ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-1-13.86.

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ 6 ГА (6 ТЕПЛИЦ ПО 1 ГА)

АЛЬБОМ XII

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УЗЕЛ

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.

21598 -12

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-1-13.86

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ 6 ГА

(6 ТЕПЛИЦ ПО 1 ГА)

АЛЬБОМ XII

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом-I- Пояснительная записка. Многопролетные теплицы. Технология производства. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.

Альбом-II- Многопролетные теплицы. Отопление и вентиляция (вариант теплоснабжения от собственной котельной).

Альбом-III- Многопролетные теплицы. Отопление и вентиляция (вариант теплоснабжения от внешнего источника тепла).

Альбом-IV- Многопролетные теплицы. Внутренние водопровод и канализация. Технологические коммуникации. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электрообогревание. Газоснабжение.

Альбом-V- Многопролетные теплицы. Механизм вентиляции.

Альбом-VI- Многопролетные теплицы. Механизм затенения кровли.

Альбом-VII- Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Автоматизация технологических процессов (вариант с теплоснабжением от собственной котельной).

Альбом-VIII- Многопролетные теплицы. Энергетический узел. Автоматизация технологических процессов (вариант с теплоснабжением от внешнего источника тепла).

Альбом-IX- Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел. Задание заводу изготовителю.

Альбом-X- Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Технология производства. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Отопление и вентиляция. Внутренние водопровод и канализация. Холодоснабжение. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Связь и сигнализация.

Альбом-XI- Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Строительные изделия.

Альбом-XII- Энергетический узел. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Отопление и вентиляция. Тепломеханическая часть. Внутренние водопровод и канализация. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Связь и сигнализация.

Альбом-XIII- Энергетический узел. Строительные изделия.

Альбом-XIV- Многопролетные теплицы. 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- Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Сметы. Части 1 и 2

Альбом-XVI- Энергетический узел. Сметы.

Альбом-XVII- Многопролетные теплицы. Спецификация оборудования.
Часть 1. Вариант с теплоснабжением от собственной котельной.
Часть 2. Вариант с теплоснабжением от внешнего источника тепла.
Часть 3. Общие для вариантов теплоснабжения от собственной котельной и от внешнего источника тепла.

Альбом-XVIII Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Спецификация оборудования.

Альбом-XIX Энергетический узел. Спецификация оборудования.

Альбом XX Многопролетные теплицы. Ведомости потребности в материалах.

Альбом XXI Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Ведомости потребности в материалах.

Альбом XXII Энергетический узел. Ведомости потребности в материалах.

Применены типовые проекты:
Типовые проектные решения 902-09-22.84. "Колодцы канализационные" (Распространяет ЦИТП)

Разработан
институтом "Гипронисельпром"
Министерства плодоовощного хозяйства СССР
Главный инженер института А. Бутенко.
Главный инженер проекта В. Кондрашов.

Утверждён
Минплодоовощхозом СССР.
Письмо от 18.12.1985г. №03-32-51/17857
Введен в действие институтом "Гипронисельпром"
Приказ № от

Привязан

Инв. №

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

Альбом XII

Типовой проект

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
АР-1	Общие данные (начало)	3
АР-2	Общие данные (окончание)	4
АР-3	План на отм. 0.000	5
АР-4	Разрезы. Фасады. Схема элементов заполнения оконного проема	6
АР-5	План кровли. План полов. Схема расположения сборных перегородок и отверстий.	7
АР-6	Детали. Узлы 1÷5	8
КЖ-1	Общие данные (начало)	9
КЖ-2	Общие данные (окончание)	10
КЖ-3	Схема расположения фундаментов цокольных и фундаментных балок. Фрагменты 1.2	11
КЖ-4	Фрагменты 3÷7	12
КЖ-5	Схема расположения фундаментов под оборудование. ФОм1÷ФОм4	13
КЖ-6	Фундаменты ФОм5÷ФОм10	14
КЖ-7	Схема расположения каналов и приямка.	15
КЖ-8	Фрагменты 8÷11	16
КЖ-9	Фрагмент 12	17
КЖ-10	Схема расположения колонн и ригелей	18
КЖ-11	Расположение плит покрытия	19
КЖ-12	Схемы расположения стеновых панелей по осям 1,4; А,Д.	20
ОВ-1	Общие данные	21
ОВ-2	План на отм. 0.000. Схемы систем отопления и вентиляции	22

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
ТМ-1	Общие данные	23
ТМ-2	План оборудования. Сечение В-В	24
ТМ-3	План трубопроводов	25
ТМ-4	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	26
ТМ-5	Разрезы 4-4, 5-5. Сечение 2-2	27
ТМ-6	Разрезы 6-6, 7-7, 8-8. Сечения а-а, б-б.	28
ТМ-7	Принципиальная схема трубопроводов	29
ТМ-8	Схемы пропррционального регулирования. Перечень устройств КИП и средств автоматики.	30
ТМН-1	Коллектор распределительный подающий ф480х6,0	31
ТМН-2	Коллектор распределительный обратный ф480х6,0	31
ТМН-3	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов	32-35
ВК-1	Общие данные. План на отм. 0.000. Схемы систем К2, К4.	36
ЭО-1	Общие данные	37
ЭО-2	План и расчетные схемы сети электрического освещения.	38
ЭМ-1	Общие данные	39
ЭМ-2	План силовой электрической сети. План расположения щитов в электрощитовой	40
ЭМ-3	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 1.1; 1.2	41
ЭМ-4	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 1.2; 2.1; 3.1; 4.1; 5.1	42
ЭМ-5	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная. Схема панелей. 5.1; 3.2	43
ЭМ-6	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 4.2; 5.2	44

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
ЭМ-7	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 5.2; 6.1; 6.2	45
ЭМ-8	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 7.2; 7.1; 8.1; 9.1;	46
ЭМ-9	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 10.1; 8.2	47
ЭМ-10	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 9.2; 10.2	48
ЭМ-11	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 10.2	49
ЭМ-12	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 1.1; 1.2; 2.1; 4.1	50
ЭМ-13	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 5.1; 5.2	51
ЭМ-14	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 6.1; 6.2	52
ЭМ-15	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 7.2; 8.2; 9.2; 10.1	53
ЭМ-16	Фрагмент 1 встроенной КТП-630/6-10	54
ЭМ-17	Фрагмент 1 встроенной КТП-1000/6-10	55
ЭМ-18	Принципиальная однолинейная схема КТП-630/6-10	56
ЭМ-19	Принципиальная однолинейная схема КТП-1000/6-10	57
ЭМ.ЛО.1	Опросный лист N1 КТП-630/6-10	58
ЭМ.ЛО.2	Опросный лист N2 КТП-1000/6-10	59
СС-1	Общие данные, экспликация помещений. Скелетные схемы. План сетей телефонизации и радиофикации.	60

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

Привязан:

Инв. №

Зам. гл. инж.	Николаев		16.08.86
Н. контр.	Ткач		15.08.86
Нач. отд.	Васильев		15.08.86
ГИП	Кондрашов		15.08.86

810-1-13.86 -ДС

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 3

Копировал: Иванова

Формат А2

Типовой проект Альбом XII

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-АР	Архитектурные решения	
-КЖ	Конструкции железобетонные	
-ОВ	Отопление и вентиляция	
-ТМ	Тепломеханическая часть	
-ВК	Внутренние водопровод и канализация	
-ЭО	Электрическое освещение	
-ЭМ	Силовое электрооборудование	
-СС	Связь и сигнализация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000	
4	Разрезы. Фасады. Схема элементов заполнения оконного проема.	
5	План кровли. План полов. Схема расположения сборных перегородок и отверстий	
6	Детали. Узлы 1÷5	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заполнения проемов.	
	Спецификация перемычек	
5	Спецификация к схеме расположения сборных перегородок	
6	Спецификация элементов, расположенных на листах 3, 4, 5, 6.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 6786-80	Плиты пазогребневые железобетонные	
	для производственных зданий	
ЦИ-03-03 АЛ.71-64	Рабочие чертежи металлических изделий	
1.030.1-1 вып.1-1	Панели из легких и ячеистых	
	бетонов. Рабочие чертежи.	
1.136-10	Двери деревянные внутренние для	
	жилых и общественных зданий	
1.136.1-13 вып.1	Плиты подоконные железобетонные	
1.136.5-19	Двери деревянные входные наружные, тамбурные и служебные для жилых и общественных зданий	
1.038-1 вып.1	Перемычки железобетонные для	
	зданий с кирпичными стенами	
1.231.9-7 вып.2	Панели перегородок гипсобетонные	
1.236-6 вып.1	Окна и балконные двери общественных зданий	
1.431-6	Кирпичные перегородки для одноэтажных и многоэтажных производственных зданий	
2.130-1 вып.8	Перегородки	
2.230-1 вып.5	Перегородки из мелкоштучных материалов, гипсобетонные и столярные	
2.236-2 вып.1	Детали примыкания оконных и	
	дверных блоков в общественные	
	здания	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов — Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
2.460-17 вып.1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и стальными профилированными настилами	
2.460-18 вып.1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонной кровлей и железобетонными плитами	
3.407.9-133 вып.2	Строительные детали комплектных трансформаторных подстанций нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов.	
	Прилагаемые документы	
	Строительные изделия	Альбом XIII
-АР, ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом XVII

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 Кондрашов В.А

Согласовано: Ал.спецтех.отд Механикова; Рук.спецт.ОВ Канделов; Рук.спецт.ЭЛ Механикова; Рук.гр.ВК Вичкова; Рук.спецт.СС Механикова

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

Привязан:

Инв.№

Зам.гл.инж.	Николаев		27.01.86
Н.контр.	Ткач		27.01.86
Нач.отд.	Васильев		27.01.86
ГИП	Кондрашов		27.01.86
Рук.сект.	Пыженков		27.01.86
Рук.гр.	Кузнецов		27.01.86
Ст.арх.	Моталова		11.84
Арх.	Мезенова		11.84
Пров.	Моталова		11.84

810-1-13.86 -АР

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

ГИПРОНИИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 4

Копировал Кухтинова

Формат А2

Ведомость отделки помещений.

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Колонны		Окна, двери	Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	Площадь	Вид отделки		
Коридор электрощитовая	90,9 (91,3)	Водоэмульсионная окраска	165,2 (165,4)	Штукатурка известковым раствором Водоэмульсионная окраска	—	—	—	10,6 (11,2)	Водоэмульсионная окраска	Дверные блоки окрасить пентафталевыми эмалями ПФ-14 Оконные блоки окрасить пентафталевыми эмалями ПФ-14	1. Отделка в энергоузле и трансформаторной подстанции простая, в деталях улучшенная 2. Штукатурку выполнять только по кирпичным поверхностям 3. Номер образца отделки принят по СН 181-70
Энергопункт трансформаторная подстанция	340,8 (342,2)	Известковая окраска	285,4 (286,9)	Известковая окраска	—	—	—	35,4 (37,1)	Известковая окраска		

Общие указания

1. Данная часть типового проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства СССР от 22 сентября 1983 г
2. Для расчета здания приняты следующие нагрузки и воздействия:
   а) расчетная зимняя температура воздуха минус 30° и минус 20°С
   б) вес снегового покрова - 1,0 кПа (100 кгс/м² - III район)
   в) скоростной напор ветра - 0,45 кПа (45 кгс/м² - III район) и - 0,55 кПа (55 кгс/м² II район)
   г) сейсмичность не выше 6 баллов
3. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке ▭
4. Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81.
5. Степень огнестойкости здания - II.
6. Наружные стены здания запроектированы из стеновых панелей по сериц 1.030.1-1 вып.1-1 и окрашиваются снаружи.
7. Кирпичные участки наружных стен выше отм. 0,000 выполнить из кирпича КР100 1650/25 ГОСТ 530-80 на растворе марки 50 в подрезку швов с внутренней стороны; с наружной стороны оштукатурить цементным раствором марки 100 с расшивкой швов под панели и с последующей окраской.
8. Перегородки здания запроектированы гипсобетонными (см. лист 5) и кирпичными.
   Кирпичные перегородки выполнить из кирпича КР75/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки-10.
9. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить на отм. минус 0,020 из цементного р-ра состава 1:2 с гидрофобными добавками толщиной 20 мм Участки кирпичных стен, соприкасающиеся с землей обмазать битумом за 2 раза.
10. Возведение каменных конструкций в зимний период производить согласно требований СНиП III-11-78, производство земляных работ - СНиП III-8-76, производство кровельных гидроизоляционных и теплоизоляционных работ СНиП-III-20-74, устройство полов СНиП-III-8-14-72, ведение монтажных работ - СНиП III-16-80, СНиП III 28-75
11. Сухая штукатурка выполняется гипсовыми обшивочными листами по ГОСТ 6266-81, которые приклеивают мастикой к кирпичным стенам и перегородкам.
12. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9466-75 по ГОСТ 5264-80.
13. Указания по наружной отделке здания см. лист 4.
14. Проект разработан для варианта с tн минус 30°С, для варианта с tн минус 20°С - аналогичен. В тех случаях, где указаны двойные параметры, данные в скобках для варианта с tн минус 20°С.

Гл. инж.	Николаев		11.02.86	810-1-13.86 -АР	
Н. контр.	Ткач		10.02.86		
Начотд	Васильев		27.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)	
ГИП	Кондрашов		27.01.86		
Рук. сект.	Пирменов		27.01.86		
Рук. гр.	Кузнецов		27.01.86		
арх.	Сидоренко		27.01.86	Энергетический узел	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
пров.	Кузнецов		27.01.86	Общие данные (окончание)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

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

Инв. №

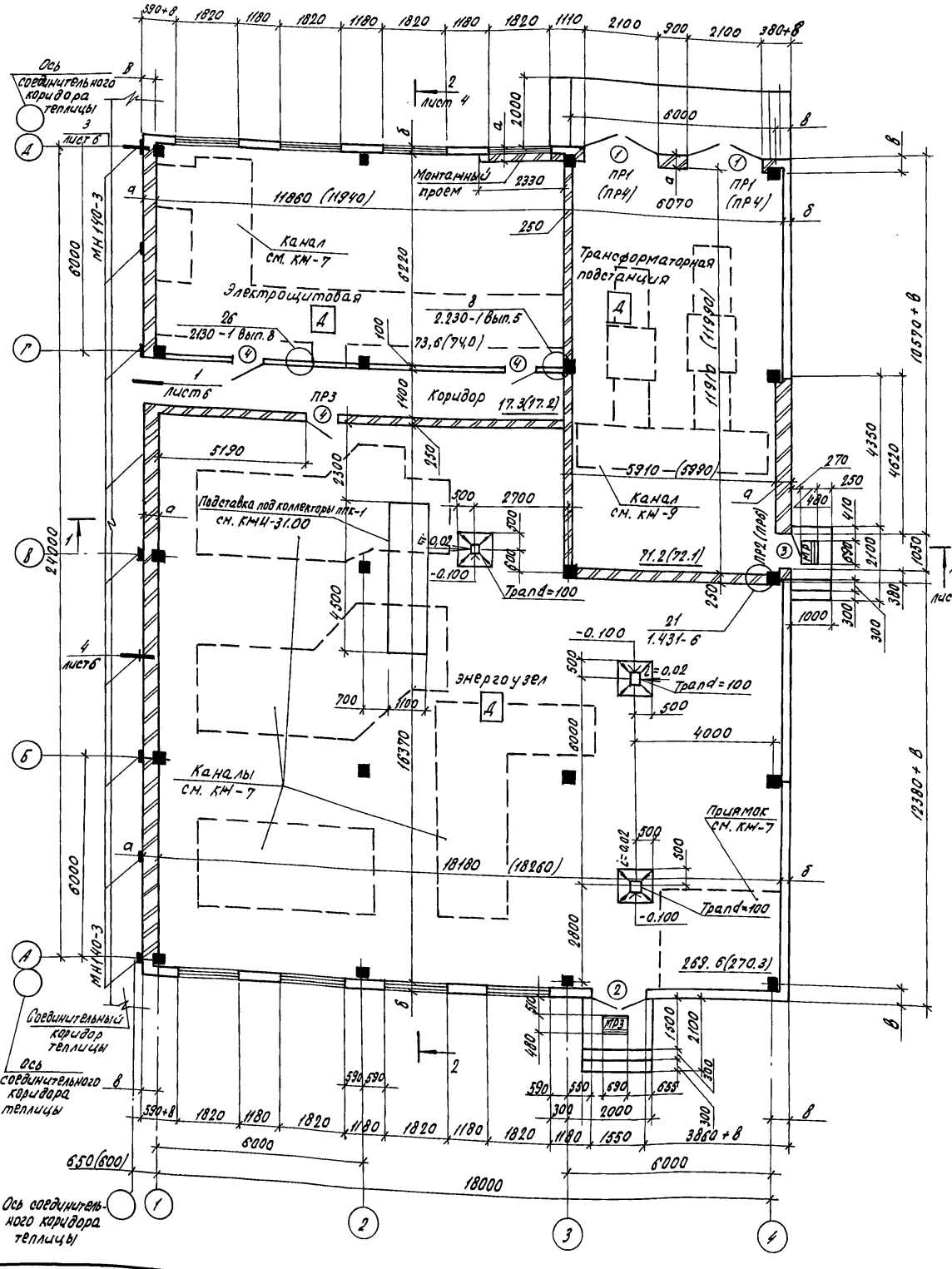
21598-12 5

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом XII

Типовой проект



Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	1
ПР2	2
ПР3	2
(ПР4)	1
(ПР5)	3
(ПР6)	2
ПР7	4
(ПР8)	5
ПР9	3

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	3.407.9-133 Вып. 2	Ворота ВТ-2		2		
2	1.136.5-19	ДН 21-15-9-АМ		1		
3	1.136.5-19	ДН 21-10-5 АЛМ		1		
4	1.136-10	ДГ 21-9		3		
ОК1	1.236-6 Вып. 1	Окно	ОР18-188	8		
	1.136.1-13 Вып. 1	Подоконная плита	ПОО 18.15.45-т-3	8	32	

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	1.038.1-1.1 040000-02	2ПБ 25-3	8(6)	103	
2	1.038.1-1.1 010000-01	1ПБ 13-1	6(3)	25	
3	1.038.1-1.1 020000-04	2ПБ 16-2	8(3)	65	
4	1.038.1-1.1 040000-04	2ПБ 26-4	8	109	
5	1.038.1-1.1 040000	2ПБ 22-3	(6)	92	

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз	Размер проема в кладке
1	2100×2600
2	1550×2100
3	1050×2100
4	910×2070

Таблица толщин стен*

Расчетная температура	а	б	в
-20	380	250	420
-30	510	300	470

1. Ширину асфальтовой отмостки вокруг здания принять 500мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.
2. Тралы в полах выполнить согласно детали Д-37 СНиП II-8.8-71.
3. Расход металлической решетки МР, соединительных элементов МС-10, МС-12 и арматуры А-I-6. А-I-16(по узлу 21). ММЧ (по узлу 8), накладок по узлу 26 см. спецификацию на листе 6.

*4. Для температур наружного воздуха от -20 до -29°С толщина стеновых панелей δ=25°

Привязан

Инв. №

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

Н.контр.	Ткач		05.86
Гл.специал.	Слабко		05.86
ГИП	Кондрашов		05.86
Рук.сект.	Пшеничнов		05.86
Рук.гр.	Кузнецов		05.86
Ст.арх.	Моталова		05.86
Арх.	Мезенова		05.86
Пров.	Моталова		05.86

810-1-13.86 АР

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га).

