержень		
				ф10 AI ГОСТ 5781-75 l=280	4	0,17 кг

ТП 810- КЖН-МН10

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Кащирина		6.12.78
Проверил		Куликова		6.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Рук. сект.		Лукин		7.12.78
Н. контр.		Чикова		7.12.78

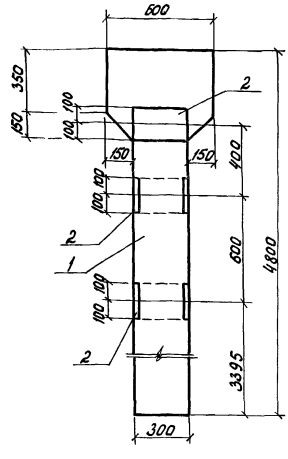
Изделие закладное МН 10

Лит.	Масса	Масштаб
ТР	10,10	1:5
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Гукова Формат 11

ТП 810- КЖН-СКТ3-48-2а



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы и детали		
		1	1.823-1 Вып. 1	Колонна СКТ3-48-2		1175 кг
11		2	т.п.810-99-КЖН-МН10	Изделие закладное МН10	3	10,1 кг
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,470	м3

ТП 810- КЖЦ-СКТ3-48-2а

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Кащирина		6.12.78
Проверил		Куликова		6.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Рук. сект.		Лукин		7.12.78
Н. контр.		Чикова		7.12.78

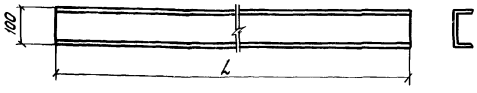
Колонна СКТ3-48-2а

Лит.	Масса	Масштаб
ТР	1175	1:20
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Гукова Формат 11

ТП 810- КЖН-МС6



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

Т.П. 810- -КЖН- МС6

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Мотавкина		6.12.78
Проверил		Куликова		6.12.78
Рук. гр.		Павлова		7.12.78
Рук. сект.		Лукин		7.12.78
Н. контр.		Чикова		7.12.78

Изделие соединительное МС6

Лит.	Масса	Масштаб
ТР	см. таблицу	1:10
Лист	Листов	

Швеллер $\frac{Б\ 10\ ГОСТ\ 8240-72}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-58}$

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Гукова Формат 11

1642-1-13 17

Альбом XIII

Типовой проект

Ведомость чертежей основного комплекта ТМ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	1	Общие данные (начало)	
22	2	Общие данные (окончание)	
22	3	Принципиальная схема трубопроводов	
22	4	Схемы пропорционального регулирования. Перечень	
		отборных устройств КНП и средств автоматики	
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	

Ведомость основных комплектов

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

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
2.400-4, в.1	Детали тепловой изоляции промышлен-	
	ных объектов с положительной температурой	
3.006-2, в.II-2	Сборные железобетонные каналы	
	и тоннели из лотковых эле-	
	ментов	
4.903-10, в.5	Изделия и детали трубопроводов для те-	
	пловых сетей. Опоры трубопроводов подвижные	
4.904-66, в.1	Прокладка трубопроводов водяных те-	
	пловых сетей в непроходных каналах	
альбом VII	Блочные теплицы и соединитель-	
	ный коридор. Бытовые и вспомога-	
	тельные помещения. Энергетичес-	
	кий пункт. Чертежи нетипо-	
	вых конструкций	

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Количество $t_н=-20°C$	Количество $t_н=-30°C$	Примечание
		I Оборудование			
	Катайский насосный	1. Насос центробежный типа			
	завод	4К-12У-а производительностью			
		Q=85 м³/ч H=28,6 м вод. ст.			
		с электродвигателем			
		А02-51-2 N=10 кВт n=2900 об/мин	—	5	275,0 кг
	Катайский насосный	2. Насос центробежный типа			
	завод	4К-12У-а производительностью			
		Q=65 м³/ч H=31 м вод. ст.			
		с электродвигателем			
		А02-51-2 N=10 кВт n=2900 об/мин	5	—	275,0 кг
	Производственное объеди-	3. Насос центробежный типа			
	нение „Армхиммаш"	3К-45/30 производительностью			
	г. Ереван	Q=45 м³/ч H=31 м вод. ст. с			
		электродвигателем			
		А02-42-2 N=7,5 кВт, n=2900 об/мин	—	2	129,0 кг
	Производственное объедине-	4. Насос центробежный типа			
	ние „Армхиммаш" г. Ереван	3К-45/30 производительностью			
		Q=33 м³/ч H=34,3 м вод. ст.			
		с электродвигателем			
		А02-42-2 N=7,5 кВт n=2900 об/мин	2	—	129,0 кг
	Катайский насосный	5. Насос центробежный типа			
	завод	6К-8У-а производительностью			
		Q=184 м³/ч H=24 м вод. ст.			
		с электродвигателем			
		А2-71-4 N=22 кВт n=1455 об/мин	2	2	400,0 кг
	Альбом VII	6. Коллектор распределительный			
		подающий КР68.00.00-01	1	1	514,7 кг
	Альбом VII	7. Коллектор распределительный			
		обратный КР69.00.00-01	1	1	519,5 кг
	Альбом VII	8. Подставка передвижная СП3.00.00	1	1	77,2 кг
	Альбом VII	9. Подставка под коллекторы П30.00.00.01	1	1	373,24 кг
		10.			
		II Материалы			
		Арматура			
		11. Труба 377×9 ГОСТ 8732-70 / В Ст.4 СП ГОСТ 8731-78	45	45	86,68 кг
		12. Труба 273×7 ГОСТ 10704-76 / В Ст.4 СП ГОСТ 10705-63	60	60	45,92 кг
		13. Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 / В Ст4 СП ГОСТ 10705-63	70	70	31,52 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. Никитин

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. ин.		Бутенко		20.12.79
Нач. отд.		Гореза		20.12.79
ГИП		Никитин		20.12.79
Рук. сект.		Мамзолов		20.12.79
Рук. гр.		Тимофеева		20.12.79
Ст. инж.		Заболотская		20.12.79

810-99 ТМ

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га

Энергетический пункт

Лит	Лист	Листов
ТР	1	9

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

16462-13 18 Копировал: Арнаутова Формат 22

Альбом XIII

Типовой проект

Сводная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Количество $t_н=-20$	Количество $t_н=-30$	Примечание
		14. Труба 159×4 ГОСТ 10704-76 / Вст.4 Сп. ГОСТ 10705-63	220	220	17,15кг
		15. Труба 133×4 ГОСТ 8732-78 / Вст.4 Сп. ГОСТ 8731-74	23	23	12,73кг
		16. Труба 114×4 ГОСТ 10704-76 / Вст.4 Сп. ГОСТ 10705-63	160	160	10,85кг
		17. Труба 57×2,5 ГОСТ 10704-76 / Вст.4 Сп. ГОСТ 10705-63	20	20	3,6кг
		18. Труба 40×3,5 ГОСТ 3262-75	4	4	3,84кг
		19. Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75	20	20	2,39кг
	45ч 12нж	20. Конденсатоотводчик 25-16 ГОСТ 12866-67	1	1	2,0кг
	30С14нж1 Пензенское НПО „Тяжпромарматура"	21. Задвижка 1-400-6	2	2	237,0кг
	30ч 6бр	22. Задвижка 1-250-10 ГОСТ 8437-75	1	1	179,0кг
	30ч 6бр	23. Задвижка 1-200-10 ГОСТ 8437-75	13	13	125,0кг
	30ч 6бр	24. Задвижка 1-150-10 ГОСТ 8437-75	47	47	77,0кг
	30ч 6бр	25. Задвижка 1-125-10 ГОСТ 8437-75	3	3	58,5кг
	30ч 6бр	26. Задвижка 1-100-10 ГОСТ 8437-75	20	20	39,5кг
	30ч 6бр	27. Задвижка 1-50-10 ГОСТ 8437-75	4	4	18,4кг
		28.			
	15ч9п2	29. Вентиль 3-40-16 ГОСТ 18722-73	4	4	7,65кг
	15ч9п2	30. Вентиль 3-25-16 ГОСТ 18722-73	25	25	3,6кг
	19ч 16бр	31. Клапан обратный I-А-200-10 ГОСТ 19827-74	2	2	107,0кг
	19ч16бр	32. Клапан обратный I-А-150-16 ГОСТ 19827-74	5	5	74,8кг
	19ч16бр	33. Клапан обратный I-А-100-16 ГОСТ 19827-74	2	2	40,8кг
	№ 011021 Поставка ГДР	34. Клапан регулирующий трехходовой М16/150-200	1	1	179,0кг
	№021021 То же	35. Клапан регулирующий трехходовой М16/150-200	1	1	179,0кг
	№041021 "	36. Клапан регулирующий трехходовой М16/150-200	1	1	179,0кг
	№051021 "	37. Клапан регулирующий трехходовой М16/150-200	1	1	179,0кг
	№061021 "	38. Клапан регулирующий трехходовой М16/150-200	1	1	179,0кг
	№031021 "	39. Клапан регулирующий трехходовой М16/100-80	1	1	82,8кг
	№031121 "	40. Клапан регулирующий трехходовой М16/100-80	1	1	82,8кг

Марка	Обозначение	Наименование	Количество $t_н=-20$	Количество $t_н=-30$	Примечание
	№000310 Поставка ГДР	41. Клапан регулирующий трехходовой М16/200-500	1	1	254,0кг
	№000410 То же	42. Клапан регулирующий трехходовой М16/200-500	1	1	254,0кг
		43. Фланец 400-6 ГОСТ 1255-67	4	4	15,2кг
		44. Фланец 250-10 ГОСТ 1255-67	2	2	10,65кг
		45. Фланец 200-10 ГОСТ 1255-67	26	26	8,05кг
		46. Фланец 150-10 ГОСТ 1255-67	94	94	6,62кг
		47. Фланец 125-10 ГОСТ 1255-67	6	6	5,4кг
		48. Фланец 100-10 ГОСТ 1255-67	40	40	3,81кг
		49. Фланец 50-10 ГОСТ 1255-67	8	8	2,06кг
		50. Фланец 40-16 ГОСТ 1255-67	8	8	1,96кг
		51. Фланец 25-16 ГОСТ 1255-67	46	46	1,17кг
		52.			
		53. Переход К426×12-377×12 ГОСТ 17378-77	4	4	45,5кг
		54. Переход К273×7-219×6 ГОСТ 17378-77	1	1	8,6кг
		55. Переход К273×7-159×4,5 ГОСТ 17378-77	1	1	8,1кг
		56. Переход К219×6-159×4,5 ГОСТ 17378-77	2	2	5,3кг
		57. Переход К219×6-108×4 ГОСТ 17378-77	2	2	4,2кг
		58. Переход К159×4,5-108×4 ГОСТ 17378-77	5	5	2,4кг
		59. Переход К159×4,5-89×3,5 ГОСТ 17378-77	5	5	2,4кг
		60. Переход К108×4-89×3,5 ГОСТ 17378-77	2	2	1,0кг
		61. Переход К108×4-57×3 ГОСТ 17378-78	2	2	0,9кг
		62. Манометр технический ОБМ-160 0÷6кг/см² ГОСТ 8625-77	26	26	
	14м1 Киевский завод „Промарматура"	63. Кран трехходовой для манометра Ду=3мм, Ру=16 кгс/см²	26	26	0,312кг
		64. Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71			8м²
		65. Болт М20×80.58 ГОСТ 7798-70	64	64	0,286кг
		66. Болт М20×75.58 ГОСТ 7798-70	984	984	0,256кг
		67. Болт М16×70.58 ГОСТ 7798-70	48	48	0,145кг
		68. Болт М16×65.58 ГОСТ 7798-70	320	320	0,137кг
		69. Болт М16×60.58 ГОСТ 7798-70	48	48	0,129кг
		70. Болт М16×55.58 ГОСТ 7798-70	16	16	0,121кг
		71. Болт М12×50.58 ГОСТ 7798-70	168	168	0,0617кг
		72. Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70	1048	1048	0,062кг
		73. Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	384	384	0,033кг

Марка	Обозначение	Наименование	Количество $t_н=-20$	Количество $t_н=-30$	Примечание
		74. Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70	168	168	0,0154кг
		75. Шайба 20-01 ГОСТ 11371-78	1048	1048	0,023кг
		76. Шайба 16-01 ГОСТ 11371-78	384	384	0,011кг
		77. Шайба 12-01 ГОСТ 11371-78	168	168	0,0063кг
		78. Лист Б-ПН-НО-10 ГОСТ 19903-74 / Вст.3 СП3 ГОСТ 14637-69			для задвижек 3м²
	Серия 2.400-4 В.1 л.32	79. Изоляция трубопроводов и арматуры полосами из стекловолокна до ф89мм δ=40мм с покрытием лакостеклотканью			Км.у=1.3 0,45м³
	Серия 2.400-4 В.1 л.32	80. Изоляция трубопроводов и арматуры матами из стеклянного штапельного волокна δ=60мм ф89÷1220мм с покрытием лакостеклотканью			Км.у=1.6 35м³
		81. Сталь сортовая для крепления трубопроводов и клапанов	300	300	
	Серия 4.903-10 В.5	82. Опора скользящая 350Т13.25	2	2	6,1кг
	Серия 4.903-10 В.5	83. Опора скользящая 250.Т13.19	10	10	3,25кг
	Серия 4.903-10 В.5	84. Опора скользящая 200.Т13.16	5	5	3,71кг
	Серия 4.903-10 В.5	85. Опора скользящая 150.Т13.10	36	36	1.335кг
	Серия 4.903-10 В.5	86. Опора скользящая 100.Т13.07	15	15	1,096кг
	Серия 300Б-2	87. Опорная подушка ОП-2	45	45	—
	Серия 3.00Б-2	88. Опорная подушка ОП-3	8	8	—
	Серия 300Б-2	89. Опорная подушка ОП-4	2	2	—
		90. Шайба дроссельная d=68мм.	5	5	
		91. Шайба дроссельная d=41мм.	2	2	
	альбом VII	92. Опора ОК405.00.00	7	7	11,4кг
	альбом VII	93. Опора ОК406.00.00	1	1	80,2кг
		94. Термометр П5.2.160.103 ГОСТ 2823-73	17	17	
		95. Оправа 2П.165.100.63.100 ГОСТ 3029-75	17	17	
	15 НВН 2390-63	96. Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы 10-377×9	2	2	
	15 НВН 2390-63	97. Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы 10-219×6	1	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. ин-та		Бутенко		12.12.78г
Нач. отд.		Гореза		12.12.78г
ГИП		Никитин		12.12.78г
Рук. сект.		Мамзолов		12.12.78г
Рук. гр.		Тимофеева		12.12.78г
Ст. инж.		Заболотская	Забол.	12.12.78г

810-99 ТМ

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га

Энергетический пункт

Лит.	Лист	Листов
ТР	2	

Общие данные (окончание)

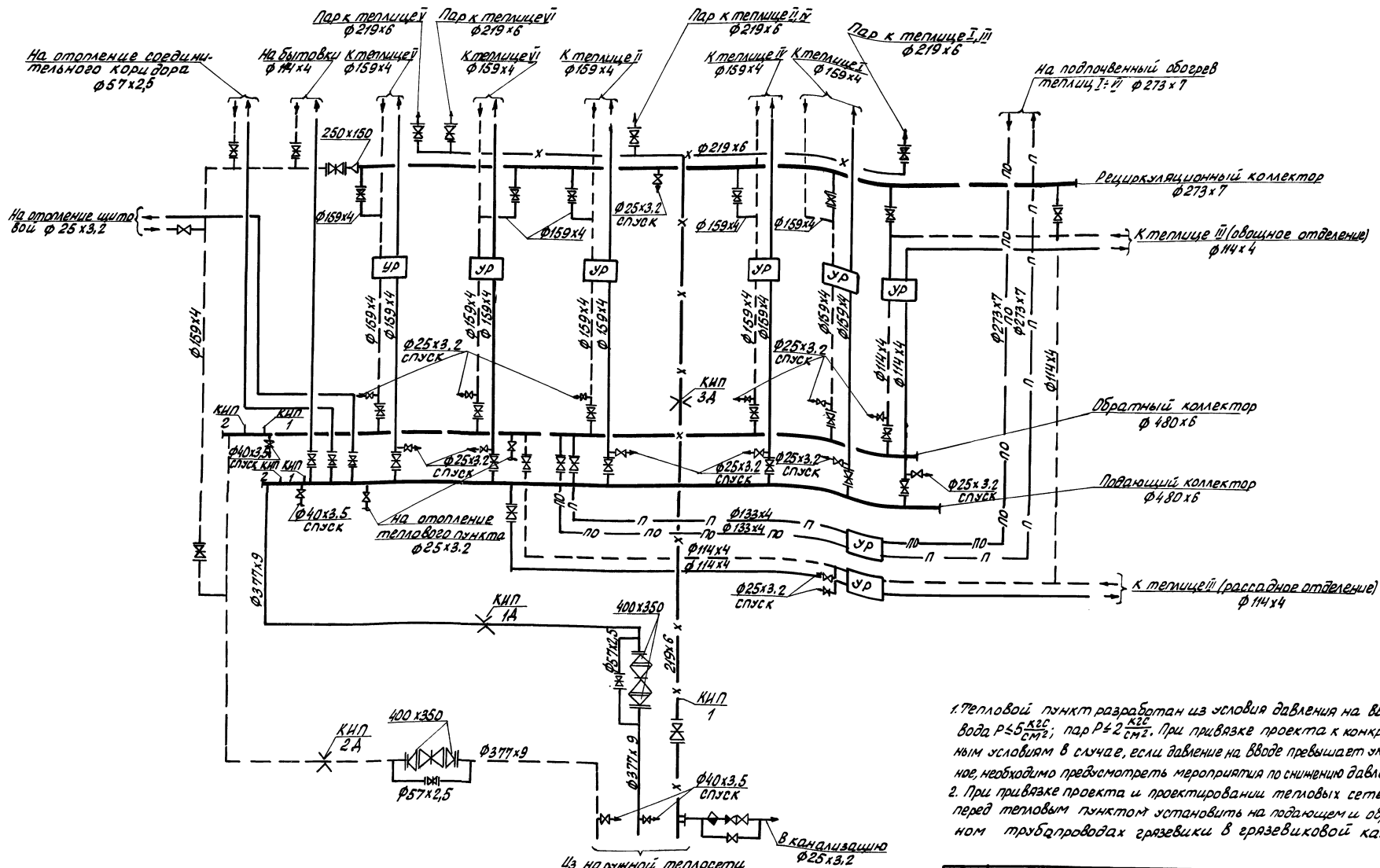
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Инв. № подл. | Подпись и дата

16462-13 19

Копировал: Иванова

Формат 22



1. Тепловой пункт разработан из условия давления на вводе: вода $P \leq 5 \frac{кгс}{см^2}$; пар $P \leq 2 \frac{кгс}{см^2}$. При привязке проекта к конкретным условиям в случае, если давление на вводе 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 грязевики в грязевиковой камере.