Энергетический узел

План на отм. 0.000.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 6

Копировал Баздырева

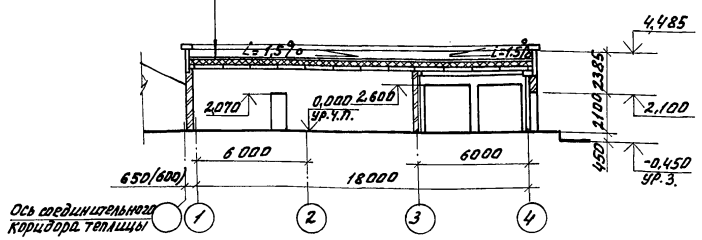
Формат А2

Альбом XI

Типовой проект

Разрез 1-1

1 слой гравия по ГОСТ 8268-82 толщиной 10мм по морозостойкости Мрз 75
на битумной мастике по ГОСТ 2889-80 (см. примеч. 2)
4 слоя рубероида РКМ-350Б (ГОСТ 10923-82) на битумной мастике по ГОСТ 2889-80
Огрунтовка раствором битума БН5 в керосине в соотношении 1:2 (по весу)
Цементно-песчаный раствор марки 50 толщиной 15мм
Утеплитель - плиты фибролитовые $\gamma = 300 кг/м^3$ по ГОСТ 8928-81
δ-50мм t минус 20°С; δ=100мм t минус 30°С.
Керамзитовый гравий для создания уклона в 1.5%
Ж-Б плиты пустотные



Разрез 2-2

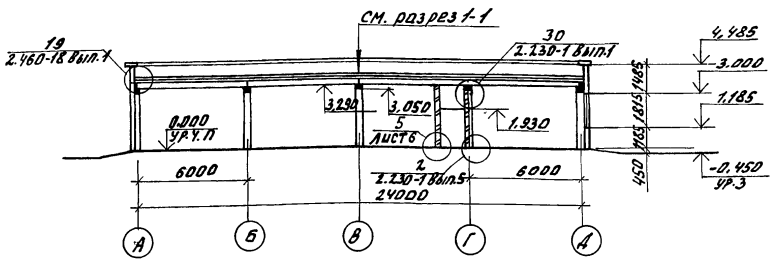
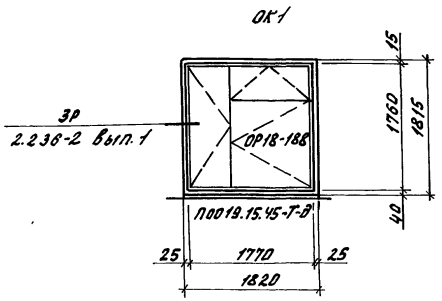
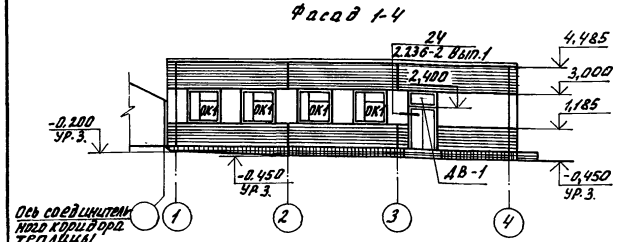


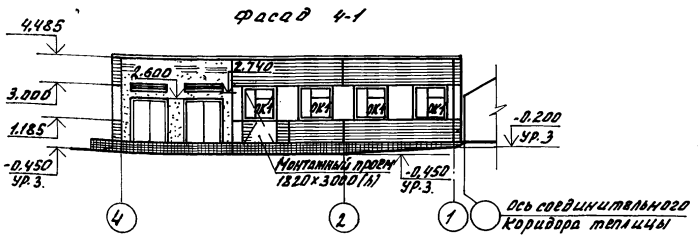
Схема элементов заполнения оконного проема



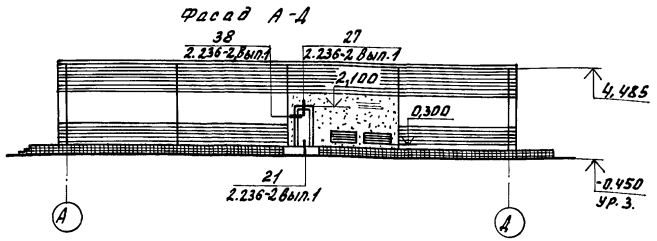
Фасад 1-4



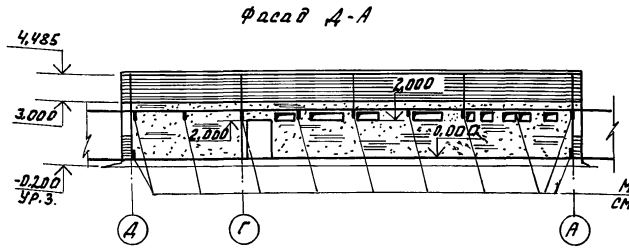
Фасад 4-1



Фасад А-Д



Фасад Д-А



Условные обозначения

- колер N23
- колер N25
- колер N6
- колер N26

1. На разрезах и фасадах вытяжные трубы и дефлекторы условно не показаны.
2. Для районов строительства севернее географической широты 50° мастику принять марки МБК-Г-55; южнее этих районов марки МБК-Г-65.
3. По мере возведения кирпичной кладки стен и перегородок заложить деревянные антисептированные пробки для крепления дверных блоков в проемах не менее 2 штук по высоте каждой стороны проема.
4. Отверстия под жалюзийные решетки на фасаде 4-1 показаны для t° минус 30°, для t минус 20° отверстие под жалюзийные решетки выполнить согласно схеме расположения отверстий.
5. Подоконные сливы выполнить из оцинкованной кровельной стали δ=0.63 по ГОСТ 14918-80.
6. Стеновые панели и оштукатуренные кирпичные участки окрасить краской ЦПХВ (см. условные обозначения).
7. Все заполнения оконных и дверных проемов окрасить пентафталевыми эмалями колером: рамы ворот N27; ворота N73; дверные коробки N27; дверные полотна N73; оконные блоки N73; вентиляционные решетки N95.
8. Цвета подобраны согласно альбома колеров стройиздат, ленинградское отделение, 1982г.
9. Количество надверных вставок см. спецификацию на листе 6.

Н.контр.	Ткач		01.02.86	810-1-13.86 АР	
Гл.спец.отд.	Слабко		01.01.86		
ГИП	Кондрашов		01.01.86		
Рук.сект.	Пшеницина		01.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 62га. (6 теплиц по 12га)	
Рук.гр.	Кузнецов		01.01.86		
Ст.арх.	Моталова		11.84	Энергетический узел	стадия: РП; лист: 4; листов:
Арх.	Мезенова		11.84		
Пров.	Моталова		11.84	Разрезы. Фасады. Схема элементов заполнения оконного проема	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

21598-12 7

Копировал Омельченко

Формат А2

Альбом XII

Типовой проект

План кровли.

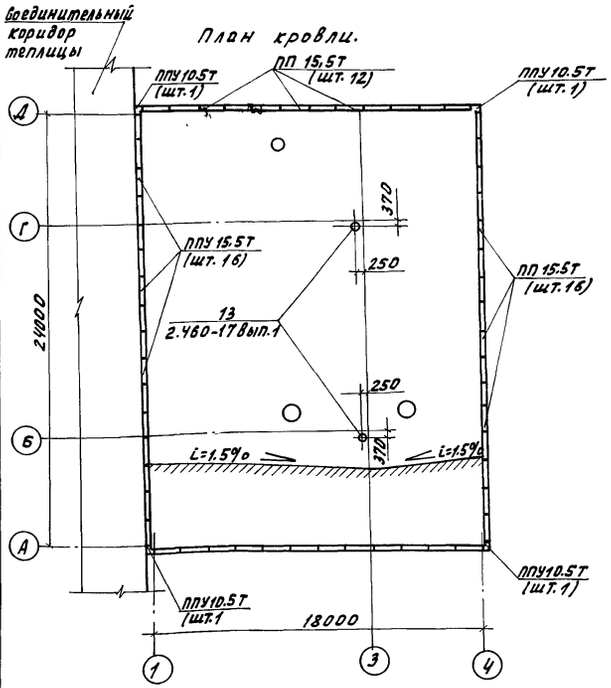
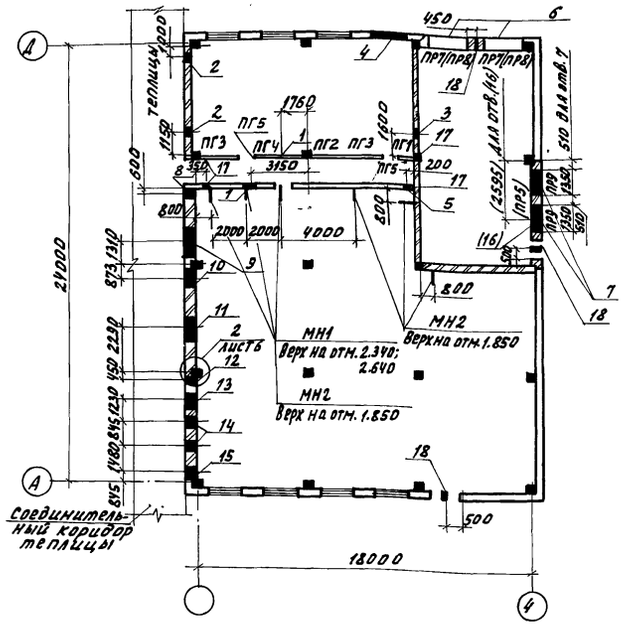
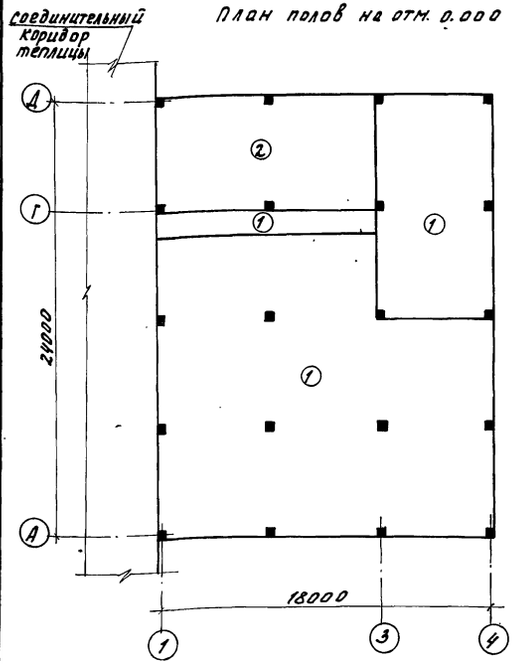


Схема расположения сборных перегородок и отверстий



План полов на отм. 0.000



Экспликация отверстий

Обозначение по плану	Размеры в мм		Отметка низа отверстия	Примечания
	Ширина	Высота		
1	300	200	2.850	
2	400	300	2.200	
3	400	200	3.000	
4	1700	3000	0.000	
5	200	200	3.000	
6	2320 (1750)	300	2.740	перекрыть перемычкой ПР1(ПР8)
7	1350	580	0.300	перекрыть перемычкой ПР3
8	1200	500	2.000	см. прим. 12
9	2120	500	2.000	см. прим. 12
10	1250	500	2.000	см. прим. 12
11	1420	500	2.000	см. прим. 12
12	400	500	2.000	см. прим. 12
13	700	500	2.000	см. прим. 12
14	790	500	2.000	см. прим. 12
15	750	500	2.000	см. прим. 12
16	(2250)	580	0.300	перекрыть перемычкой ПР5
17	100	100	2.750	
18	75	75	2.400	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
Трансформаторная подстанция, энергоузел, коридор	1		Бетон марки 300 - 25 мм Бетон марки 100 - 100 мм. Основание - см. примечание п.5	358,1 (359,6)
Электрощитовая	2		Поливинилхлоридные плиты по ГОСТ 16475-81 2мм Прослойка из холодной мастики на водостойких вяжущих - 1мм Легкий бетон марки 50 - 20 мм Бетон марки 100 - 80 мм Основание - см. примечание п.5	73,6 (74,0)

Спецификация к схеме расположения сборных перегородок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		сборные перегородки			
ПГ1	1.231.9-7 Вып.2	ПГ 9.2.31.10-5Г	1	345	
ПГ2	1.231.9-7 Вып.2	ПГ 17.8.31.10-5Г	1	715	
ПГ3	1.231.9-7 Вып.2	ПГ 20.3.31.10-5Г	2	815	
ПГ4	1.231.9-7 Вып.2	ПГ 26.6.31.10-5Г	1	1070	
ПГ5	1.231.9-7 Вып.2	ПГ 8.9.10.10-5Г	2	105	

1. Привязка отверстий дана по их центрам.
2. Над отверстиями от 75 до 400 мм заложить слой раствора толщиной 20мм арматуру в количестве не менее 1 стержня К-А-I-6 на каждые 12см. толщины стены с перепуском. на 250мм с обеих сторон. Расход арматуры А-I-6 см спецификацию на листе 6.
3. Отверстия в перегородках пробить по месту.
4. Покрытие полов назначено согласно СНиП II-В.8-71.
5. Основанием полов является уплотненный грунт с плотностью скелета до 1,6 т/м³ с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40÷60 мм.
6. Отметки, места расположения трапов см. лист 3.
7. Изделия закладные МН1, МН2 заложить в процессе кладки на указанных отметках.
8. Вдоль наружной стены здания по оси Д, кроме помещения трансформаторной подстанции, под конструкцию пола на ширину 1,5 м от стены уложить слой керамзита толщиной 30см.
9. Расход парапетных плит по ГОСТ 8786-80 на здание см. спецификацию на листе 6.
10. Детали крепления кронштейнов МН1÷МН2 см. лист 6.
11. Ведомость и спецификацию перемычек см. лист 3.
12. Отверстия 8÷15 перекрыть согласно узлу 2 на листе 6.

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Ткач		05.02.86
Гл.спец.от.	Слабко		27.01.86
ГИП	Комфашов		27.01.86
Рук.сект.	Пшеничнов		27.01.86
Рук.гр.	Кузнецов		27.01.86
Ст.арх.	Моталова		11.84
Арх.	Мезенова		11.84
Проверил	Моталова		11.84

810-1-13.86 - АР

Блок зимних полувенных теплиц пл.6га. (6 теплиц П01га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План кровли. План полов. Схема расположения сборных перегородок и отверстий.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 8

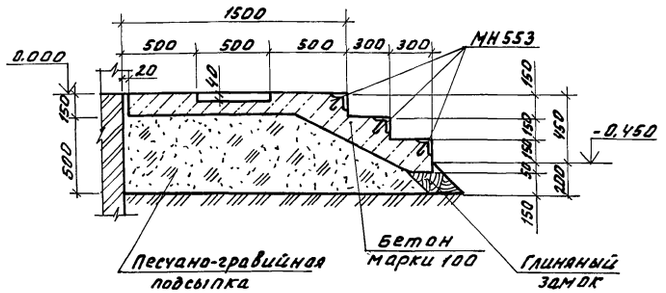
Копировал Омельченко

Формат А2

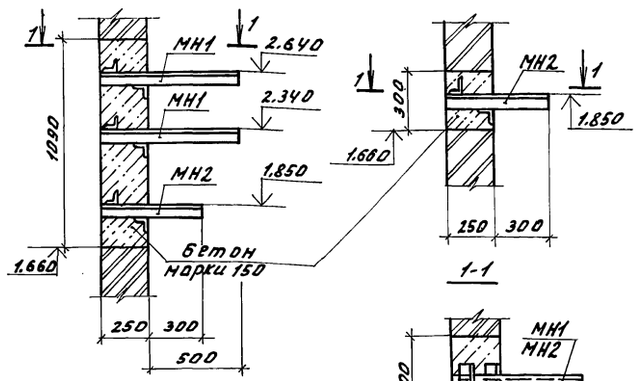
Альбом XII

Типовой проект

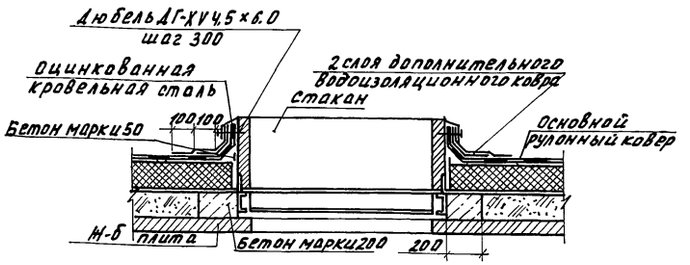
Деталь устройства входной площадки

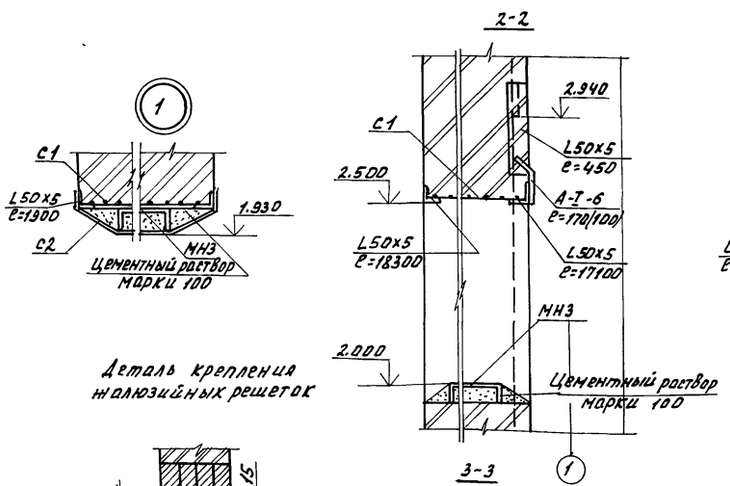


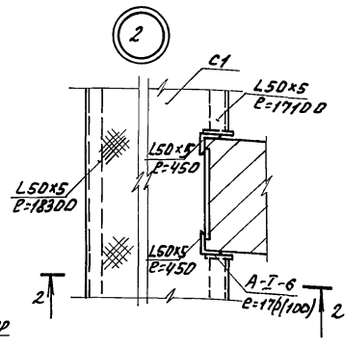
Детали установки кронштейнов МН1, МН2 в перегородках



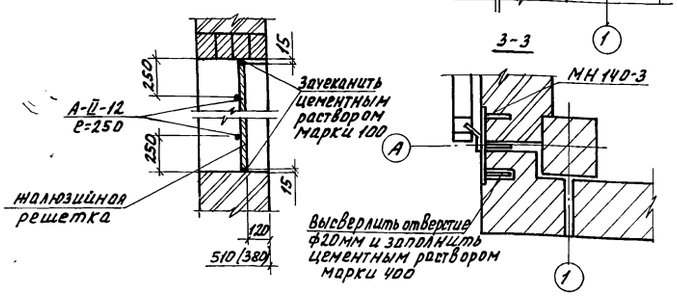
Деталь сопряжения кровли со стаканом

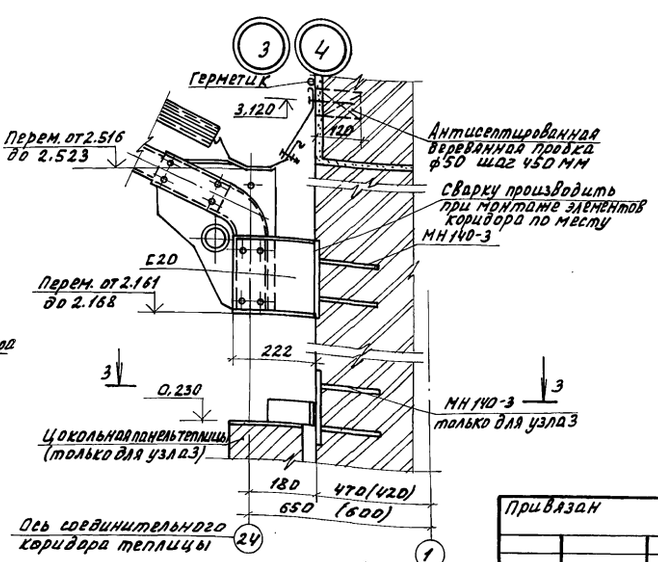


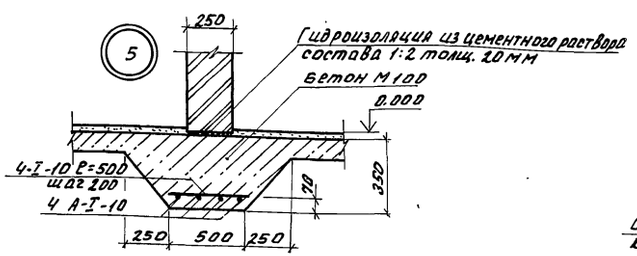




Деталь крепления жалюзийных решеток







Спецификация элементов, расположенных на листах 3, 4, 5, 6

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	АРЦ-02.00	Вставка наддверная	1		
ПП15.5Т	ГОСТ 6786-80	Парапетная плита ПП15.5Т	56		
ПП10.5Т	ГОСТ 6786-80	Парапетная плита ПП10.5Т	4		
		Изделия закладные			
МН1	АРЦ-01.00	МН1	8		
МН2	АРЦ-01.00-01	МН2	6		
МН3	Б.4	Швеллер 27 ГОСТ 8240-72 / Вст3сп-I-5 ГОСТ 535-79 ℓ=182п		945.0	
МН553	1.400-15 В.1.550-04	МН553		37.0	9.0п.м
МН140-3	1.400-15 В.1.150-44	МН140-3	11		
МР	ШЦ-03-03 АА.71-64	Металлическая решетка			
С2		Сетка Р-20-2.0 ГОСТ 5336-80		2.3(2.7)	
		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 / Вст3-2-I ГОСТ 535-79 ℓ=428п.м		161.4	
		Соединительные элементы			
С1		Сетка С 5ВрI-100 / 5ВрI-100 1040 ГОСТ 8478-81	-	10.0(14.3)	
МС-10	1.431-6	МС-10	18	0.30	
МС-12	1.431-6	МС-12	12	1.13	
ММ-4	2.230-1 вып.5	ММ-4	8	0.44	
накладка	2.130-1 вып.8	Накладка	11	0.20	
		Материалы			
		А-I-6 ГОСТ 5781-82		7.3(7.2)	
		А-I-10 ГОСТ 5781-82		58.7	
		А-II-12 ГОСТ 5781-82		2.7	
		А-I-16 ГОСТ 5781-82		30.4	
		Бетон М150			0.5м³

1. Сетки С1, С2 приварить к L 50×5 по месту.

Н.контр.	Ткач		23.02.86
Пспец.отд.	Сладко		27.01.86
ГИП	Кондрашов		27.01.86
Рук.сект.	Пшеничнов		27.01.86
Рук.гр.	Кузнецов		27.01.86
Ст. арх.	Моталова		11.84
Арх.	Мезенова		11.84
Пров.	Моталова		11.84

810-1-13.86 АР

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Детали. Узлы 1÷5.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

Копировал Омельченко 21598-12 9 формат А2

Типовой проект Альбом XII

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения фундаментов, цокольных и фундаментных балок. Фрагменты 1,2.	
4	Фрагменты 3÷7.	
5.	Схема расположения фундаментов под оборудование. ФОм 1÷ ФОм 4	
6.	Фундаменты ФОМ5 ÷ ФОМ 10	
7.	Схема расположения каналов и приямка	
8.	Фрагменты 8 ÷ 11	
9.	Фрагмент 12	
10.	Схема расположения колонн и ригелей	
11.	Расположение плит покрытия	
12.	Схемы расположения стеновых панелей по осям 1,4, А,Д	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
1.020-1/83 Вып. 1-1	Фундаменты сборные железобетонные для колонн сечением 300×300 и 400×400 мм.	
1.020-1/83 Вып. 2-1	Колонны сечением 300×300 мм.	
1.020-1/83 Вып. 2-15	Колонны сечением 300×300 и 400×400 мм Арматурные и закладные изделия	
1.020-1/83 Вып. 3-1	Ригели высотой 450 мм пролетом 3,0; 6,0 и 7,2 м для опирания многопустотных плит перекрытия	
1.020-1/83 Вып. 6-1	Монтажные узлы.	

Обозначение	Наименование	Примечание
1.030.1-1 Вып. 1-1	Панели из легких и ячеистых бетонов. Рабочие чертежи.	
1.030.1-1 Вып. 1-3	Панели из легких и ячеистых бетонов. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи.	
1.030.1-1 Вып. 3-1	Монтажные узлы, стен многоэтажных зданий с высотами этажей 2,8 (3,0); 3,3; 3,6 и 4.2	
1.041.1-2 Вып. 1,6	Сборные железобетонные многопустотные панели перекрытий многоэтажных общественных и производственных зданий	
1.138-10, Вып. 1	Перемычки сборные железобетонные для жилых и общественных зданий	
1.400-15 Вып. 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
1.415-1 Вып. 1	Фундаментные балки для стен с шагом колонн 6 м.	
1.450.3-3 Вып. 1,4.1	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
1.494-24 Вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
3.006.1-2/82 Вып. II-1 Вып. II-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
	Прилагаемые документы	
	Строительные изделия	Альбом XIII
-КЖВМ1	Ведомость потребности в материалах (монолитные конструкции)	Альбом XXII
-КЖВМ2	Ведомость потребности в материалах (сборные конструкции)	Альбом XXII

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схеме расположения фундаментов цокольных и фундаментных балок.	
5.	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование и переходных площадок.	
6.	Спецификация элементов монолитной конструкции.	
7.	Спецификация к схеме расположения подземных конструкций.	
8.	Спецификация элементов расположенных на фрагментах 8÷11.	
9.	Спецификация элементов расположенных на фрагменте 12.	
10.	Спецификация к схеме расположения колонн и ригелей.	
11.	Спецификация к схеме расположения плит покрытия.	
12.	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей.	

Согласовано: Гл. спец. тех. отд. Рук. сект. ОВ Рук. сект. ЭЛ Александров Мамзолов Александров

Рук. гр. ВК Бычкова

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

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 Кондрашов В.А.

Инв. №			
Зам. гл. инж.	Николаев		11.02.86
Н. контр.	Ткач		10.02.86
Нач. отд.	Васильев		28.01.86
ГИП	Кондрашов		28.01.86
Гл. конст.	Миронов		28.01.86
Рук. сект.	Пшенисное		28.01.86
Рук. гр.	Кузнецов		27.01.86
Ст. инж.	Гудий		27.01.86
Испол.	Сидоренко		27.01.86
Пров.			

Привязан

810-1-13.86 -КЖ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	1	12

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 10

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом XII

Типовой проект

Условные обозначения

Монолитный бетон на планах и фасадах

Ориентация фундаментов под оборудование на схеме.

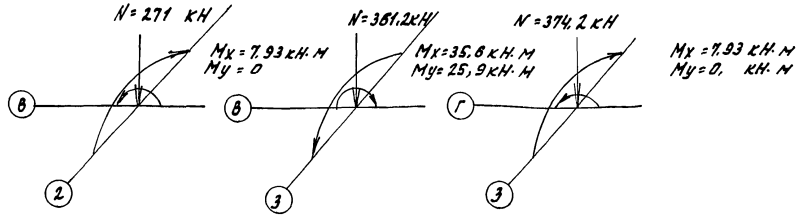
Общие указания

1. Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства СССР от 22 сентября 1983 года.
2. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке.
3. Для расчета здания приняты следующие нагрузки и воздействия:
   а) расчетная зимняя температура воздуха минус 20 и минус 30 °С.
   б) вес снегового покрова 1,0 кПа (100 кгс/м² - III, р-н)
   в) скоростной напор ветра - 0,45 кПа (45 кгс/м² - III р-н) и 0,55 кПа (55 кгс/м² - IV р-н).
   г) сейсмичность не выше 6 баллов.
4. Основанием фундаментов служат грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^{н}=28°$ (0,49 рад.), $c^{н}=2$ кПа (0,02 кгс/см²) $E=14,7$ МПа (150 кгс/см²); $\gamma=1,8$ т/м³; коэф. безопасности по грунту $K_г$-1.
5. Грунтовые воды отсутствуют.
6. Все металлические конструкции окрасить в 4 слоя эмалью НЦ-132П ГОСТ 6631-74 по огрунтовке в 1 слой грунтовкой ФЛ-03К ГОСТ 9109-81.
7. Проект разработан для варианта с $t_н$ минус 30 °С, для варианта с $t_н$ минус 20 °С - аналогичен в тех случаях, где указаны двойные параметры, данные в скобках для варианта с $t_н$ минус 20 °С.
8. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9466-75 по ГОСТ 5264-80.

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

№ строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
1	Фундаменты стаканного типа			
2	и башмаки	5812000000	26,2	
3	Колонны	5821000000	8,1	
4	Балки фундаментные	5824000000	6,1 (5,2)	
5	Панели наружных стен			
6	нулевого цикла		9,6	
7	Блоки бетонные для стен			
8	подвалов	5811000000	6,6	
9	Панели стеновые наружные	5831000000	77,9 (65,2)	
10	Ригели	5825000000	14,34	
11	Плиты покрытий	5841000000	54,1	
12	Плиты каналов		0,7	
13	Лотки каналов		1,3	
14	Стаканы		0,36	
15	Перемычки		22,5	
16	Всего.		227,8 (214,2)	

Схема нагрузок на фундаменты



Зам. гл. инж.	Николаев		4.02.86
Н. контр.	Ткач		23.02.86
Нач. отд.	Васильев		28.01.86
ГИП	Кондрашов		28.01.86
Гл. конст.	Миронов		28.01.86
Рук. сект.	Пшеничнов		28.01.86
Рук. гр.	Кузнецов		27.01.86
Ст. инж.	Гудий		27.01.86
Исполн.	Сидоренко		27.01.86
Пров.			

810-1-13.86 - КЖ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

21598-12 11

Копировал Омельченко

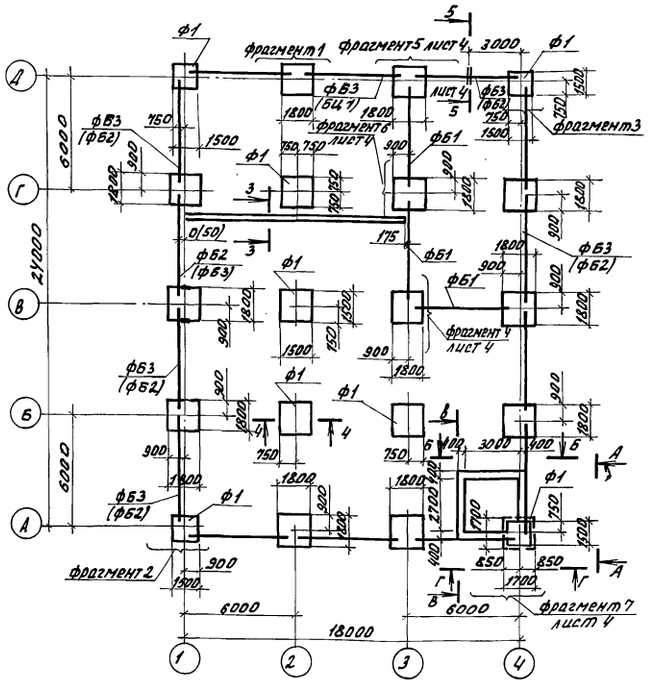
формат А2

Альбом XII

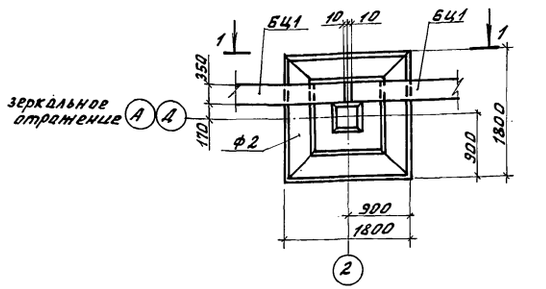
Типовой проект

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

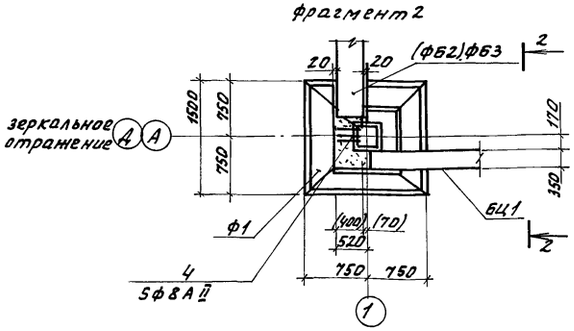
Схема расположения фундаментов, цокольных и фундаментных балок



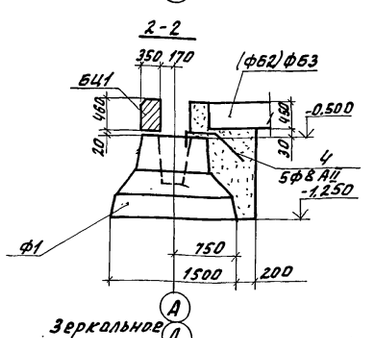
Фрагмент 1



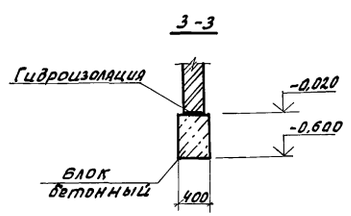
Фрагмент 2



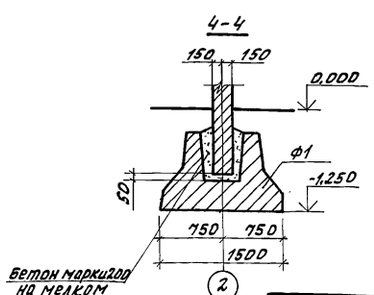
2-2



3-3



4-4



Спецификация к схеме расположения фундаментов, цокольных и фундаментных балок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
		фундаменты:			
Ф1	1.020-1/83 Вып. 1-1	1Ф15.8-1	8	2500	
Ф2	1.020-1/83 Вып. 1-1	1Ф18.8-2	12	3500	
		Балки цокольные			
БЦ1	1.030.1-1 Вып. 1-1	БЦ60.5.3.5-Л	8	1470	
		фундаментные балки			
ФБ1	1.415-1 Вып.1	ФБ6-12	3	1300	
(ФБ2)	1.415-1 Вып.1	ФБ6-12	(6)	1500	
ФБ3	1.415-1 Вып.1	ФБ6-29	7	1900	
		Блоки стен подвалов			
1	ГОСТ 13579-78	ФБС24.4.6-Т	12	1300	
2	ГОСТ 13579-78	ФБС9.4.6-Т	7	470	
		Перемычки			
ПР1	1.138-10 Вып. 1	1ПР3-19.12.14	3	75	
3		Труба 50×2 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80 l=1000	1	2.37	
4		А-II-8 ГОСТ 5781-82 l=1000		12.0	
		Материалы			
		Бетон марки 150			4,9 м³

1. На схеме все незамаркированные фундаменты марки Ф2, балки цокольные - БЦ1.
2. Под фундаменты выполнить подготовку из тщательно планированного и утрамбованного песчаного слоя толщиной 100 мм.
3. Цокольные и фундаментные балки устанавливать на растворе марки 150.
4. Монолитные участки фундаментов выполнить из бетона марки 100.
5. Отметка подошвы фундаментов Ф1, Ф2 - 1,250.
6. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить на отм. -0,020 из цементного раствора состава 1:2.
7. Арматуру ФВАII устанавливать одновременно с замоноличиванием колонны.
8. Блоки стен подвалов укладывать на цементном растворе марки 50.
9. Раскладку фундаментных блоков по видам А-А, Б-Б, В-В, Г-Г см. лист 4.
10. Монтаж фундамента по оси А/4 выполнить после устройства монолитного железобетонного днища приямка.
11. По периметру фундаментов здания заложить заземляющее устройство согласно сечению 5-5, лист 4.

Н.контр.	Ткач		09.02.86
Гл.спец.от	Слабко		28.01.86
ГИП	Кондрашов		28.01.86
Гл.конст.	Миронов		28.01.86
Рук.сект.	Пшеничнов		28.01.86
Рук.гр.	Кузнецов		27.01.86
Ст.инж.	Гудий		27.01.86
Инж.	Чекмарев		27.01.86
Пров.	Гудий		27.01.86

Привязан

Инв. № подл.

810-1-13.86 -КН

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема расположения фундаментов, цокольных и фундаментных балок. Фрагменты 1,2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

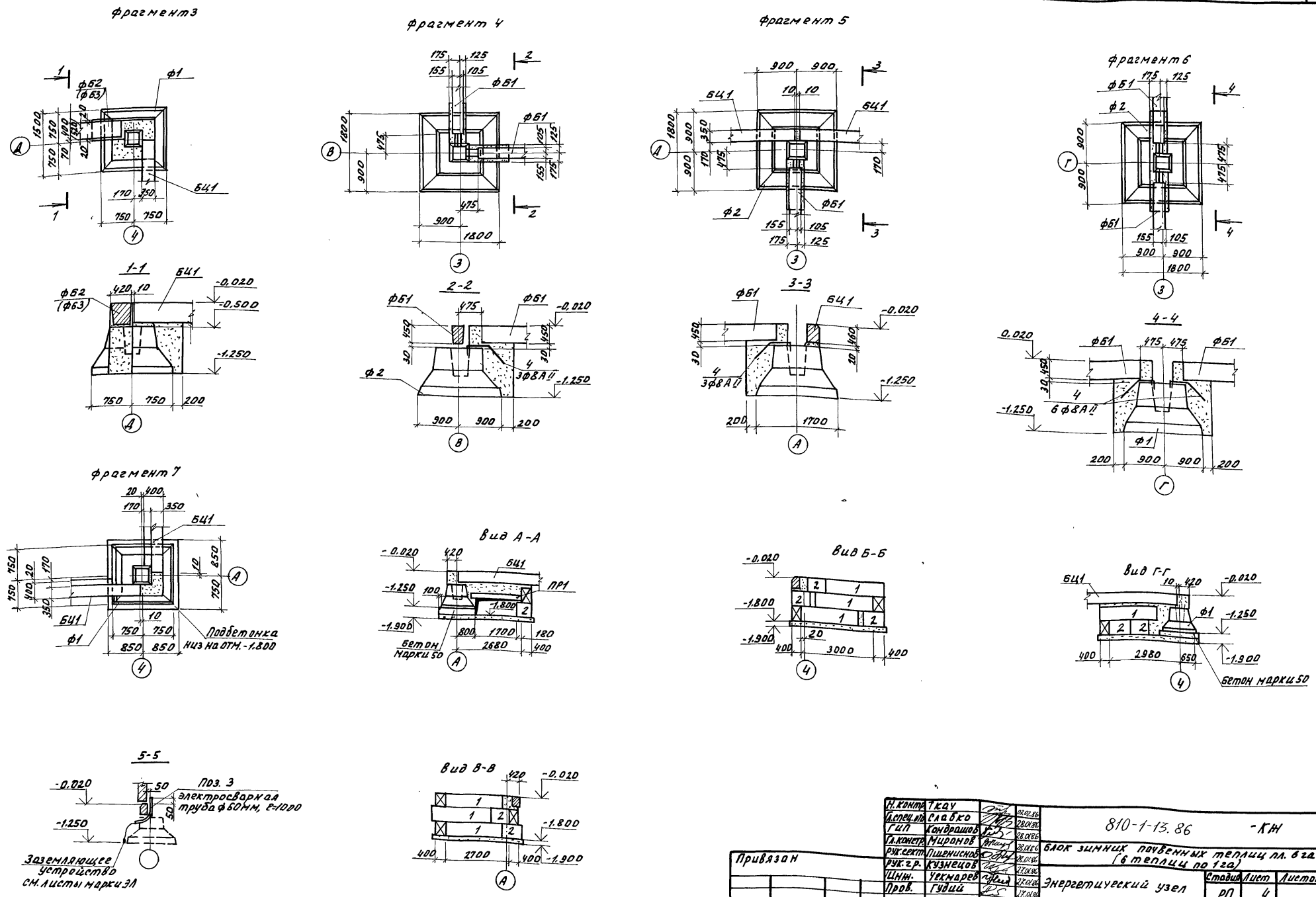
21598-12 12

Копировал Омельченко

Формат А2

Альбом XII

Типовой проект



Н. контр.	Ткач		02.02.86
Л. спец. отд.	Слабко		28.01.86
ГИП	Кондрашов		28.01.86
Гл. констр.	Миронов		28.01.86
Рук. сект.	Пшенисное		28.01.86
Рук. гр.	Кузнецов		27.01.86
Инж.	Чекмарев		27.01.86
Пров.	Гудий		27.01.86

Привязан

Инв. N

810-1-13.86 -КЖ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Фрагменты 3÷7.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 13

Копировал Омельченко

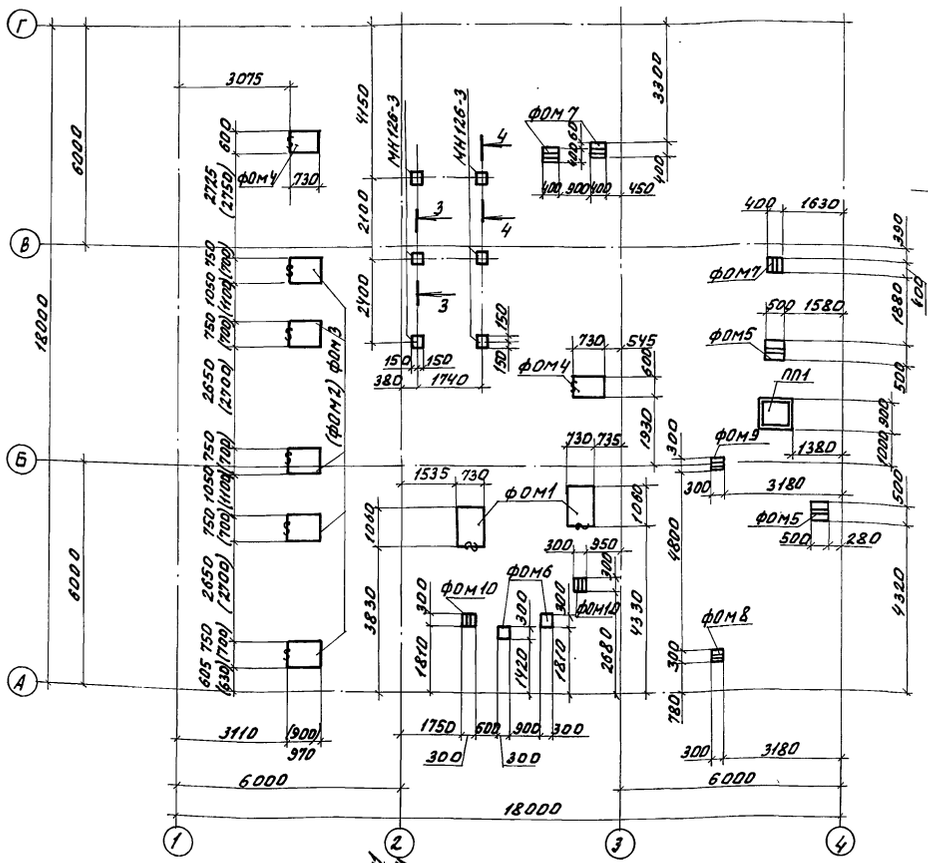
Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

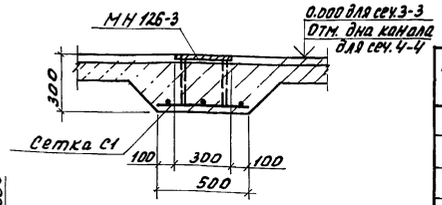
Альбом XII

Типовой проект

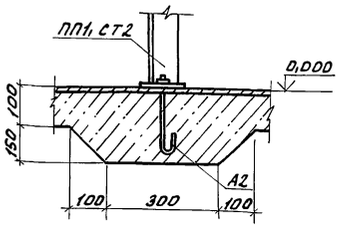
Схема расположения фундаментов под оборудование



3-3; 4-4



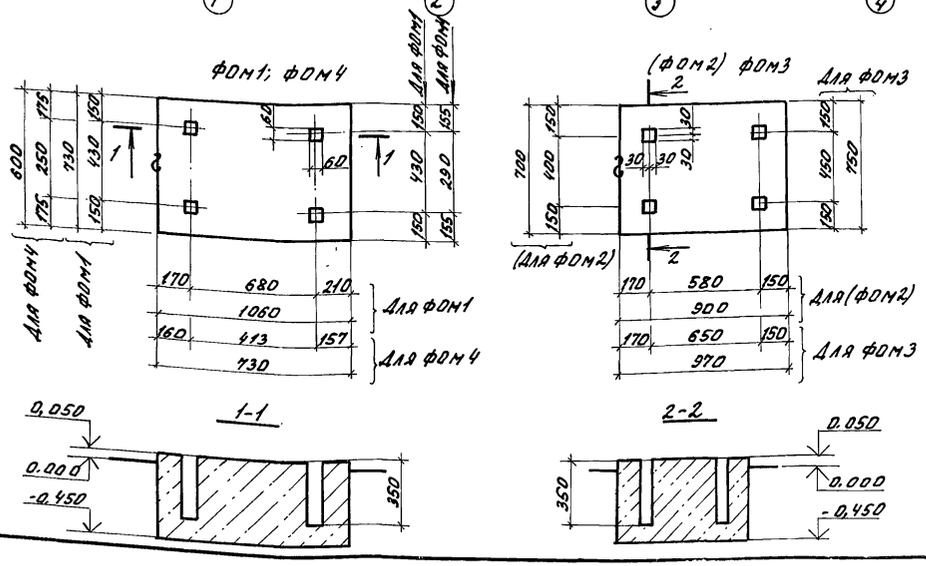
Деталь крепления переходной площадки ПП1 и стремянки СТ2 к полу.