					810-99 ТМ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га			
Гл. инж. пр.		Бутенко		03.12.79	Энергетический пункт	Лит	Лист	Листов
Нач. отд.		Гореза		03.12.79		ТР	3	
ГИП		Никитин		03.12.79				
Рук. сект.		Мамзолов		03.12.79	Принципиальная схема трубопроводов	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Рук. гр.		Тимофеева		03.12.79				
Ст. инж.		Заболотская	Забол.	03.12.79				

Альбом XIII

Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата

16462-13 20 Копировал: Водяшкина

Формат 22

Альбом XIII

Типовой проект

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

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

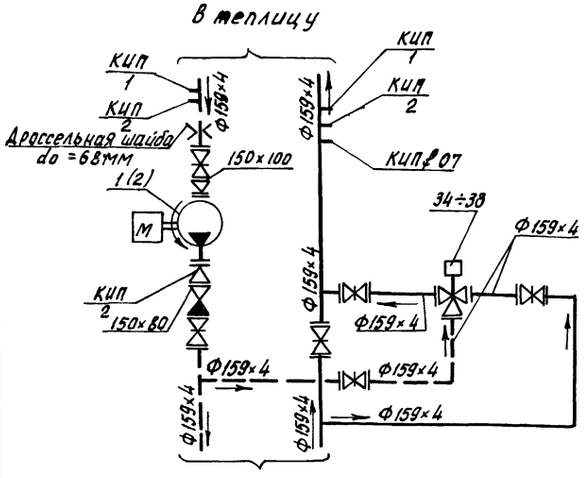


Схема пропорционального регулирования для обогрева шатра овощного и рассадного отделений теплицы III

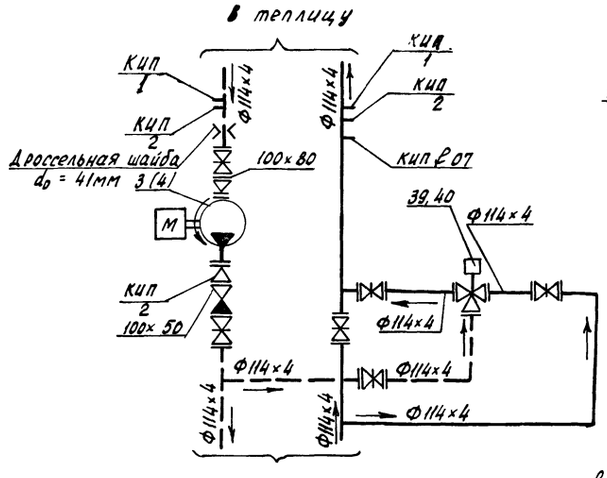
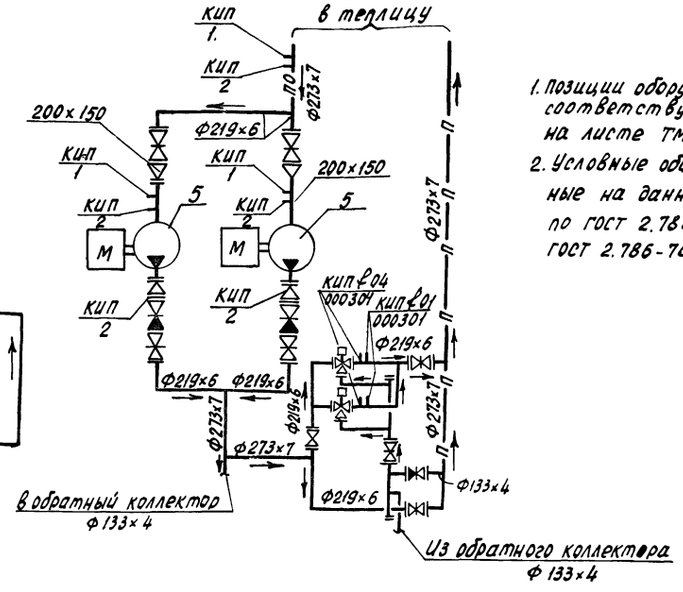


Схема регулирования обогрева почвы теплиц I÷VI



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

Условные обозначения

- — теплопровод подающий t = 130°С
- — теплопровод обратный t = 70°С
- —x— паропровод
- —п— теплопровод почвенного обогрева, подающий t = 40°С
- —по— теплопровод почвенного обогрева, обратный t = 33°С
- диафрагма измерительная — на схеме
- диафрагма измерительная — на плане
- У.Р. — узел пропорционального регулирования
- — клапан регулирующий 3-х ходовой смесительный с моторным исполнительным механизмом (поставка ГДР)
- — спускной вентиль
- КИП / 1 — в числителе — контрольно-измерительный прибор; в знаменателе — порядковый номер
- по • — подвеска
- со • — скользящая опора

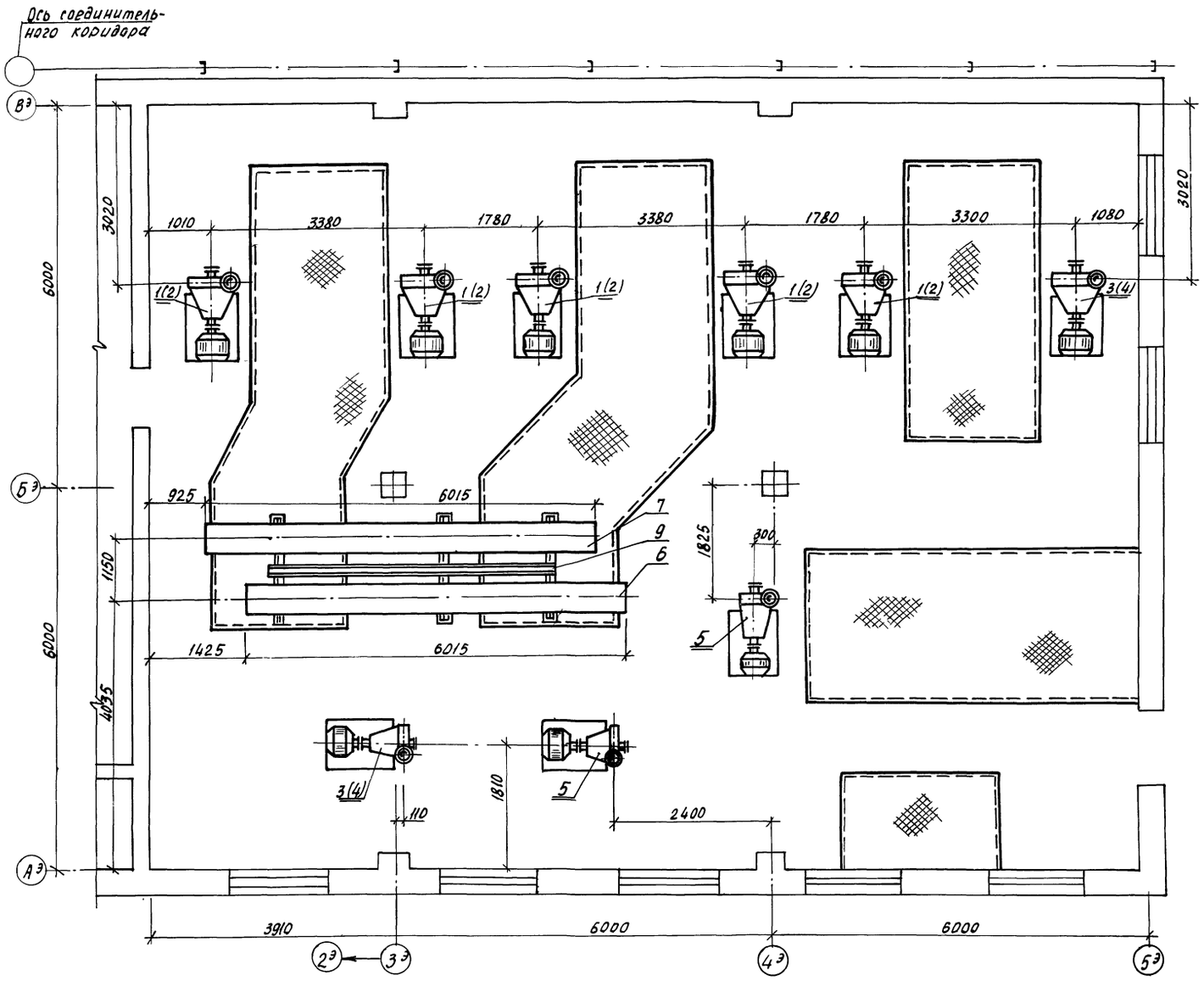
Перечень отборных устройств КИП и средств автоматики

№№ прибора	Наименование	Кол.	Примечание
КИП 1	Установка термометра	17	4.903-10 выпуск 3
КИП 2	Установка манометра	26	4.903-10 выпуск 3
КИП №07 ОН 007	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу I	1	
КИП №07 021 007	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу II	1	
КИП №07 031 007	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу III (овощное отделение)	1	
КИП №07 041 007	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу IV	1	
КИП №07 051 007	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу V	1	
КИП №07 061007	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу VI	1	
КИП №07 031Н07	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу III (рассадное отделение)	1	
КИП 1Д	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы на подающем трубопроводе	1	
КИП 2Д	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы на обратном трубопроводе	1	
КИП 3Д	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы на паропроводе	1	
КИП №04 000304	Установка ртутного термометра	2	
КИП №01 000301	Установка термометра сопротивления на трубопроводе подпочвенного обогрева	2	

					810-99 ТМ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Гл. инж. инд.		Бутенко		03.12.79		
Нач. отд.		Гореза		03.12.79	Энергетический пункт	Лит. ТР; Лист 4; Листов
ГИП		Никитин		03.12.79		
Рук. грек.		Мамзолов		03.12.79	Схемы пропорционального регулирования. Перечень отборных устройств и средств автоматики.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук. гр.		Тимофеева		03.12.79		
Ст. инж.		Заболотская		03.12.79		

Копировал: 16462-13 21 Формат А2

Типовой проект альбом XIII

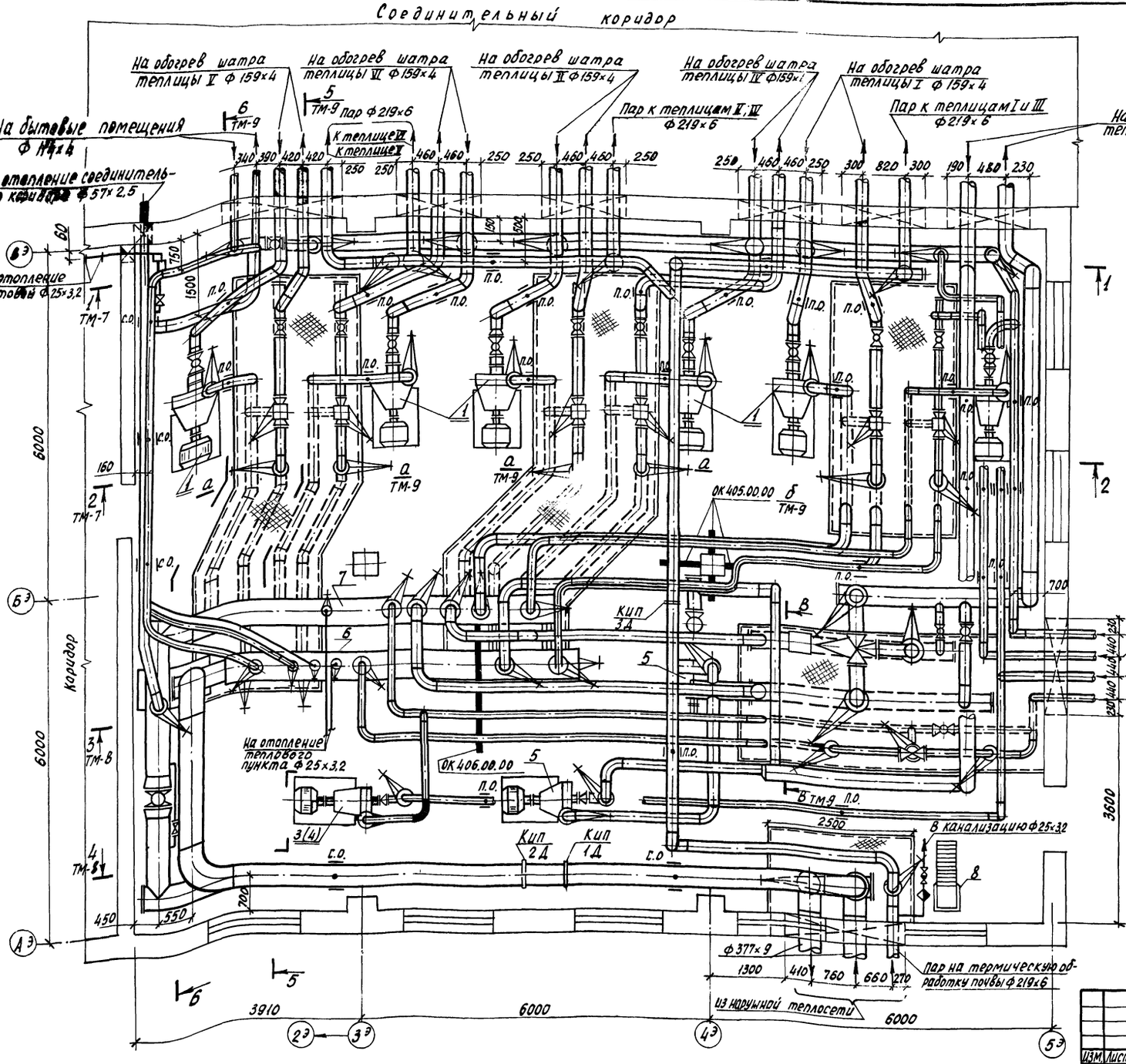


1. Позиции оборудования соответствуют спецификации на листе ТМ-1.
2. Конструкцию каналов, приямка, фундаментов под насосы см. в строительной части проекта на листах АР-3, КЖ-3.

					810-99 ТМ		
					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Гл.инж. ин.		Бутенко		12.12.71г.			
Нач. отд		Гореза		12.12.71г.	Энергетический пункт	Лит. ТР	Лист 5 / Листов
ГИП		Никитин		12.12.71г.			
Рук. сект		Мамзолов		12.12.71г.			
Рук. гр.		Тимофеева		12.12.71г.	План оборудования.	ГИПРОВНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	
Ст. инж.		Заболотская		12.12.71г.			

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

16462-13 22 Копировал: Осина Формат 22



1. Трубопроводы крепить к металлическим балкам тягами по типу подвески ПМ по ГОСТ 16127-70.
2. Условные обозначения даны на листе ТМ-4.
3. Позиции 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, приямка, фундаментов даны на листах АР-3, КЖ-3 строительной части проекта.
6. Установка кронштейнов для крепления труб и закладных элементов в кровле для подвесок трубопроводов дана на листах АР-2 и КЖ-4.
7. Трубопроводы от колонны по оси Б³-4³ условно отнесены.

					810-99 ТМ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Гл. инж. ин.		Бутенко		19.12.19		
Нач. отд.		Горева		19.12.19	Энергетический пункт	Лит ТР; Лист 6; Листов
ГИП		Никитин		19.12.19		
Рук. сект.		Мамзолов		19.12.19		
Рук. гр.		Тимофеева		19.12.19	План трубопроводов	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст. инж.		Заболотская		19.12.19		

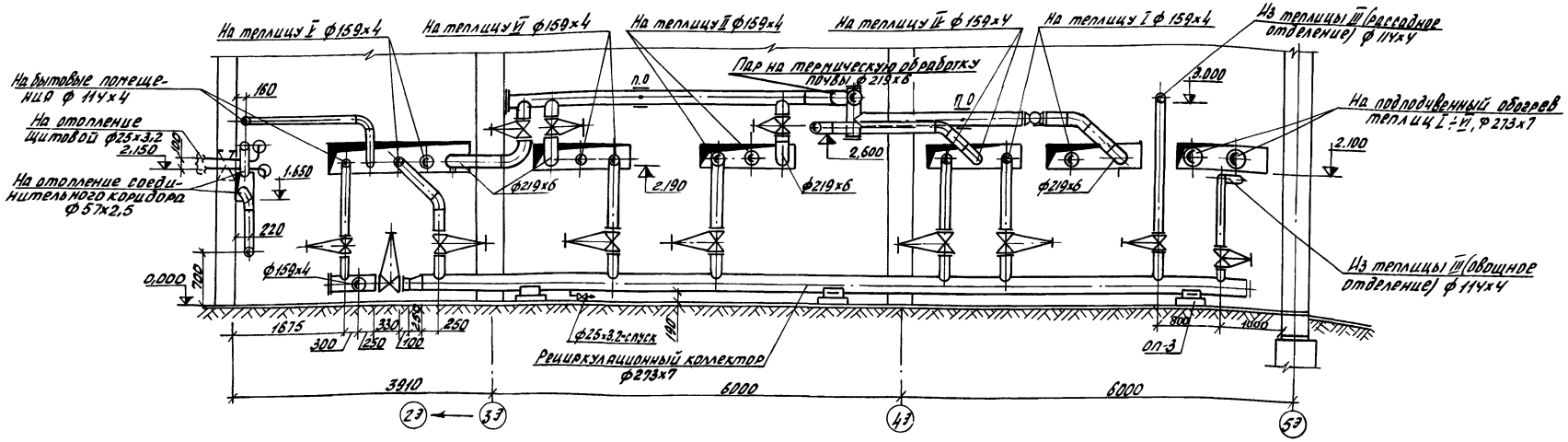
16462-13 23 Копировал: Осина Формат А2

Альбом XIII

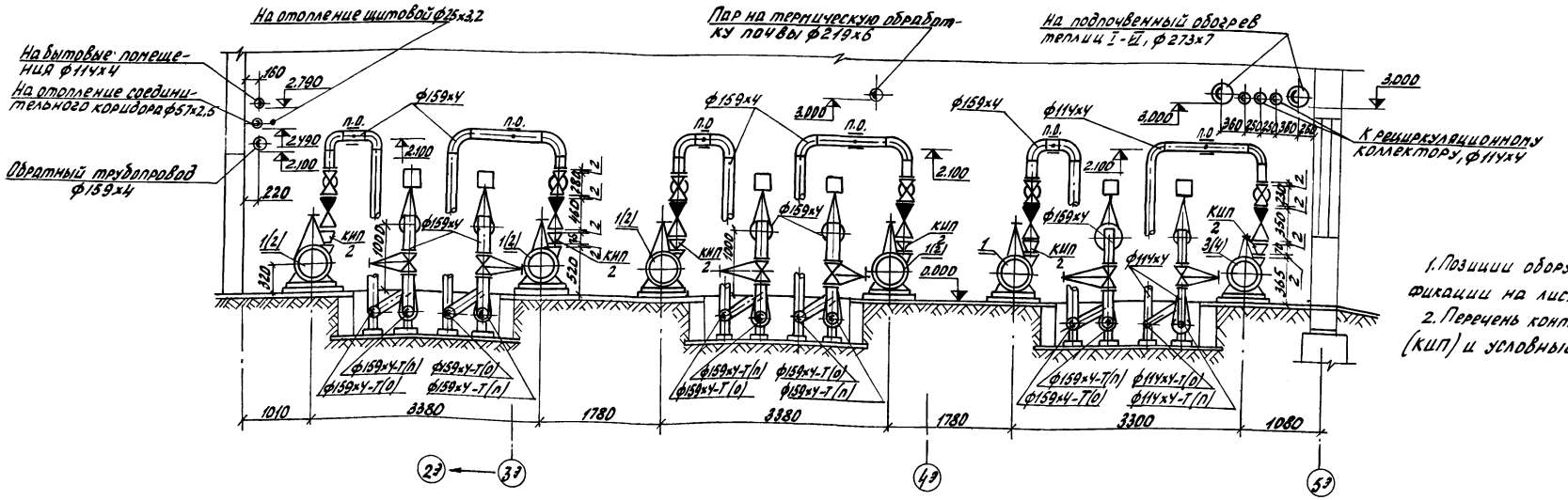
Типовой проект

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

1-1 ТМ-6



2-2 ТМ-6



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

				810-99 ТМ	
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Гл. инж. пр.		Бутенко		12.12.98	
Нач. отд.		Гореза		12.12.98	Энергетический пункт
ГИП		Никитин		12.12.98	
Рук. сект.		Магзолов		12.12.98	
Рук. гр.		Тимофеева		12.12.98	Разрезы 1-1, 2-2
Ст. инж.		Заболотская		12.12.98	

Лит	Лист	Листов
ТР	7	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

16462-13 24 Копировал: Богданчикова Фг 2

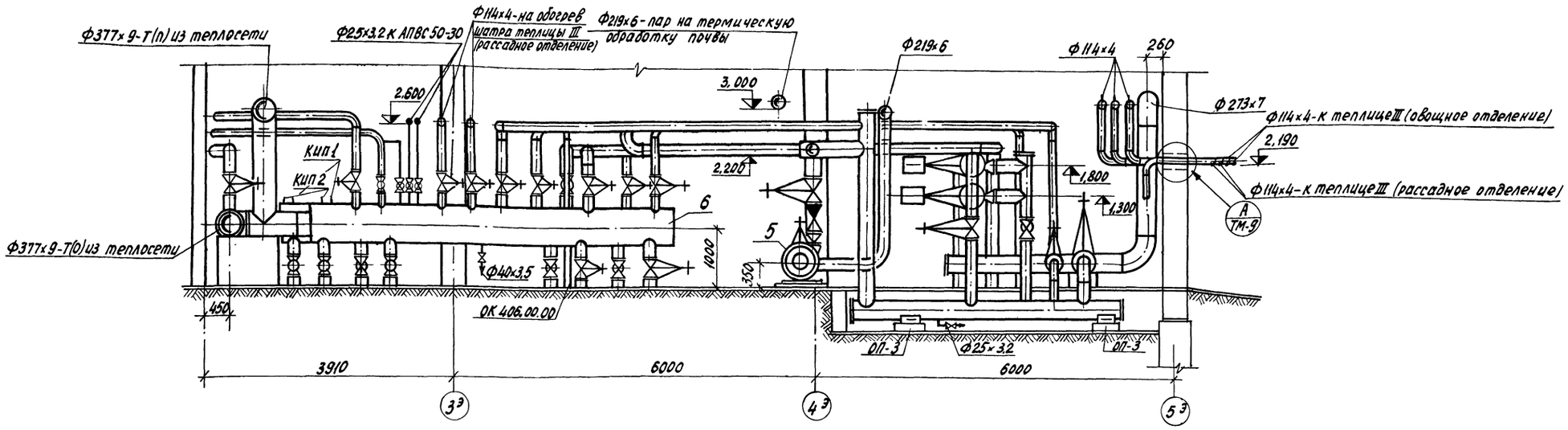
Типовой проект 816-3-1.88 Альбом XIII

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

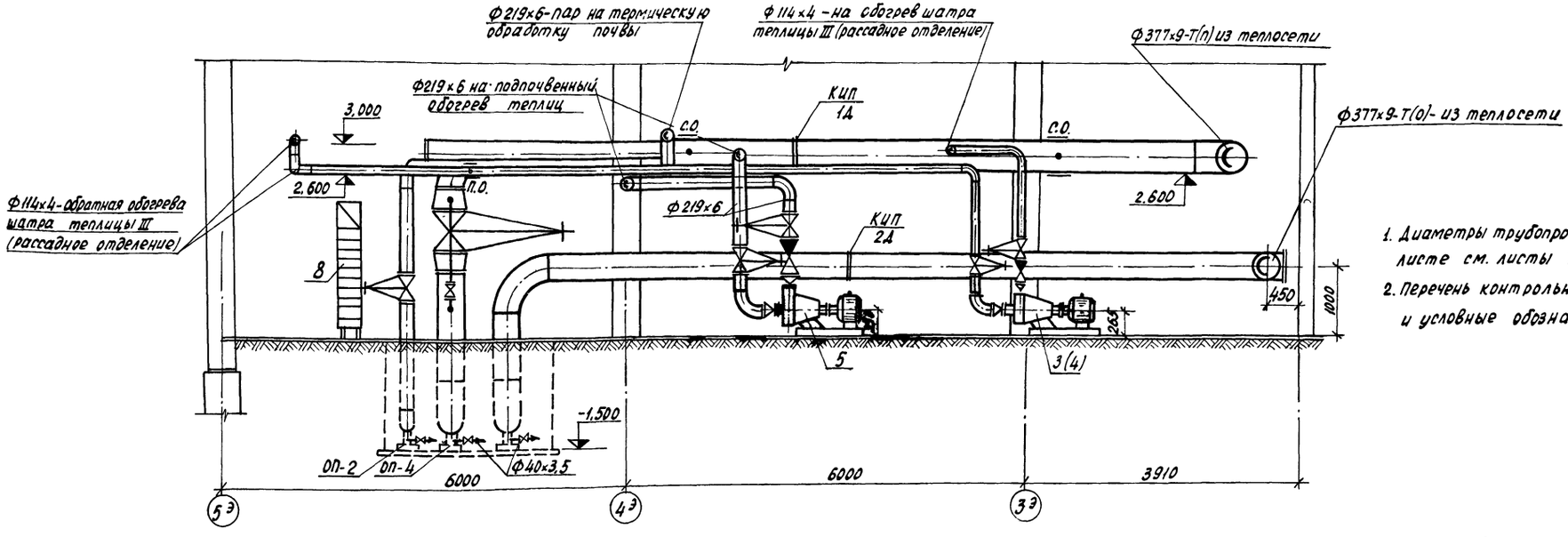
Альбом XIII

Типовой проект

3-3 ТМ-6



4-4 ТМ-6



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

					810-99 ТМ		
					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Гл. инж. ин.		Бутенко		19.12.79	Энергетический пункт	Лит	Лист	Листов
Нач. отд.		Гореза		19.12.79		ТР	8	
ГИП		Никитин		19.12.79				
Рук. сект.		Мамзолов		19.12.79				
Рук. гр.		Тимофеева		19.12.79	Разрезы 3-3, 4-4.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Ст. инж.		Заболотская		19.12.79				

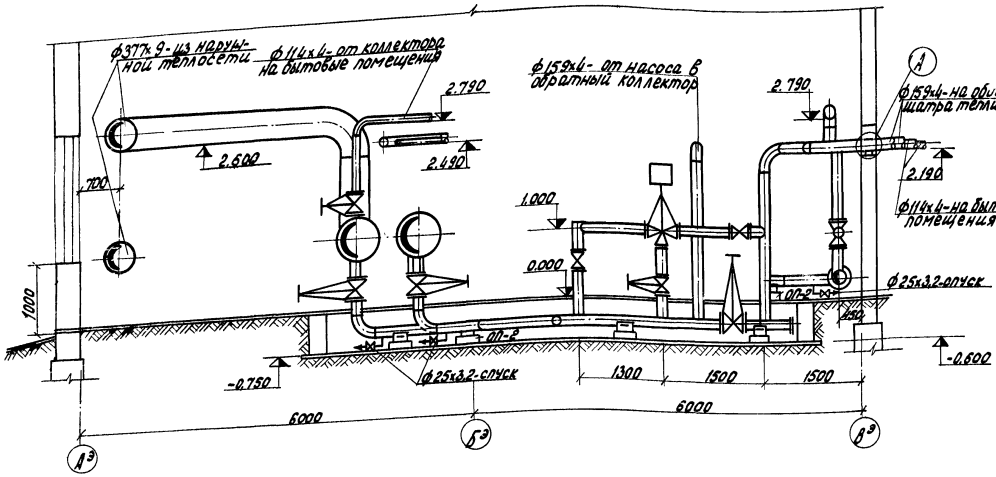
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом XIII

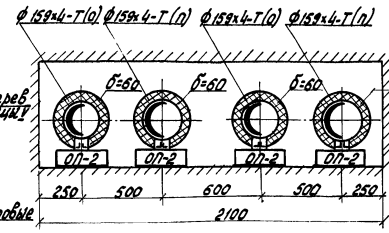
Типовой проект

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

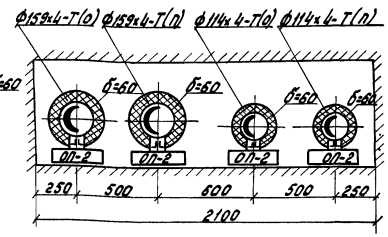
5 - 5 / М 1:50 ТМ-6



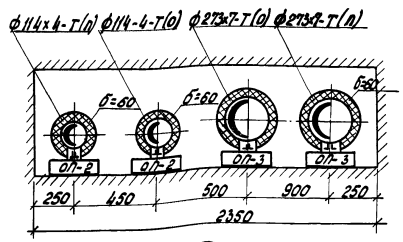
а - а / М 1:20 ТМ-5



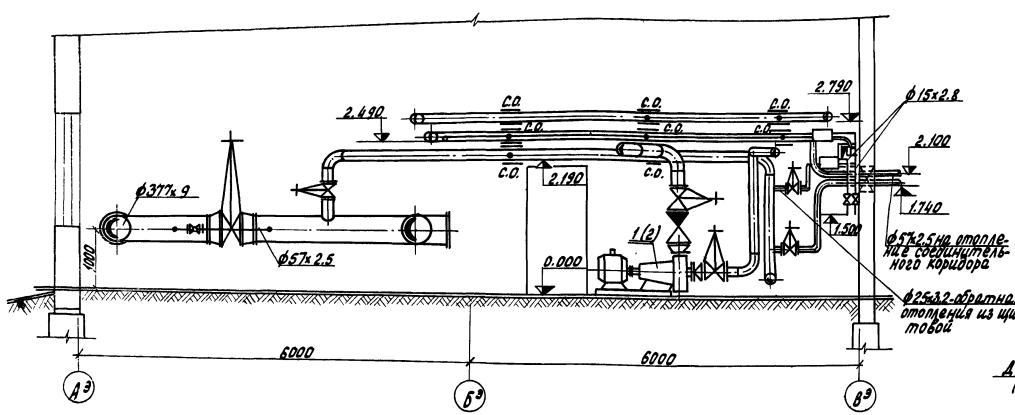
б - б / М 1:20 ТМ-5



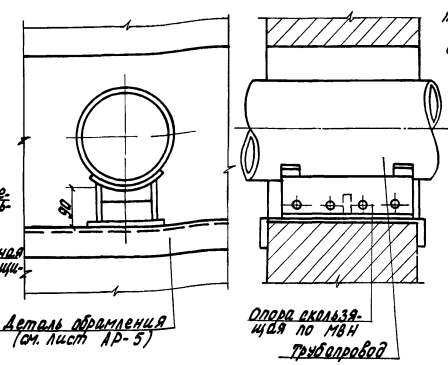
в - в / М 1:20 ТМ-5



Б - Б / М 1:50 ТМ-5



А / М 1:10



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

				810-99 ТМ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га
Гл. инж. пр.		Бутенко		10.09.99	Энергетический пункт
Нач. отд.		Горева		10.09.99	
СИП		Никитин		10.09.99	
Рук. сект.		Мамзолов		10.09.99	Разрезы 5-5, б-б. Сечения а-а, б-б, в-в.
Рук. гр.		Тимофеева		10.09.99	
Ст. инж.		Заболотская		10.09.99	

Лит	Лист	Листов
ТР	9	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ

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

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1.494-32	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 1	-тепловая изоляция трубопроводов	
2.494-1	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий:	
Выпуск 1	-узлы прохода общего назначения	
4.904-69	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 и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ТМ	Тепломеханическая часть	
ЭЛ	Электроснабжение, электроосвещение, силовое оборудование	
А	Автоматизация	

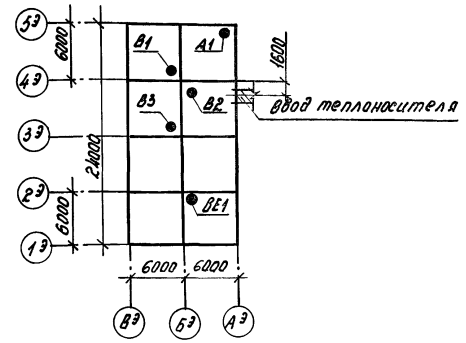
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Ю.А. Никитин.