Спецификация элементов к схемам расположения фундаментов под оборудование и переходных площадок.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		фундаменты под оборудование			
ФОМ1		ФОМ1	2		
(ФОМ2)		ФОМ2	(5)		
ФОМ3		ФОМ3	5		
ФОМ4		ФОМ4	2		
ФОМ5	лист 6	ФОМ5	2		
ФОМ6	лист 6	ФОМ6	2		
ФОМ7	лист 6	ФОМ7	3		
ФОМ8	лист 6	ФОМ8	1		
ФОМ9	лист 6	ФОМ9	1		
ФОМ10	лист 6	ФОМ10	2		
ПП1	-КЖЦ-22.00	Переходная площадка			
		ПП1	1		
МН126-3	1.400-15. Вып.1	Изделие закладное			
		МН126-3	6	6,7	
С1	Б.Ч.	С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 1040×1500 $\frac{50}{20}$			
		ГОСТ 8478-81		4.8	
А2	-КЖЦ-25.00	Болт анкерный А2	4	0.2	

1. Грунт в основании фундаментов под оборудование уплотнить до $\gamma_{ск}$ не менее 1.6т/м³.



Н.контр.	Ткач		01.02.86	810-1-13.86 КЖ
Гл.спец.от.	Слабко		28.01.86	
ГИП	Кондрашов		28.01.86	
Гл.конст.	Миронов		28.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га. (6 теплиц по 1га)
Рук.сект.	Пшеничнов		28.01.86	
Рук.гр.	Кузнецов		27.01.86	Энергетический узел.
Инж.	Чекнарев		27.01.86	
Пров.	Гудий		27.01.86	

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема расположения фундаментов под оборудование. ФОМ1÷ФОМ4.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

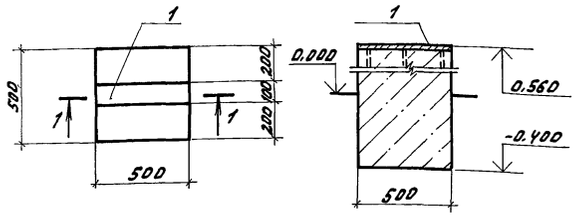
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21598-12 14

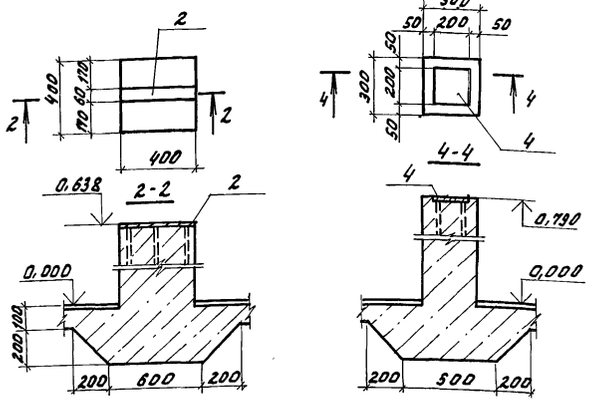
Копировал Омельченко

формат А2

ФОМ5

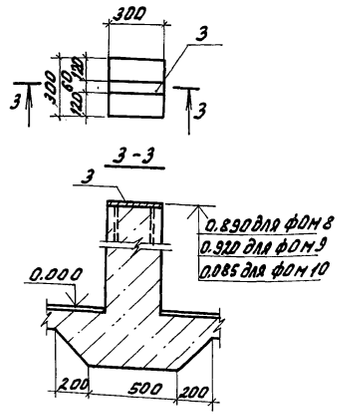


ФОМ7



ФОМ6

ФОМ8 ÷ ФОМ10



Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				фундамент ФОМ1		
				Материалы		
				Бетон марки 100	0.38	м³
				фундамент ФОМ2		
				Материалы		
				Бетон марки 100	0.31	м³
				фундамент ФОМ3		
				Материалы		
				Бетон марки 100	0.36	м³
				фундамент ФОМ4		
				Материалы		
				Бетон марки 100	0.22	м³
				фундамент ФОМ5		
				сборочные единицы		
		1	1.400-15 Вып.1	Изделие закладное		
				МН 127-1, ℓ=500 мм	1	2,75 кг
				Материалы		
				Бетон марки 100	0.24	м³
				фундамент ФОМ6		
				сборочные единицы		
		4	1.400-15 Вып.1	Изделие закладное		
				МН 117-3, ℓ=500 мм	1	2.2 кг
				Материалы		
				Бетон марки 100	0.07	м³
				фундамент ФОМ7		
				сборочные единицы		
		2	1.400-15 Вып.1	Изделие закладное		
				МН 104-3, ℓ=400 мм	1	1.28 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
				Бетон марки 100	0.102	м³
				фундамент ФОМ8		
				сборочные единицы		
		3	1.400-15 Вып.1	Изделие закладное		
				МН 104-3, ℓ=300 мм	1	0.96 кг
				Материалы		
				Бетон марки 100	0.08	м³
				фундамент ФОМ9		
				сборочные единицы		
		3	1.400-15 Вып.1	Изделие закладное		
				МН 104-3, ℓ=300 мм	1	0.96 кг
				Материалы		
				Бетон марки 100	0.08	м³
				фундамент ФОМ10		
				сборочные единицы		
		3	1.400-15 Вып.1	Изделие закладное		
				МН 104-3, ℓ=300 мм	1	0.96 кг
				Материалы		
				Бетон марки 100	0.01	м³

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Ткач		03.01.86
Нач.сект.	Слабко		28.01.86
ГИП	Кондрашов		28.01.86
Гл.конст.	Миронов		28.01.86
Рук.сект.	Пшеничнов		28.01.86
Рук.гр.	Кузнецов		27.01.86
Инж.	Чекмарев		27.01.86
Пров.	Гудий		27.01.86

810-1-13.86 - КМ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га).

Энергетический узел. | Стадия: РП | Лист: 6 | Листов:

Фундаменты ФОМ5÷ФОМ10.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Омельченко

21598-12 15

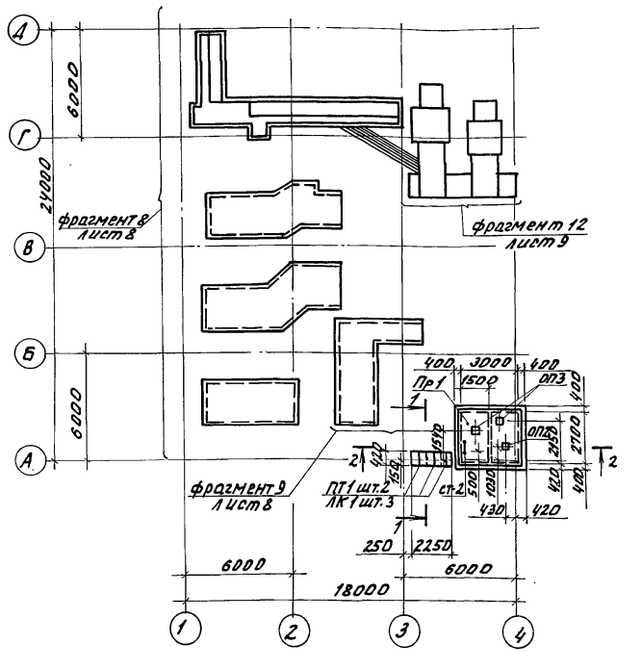
Формат А2

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

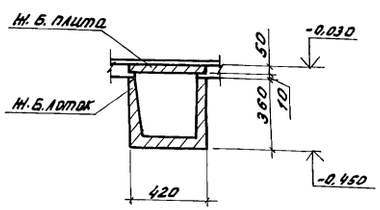
Альбом XII

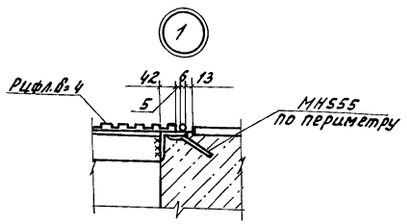
Типовой проект

Схема расположения каналов и приямка

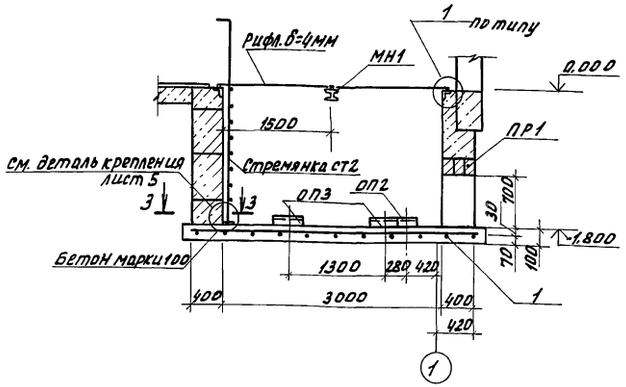


1-1

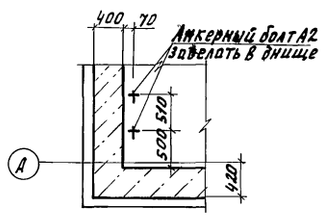




2-2



3-3



Спецификация к схеме расположения каналов и приямка

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Лотки			
ЛК1	3.006-2/82 Вып. 1-1	Л1д-8	3	110	
		Плиты			
ПТ1	3.006-2/82 Вып. 1-2	П1-8	2	40	
		Опорные подушки			
ОП2	3.006-2/82 Вып. 1-2	ОП2	1	13	
ОП3	3.006-2/82 Вып. 1-2	ОП3	2	40	
ст2	1.450.3-3 Вып. 1,4.1	Стремянка ст2	1	46	
А2	КЖИ-25.00	Болт анкерный А2	2		
		Изделия закладные			
МН1	КЖИ-26.00	МН1	1		
МН555	1.400-15 Вып. 1 550-06	МН555		63,2	11,7 пм
		Материалы			
1		$\frac{5ВрI-100}{5ВрI-100}$ 1280 ГОСТ 8478-81		152	
		Рулон ромб К-4,0×1000		288	
		Бст3сп ГОСТ 8568-77			
		Бетон марки 100			1,33 м³
		Бетон марки 200			0,1 м³
		А-I-6 ГОСТ 5781-82		6,1	

1. Стены приямка ПР1 выполнить из блоков стен подвалов на растворе марки 50. Внутри затереть цементным раствором состава 1:2.
2. Под каналы выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм.
3. Швы лотковых каналов выполнить согласно узлов 1.4.6.7 серии 3.006-2 вып. 1.
4. Плиты перекрытия каналов укладывать на растворе марки 100.
5. Торцы лотковых каналов заложить кирпичом КР 100/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 50.
6. Грунты в основании каналов и приямков утрамбовать до γ ск не менее 1,6 т/м³.
7. В местах выпуска трубопроводов из каналов после их монтажа выполнить монолитные участки из бетона марки 200, армированные стержнями ф6 АI по ГОСТ 5781-82.

Н.контр.	Ткач		0.02.86
Гл.спец.отд.	Слабко		28.01.86
ГИП	Кондрашов		28.01.86
Рук.сект.	Пшенисное		28.01.86
Рук.гр.	Кузнецов		27.01.86
Арх.	Мезенова		11.84
Пров.	Гудий		27.01.86

810-1-13.86 КЖ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схема расположения каналов и приямка.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

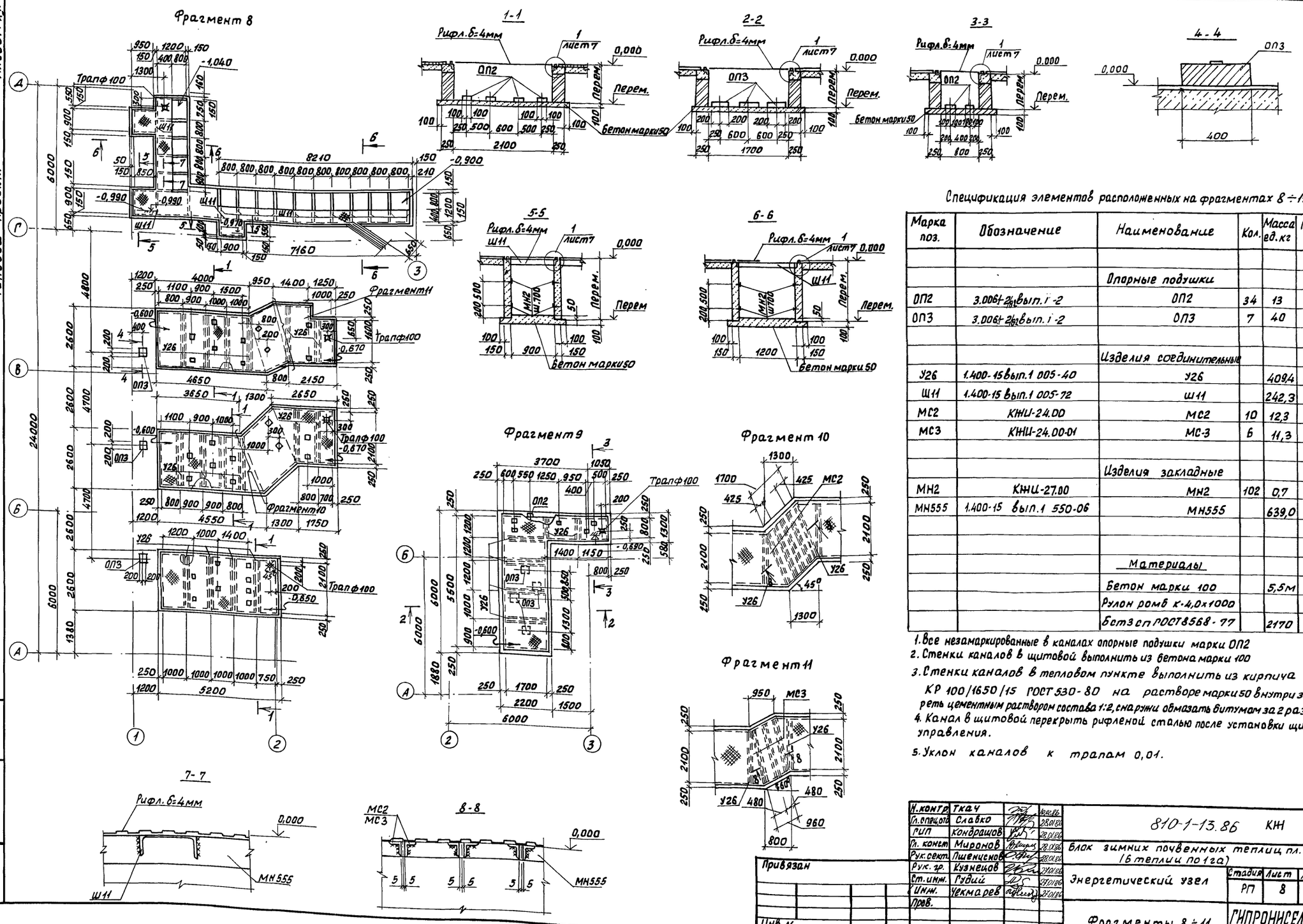
21598-12 16

Копировал Омельченко

формат А2

Альбом XII

Типовой проект



Спецификация элементов расположенных на фрагментах 8 ÷ 11

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Опорные подушки			
ОП2	3.006-2/02 вып. 1-2	ОП2	34	13	
ОП3	3.006-2/02 вып. 1-2	ОП3	7	40	
		Изделия соединительные			
У26	1.400-15 вып. 1 005-40	У26		409,4	85,0 пм
Ш11	1.400-15 вып. 1 005-72	Ш11		242,3	23,3 пм
МС2	КЖИ-24.00	МС2	10	12,3	
МС3	КЖИ-24.00-01	МС-3	6	11,3	
		Изделия закладные			
МН2	КЖИ-27.00	МН2	102	0,7	
МН555	1.400-15 вып. 1 550-06	МН555		639,0	130 пм
		Материалы			
		Бетон марки 100		5,5 м	
		Рулон ромб к-4,0×1000			
		Бст3сп ГОСТ 8568-77		2170	

1. Все незамаркированные в каналах опорные подушки марки ОП2
2. Стенки каналов в щитовой выполнить из бетона марки 100
3. Стенки каналов в тепловом пункте выполнить из кирпича КР 100/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 50 внутри затереть цементным раствором состава 1:2, снаружи обмазать битумом за 2 раза.
4. Канал в щитовой перекрыть рифленой сталью после установки щитов управления.
5. Уклон каналов к трапам 0,01.

Н. контр.	Ткач		10.01.86
Гл. спец. отд.	Славко		28.01.86
ГИП	Кондрашов		28.01.86
Гл. конст.	Миронов		28.01.86
Рук. сект.	Пшенцнов		28.01.86
Рук. гр.	Кузнецов		27.01.86
Ст. инж.	Гудий		27.01.86
Инж.	Чекмарев		27.01.86
Пров.			

Привязан

Инв. N

810-1-13.86 КЖ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Фрагменты 8 ÷ 11

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 17

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

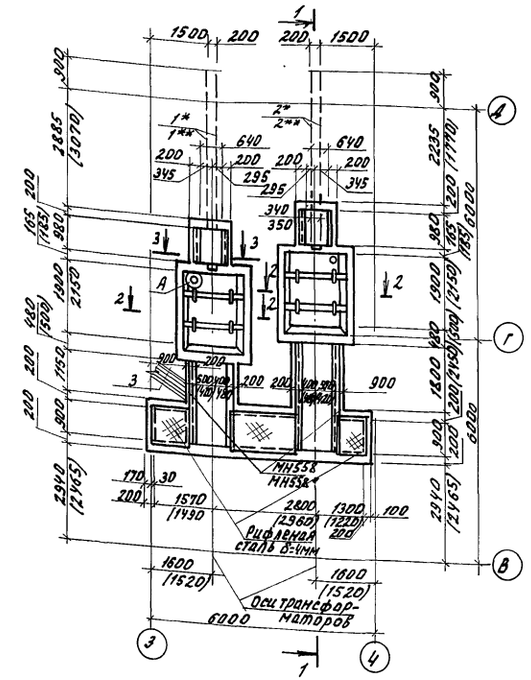
Копировал Фомушкина

Формат А2

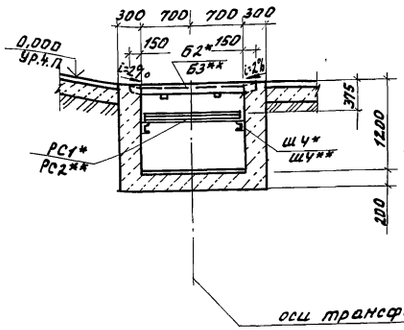
Альбом VII

Типовой проект

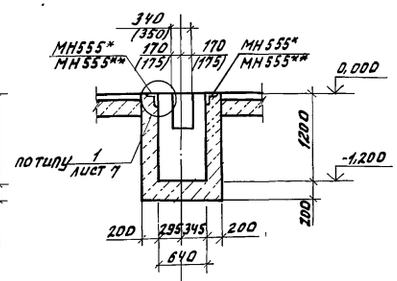
Фрагмент 12

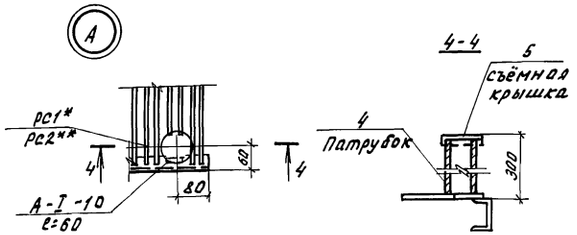


2-2

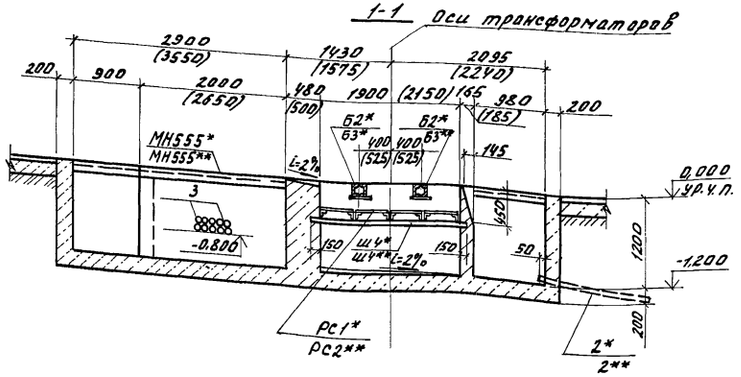


3-3





1-1 Оси трансформаторов



Спецификация элементов, расположенных на фундаменте 12

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Балки			
Б2*	КЖИ-29.00	Б2	4		
Б3**	КЖИ-29.00-01	Б3	4		
		Решетки стальные			
РС1*	КЖИ-30.00	РС1	8		
РС2**	КЖИ-30.00-01	РС2	8		
		Изделия закладные			
Ш4*	1.400-15 вып.1	Ш4	8,8пм		62,04кг
Ш4**	1.400-15 вып.1	Ш4	9,8пм		69,09кг
МН555*	1.400-15 вып.1	МН555	24,1пм		127,7кг
МН555**	1.400-15 вып.1	МН555	25,8пм		136,7кг
1*		БНТ100 ГОСТ 1839-80 ℓ=2950	4		ℓ_{1*}=4050
1**		БНТ100 ГОСТ 1839-80 ℓ=2950	4		ℓ_{1**}=4250
2*		БНТ100 ГОСТ 1839-80 ℓ=3950	2		ℓ_{2*}=3400
2**		БНТ100 ГОСТ 1839-80 ℓ=2950	2		ℓ_{2**}=2950
3		БНТ100 ГОСТ 1839-80 ℓ=2950	20		ℓ_3=4250
		БНМ100 ГОСТ 1839-80	28		
		Рулон ромб. К-4,0х1000			
		Бст3сп ГОСТ 8568-77		130	
4		Труба 76х3х300 ГОСТ 10704-76			
		В-Бст3 ГОСТ 10705-80		3,2	
5		Лист Б-ПН-НО-1,0 ГОСТ 19904-74		2,5	
		Вст3кп ГОСТ 16523-70			
		Бетон марки 100			20м³/22м³

1. Подземное хозяйство трансформаторной подстанции разработана для двух вариантов с трансформаторами мощностью 2х630 кВа и 2х1000 кВа.
2. Размеры в скобках даны для варианта с трансформаторами мощностью 2х1000 кВА
3. "*" Только для варианта с трансформаторами 2х630 кВА.
4. "**" Только для варианта с трансформаторами 2х1000 кВА.
5. Приямки и каналы выполнить из бетона марки 100.
6. В спецификации в графе „Примечание" дана действительная длина позиций 1*, 1**, 2*, 2** и 3.
7. Стальные решетки в маслосборных ямах засыпать слоем промытого гравия толщиной 250мм. крупностью 30-50мм.
8. Патрубок для удаления масла приваривается над углубленной частью маслосборной ямы после установки решетки.