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции

Марка	Обозначение	Наименование	Количество tн=-20°	Количество tн=-30°	Примечание
		Отопление			
		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-140-АО ГОСТ 8690-75	20,3 / 56	28,4 / 14	8,3кг
	15кч 18п2	5. Вентиль 1-25-16 ГОСТ 18161-72	2	2	1,4кг
	15кч 18п2	6. Вентиль 1-20-16 ГОСТ 18161-72	2	2	0,9кг
	15кч 18п2	7. Вентиль 1-15-16 ГОСТ 18161-72	4	4	0,7кг
	Серия 2.190-1/92. В.1	8. Воздухосборник горизонтальный Ф150	4	4	7,9кг
	3240411 г. Кривой Рог, Днепропетровской обл. Учреждение №3-308/80	9. Агрегат воздушно-отопительный АПВС 50-30			
		ТУ МООП УССР N46-62	1	1	100,0кг
	Серия 4.904-69	10. Сортовой металл для креплений			50,0кг
	Серия 2.400-4 В.1	11. Изоляция трубопроводов:			
		шнуром б=40мм с покрытием			
		лакостеклотканью			0,05м³
		12.			
		13			
		14.			
		Вентиляция			
	Вентиляторный завод им. Яна Фабрициуса	15. Вентилятор крышный КЧ3-90 №5 с электродвигателем АОЛ2-21-6 N=0,8кВт; n=930 об/мин	3	3	123,0кг
	Серия 2.494-1, В.1	16. Узел прохода УП4211	1	1	74,84кг
	Серия 1.494-32	17. Дефлектор Д.00.000-02	1	1	24.1
		18. Труба 15х2,8 ГОСТ 3262-75	12	12	1,28кг
	15кч 18п2	19. Вентиль 115-16 ГОСТ 18161-72	3	3	0,7кг
		Масса указана единицы			

План-схема размещения отопительно-вентиляционных установок



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	Расход тепла, ккал/ч: на отопление tн=-30°	на отопление tн=-20°	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий расход tн=-30°	Общий расход tн=-20°	Установочная мощность эл. двиг. кВт.
Энергетический пункт		25600	20100	—	—	25600	20100	3,5

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ системы	кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентус. установки / вентагрегата	Вентилятор: Тип	№	Схема исполнения	Положение вращение	L м³/ч	H кг/м²	n об/мин	Электродвигатель: Тип / Исполнение по взрывозащите	N кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол. шт.	Температура нагрева °С от	до	Расход тепла ккал/ч	H кг/м²
В1, В2, В3	3	Тепловой пункт	крышный	КЧ3-90	5	VIII	—	6500	15	930	АОЛ2-21-6	0,8	930	—	—	—	—	—	—	—
А1	1	Тепловой пункт	АПВС 50-30	МЦ	4	I	—	3300	8	2815	АО2-12-2	1,1	2815	Спиральный навивной	—	—	+5	+20	14000	
ВЕ1	1	Щитовая	Дефлектор Д.00.000-02																	

Изм. Лист	N докум.	Подпись	Дата	810-99 ОВ
Гл. инж. пр.	Бутенко		20.12.99	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.
Нач. отд.	Гореза		20.12.99	Энергетический пункт. Лит. ТР; Лист 1; Листов 2
ГИП	Никитин		20.12.99	
Рук. сект.	Мамзолов		20.12.99	Общие данные
Рук. гр.	Тимофеева		20.12.99	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст. инж.	Заболотская		20.12.99	

16462-13 27 Копировал: Муратова Фор

Альбом XIII

Типовой проект

План систем отопления и вентиляции

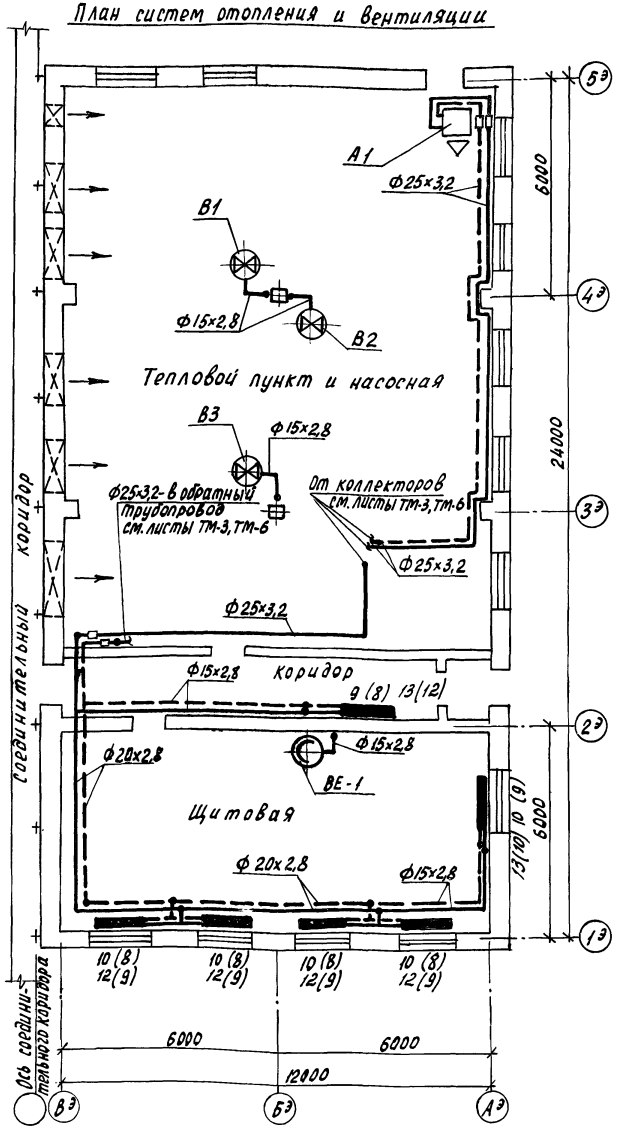
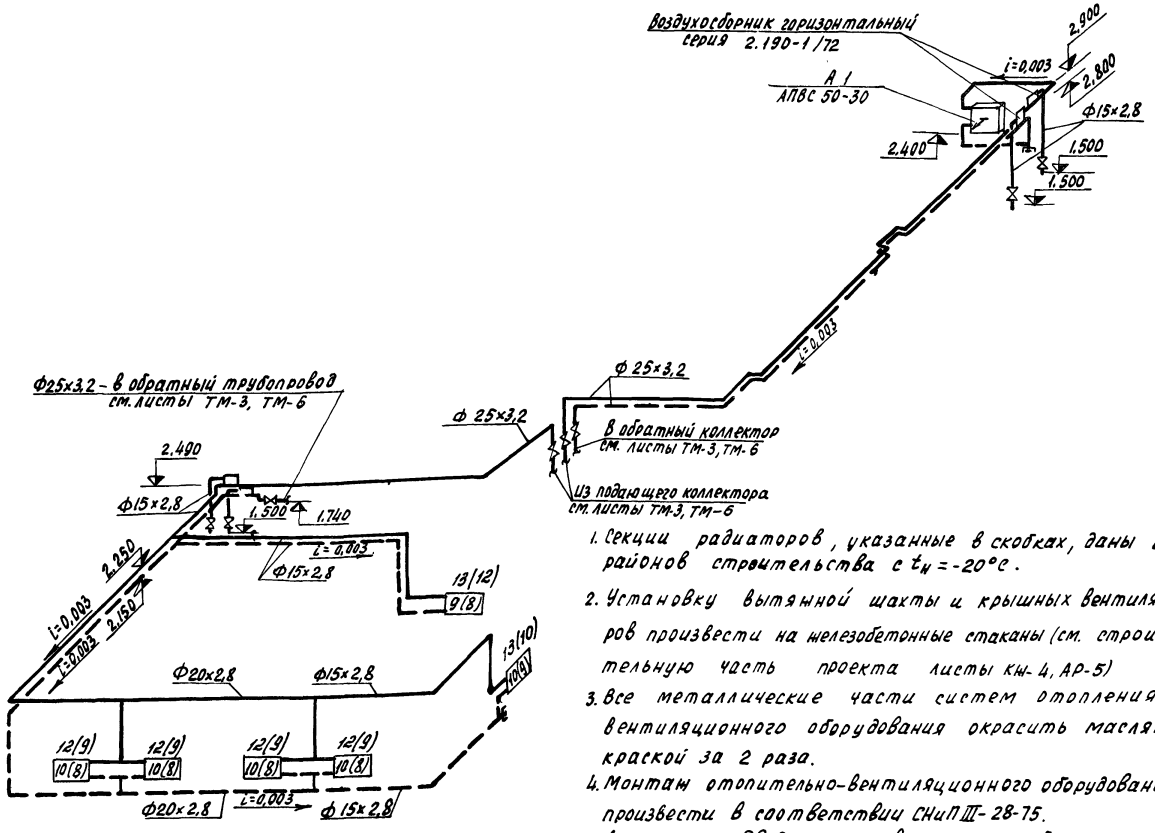


Схема трубопроводов отопления



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

					810-99 ОВ	
					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Энергетический пункт	Лит. ТР / Лист 2 / Листов
Гл.инж.ин.		Бутенко				
Нач.отд.		Гореза				
ГИП		Никитин				
Рук.сект.		Мамзолов				
Рук. гр.		Тимофеева			План систем отопления и вентиляции. Схема трубопроводов отопления.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст.инж.		Заболотская				

М 1:100

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

16462-13 28 Копировал: Осина Формат 22

Альбом XIII

Типовой проект

Ведомость основных комплектов

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

Ведомость примененных и ссылочных документов.

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

Спецификация

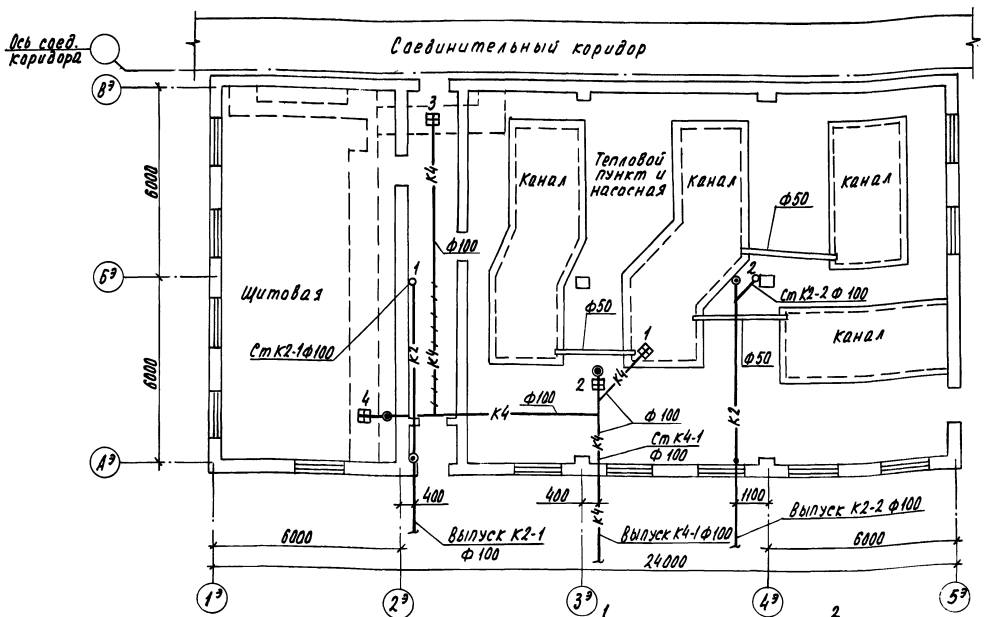
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Канализация		
		1. Труба ТЧК-100-1000-Б ГОСТ 6942.3-69	39	13.4
		2. Труба ТЧК-50-1000-Б ГОСТ 6942.3-69	10	5.9
		3. Отвод 0135° 100-Б ГОСТ 6942.12-69	7	3.7
		4. Тройник ТП-100×100-Б ГОСТ 6942.17-69	5	7.7
		5. Тройник ТК 45° 100×100-Б ГОСТ 6942.22-69	3	8.4
	Серия 4.905-8/77, вып. 2	6. Ковер большой сварной	2	41.4
		7. Трап Т-100 ГОСТ 1811-73	4	16.0
		8. Пробка деревянная $d_у$ = 100	2	б.ч.
		9. Ревизия Р-100-Б ГОСТ 6942.30-69	1	8.0
		10. Песок ГОСТ 8736-77	1м³	7.7
		Внутренние водостоки		
		11. Труба ТЧК-100-1000-Б ГОСТ 6942.3-69	34	13.40
		12. Патрубок ПК-100-Б ГОСТ 6942.5-69	2	
		13. Отвод 0135° 100-Б ГОСТ 6942.12-69	10	3.70
		14. Тройник ТП-100×100-Б ГОСТ 6942.17-69	2	7.70
		15. Тройник ТК 45° 100×100-Б ГОСТ 6942.22-69	1	8.40
	Полтавский лит-мех. з-д г. Полтава Панянка, 26	16. Воронка водосточная ВР-1	2	35.00
	Серия 4.905-8/77, вып. 2	17. Ковер большой сварной	2	41.4
		18. Пробка деревянная $d_у$ = 100	3	б.ч.
		19. Ревизия Р-100-Б ГОСТ 6942-30-69	2	8.00
		Масса в кг указана единицы		

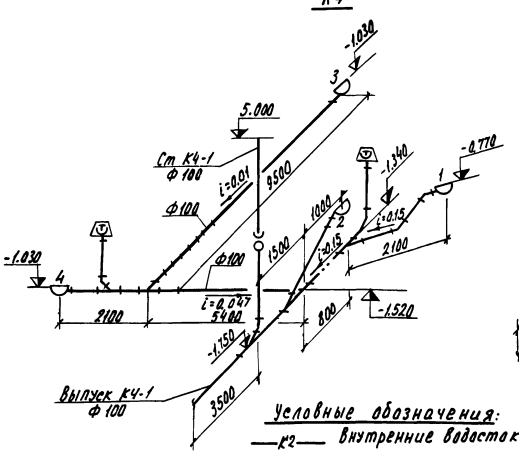
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

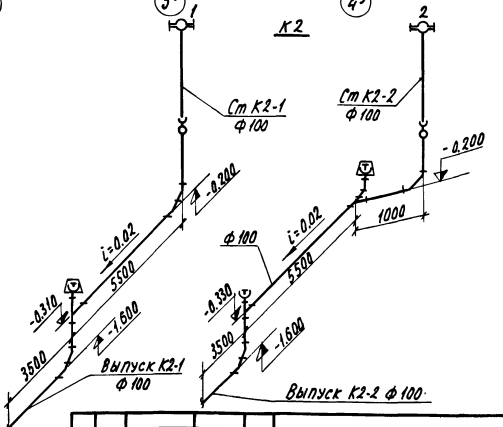
Главный инженер проекта Ю.А. Никитин

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

План







Условные обозначения:

—К2— внутренние водостоки.

—К4— канализация.

—К4— засыпка песком.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Бутенко		19.12.79
Нач. отд.		Гореза		19.12.79
ГИП		Никитин		19.12.79
Рук. гр.		Бычкова		19.12.79
Инженер		Голубович		18.12.79
Пров.		Бычкова		19.12.79

810-99 -ВК

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га.

Энергетический пункт

Лит.	Лист	Листов
ТР		1

План. Схемы систем К2, К4. Спецификация.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

16462-13 29 Копировал Николаева Формат 22

Альбом XIII

Типовой проект

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

Формат	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 панелей 1.1; 1.2; 1.3; 1.4	
22	14	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 2.1; 2.2; 2.3. 4.1	
22	15	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 4.2; 4.4; 5.1; 5.2, 6.3	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
т.п. 4.07-36/70	Детали и узлы внутренних силовых и осветительных электропроводок в сельскохозяйственных помещениях.	
т.п. 4.407-155	Прокладка кабелей на конструкциях	
серия 4.407-219	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 водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ТМ	Тепломеханическая часть	
ЭЛ	Электроосвещение и силовое электрооборудование	
А	Автоматизация	

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Электроосвещение		
1	3-ды ГЭМ	Щиток осветительный, с автоматическими выключателями А3161 на отходящих линиях, ток расцепителей 15А ОЩ-6	1	шт.
2	3-ды ГЭМ	Ящик с понизительным трансформатором, для стационарной установки 220/36В, 250 ВА. ЯТП-0,25/36	2	"
3		Выключатель брызгозащищенный 6,3А, 250В инд. 0261 ГОСТ 7397-76	4	"
4		Выключатель клавишный для открытой установки 6,3А, 250В инд. 0202 ГОСТ 7397-76	3	"
5		Автоматический выключатель 2х полюсный переменного тока с комбинированным расцепителем на 15А АП50-2МТ ТУ16.522.066-75	1	"
6		Розетка штепсельная для открытой установки нормального исполнения 6.3А, 250В инд. 0322 ГОСТ 7396-76	2	"
		Штепсельное соединение брызгозащищенного исполнения 10А, 36В ГОСТ 7396-76		
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	Бельцкий завод электроосвет. арматуры	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 ПВЛМ-2х80 ТУ16.535.070-77	6	"
13		Светильник уплотненный с матированным рассеивателем ПСХ-60М ТУ16.535.829-74	7	"

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

Главный инженер проекта Ю.А Никитин

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж.		Бутенко		10.12.78
Нач. отд.		Гореза		10.12.78
ГИП		Никитин		10.12.78
Рук. сек.		Галицын		10.12.78
Рук. гр.		Андреева		10.12.78
Ст. инж.		Лежепекова		10.12.78

810-99 ЭЛ

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.

	Лит.	Лист	Листов
Энергетический пункт	ТР	1	15
Общие данные (начало)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Н. контроль Рук. сект. АС | Чикова Лукин | 11.12.78 | 11.12.78

№ подл. | Подпись и дата

16462-13 30

Копировал Иванова Форм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
14		Светильник ручной прямого света, пыленепроницаемый влагозащищенный 36В.РП-6-3-36 ГОСТ 7110-69	2	шт.
15		Лампа накаливания 40Вт; 36В МО-36-40 ГОСТ 1182-71	2	"
		Лампы накаливания ГОСТ 2239-70		"
16		Б-220-60	6	"
17		Б-220-100	3	"
18		Б-220-200	10	"
19		Лампа люминесцентная 80Вт ЛБ-80-4 ГОСТ 6825-74	12	"
		Кабели с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией, в резиновой негорючей оболочке АНРГ ГОСТ 433-73		
20		2×4-660	245	м
21		3×4-660	31	"
22		3×6+1×4-660	20	"
		Силовое электрооборудование		
23	Поставка ГДР	Щит станций управления состоящий из 6 панелей ЩСУ	1	компл.
24		Пускатель магнитный защищенного исполнения напряжение втягивающей катушки 380В переменного тока, ток теплового реле 2,5А ПМЕ-122 ОСТ 160.536004-72	4	шт.
25		Кнопка управления ПКЕ-212-2 ТУ16.526.216-71	13	"
		Кабели с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией в резиновой негорючей оболочке АНРГ ГОСТ 1433-73		
26		3×4+1×2,5-660	110	м
27		3×6+1×4-660	241	"
28		3×16+1×10+660	91	"
29		Кабель с алюминиевыми жилами, контрольный, в резиновой негорючей оболочке 4×2,5 АКРНГ ГОСТ 1508-71	442	м
30		Полоса 4×40 ГОСТ 103-76 Ст.3 ГОСТ 535-58	88/109	м/кг
31		Полоса 4×25 ГОСТ 103-76 Ст.3 ГОСТ 535-58	37/29,6	"
32	3-ды ГЭМ	Лоток сварной К 422	30/165	шт/кг
33	3-ды ГЭМ	Основание К-155	44/104	"
34	3-ды ГЭМ	Полка ПК-25П	44/28	"
35		Лента из поливинилхлоридного пластиката К 226 ТУ36.1446-75	50/0,64	м/кг
36		Кнопка К 227 ТУ36.1446-75	180	шт.
37		Трубка ⅜ ТВ-40-230-30×1,4 белая ГОСТ 19034-73	55	м
		Телефонизация		
38	3-д ВЭФ г. Рига	Аппарат телефонный ТА-72	1	шт.
39		Провод с медными жилами полиэтиленовой изоляцией 2×0,5 ТРП ГОСТ 20575-75	65	м

Пояснительная записка

Электроснабжение

Электроснабжение энергетического пункта блока теплиц осуществляется от щита станций управления ЩСУ, поставляемого из ГДР (объект 0,45-I/3,5880, контракт N10-05/23601 от 7/III-1978г.) и устанавливаемого в щитовой. Питание электроэнергией щита станций управления ЩСУ предусматривается напряжением 380/220В от трансформаторной подстанции четырьмя раздельными вводами от разных секций шин щита низшего напряжения.

Установленная и расчетная мощности токоприемников энергетического пункта составляют:

NN п/п	Наименование потребителей	Мощность, кВт	
		Руст.	Ррасч
1	Электрическое освещение	4,432	3,30
2	Электросиловое оборудование	120,0	96,0
	Итого:	124,432	99,30

Электрическое освещение

В тепловом пункте и щитовой предусматривается общее, дежурное и местное (переносное) освещение. Сети электрического освещения запитываются от осветительного щитка ЗЩО устанавливаемого в помещении щитовой. Осветительный щиток ЗЩО и автоматический выключатель дежурного освещения запитываются от щита станций управления ЩСУ 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 ЩСУ. Групповая сеть выполнена кабелем АНРГ, проложенным в лотках, в трубах и 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 (корпуса электродвигателей, каркасы распределительных шкафов, щитка освещения и др.), которые могут оказаться под напряжением, вследствие пробоя изоляции, должны быть занулены. Для зануления электрооборудования щитовой и теплового пункта предусматривается внутренний контур зануления из полосовой стали 4×40, ответвления к электрооборудованию выполнить полосовой сталью 4×25. 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 Э-III-11.

Накидка на отходы материалов в процессе монтажа учтена в спецификации

				810-99	ЭЛ
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Гл. инж. ин-та		Бутенко		10.12.78	Энергетический пункт
Нач. отд.		Гореза		10.12.78	
ГИП		Никитин		10.12.78	
Рук. сек.		Галицын		10.12.78	Общие данные (окончание)
Рук. гр.		Андреева		10.12.78	
Ст. инж.		Межелекова		10.12.78	

Лит.	Лист	Листов
ТР	2	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Альбом XIII

Типовой проект

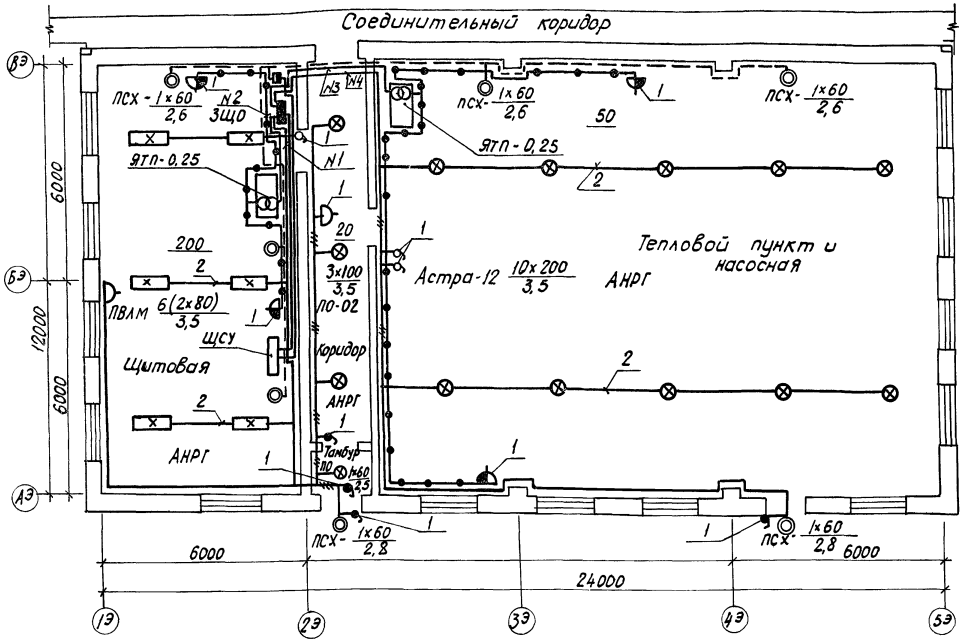
Инв. № подл. | Подпись и дата

16462-13 31

Копировал: Иванова

Формат 22

План сети электрического освещения



Расчетная схема сети электрического освещения

Групповой щиток: Схема	Автоматический выкл.: NN групп	Тип	Номин. ток, А	Ток уставки, А	Групповая сеть: Марка провода	Колич. жил и их сечение, мм²	Длина, м	Способ прокладки	Установленная мощность, кВт	Расчетный ток, А	Наименование освещаемого помещения
Руст. = 4,132 кВт; Расч. = 3,0 кВт; Iрасч. = 16,4 А	1	А3161	50	15	АНРГ	2×4 3×4	50 22	на скобах	1,572	7,1	Щитовая и коридор
	2	А3161	50	15	АНРГ	2×4	20	на скобах	0,25	1,1	Щитовая
	3	А3161	50	15	АНРГ	2×4	40	на скобах	0,25	1,1	Тепловой пункт и насосная
АНРГ - 3×6+1×4 от панели 1,4 ЩСУ ОЩ - 6 ЗЩО	4	А3161	50	15	АНРГ	2×4 3×4	75 8	на скобах	2,06	9,3	
	5	А3161	50	15	—	—	—	резерв	—	—	
	6	А3161	50	15	—	—	—	резерв	—	—	
АП50-2МТ АНРГ - 2×6 от панели 4,4 ЩСУ ℓ = 20м 15А					АНРГ	2×4	45	на скобах	0,30	1,4	Тепловой пункт и насосная. Щитовая дежурного освещения

Условные обозначения:

- Щит станций управления ЩСУ
- Щиток осветительный
- Светильник подвесной
- Светильник настенный
- Светильник люминесцентный подвесной
- Соединение штепсельное брызгозащищённое
- Автоматический выключатель
- Розетка штепсельная
- Понижающий трансформатор
- Выключатель нормального исполнения
- Выключатель брызгозащищенный
- 20 Освещенность в люксах
- 10×200 / 3,5 Количество светильников × мощность ламп Вт. / высота подвеса, м
- Линия сети рабочего освещения
- Линия сети дежурного освещения
- Линия сети местного (переносного) освещения

Ведомость комплектных узлов

Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамента	Технические данные	Общ. данные	Примечания
13	1	Крепление выключателей и				
		розеток к различным основаниям				
		при открытой проводке	лист 25.30			тп 4407-36/10
600	2	Крепление кабеля АНРГ скобами				
		с одной лапкой	лист 11.60			"

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

					810-99 ЭЛ	
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Н. инж. инст.		Бутенко		10.13.98	Энергетический пункт	Лит. ТР; Лист 3; Листов
Нач. отд.		Гореза		10.13.98		
ГИП		Никитин		10.13.98		
Рук. сект.		Галицын		10.13.98	План и расчетная схема сети электрического освещения	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук. гр.		Андреева		10.13.98		
Ст. инж.		Жежелекова		10.13.98		

Альбом XIII

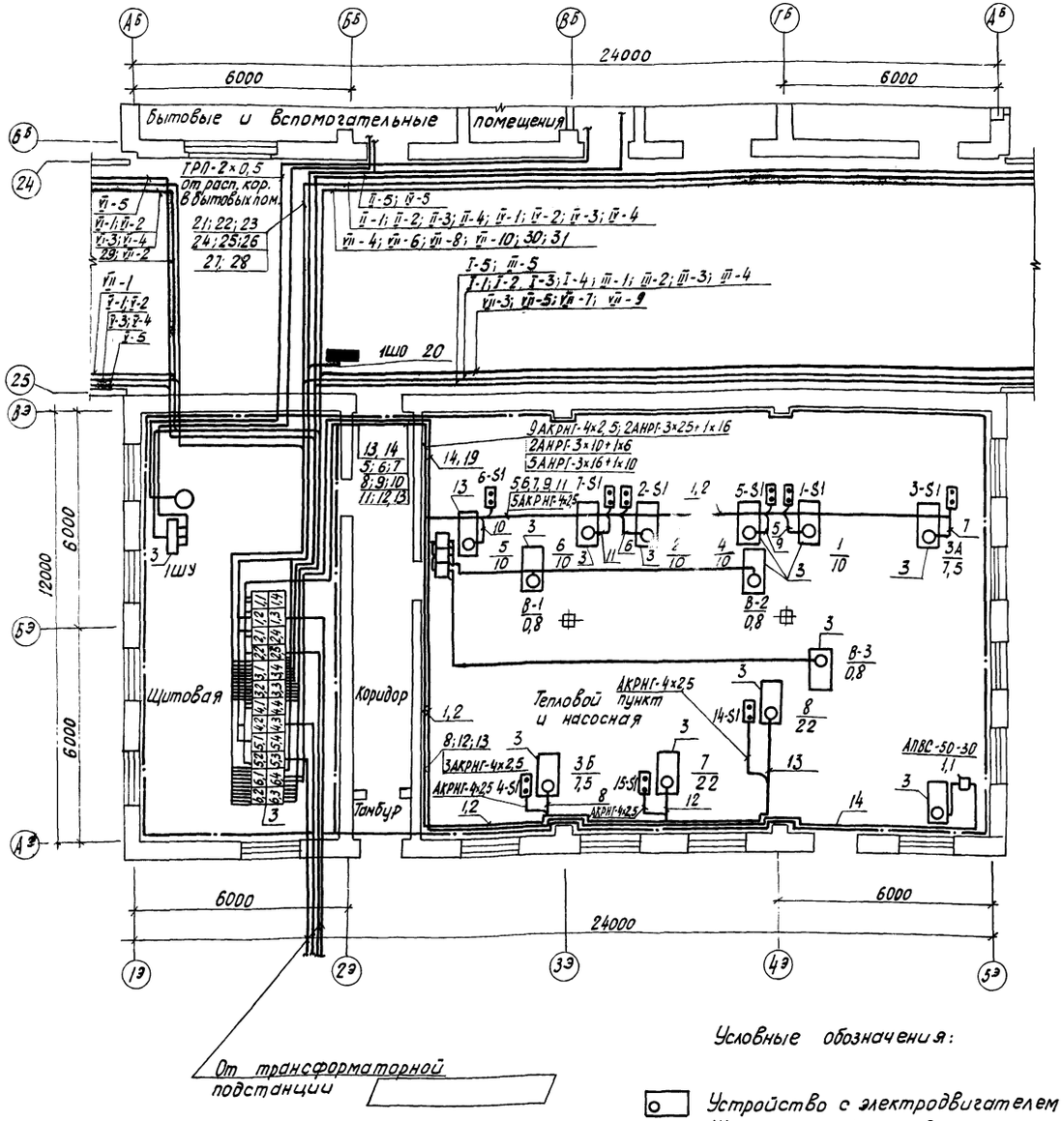
Типовой проект

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

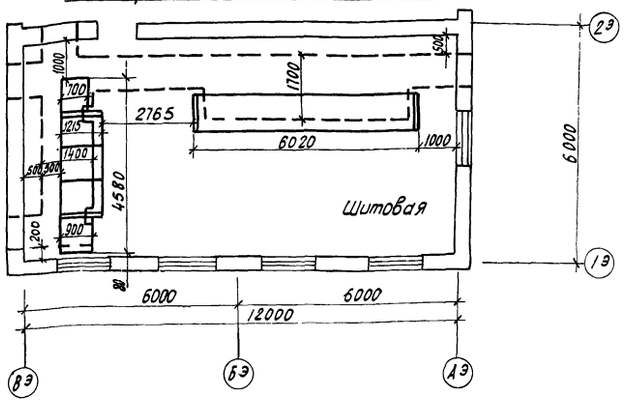
Копировал: Иванова

Форм

План силовой электрической сети



План расположения щитов в щитовой



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

Ведомость комплектных узлов

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

Условные обозначения:

- Устройство с электродвигателем
- Щит станций управления
- Магнитный пускатель
- 1/10 — Номер по плану / Мощность токоприемника, кВт
- Контур заземления
- Телефонный аппарат
- Кнопка управления