Н.контр.	Ткач		28.02.86
Гл.спец.от.	Слабко		28.01.86
ГИП	Кондрашов		28.01.86
Гл.констр.	Миронов		28.01.86
Рук.сект.	Пшеничнов		28.01.86
Рук.гр.	Кузнецов		27.01.86
Инженер	Чекмарев		27.01.86
Пров.	Гудий		27.01.86

810-1-13.86 КЖ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га. (6 теплиц по 1 га).

	Стадия	Лист	Листов
Энергетический узел	РП	9	

Фрагмент 12

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв. №

21598-12 18

Копировал Омельченко

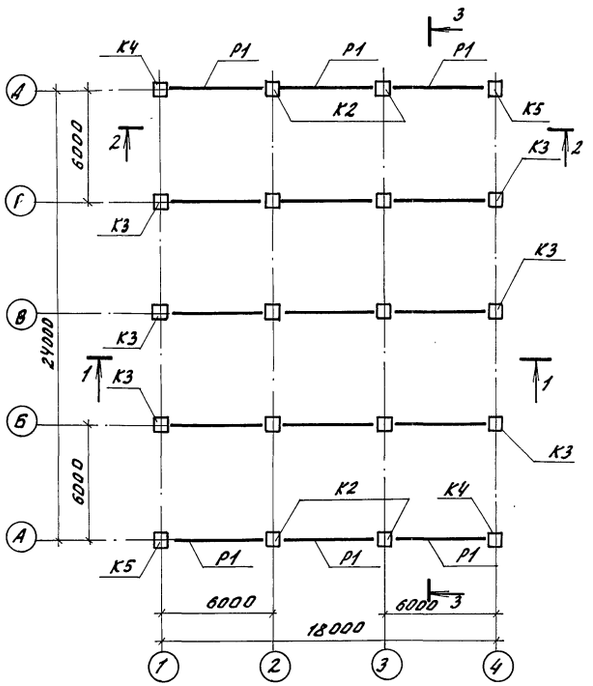
формат А2

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

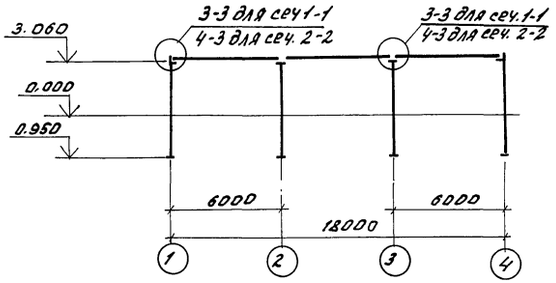
Альбом XII

Типовой проект

Схема расположения колонн и ригелей



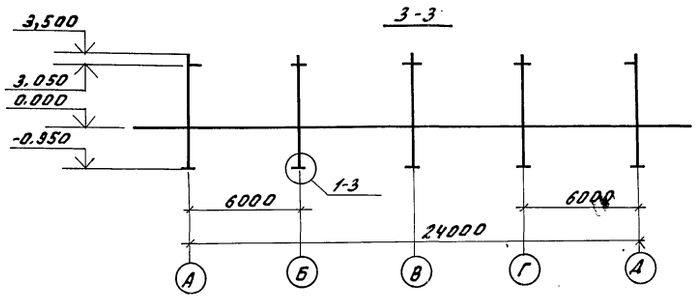
1-1; 2-2



Спецификация к схеме расположения колонн и ригелей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Колонны			
К1	1.020-1/83 Вып. 2-1	1КД3.36	6	1035	
К2	КЖЦ-01.00	К2	4	1035	
К3	КЖЦ-02.00	К3	6	1018	
К4	КЖЦ-03.00	К4	2	1018	
К5	КЖЦ-04.00	К5	2	1018	
		Ригели			
Р1	1.020-1/83 Вып.3-1	РОП4.57-30	6	2070	
Р2	1.020-1/83 Вып.3-1	РДП4.57-50 Ал.V	9	2600	

3-3



1. Все незамаркированные на схеме колонны марки К1, ригели - марки Р2.
2. Узлы, замаркированные на листе, см. серию 1.020-1/83 Вып. 6-1.

Н.контр.	Ткач		10.12.86	810-1-13.86 -КЖ	
Гл.спец.от.	Слабко		28.01.86		
ГИП	Кондрашов		28.01.86		
Гл.конст.	Миронов		28.01.86	Блок зимних полувенных теплиц пл. 6 га. (6 теплиц по 1 га).	
Рук.сект.	Пшеничнов		28.01.86		
Рук.гр.	Кузнецов		27.01.86	Энергетический узел	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Ст.инж.	Гудиц		27.01.86		
Исполн.	Мельник		27.01.86		
Пров.				Схема расположения колонн и ригелей.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

21598-12 19

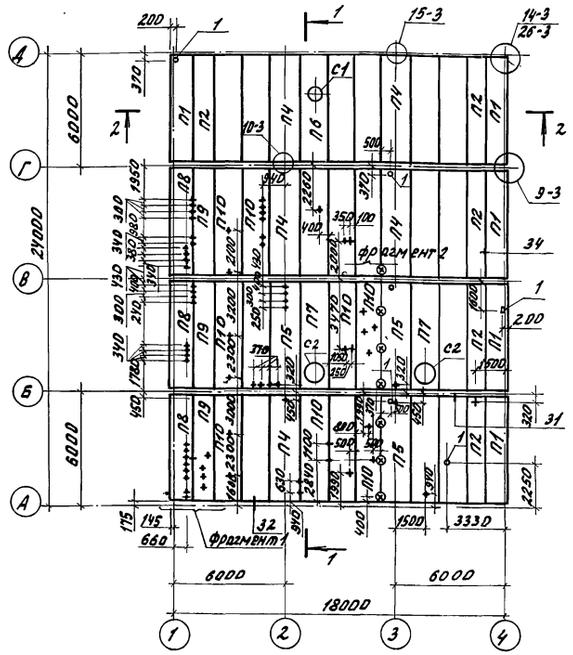
Копировал Омельченко

Формат А2

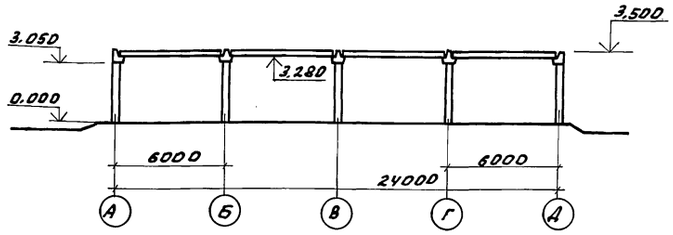
Альбом XII

Типовой проект

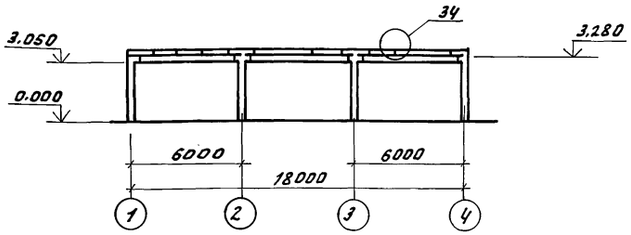
Схема расположения плит покрытия



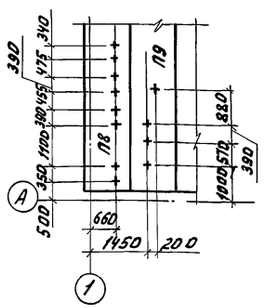
1-1



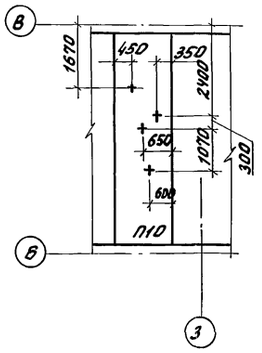
2-2



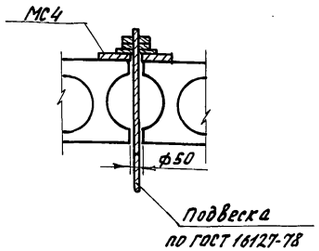
фрагмент 1



фрагмент 2



Деталь установки подвески



1. Необозначенные на схеме плиты марки П3.
2. Узлы замаркированные на данном листе см. серию 1.020-1/83 в.61
3. Деталь крепления стаканов и балочных клеток Б1 и БК2 к плитам покрытия см. серию 1.041.1-2 вып.6, л. 12.
4. На схеме покрытия балочные клетки условно не показаны.
5. На схеме знаком „+" обозначены места расположения подвесок. Маркировку и спецификацию подвесок по ГОСТ 16127-78 см. чертежи марки ОВ.
6. Закладные изделия МН3, обозначенные на схеме знаком „⊗", установить с шагом 2.0 м.
7. Установку подвесок по ГОСТ 16127-78 и закладных изделий МН3 производить в период монтажа плит.
8. Отверстия ф 150, обозначенные „1", высверлить по месту, ненарушая ребер плит.
9. Корыта ребристых связевых плит засыпать керамзитовым гравием с $\gamma = 500$ кг/м^3.

Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Плиты			
П1	1.041.1-2 Вып.1	ПК 56.15-5А IV П-1	5	2100	
П2	1.041.1-2 Вып.1	ПК 56.12-5А IV П	5	1600	
П3	1.041.1-2 Вып.1	ПК 56.15-5А IV П	16	2100	
П4	1.041.1-2 Вып.1	ПК 56.15-5А IV П-2	5	2100	
П5	1.041.1-2 Вып.1	ПК 56.15-8А IV П-2	3	2100	
П6	КЖЦ-19.00	П6	1		
П7	КЖЦ-20.00	П7	2		
П8	1.041.1-2 Вып.1	ПК 56.15-8А IV П-1	3	2100	
П9	1.041.1-2 Вып.1	ПК 56.12-8А IV П	3	1600	
П10	1.041.1-2 Вып.1	ПК 56.15-8А IV П	9	2100	
		Стаканы			
С1	1.494-24 Вып.1	СБ7А-1	1	290	
С2	1.494-24 Вып.1	СБ10А-1	2	250	
		Изделия соединительные			
МС11	1.020-1/83.6-1.084	МС11	6	1.61	
МС13	1.020-1/83.6-1.084	МС13	12	0.73	
МС15	1.020-1/83.6-1.084	МС15	8	0,45	
МС18	1.020-1/83.6-1.084	МС18	16	0.41	
МС21	1.020-1/83.6-1.084	МС21	8	0.55	
МС26	1.020-1/83.7-1.80	МС26	16		
		Балочные клетки			
БК2	-КЖЦ-21.00	БК2	1		
Б1	-КЖЦ-20.00	Б1	2		
		Изделие закладное			
МН3	-КЖЦ-28.00	МН3	7		
МС4		Полоса $\frac{5\text{-}8\times200\ \text{ГОСТ}\ 103\text{-}76}{\text{ВСТ3пс ГОСТ}\ 535\text{-}79}$ Р=200	70	2,51	

Н.контр.	ТКАЧ		09.02.86
Гл.спец.от	Слабко		28.01.86
ГИП	Кондрашов		28.01.86
Гл.контр.	Миронов		28.01.86
Рук.сект.	Пшенисно		28.01.86
Рук.гр.	Кузнецов		27.01.86
Ст.инж.	Гудий		27.01.86
Инж.	Николаева		27.01.86
Пров.			

810-1-13.86 -КЖ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га. (6 теплиц по 1га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Схема расположения плит покрытия.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

Копировал Омельченко 21598-12 20

формат А2

Типовой проект Альбом XII

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

Схема расположения стеновых панелей по оси А

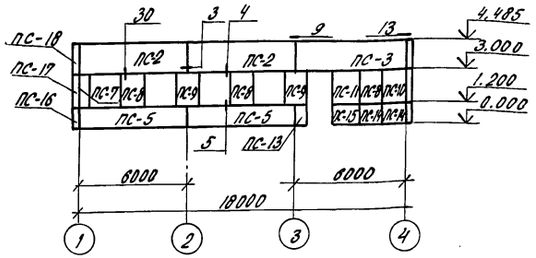


Схема расположения стеновых панелей по оси Д

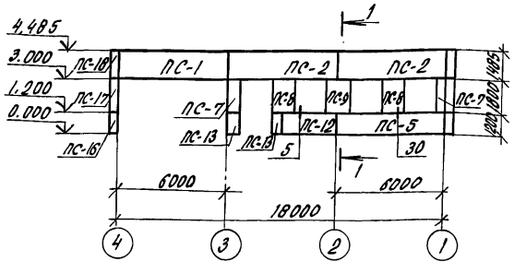


Схема расположения стеновых панелей по оси 4

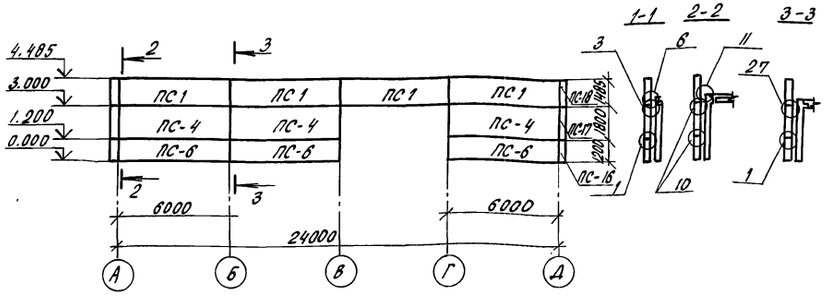
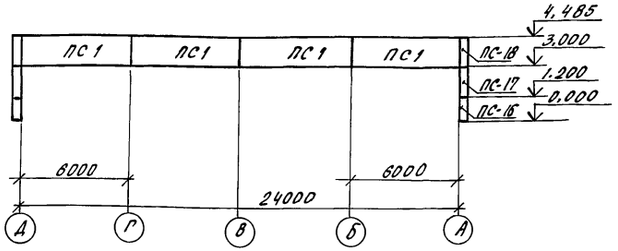


Схема расположения стеновых панелей по оси 1



Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. t=-30	Кол. t=-20	Масса ед. кг	Примечание
ПС-14	-КЖИ-13.00-02	2ПС12.12.3,0-Л-3	4			
	-КЖИ-13.00-03	2ПС 12.12.2,5-Л-3		4		
ПС-15	-КЖИ-11.00-04	2ПС 15.12.3.0-Л-4	1			
	-КЖИ-11.00-05	2ПС15.12.2,5-Л-4		1		
ПС-16	-КЖИ-16.00	ЗПС 51.120.30-Л-1	4			
	-КЖИ-16.00-01	ЗПС 48.120.25-Л-1		4		
ПС-17	-КЖИ-16.00-02	ЗПС 51.180.30-Л-1	4			
	-КЖИ-16.00-03	ЗПС 48.180.25-Л-1		4		
ПС-18	-КЖИ-17.00	ЗПС 51.150.30-Л-2	4			
	-КЖИ-17.00-01	ЗПС 48.150.25-Л-2		4		
		Изделия соединительные				
МС1	1.030.1-1.4-1-270	МС1	42	42		
МС2	1.030.1-1.3-1.44	МС2	22	22	0,032	
МС2	1.030.1-1.3-1,70.6.060.80	МС2	14	14	0.28	
МС3	1.030.1-1.4-1-200-01	МС3	28	28	0,52	
МС4	1.030.1-1,3-1.44	МС4	6	6	5.1	
МС6	1.030.1-1.3-1.44	МС6	18	18	0,28	
МС7	1.030.1-1.3-1.44	МС7	16	16	0,25	

Спецификация к схемам расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. t=-30	Кол. t=-20	Масса ед. кг	Примечание
		Стеновые панели				
ПС-1	-КЖИ-05.00	ПС60.15.3,0-6Л-2	9			
	-КЖИ-05.00-01	ПС60.15.2,5-5Л-2		9		
ПС-2	-КЖИ-06.00	ПС60.15.3,0-6Л-12	4			
	-КЖИ-06.00-01	ПС60.15.2,5-5Л-14		4		
ПС-3	-КЖИ-07.00	ПС3	1			
	-КЖИ-07.00-01	ПС3		1		
ПС-4	-КЖИ-08.00	ПС60.18.3,0-6Л-1	3			
	-КЖИ-08.00-01	ПС60.18.2,5-2Л-1		3		
ПС-5	-КЖИ-09.00	ПС60.12.3,0-6Л-6	3			
	-КЖИ-09.00-01	ПС60.12.2,5-3Л-6		3		
ПС-6	-КЖИ-10.00	ПС60.12.3,0-6Л-1	3			
	-КЖИ-10.00-01	ПС60.12.2,5-3Л-1		3		
ПС-7	-КЖИ-11.00-02	2ПС6.18.3.0-Л-4	3			
	-КЖИ-11.00-03	2ПС6.18.2,5-Л-4		3		
ПС-8	-КЖИ-11.00	2ПС12.18.3,0-Л-4	5			
	-КЖИ-11.00-01	2ПС12.18.2,5-Л-4		5		
ПС-9	-КЖИ-12.00	2ПС12.18.3,0-Л-1	3			
	-КЖИ-12.00-01	2ПС12.18.2,5-Л-1		3		
ПС-10	-КЖИ-13.00	2ПС12.18.3,0-Л-3	1			
	-КЖИ-13.00-01	2ПС12.18.2,5-Л-3		1		
ПС-11	-КЖИ-14.00	ПС11	1			
	-КЖИ-14.00-01	ПС11		1		
ПС-12	-КЖИ-15.00	ПО30.12.3,0-6Л-6	1			
	-КЖИ-15.00-01	ПС30.12.2,5-6Л-6		1		
ПС-13	-КЖИ-11.00-06	2ПС6.12.3,0-Л-4	3			
	-КЖИ-11.00-07	2ПС6.12.2,5-Л-4		3		

1. Кладку стены по оси 1 выполнить до монтажа стеновых панелей ПС1.
2. Заделку горизонтальных и вертикальных стыков стеновых панелей производить согласно узлов, указанных на данном листе.
3. Узлы, замаркированные на данном листе, спецификацию на монтажные узлы см. серию 1.030.1-1 вып. 3-1.

Н.контр.	Ткач		09.86
Исполн.	Слабко		09.86
ГИП	Кондрашов		09.86
Гл.констр.	Мироков		08.86
Рук.сект.	Пшеничнов		08.86
Рук.гр.	Кузнецов		08.86
Ст.инж.	Гудий		08.86
Исполн.	Мельник		08.86
Пров.			