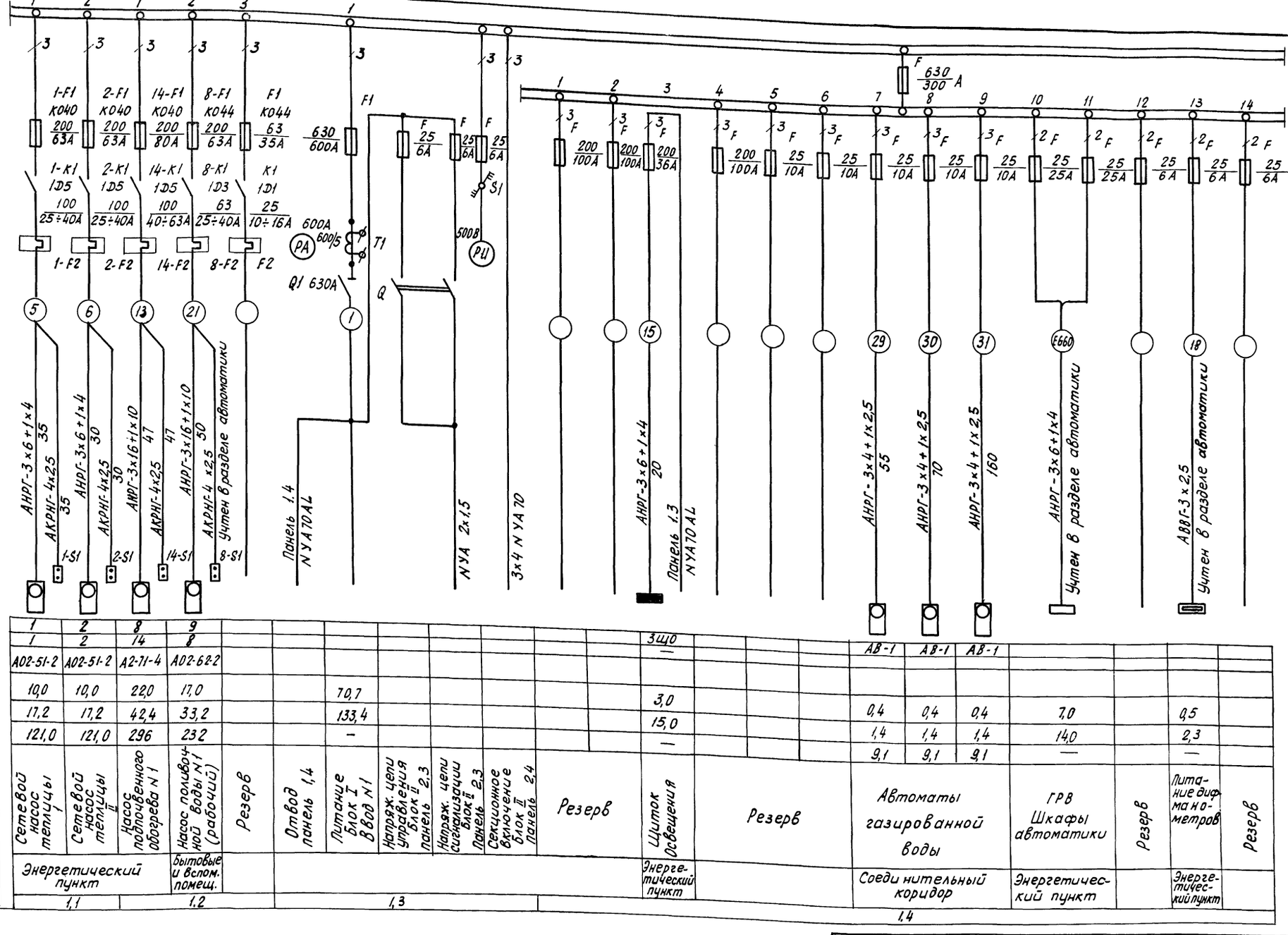
					810-99 ЭЛ	
					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Энергетический пункт	Лит. ТР; Лист 4; Листов
Гл. инж.		Бутенко		10.12.98		
Нач. отд.		Гореза		10.12.98		
ГИП		Никитин		10.12.98		
Рук. сект.		Салицын		10.12.98		
Рук. гр.		Андреева		10.12.98	План силовой электрической сети	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст. инж.		Жежелекова		10.12.98		

16462-13 33 Копировал: Иванова Формат 22

Альбом XIII

Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата



Электроприемник																						
Условные обозначения на плане		1	2	8	9																	
№ по плану		1	2	14	8									3Щ0			АВ-1	АВ-1	АВ-1			
№ позиции																						
Тип электропривода		А02-51-2	А02-51-2	А2-71-4	А02-62-2									—								
Мощность, кВт		10,0	10,0	22,0	17,0			70,7						3,0			0,4	0,4	0,4	7,0		0,5
Номинальный ток, А		17,2	17,2	42,4	33,2			133,4						15,0			1,4	1,4	1,4	14,0		2,3
Пусковой ток, А		121,0	121,0	296	232			—						—			9,1	9,1	9,1	—		—
Наименование оборудования		Сетевой насос теплицы I	Сетевой насос теплицы II	Насос подпочвенного обогрева N1	Насос поливочной воды N1 (рабочий)	Резерв	Отвод панель 1,4	Питание Блок I Ввод N1	Напряж. цепи управления Блок II 2,3	Напряж. цепи сигнализации Блок II 2,3	Секционное включение Блок II 2,4	Резерв	Щиток освещения	Резерв	Автоматы газированной воды			ГРВ Шкафы автоматики	Резерв	Питание манометров	Резерв	
Место установки		Энергетический пункт			Бытовые и вспом. помещ.								Энергетический пункт		Соединительный коридор			Энергетический пункт		Энергетический пункт		
Номер панели		1,1		1,2			1,3								1,4							

Условные обозначения на схемах см. лист ЭЛ-10.

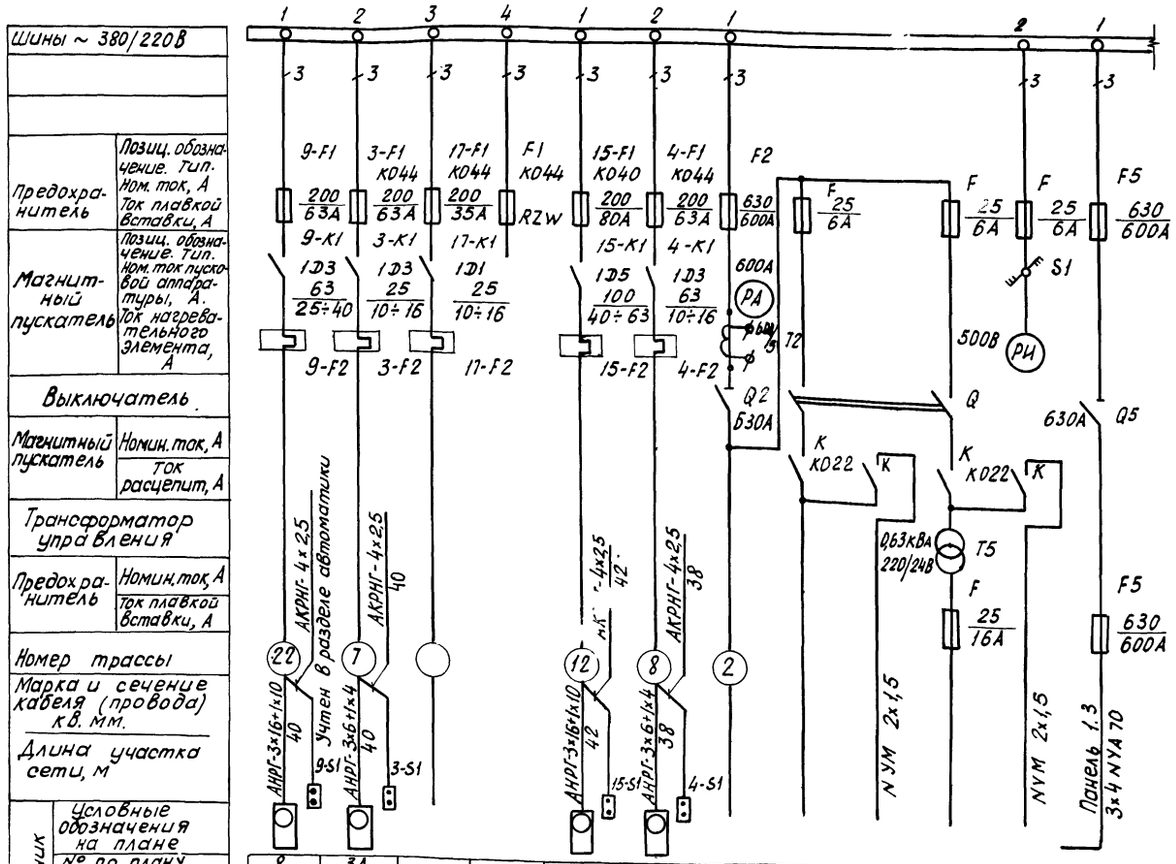
						810-99 ЭЛ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Гл. инж. инд.		Бутенко		10.12.98	Энергетический пункт	Лит	Лист	Листов
Нач. отд		Гореза		10.12.98		ТР	5	
ГИП		Никитин		10.12.98				
Рук. сек.		Галицын		10.12.98	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 1.1; 1.2; 1.3; 1.4	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	
Рук. гр.		Андреева		10.12.98			
Ст. инж.		Передрий		10.12.98			

Копировал: Иванова

Альбом XIII

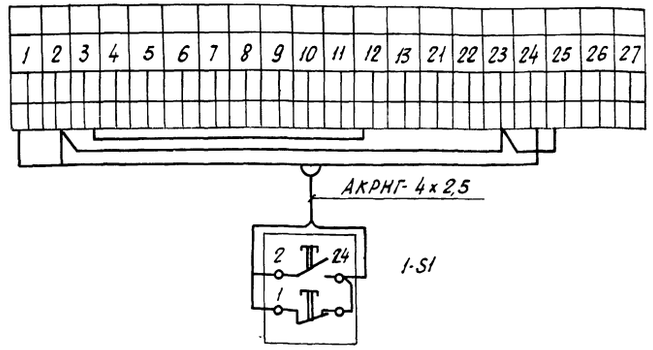
Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата



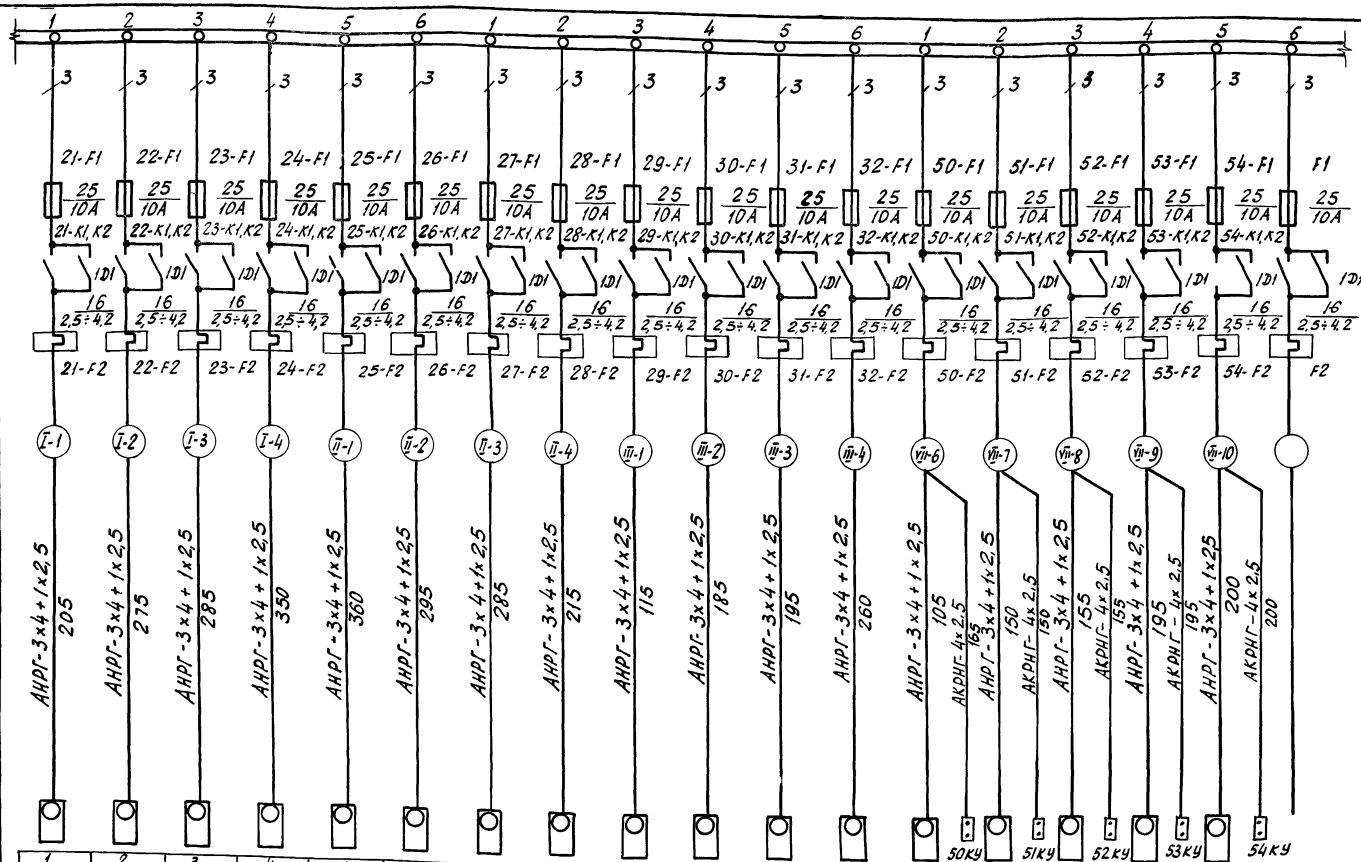
1. План силовой электрической сети энергетического пункта см. лист ЭЛ-4.
2. Условные обозначения на схемах см. лист ЭЛ-10 Схемы подключения кнопок управления насосами NN 2, 3А, 3Б, 4, 5, 6, 7, 8 аналогичны схеме насоса N 1

Схема подключения кнопки управления насосом N1



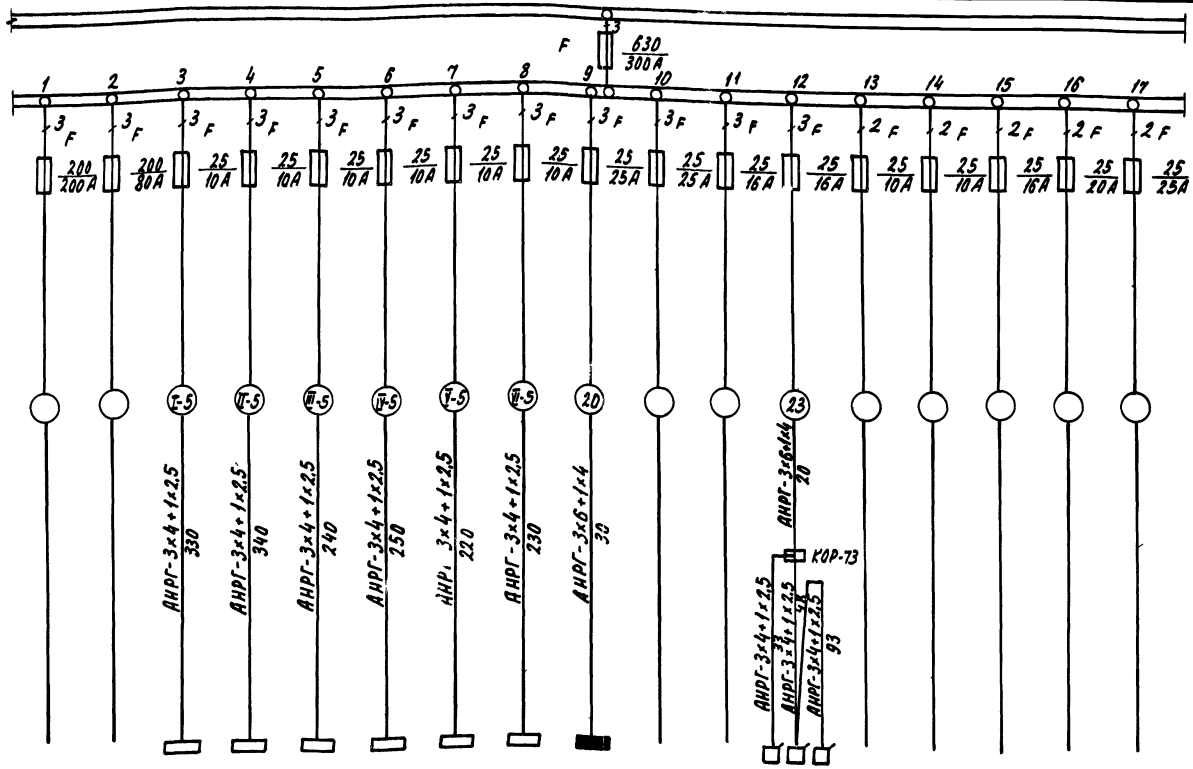
8	3А			7	3Б								
9	3			15	4								
А02-63-2	А02-42-2			А2-71-4	А02-42-2								
17,0	7,5			22,0	7,5	71,59							
33,0	14,7			42,4	14,7	135,1							
232	103			296	103	–							

Насос поливочной воды №2 (резервный)	Сетевой насос теплицы III (овощное отделение)	Резерв		Насос подпочвенного обогрева №2	Сетевой насос теплицы III (рассадное отделение)	Питание II Ввод №2	Напряжение цепи управления ~ 220В	От питания Блок I Панель 1.3	Напряжение сигнализации ~ 24В	От питания Блок I Панель 1.3	Секционное Включение Блок I и II		
Бытовые и вспом. помещ.	Энергетический пункт			Энергетический пункт									
2.1				2.2			2.3				2.4		



Условные обозначения на схемах см. лист ЭЛ-10.