Привязан

Инв.№

810-1-13.86 -КЖ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Схемы расположения стеновых панелей по осям 1; 4; А, Д

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 21

Копировал Попова Формат А2

Типовой проект альбом XII

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2	План на отм. 0.000 Схемы	
	систем отопления и вентиляции	

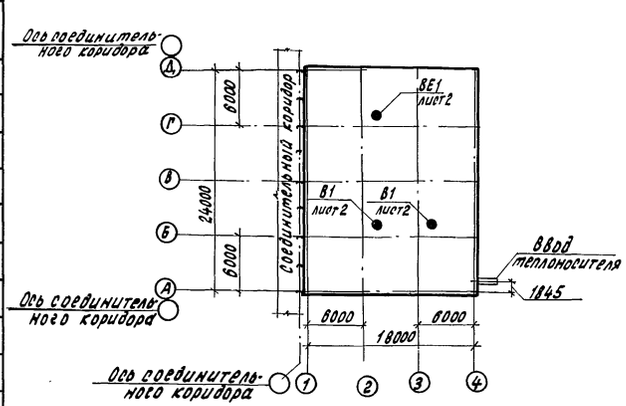
Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	N	Схема исполнения	Положение	L м³/ч	P Па (кгс/м²)	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	N	Кол	Температ. нагрева °С: от	до	Расход тепла вт (ккал/ч)	ΔP Па (кгс/м²)	Примечание
В1	2	Энергетический узел	крышный	ВКР	В	—	—	17500	270 (27)	700	4А112МВ8У2	3.0	700	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ1	1	электрощитовая	Вытяжная шахта УЦ-16 с дефлектором Д.00.000-02.																		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий -узлы прохода общего назначения	
	Прилагаемые документы	
ОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом XXII
ОВ СО	Спецификация оборудования	Альбом XIX

План схема



Общие указания.

Данная часть проекта разработана на основании задания на переработку типового проекта 810-99, утвержденного министерством плодоовощного хозяйства СССР в 1983 году.

Расчетные температуры наружного воздуха в холодный период года для расчета системы отопления приняты минус 30°С; минус 20°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята:

в электрощитовой 18°С;

в энергетическом узле 20°С.

Теплоснабжение от внешних сетей через энергоузел.

В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами 150°С - 70°С.

Расчет систем отопления и вентиляции выполнен на основании СНиП II-36-73; СНиП II-33-75.

Отопление помещения энергоузла не предусматривается, так как имеющиеся в нем тепловыделения от оборудования и трубопроводов достаточны для обогрева этого помещения.

Отопление электрощитовой предусмотрено регистрами из гладких труб ф 108×2.8.

Расход тепла на отопление составил:

при $t_н$ = минус 20°С - 127958 вт (11030 ккал/ч),

при $t_н$ = минус 30°С - 147668 вт (12730 ккал/ч)

Воздухообмен в энергоузле и в щитовой рассчитан из условия борьбы с тепловыделениями от трубопроводов оборудования.

Монтаж трубопроводов системы отопления вести из электросварных труб по ГОСТ 10704-76. Для гнутых участков трубопроводов, на участках соединения с отопительными приборами трубы приняты по ГОСТ 3262-75.

Все металлические части системы отопления после монтажа окрасить масляной краской за 2раза под цвет помещения.

Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования вести в соответствии со СНиП III-28-75.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.106-78

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 В.А. Кондрашов

Согласовано

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

Рук.сект.отд. Гончаков

Рук.сект. Эл.Мясникова

Рук.гр.ВК

				привязан
Инв.№				
Гл.инж.	Николаев		24.01.86	810-1-13.86 -ОВ
Н.контр.	Ткач		22.01.86	
Нач.отд.	Васильев		21.01.86	
ГИП	Кондрашов		21.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)
Рук.сект	Назолов		21.01.86	
Рук.гр.	Козлова		21.01.86	Энергетический узел
Расч.	Муханова		21.01.86	
Чч.нт.	Муханова		22.01.86	
Пров.	Козлова		21.01.86	Общие данные

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ГИПРОНИЗЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 22

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом XII

Типовой проект

План на отм. 0,000

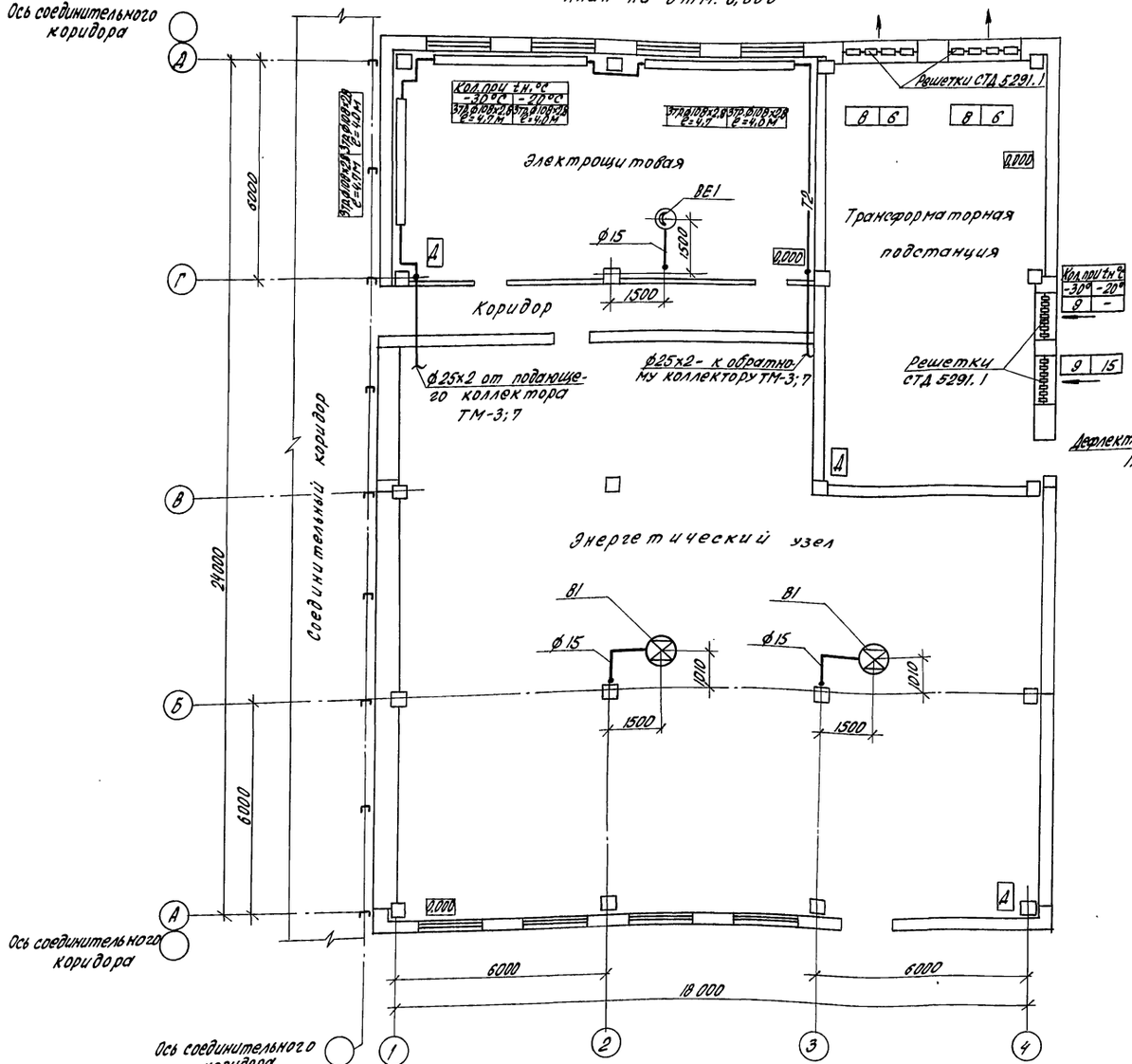
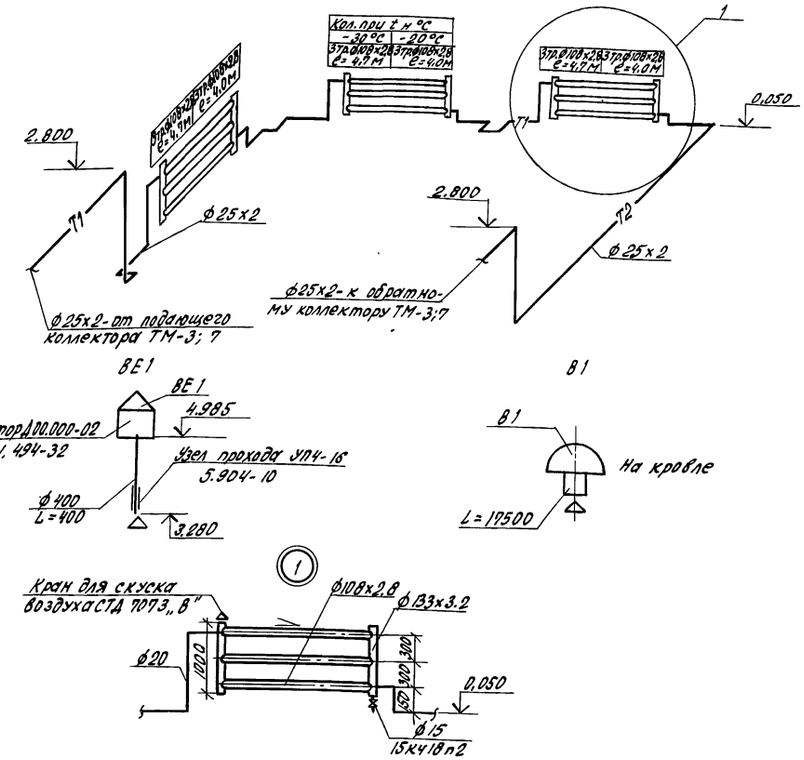


Схема системы отопления



1. Трубы Ф15 для отвода конденсата от систем В1, ВЕ1 опустить до отм. 1,500.
2. На плане трубопроводы отопления условно отнесены от стен.
3. Магистральный трубопровод отопления проложить без уклона.
4. Потери давления в системе отопления составляют 2 кПа (0,2 кг)

Н. контр.	Ткач		15.08.96	810-1-13.86 -ОВ.	
Ст. инж.	Слабко		15.08.96		
ГИП	Кондрашов		15.08.96		
Рук. сект.	Мамзолов		15.08.96	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га)	
Рук. гр.	Козлова		15.08.96		
Рассч.	Муханова		15.08.96	Энергетический узел	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Инж.	Муханова		15.08.96		
Пров.	Козлова		15.08.96	План на отм. 0,000. Схемы систем отопления и вентиляции	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

21598-12 23

Копировал Попова Формат А2

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

Альбом XII

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План оборудования. Сечение В-В	
3	План трубопроводов	
4	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	
5	Разрезы 4-4, 5-5. Сечение 2-2	
6	Разрезы 6-6, 7-7, 8-8. Сечения а-а, б-б.	
7	Принципиальная схема трубопроводов	
8	Схемы пропорционального регулирования.	
	Перечень устройств КИП и средств автоматики	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов тепловых сетей	
вып. 2	Дренажные узлы	
вып. 3	Установка контрольно-измерительных приборов	
вып. 8	Грязевики	
	Прилагаемые документы	
ТМН1	Коллектор распределительный подающий ф 480х6,0	
ТМН2	Коллектор распределительный обратный Ф 480х6,0	
ТМН3	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов	
ТМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом XIX
ТМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом XXII

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 В. А. Кондрашов

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Параметры воздуха, °С	Расчетный тепловой поток МВт (Гкал/ч)				Расход пара на стерилизацию почвы, т/ч
			Отопление и вентиляция	Подогрев поливочной воды	Горячее водоснабжение	Всего	
1	Блок зимних почвен-	-30°С	38,71 (33,37)	1,085 (0,935)	0,534 (0,460)	40,33 (34,77)	5,0
	ных теплиц пл. 6 га	-20°С	29,32 (25,28)	1,085 (0,935)	0,534 (0,460)	30,94 (26,67)	5,0

Условные обозначения

- ф300 Т1 — Теплопровод подающий, t = 150°С
- ф300 Т2 — Теплопровод обратный, t = 70°С
- ф150 Т7 — Паропровод
- ф200 Т11 — Теплопровод почвенного обогрева, подающий, t = 40°С
- ф200 Т21 — Теплопровод почвенного обогрева, обратный, t = 33°С
- ф150 Т12 — Теплопровод надпочвенного обогрева, подающий, t = 95°С
- Т22 — Теплопровод надпочвенного обогрева, обратный, t = 70°С
- Клапан регулирующий РК-1
- Клапан регулирующий (поставка ГДР)
- У.Р. — Узел пропорционального регулирования
- Скользящая опора
- Подвески

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на переработку типового проекта 810-99, утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства СССР в 1983 году.

Энергетический узел предназначен для теплоснабжения от внешнего источника входящих в состав блока: теплиц, бытовых и вспомогательных помещений, энергетического узла.

Система теплоснабжения закрытая.

Присоединение потребителей тепла к тепловым сетям принята:

- системы кровельного обогрева теплиц и соединительного коридора, систем отопления и вентиляции бытовых и вспомогательных помещений и энергетического узла - по зависимой схеме, непосредственное;
- систем надпочвенного и подпочвенного обогревов теплиц - по зависимой схеме через смесительные насосы для снижения температуры воды до 95°С в систему надпочвенного обогрева и до 40°С - в систему подпочвенного обогрева;
- водонагревателей горячего водоснабжения и поливочной воды - по параллельной схеме;
- систем технологического пароснабжения (стерилизация почвы в теплицах) с установкой редукционного клапана для снижения давления до требуемого (0,2 МПа).

Параметры теплоносителей на вводе:

- вода в подающей магистрали давлением ≤ 0,8 МПа (8 кгс/см²) t = 150°С
- вода в обратной магистрали давлением ≤ 0,3 МПа (3 кгс/см²) t = 70°С
- насыщенный пар давлением 0,6 МПа (6 кгс/см²) t = 158°С

В тепловом пункте размещаются индивидуальные для каждой теплицы смесительные насосные установки систем надпочвенного обогрева (7 установок) и 2 насосные установки систем подпочвенного обогрева теплиц,

- приборы учета и контроля за параметрами теплоносителя.

Регулирование температуры теплоносителя в системы надпочвенного и подпочвенного обогрева теплиц осуществляется автоматически с помощью смесительных регулирующих клапанов поставки ГДР.

Характеристики клапанов приняты по контракту 10-14/376679 объект 3.9505.

Для регулирования давления перед клапанами ГДР на вводе теплопроводов в энергоузел предусмотрена установка регулирующего клапана РК-1.

Монтаж, гидравлические испытания, окраску трубопроводов выполнять в соответствии с „Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды."

Для защиты трубопроводов от наружной коррозии их поверхность под изоляцию очистить от ржавчины и покрыть грунтовкой ГФ-021 первый слой и двумя последующими слоями лака БТ-577.

Изолируются все трубопроводы матами теплоизоляционными из стеклянного штапельного волокна.

Толщина изоляции принята:

для труб ф 70÷150 мм - δ = 40 мм;

для труб ф 200÷250 мм - δ = 50 мм;

для коллекторов - δ = 60 мм;

для трубопроводов подпочвенного обогрева с теплоносителем 40°С-33°С - δ = 30 мм

Поверхность изоляции покрывается рулонным стеклопластиком.

Согласовано: Инженер-конструктор Ткач; Рук. сект. стр. Мамедов; Рук. сект. ТМ Ткач; Рук. гр. ВК Козлова

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

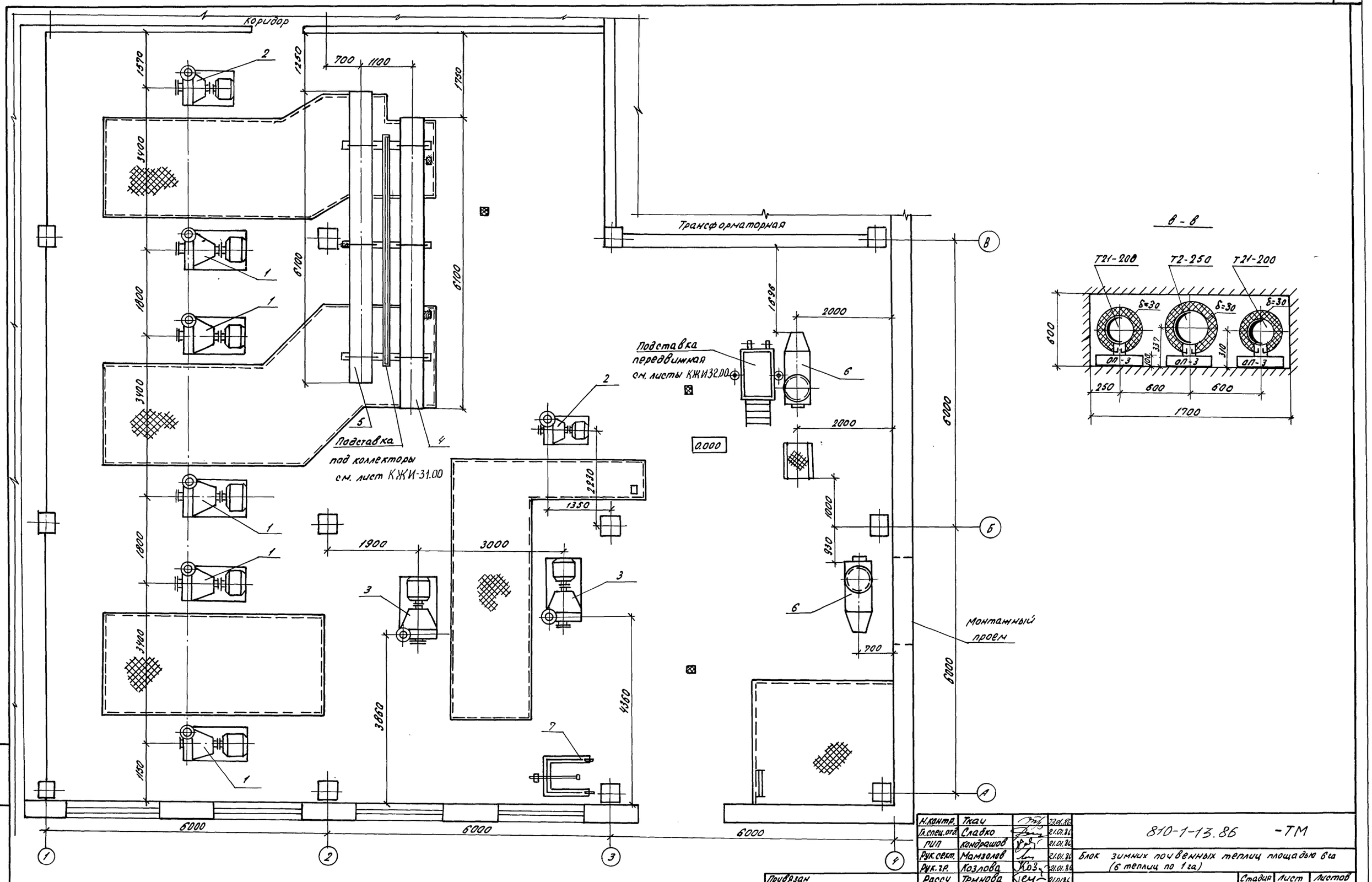
Привязан			
Инв. №			
Зам. гл. инж.	Николаев		10.03.86
Н. контр.	Ткач		18.03.86
Нач. отд.	Васильев		18.03.86
ГИП	Кондрашов		18.03.86
Рук. сект.	Мамедов		18.03.86
Рук. гр.	Козлова		18.03.86
Рассч.	Темнова		18.03.86
Инж.	Муханова		18.03.86
Техник	Козлов		18.03.86
Пров.	Козлова		18.03.86

810-1-13.86 -ТМ

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	8
Общие данные	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Копировал Попова Формат А2



Альбом XII

Типовой проект

Н.контр.	Ткач		23.01.86
Гл.спец.отд.	Слабко		21.01.86
ГИП	Кондрашов		21.01.86
Рук.сект.	Мамзолов		21.01.86
Рук.гр.	Козлова		21.01.86
Рассч.	Темнова		21.01.86
Инж.	Муханова		21.01.86
Пров.	Козлова		21.01.86

Привязан

Инв.N

810-1-13.86 -ТМ

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План оборудования
Сечение в-в