| | | |



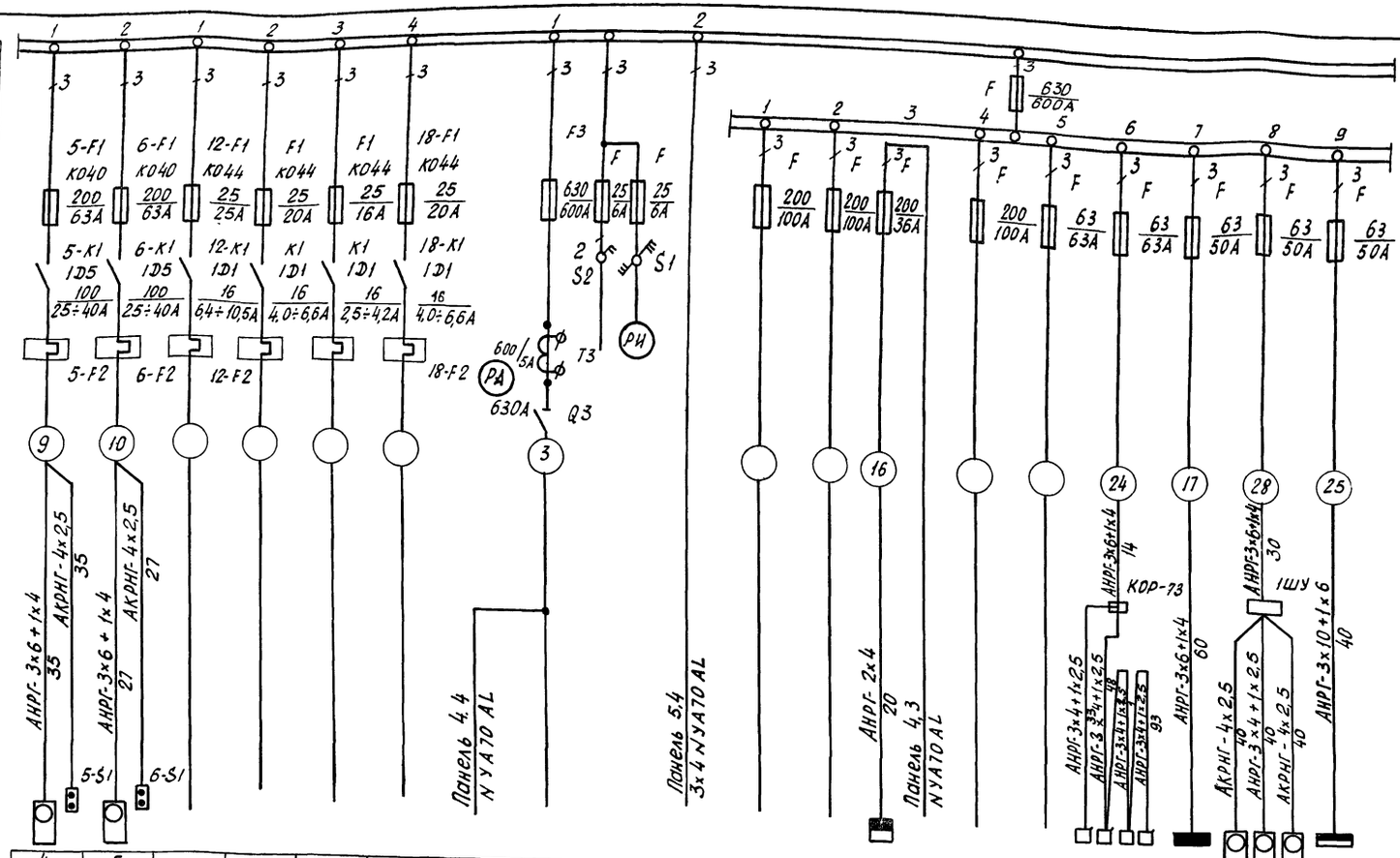
Электроприемник	Условные обозначения на плане	1; 1А; 1Б	2; 2А; 2Б	3; 3А; 3Б	4; 4А; 4Б	5; 5А; 5Б	6; 6А; 6Б	1ЩО			К7; К5; К6					
	№ по плану															
	позиция															
	Тип электропривода										ПМЕ-231					
	Мощность, квт	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	3,5			1,4					
	Номинальный ток, А	5,6	5,6	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 для установок обогащения воздуха CO_2	Резерв				
Место установки			Теплица I	Теплица II	Теплица III	Теплица IV	Теплица V	Теплица VI	Соединительный коридор		Соединительный коридор					
Номер панели		3,4														

Условные обозначения на схемах см. лист ЭЛ-10.

					810-99 ЭЛ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Гл. инж. пр.		Бутенко		10.12.98		
Нач. отд.		Гореза		10.12.98	Энергетический пункт	Лит. ТР / Лист 8 / Листов
ГИП		Никитин		10.12.98		
Рук. сект.		Галицын		10.12.98	Щит станций управления ЦСУ	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук. гр.		Андреева		10.12.98	Принципиальная однолинейная схема панели 3,4	
Ст. инж.		Пентешова		10.12.98		

16462-13 37 Копировал Николаева Формат 22

Инв. № подл. | Подпись и дата



Шины ~ 380/220В																			
Предохранитель	Номин ток, А / Ток вставки, А																		
Шины ~ 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																			
Марка и сечение кабеля (провода) кв. мм / Длина участка сети, м																			
Электроприемник	Условные обозначения на плане																		
	N по плану	4	5																
	позиция	5	6	12	—	—	18										К6;К4;К3;К1	2ЩО	10	3ШР
	Тип электропривода	А02-51-2	А02-51-2														ПМЕ-231			СП62-5/I
	Мощность, кВт	10,0	10,0						46,54					0,18			2х 1,4	8,6	0,18+4,5+0,18	10,1
	Номинальный ток, А	17,2	17,2						87,81					0,82			2х 6,4	22,8	0,6+10,1+0,6	19,0
	Пусковой ток, А	121,0	121,0						-								—	—	2,4+56+2,4	—
Наименование оборудования		Сетевой насос теплицы IV	Сетевой насос теплицы V	Резерв			Резерв	Отвод Панель 4,4	Питание блок III Ввод N3		Секционное включение блок III и IV	Резерв		Дежурное освещение			Питание цепей автоматики для установок обогащения воздуха CO_2	Щиток освещения	Насос-дозатор минеральных удобрений	Силовой шкаф
Место установки		Энергетический пункт												Энергетический пункт			Соединительный коридор	Бытовые и вспомогательные помещения		
Номер панели		4,1		4,2				4,3				4,4								

Условные обозначения на схемах см. лист ЭЛ-10

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Глинж. ин-та		Бутенко		10.12.78
Нач. отд.		Гореза		10.12.78
ГИП		Никитин		10.12.78
Рук. сек.		Галицын		10.12.78
Рук. гр.		Андреева		10.12.78
Ст. инж.		Лежепекова		10.12.78

810-99 ЭЛ

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га

Энергетический пункт

Лит.	Лист	Листов
ТР	9	

Щит станций управления шсу. Принципиальная однолинейная схема панели 4.1; 4.2; 4.3; 4.4

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Альбом XIII

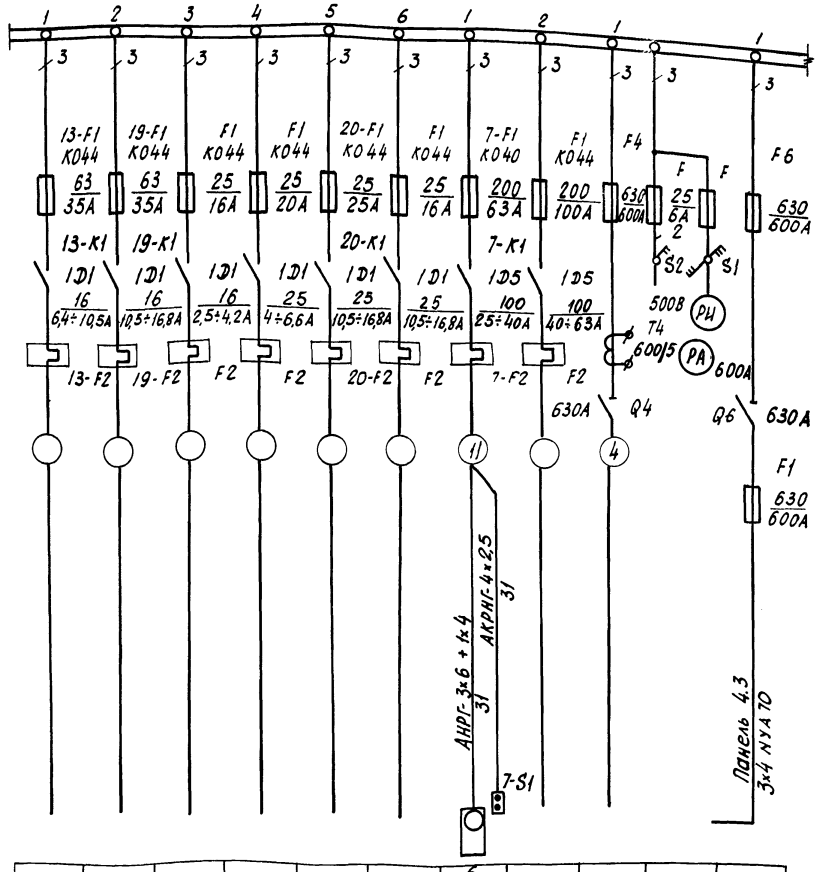
Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата

16462-13 38

Копировал: Иванова

Формат



Условные обозначения на схемах

- Предохранитель плавкий
- Магнитный пускатель
- Трансформатор тока
- Плоский выключатель нагрузки (контакт разъединителя)
- Переключатель трехполюсный на два направления
- Выключатель двухполюсный
- (PA) Амперметр
- (PИ) Вольтметр
- Трансформатор понижающий
- Реле электротепловое
- Автоматический выключатель АП50-2МТ
- (10) Номер трассы по плану
- NYA 70, NYA 2×1,5, 3×4 NYA 10, NYN 2×1,5 — 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
- Кнопка управления

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж-р		Бутенко		10.12.98
Нач. отд.		Гореза		10.12.98
ГИП		Никитин		10.12.98
Рук. сек.		Голицын		10.12.98
Рук. гр.		Андреева		10.12.98
Ст. инж.		Передрий		10.12.98

810-99 ЭЛ

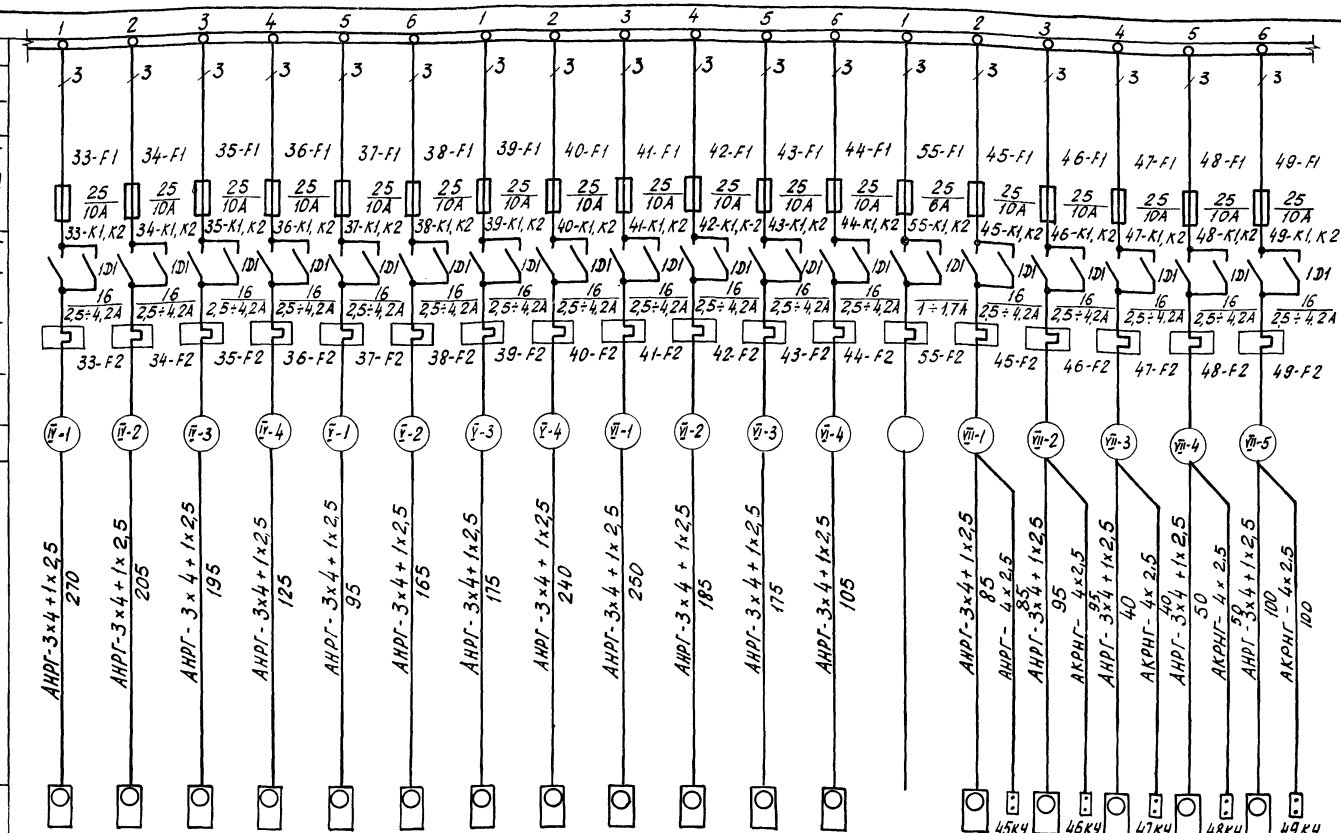
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га

Энергетический пункт

Лит.	Лист	Листов
ТР	10	

Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 5.1; 5.2; 5.3; 5.4

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел



Электроприемник																	
Условные обозначения на плане																	
№ по плану	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
позиция	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
Тип электропривода	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
Мощность, кВт	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Номинальный ток, А	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Пусковой ток, А	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
Наименование оборудования	Электропривод фрамуг правая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция	Электропривод фрамуг правая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция	Электропривод фрамуг правая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция	Электропривод фрамуг правая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция	Электропривод фрамуг правая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция	Электропривод фрамуг правая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция	Резерв	Электропривод фрамуг правая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция	Электропривод фрамуг правая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция	Электропривод фрамуг правая вентиляция
Место установки	Теплица IV				Теплица V				Теплица VI					Соединительный коридор				
Номер панели	6.1				6.2									6.3				

Условные обозначения на схемах см. лист ЭЛ-10

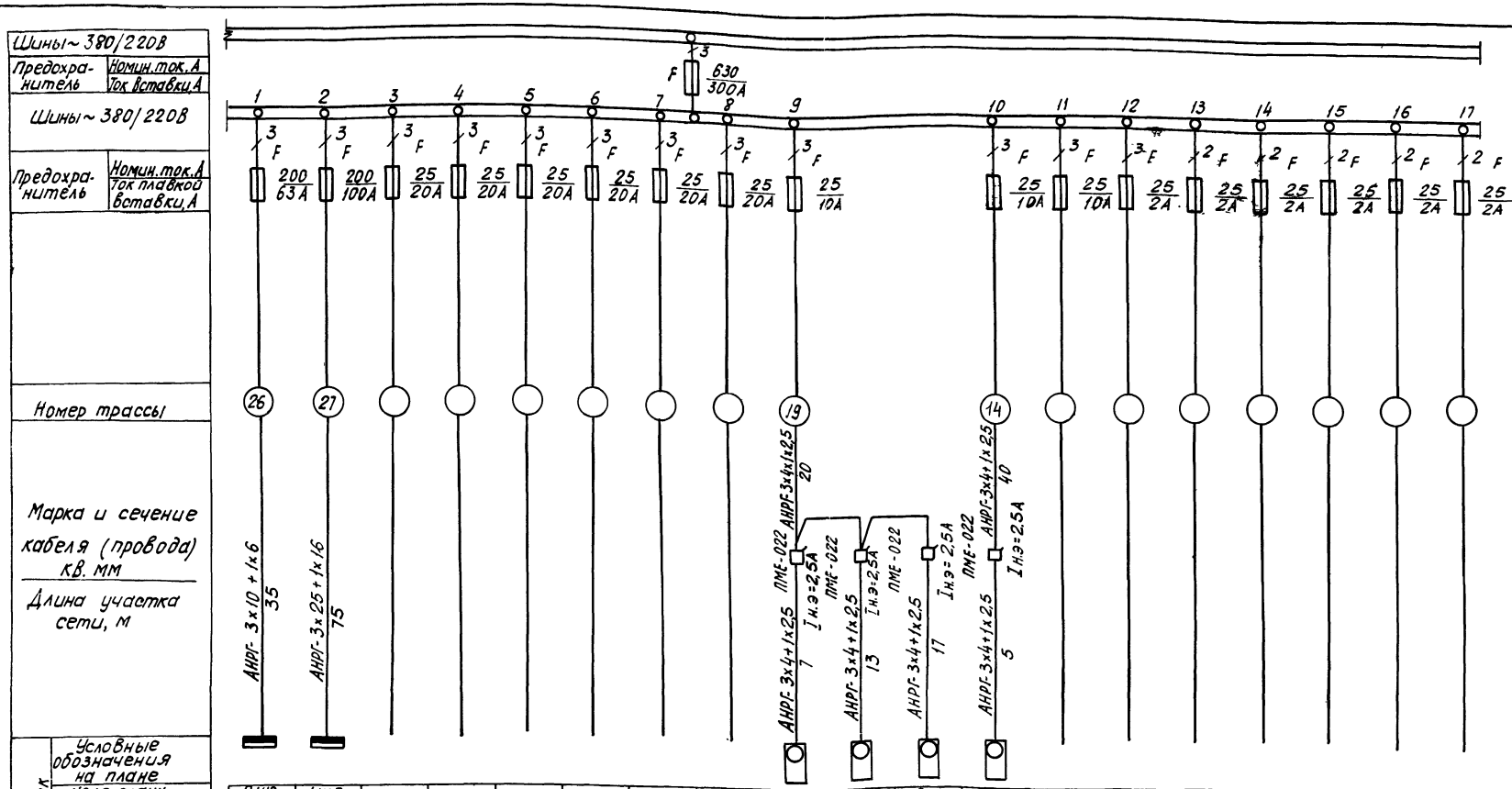
						810-99 ЭЛ		
						Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Гл.инж.проекта		Бутенко		10.12.96	Энергетический пункт	Лит.	Лист	Листов
Нач.отд		Гореза		10.12.96		ТР	11	
ГИП		Никитин		10.12.96				
Рук.сек.		Галицын		10.12.96	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 6.1; 6.2; 6.3	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Рук.гр.		Андреева		10.12.96				
Ст.инж.		Передрий		10.12.96				