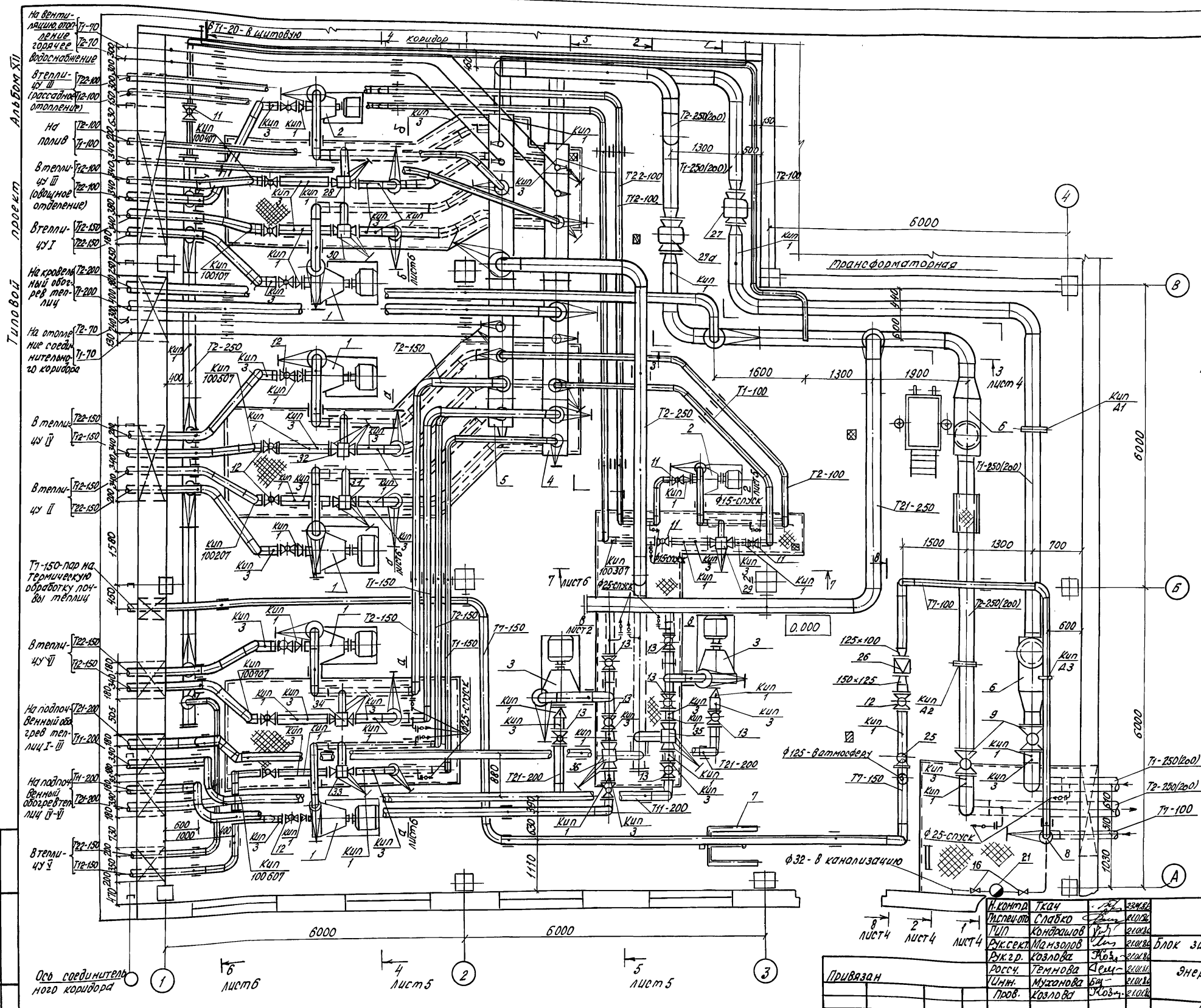
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

21598-12 25

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

копировал Баздырева

формат А2



1. Диаметры трубопроводов, не указанные на данном листе, см. на листах 7, 8
2. Перечень отборных устройств КИП и средств автоматики см. лист 8.
3. Конструкцию каналов, приямков, фундаментов см. строительную часть проекта.
4. Установка кронштейнов для крепления труб и закладных элементов в кровле для подвесок трубопроводов см. строительную часть проекта.
6. Размеры в скобках даны для варианта с $t_н$ = минус 20°С

Н.контр.	Ткач		22.01.86
Гл.спец.отд.	Слабко		21.01.86
ГИП	Кондрашов		21.01.86
Рук.сект.	Мамзолов		21.01.86
Рук.гр.	Козлова		21.01.86
Росс.ч.	Темнова		21.01.86
Инж.	Муханова		21.01.86
Пров.	Козлова		21.01.86

Привязан

Инв. №

810-1-13.86 -ТМ

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План трубопроводов

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 26

Копировал Кухтинова

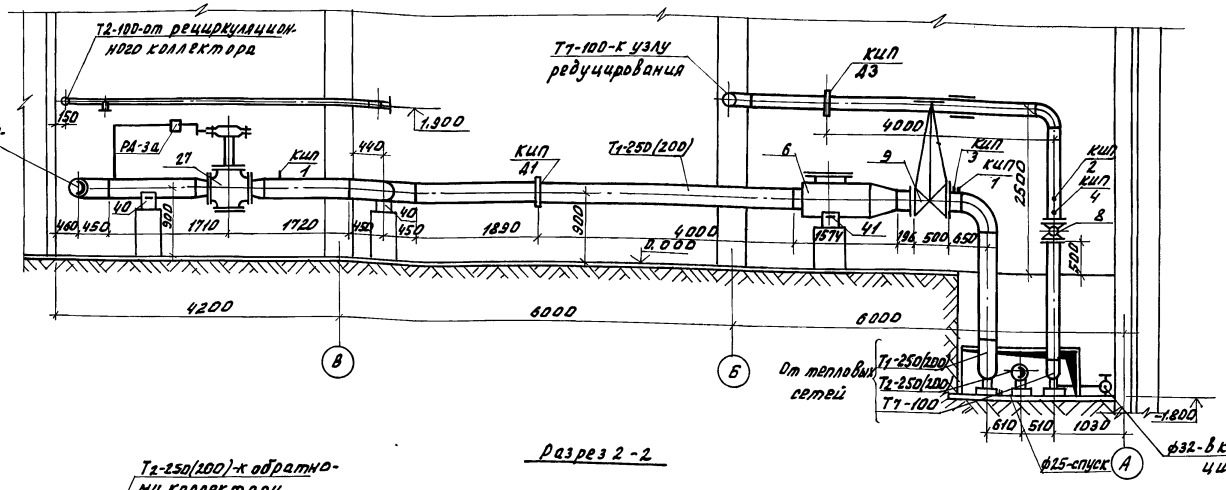
Формат А2

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

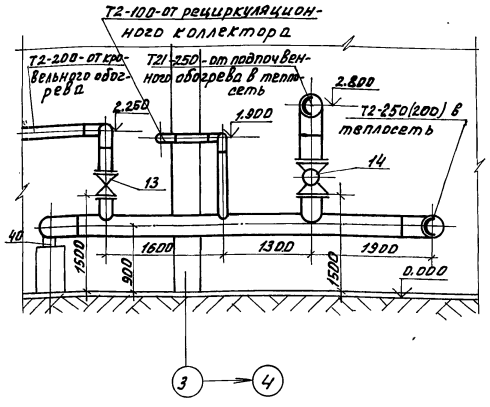
Альбом XO

Типовой проект

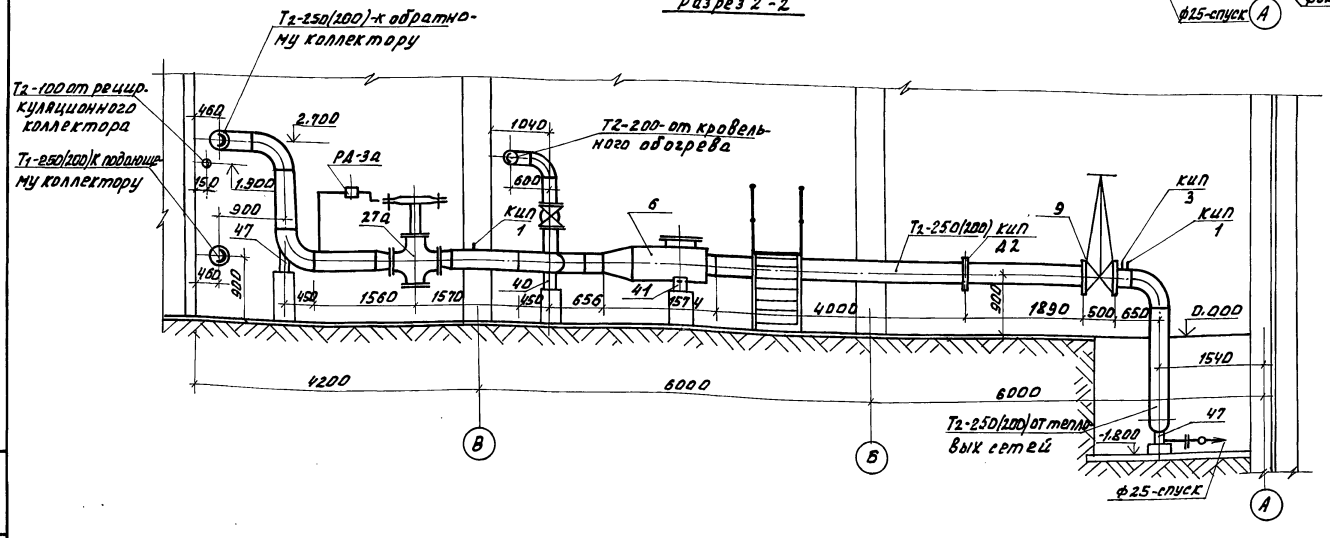
Разрез 1-1



Разрез 3-3



Разрез 2-2



1. Диаметры трубопроводов, не указанные на данном листе, см. листы 7.8.
2. Перечень отборных устройств КИП и средств автоматики см. лист 8.
3. Размеры в скобках даны для варианта с $t_н$ = минус 20°С

Гл.инж.пр.	Ткач		21.01.86	810-1-13.86 -ТМ	
Гл.спец.от.	Сладко		21.01.86		
ГИП	Кондрашов		21.01.86		
Рук.сект.	Мамзолов		21.01.86	Блок зимних прувенных теплиц площадью 6 га (8 теплиц по 12 га).	
Рук.гр.	Козлова		21.01.86		
Рассч.	Темнова		21.01.86	Энергетический узел.	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Инж.	Муганова		21.01.86		
Пров.	Козлова		21.01.86	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

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

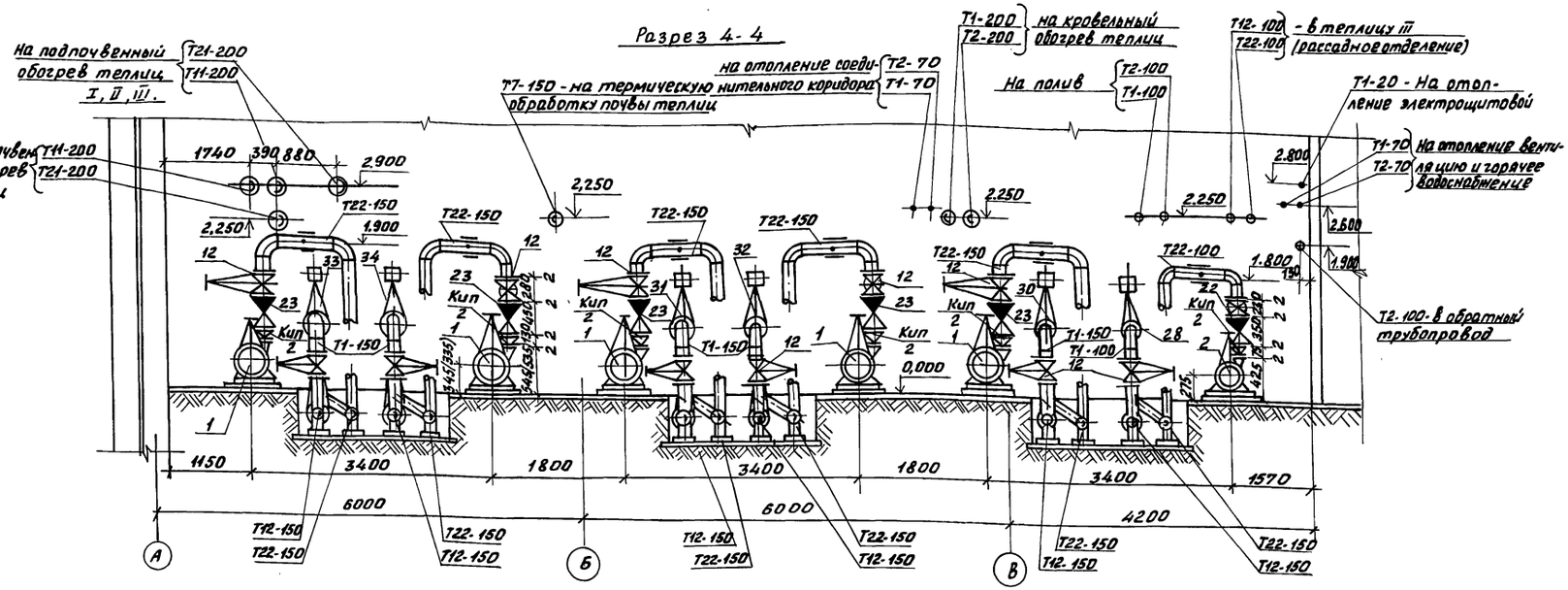
21598-12 27

Копировал Омельченко

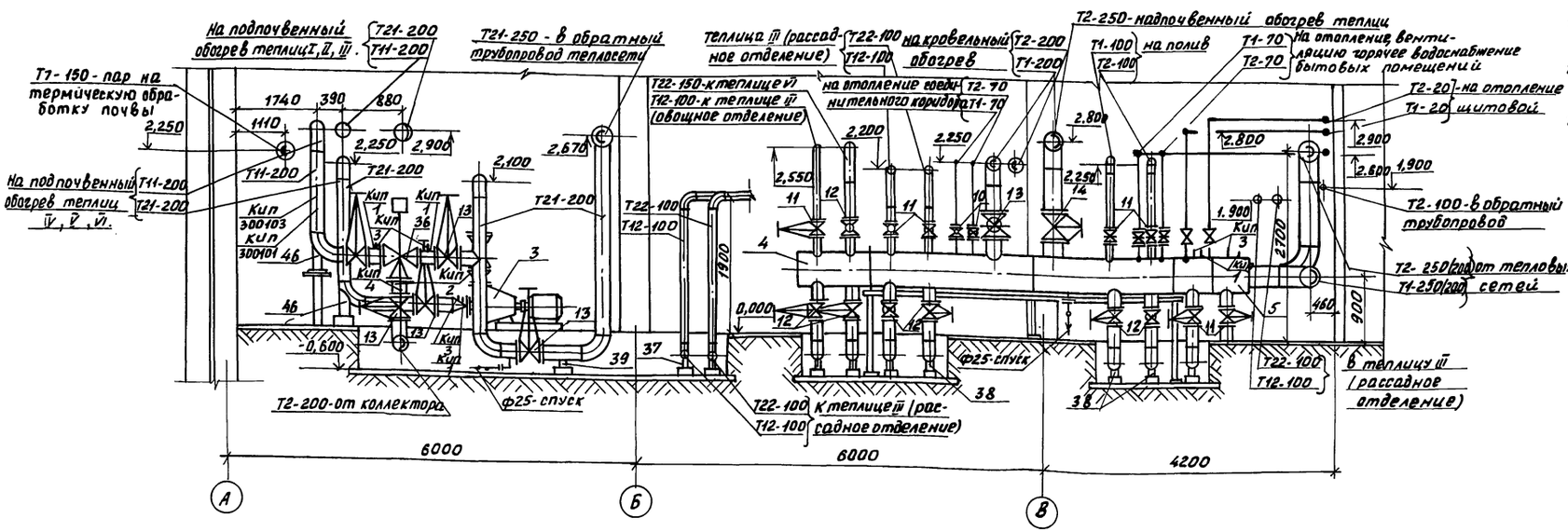
Формат А2

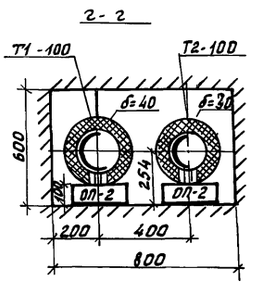
Типовой проект Альбом VII

Разрез 4-4



Разрез 5-5





1. Диаметры трубопроводов, не указанные на данном листе, см. листы 7, 8.
2. Перечень отборных устройств Кип и средств автоматики см. лист 8.
3. Размеры в скобках даны для варианта t н = минус 20°С

Н. контр.	Ткач		23.09.86
Гл. спец. отд.	Слабко		21.01.86
ГИП	Конграшов		21.01.86
Рук. сект.	Мамзолов		21.01.86
Рук. гр.	Козлова		21.01.86
Рассч.	Темнова		21.01.86
Ст. инж.	Муханова		21.01.86
Пров.	Козлова		21.01.86

Привязан

Инв. №

810-1-13.86 - ТМ

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Разрезы 4-4, 5-5 Сечение 2-2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 28

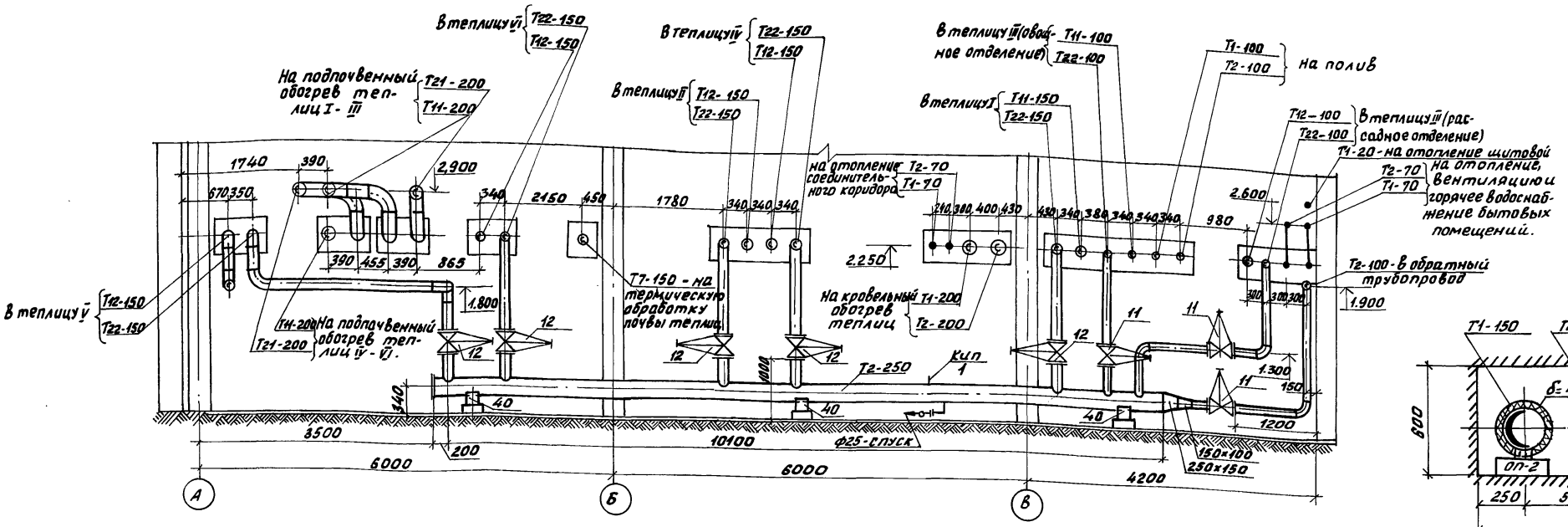
Копировал Фомушкина

Формат А2

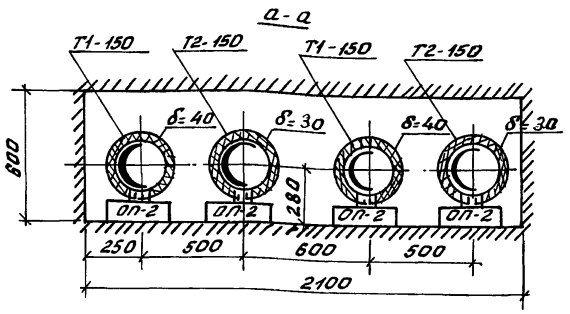
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект Альбом XII

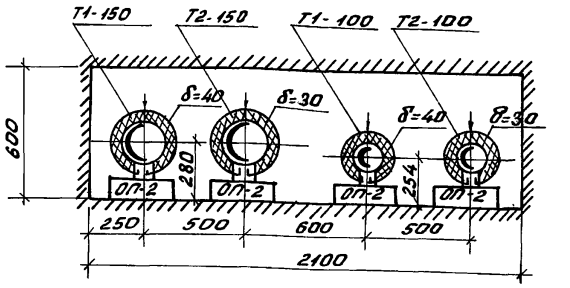
Разрез 6-6



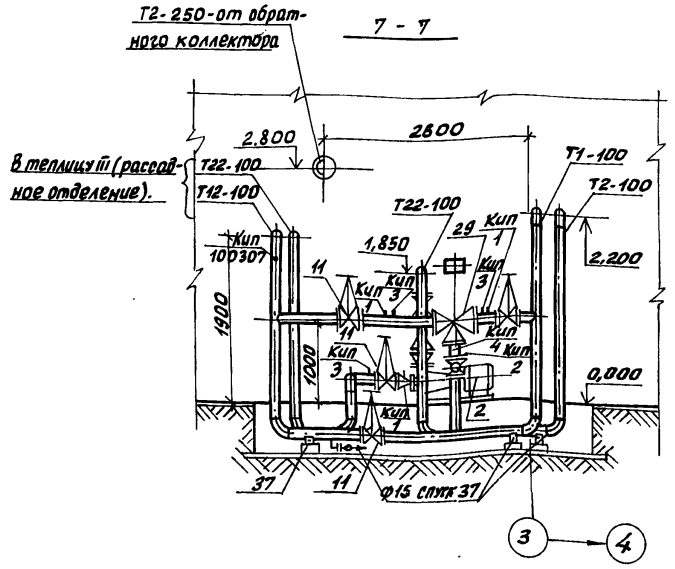
а - а



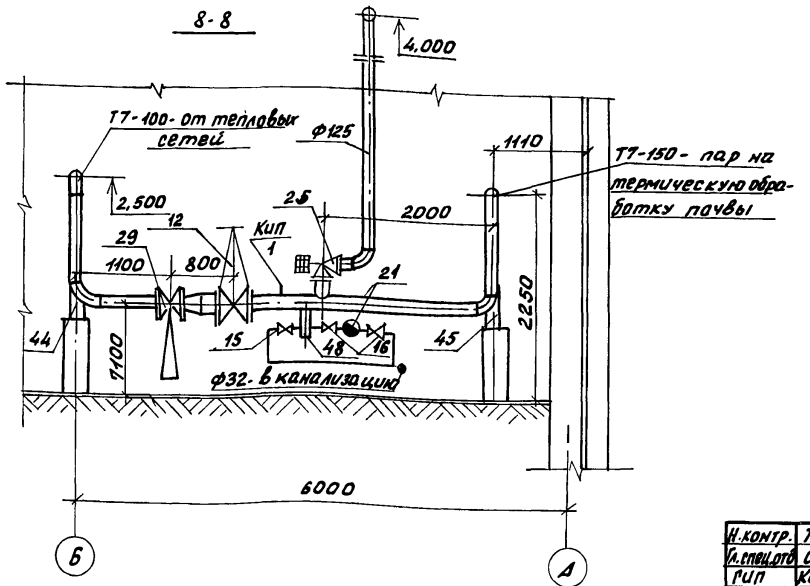
б - б



7 - 7



8 - 8



1. Диаметры трубопроводов, не указанные на данном листе, см. листы 7, 8.
2. Перечень отборных устройств КИП и средств автоматики см. лист 8.