16462-13 40 Копировал: Иванова Формат А2

Альбом хм

Типовой проект

Инв.№подл. | Подпись и дата



Электроприемник: Условные обозначения на плане																			
№ по плану	2ШР	1ШР							В-1	В-2	В-3	АПВС-50-30							
Позиция	—	—																	
Тип электропривода	СП62-5/II	СП62-5/I							АОЛ2-21-6	АОЛ2-21-6	АОЛ2-21-6	АО2-12-2							
Мощность, кВт	16,6	17,6							0,8	0,8	0,8	1,1							
Номинальный ток, А	31,4	33,3							2,3	2,3	2,3	2,4							
Пусковой ток, А	—	—							15,0	15,0	15,0	16,8							
Наименование оборудования	Силовые шкафы		Резерв						Вытяжная система теплового пункта			Рециркуляционный агрегат теплового пункта	Резерв						
Место установки	Бытовые и вспомогательные помещения								Энергетический пункт										
Номер панели	6,4																		

Условные обозначения на схеме см. лист ЭЛ-10

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	810-99 ЭЛ			
Гл. инж. инст.		Бутенко		10.12.78	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га			
Нач. отд.		Гореза		10.12.78	Энергетический пункт	Лит.	Лист	Листов
ГИП		Никитин		10.12.78		ТР	12	
Рук. сек.		Галицын		10.12.78	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 6,4	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Рук. гр.		Андреева		10.12.78				
Ст. инж.		Лежепекова		10.12.78				

Альбом XIII

Типовой проект

16462-13 41

Копировал: Иванова

Формат 22

Альбом XIII

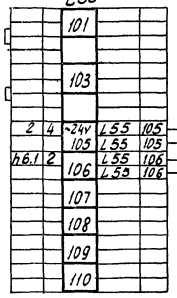
Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата

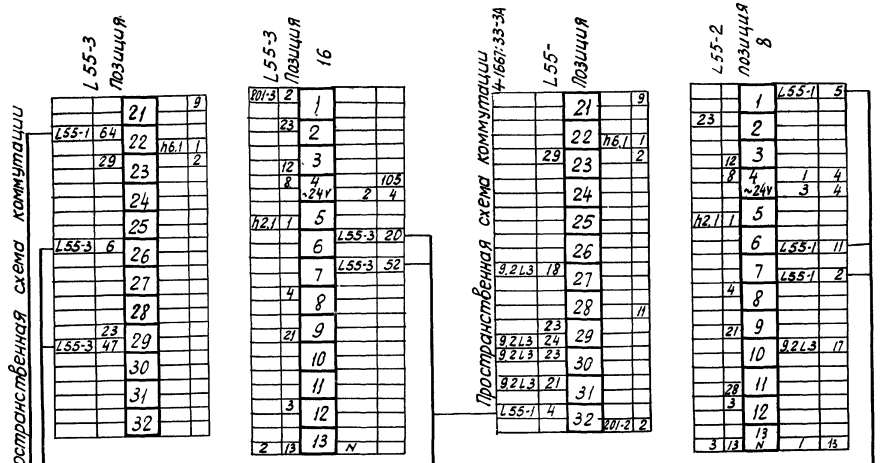
Панель 1.1

Зажимы шлейфных проводов

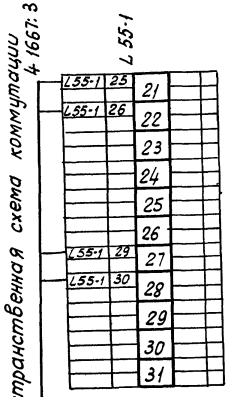
L55



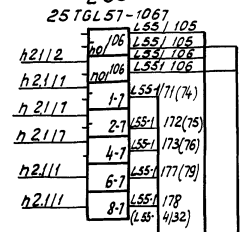
Панель 1.2



Панель 1.3



Панель 1.4



Панель 1.2 — 2 NУА 1.5

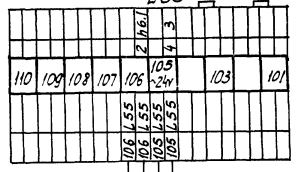
Панель 1.4 — 2 NУА 1.5

Панель 2.4 — N УА 1.5

Панель 2.1 — 8N УА 1.5

Зажимы шлейфных проводов

L55



Панель 2.1 — 2NУА 1.5

Панель 1.1 — 2NУА 1.5

Панель 2.3 — 4 NУА 1.5

Панель 4.2 — 5 NУА 1.6

Панель 1.1 — 2NУА 1.5

Панель 2.3 — 2NУА 1.5

				810-99 ЭЛ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га
Гл. инж-нт		Бутенко		10.12.98	
Нач. отд		Гореза		10.12.98	Энергетический пункт
ГИП		Никитин		10.12.98	
Рук. сект		Галицын		10.12.98	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 1.1; 1.2; 1.3; 1.4
Рук. гр.		Андреева		10.12.98	
Ст. инж		Лежелекова		10.12.98	

Лит.	Лист	Листов
ТР	13	

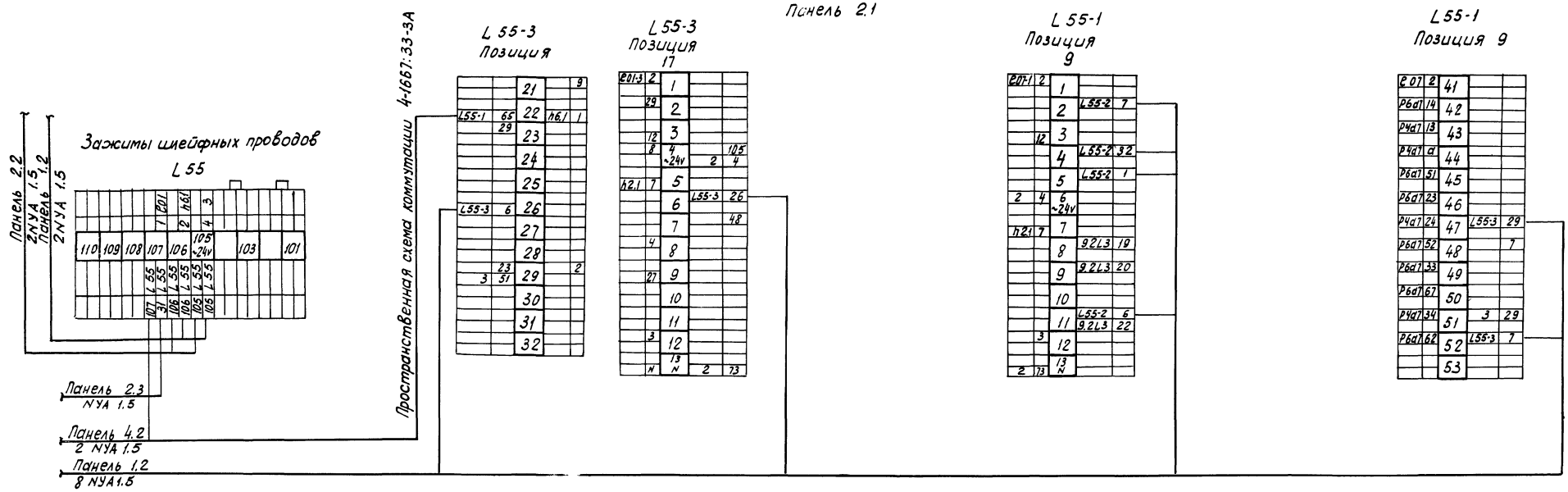
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

16462-13 42

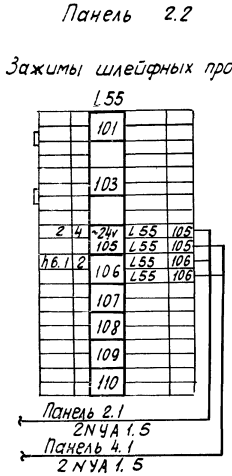
Копировал: Иванова

Формат А3

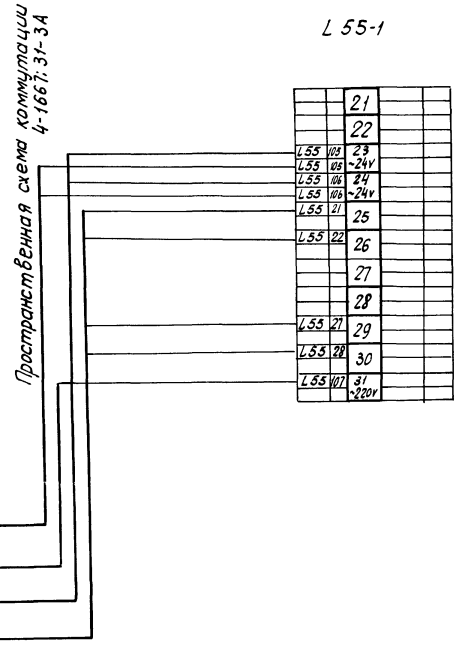
Панель 2.1



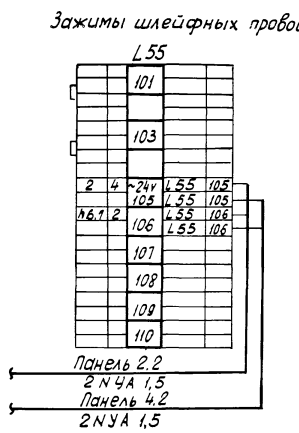
Панель 2.2



Панель 2.3



Панель 4.1

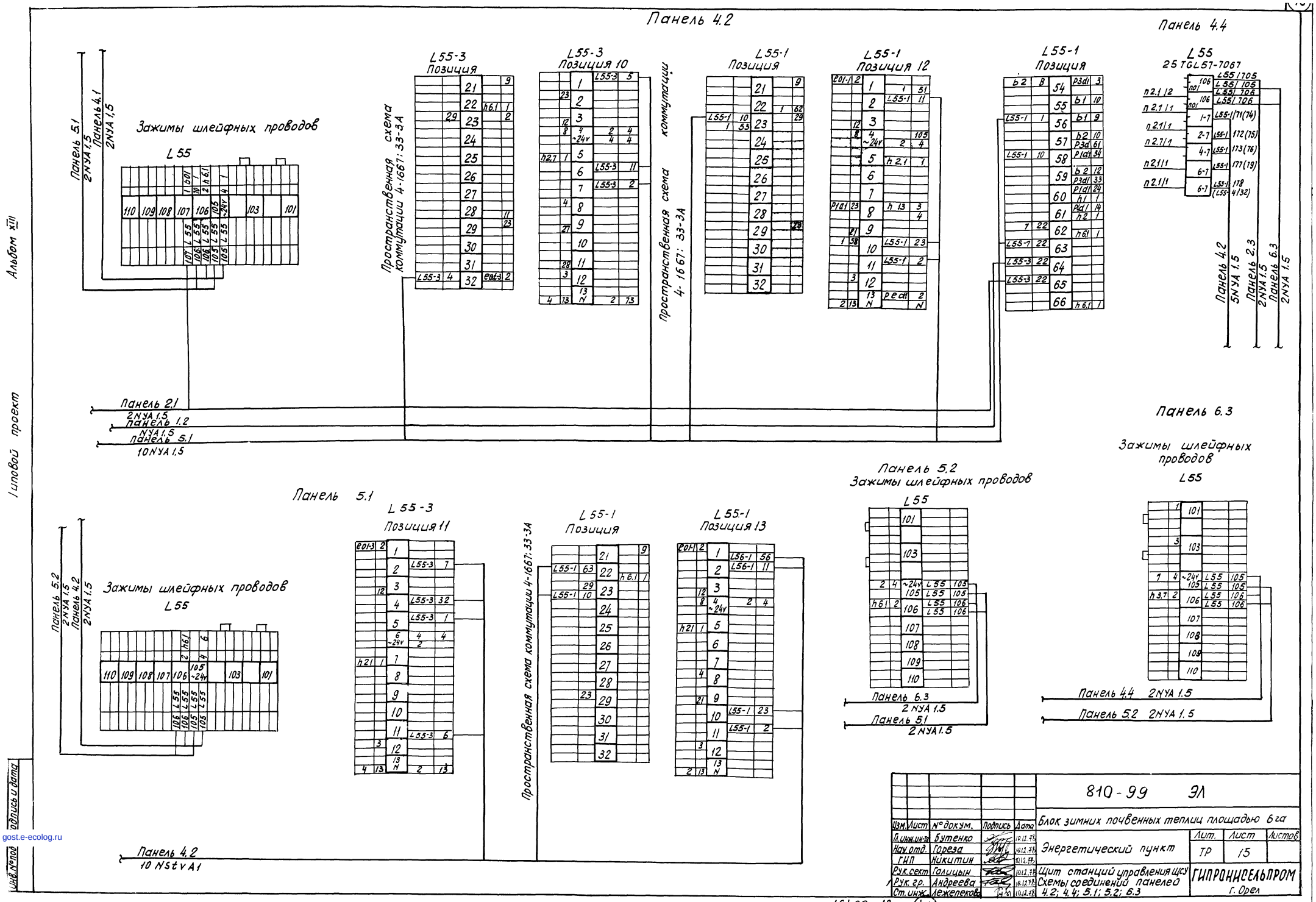


				810-99 ЭЛ		
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Гл. инж. инст.		Бутенко		10.12.98	Энергетический пункт	Лит. ТР; Лист 14; Листов
Нач. отд.		Гореза		10.12.98		
ГИП		Никитин		10.12.98		
Рук. сект.		Галицын		10.12.98	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 2.1; 2.2; 2.3; 4.1	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Рук. гр.		Андреева		10.12.98		
Ст. инж.		Лежепекова		10.12.98		

Альбом XIII

Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата


Панель 4.2
Панель 4.4
Панель 5.1
Панель 5.2
Панель 6.3
Зажимы шлейфных проводов
L55
L55-3
Позиция
Позиция 10
Позиция 11
Позиция 12
Позиция 13
L55-1
25 TGL57-7067
Пространственная схема коммутации 4-1667: 33-3А
Панель 2.1
Панель 1.2
Панель 5.1
Панель 4.2
Панель 4.4
Панель 5.2
Панель 6.3
Панель 2.3
Панель 4.1
Панель 5.2
Панель 4.2
10 NStvA1
Альбом XIII
Типовой проект
Инв. № подл. подпись и дата
gost.e-ecolog.ru
810-99 ЭЛ
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га
Энергетический пункт
Лит. ТР
Лист 15
Листов
Щит станций управления ЩСУ
Схемы соединений панелей 4.2; 4.4; 5.1; 5.2; 6.3
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел
Изм. Лист № докум. Подпись Дата
Гл. инж. ин-та Бутенко 10.12.78
Нач. отд. Гореза 10.12.78
ГИП Никитин 10.12.78
Рук. сект Галицын 10.12.78
Рук. гр. Андреева 10.12.78
Ст. инж. Лежепекова 10.12.78
16462-13
44
Копировал: Иванова
Формат