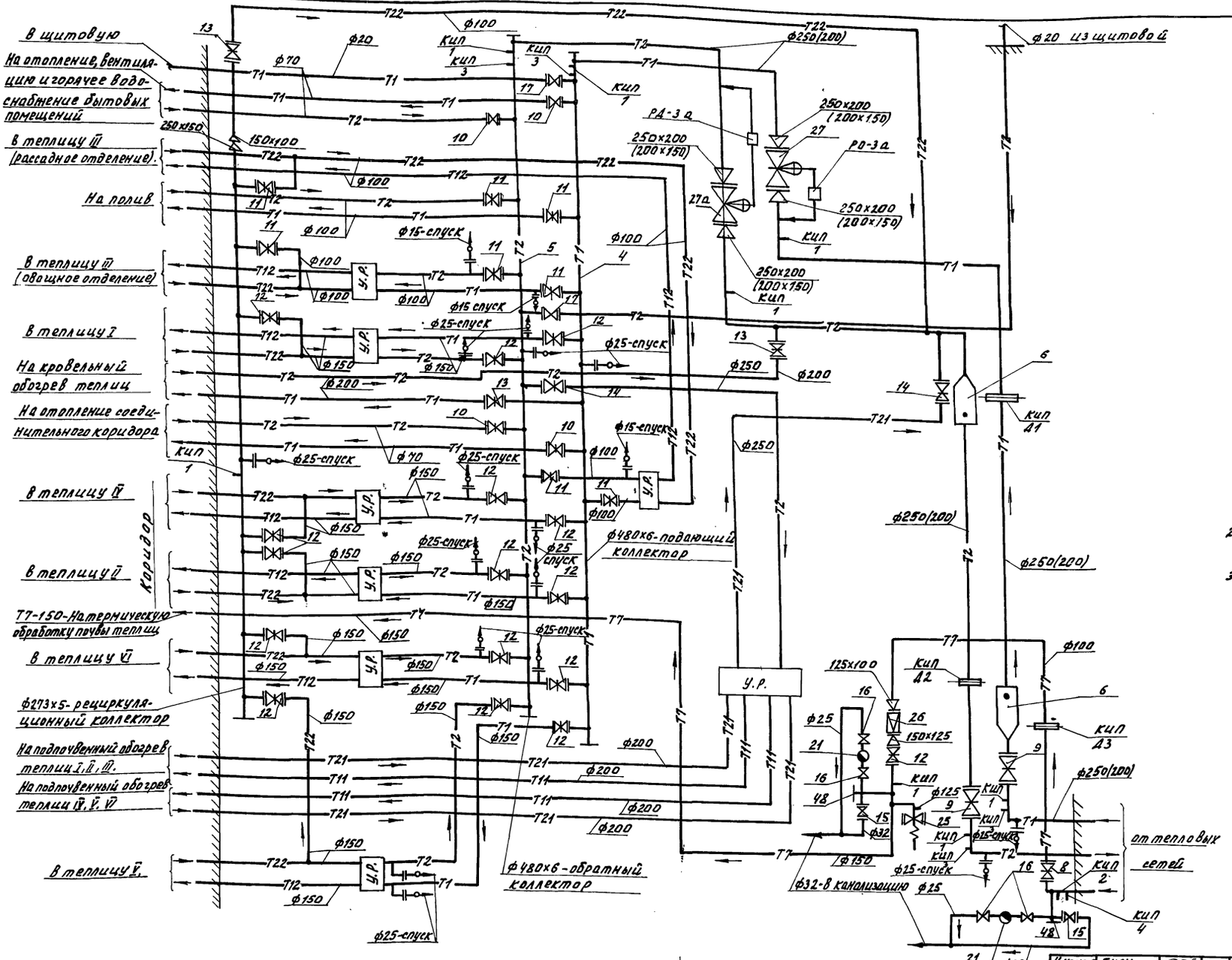
Н.контр.	Ткач		22.01.86	810-1-13.86 -ТМ	
Гл.специалист	Слабко		21.01.86		
ГИП	Кондрашов		21.01.86	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га)	
Рук.сект.	Мамзолов		21.01.86		
Рук.гр.	Козлова		21.01.86		
Расч.	Темнова		21.01.86	Энергетический узел	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
ПИнж	Муханова		21.01.86		
Пров.	Козлова		21.01.86	Разрезы 6-6, 7-7, 8-8 Сечения а-а; б-б	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал Фомушкина Формат А2



1. Перечень отборных устройств КИП и средств автоматики см. лист 8.
2. Размеры в скобках даны для варианта с $t_н$ = минус 20°С.
3. Рециркуляционный коллектор ф 273х5 предназначен для сброса обратной воды от систем отопления теплиц в случае выхода из строя циркуляционного насоса узла регулирования, при подаче теплоносителя по байпасу непосредственно от подающего коллектора.

Н.контр.	Ткач		21.01.86
Гл.спец.от.	Славко		21.01.86
ГИП	Кондрашов		21.01.86
Рук.сект.	Мамзолов		21.01.86
Рук.гр.	Козлова		21.01.86
Рассч.	Темнова		21.01.86
Ценж.	Муханова		21.01.86
Пров.	Козлова		21.01.86

Привязан

Инв.№

810-1-13.86 -ТМ

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел | Стадия: РП | Лист: 7 | Листов:

Принципиальная схема трубопроводов.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Омельченко

21598-12 30

Формат А2

Альбом XI

Типовой проект

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

Схема пропорционального регулирования для теплиц I. II. IV. V. VI.

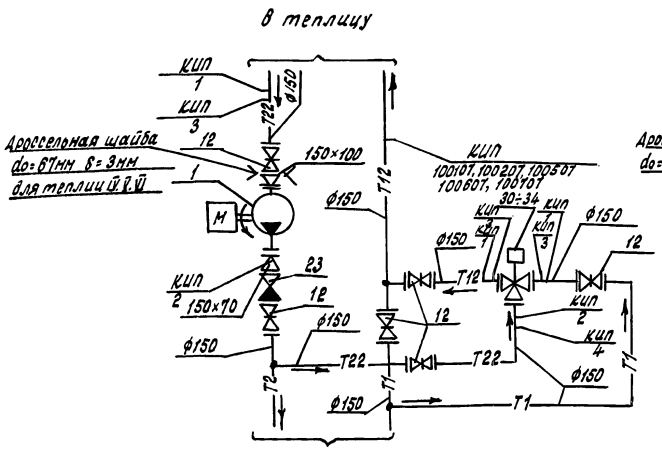


Схема пропорционального регулирования для теплицы III (рассадное и овощное отделение)

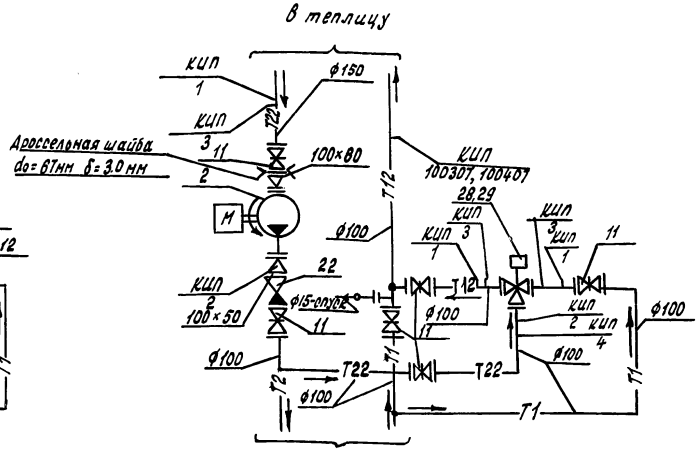
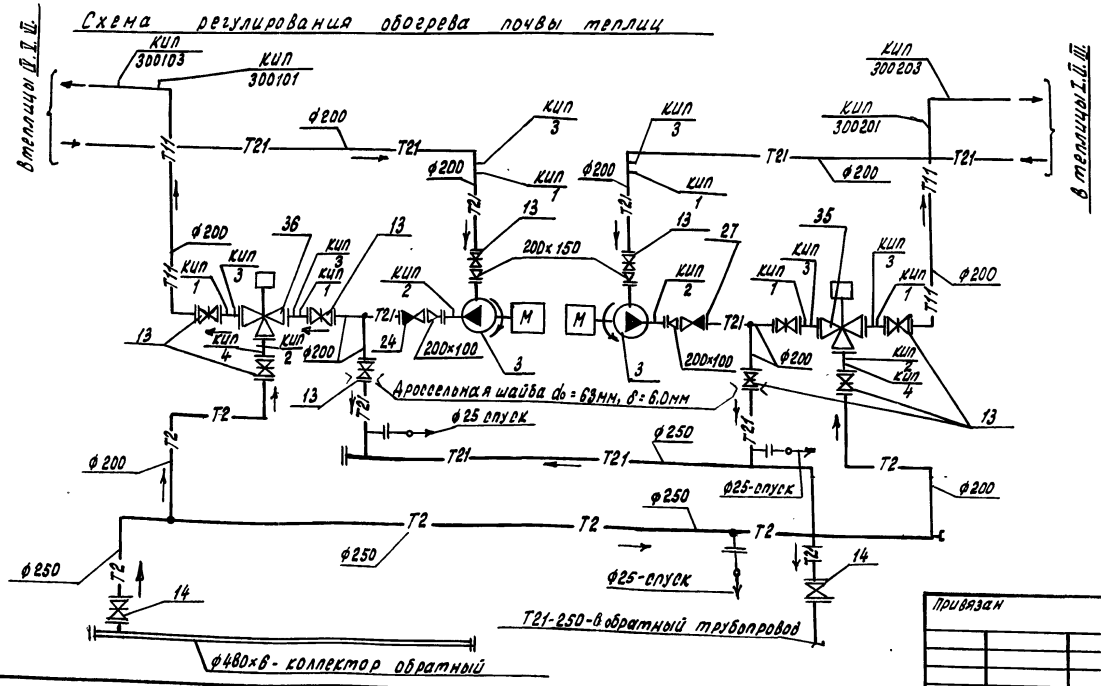


Схема регулирования обогрева почвы теплиц



Перечень отборных устройств КИП и средств автоматики

№ отборов	Наименование	Кво	Примечание
КИП 1	Установка манометра на горизонтальном трубопроводе	35	
КИП 2	Установка манометра на вертикальном трубопроводе	19	
КИП 3	Установка термометра на горизонтальном трубопроводе	31	
КИП 4	Установка термометра на вертикальном трубопроводе	10	
КИП 23	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы на пароповроде.	1	
КИП 22	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы на обратном трубопроводе	1	
КИП 21	Фланцевое соединение для измерительной диафрагмы на подающем трубопроводе	1	
КИП 100107	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу I	1	
КИП 100207	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу II	1	
КИП 100307	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу IV.	1	
КИП 100607	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу V.	1	см раздел автоматики
КИП 100407	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу III (овощное отделение)	1	
КИП 100307	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу III (рассадное отделение)	1	
КИП 100707	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе в теплицу VI	1	
КИП 300203	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе подпочвенного обогрева теплиц I; II; III.	1	
КИП 300103	Установка ртутного пружинного термометра на трубопроводе подпочвенного обогрева теплиц IV; V; VI	1	
КИП 300201	Установка термометра сопротивления на трубопроводе подпочвенного обогрева теплиц I; II; III.	1	
КИП 300101	Установка термометра сопротивления на трубопроводе подпочвенного обогрева теплиц IV; V; VI	1	

Нконтр.	Ткач		21.01.86	810-1-13.86 -ТМ
Гл.специал.	Славко		21.01.86	
ГИП	Кондрашов		21.01.86	
Рук.проект.	Манзолов		21.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (8 теплиц по 1га)
Рук.гр.	Козлова		21.01.86	Энергетический узел
Расч.	Темнова		21.01.86	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Инж.	Муханова		21.01.86	Схема пропорционального регулирования. Перечень устройств КИП и средств автоматики
Пров.	Козлова		21.01.86	ГИПРОНИИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв.№

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

21598-12 31

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом XII

Типовой проект

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-1-13.86

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛ 6 ГА (6 ТЕПЛИЦ ПО 1 ГА)

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УЗЕЛ

АЛЬБОМ XII

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

копировал Баздырева формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМН1	Коллектор распределительный подающий ф 480х6,0	
ТМН2	Коллектор распределительный обратный ф 480х6,0	
ТМН3	Конструкции тепловой изоляции трубопроводов	

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

Н.контр.	Ткач	[подпись]	20.08.86
Гл.спец.отд.	Слабко	[подпись]	20.08.86
Рук.сект.	Мамзолов	[подпись]	20.08.86
Рук.гр.	Козлова	[подпись]	20.08.86
Инж.	Муханова	[подпись]	20.08.86
Инженер	Савельева	[подпись]	20.08.86
Пров.	Козлова	[подпись]	20.08.86

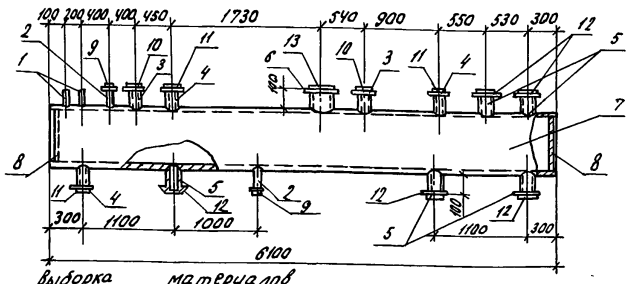
810-1-13.86 ТМН

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

копировал Баздырева формат А4



Выборка материалов

Поз.	Наименование		Кол. кг.
	Материалы		
1.	Труба 15х2,5 ГОСТ 3262-75		0,23
	Трубы ГОСТ 10704-76		
	Вст 3сп 20 СТ 10705-80		
2	ф 25х2,0		0,23
3	ф 76х2,8		1,01
4	ф 108х2,8		2,18
5	ф 159х3,2		6,15
6	ф 219х5,0		2,64
7	Труба 480х6,0 ГОСТ 10704-76		427,79
	Вст 3сп ГОСТ 10706-76		
8	Лист Б-ПН-НО-8,0 ГОСТ 19903-74		27,39
	Вст 3пс 3 ГОСТ 14637-79		
	Стандартные изделия		
	Фланцы ГОСТ 12820-80		
9	1-20-0,6 ст 20	шт	2
10	1-65-1,6 ст 20	шт	2
11	1-100-1,6 ст 20	шт	3
12	1-150-1,6 ст 20	шт	5
13	1-200-1,6 ст 20	шт	1

1. Коллектор распределительный предназначен для распределения тепла по видам потребителей.
2. Конструкция коллектора сварная.
3. После монтажа коллектор покрыть лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79.

Масса 538,86 кг

Привязан

Инв. N

Н.контр.	Ткач	[подпись]	20.08.86
Гл.спец.отд.	Слабко	[подпись]	20.08.86
Рук.сект.	Мамзолов	[подпись]	20.08.86
Рук.гр.	Козлова	[подпись]	20.08.86
Инж.	Муханова	[подпись]	20.08.86
Инженер	Савельева	[подпись]	20.08.86
Пров.	Козлова	[подпись]	20.08.86

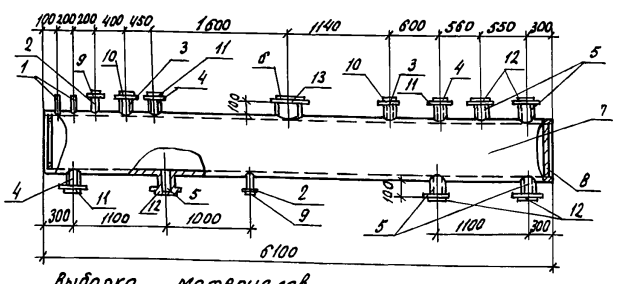
810-1-13.86 ТМН1

Коллектор распределительный подающий ф 480х6,0

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

копировал Баздырева формат А4



Выборка материалов

Поз.	Наименование		Кол. кг
	Материалы		
1	Труба 15х2,5 ГОСТ 3262-75		0,23
	Трубы ГОСТ 10704-76		
	Вст 3сп ГОСТ 10705-80		
2	ф 25х2,0		0,23
3	ф 76х2,8		1,01
4	ф 108х2,8		2,18
5	ф 159х3,2		6,15
6	ф 273х5,0		3,30
7	Труба 480х6,0 ГОСТ 10704-76		427,79
	Вст 3сп ГОСТ 10706-76		
8	Лист Б-ПН-НО-8,0 ГОСТ 19903-74		27,39
	Вст 3пс 3 ГОСТ 14637-79		
	Стандартные изделия		
	Фланцы ГОСТ 12820-80		
9	1-20-0,6 ст 20	шт	2
10	1-65-1,6 ст 20	шт	2
11	1-100-1,6 ст 20	шт	3
12	1-150-1,6 ст 20	шт	5
13	1-250-1,6 ст 20	шт	1

1. Коллектор распределительный предназначен для распределения тепла по видам потребителей.
2. Конструкция коллектора сварная.
3. После монтажа коллектор покрыть лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79

Масса 542,2 кг

Привязан

Инв. N

Н.контр.	Ткач	[подпись]	20.08.86
Гл.спец.отд.	Слабко	[подпись]	20.08.86
Рук.сект.	Мамзолов	[подпись]	20.08.86
Рук.гр.	Козлова	[подпись]	20.08.86
Инж.	Муханова	[подпись]	20.08.86
Инженер	Савельева	[подпись]	20.08.86
Пров.	Козлова	[подпись]	20.08.86

810-1-13.86 ТМН2

Коллектор распределительный обратный ф 480х6,0

Стадия	Лист	Листов
РП		1

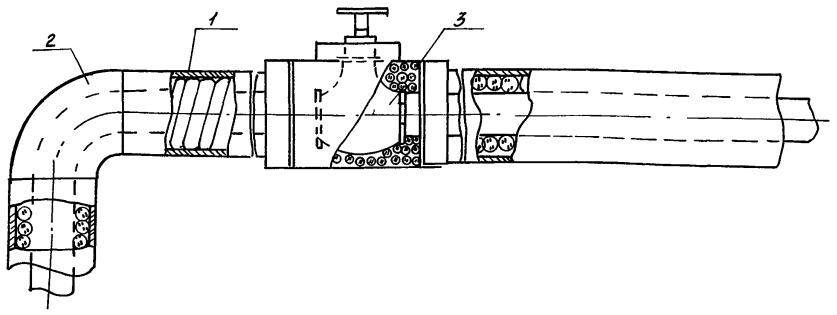
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

копировал Баздырева формат А4

21598-12 32

Альбом VII

Типовой проект



Поз	Наименование
1	Изоляция трубопроводов
2	Изоляция отводов
3	Изоляция арматуры

№ п/п	Обозначение по чертежу заказчика (номер по схеме, номер чертежа и номер линии)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов: Наружный диаметр или размеры сечения, мм	Размеры объектов: Длина или высота, м	Местонахождение	Температура теплоносителя, °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Теплоизоляционная конструкция: Толщина, мм	Теплоизоляционная конструкция: Поверхность, м²	Объем основного изоляционного слоя, м³	Примечание
	1	Трубопроводы											
		Трубопровод подающий системы теплоснабжения											
1				25	20	помещ.	150°	с.н.	Грунтовка ГФ-021 ГОСТ25129-82	30	6,6	0,21	
2				76	27,5	помещ.	150°	с.н.	Лак БТ-577 ГОСТ5631-79	40	15,2	0,51	
3				108	19,0	помещ.	150°	с.н.		40	12,4	0,44	
4				114	16,3	помещ.	150°	с.н.	Маты теплоизоляционные	40	11,3	0,38	
5				114	5,5	канал	150°	с.н.	из стеклянного штапель-	40	3,81	0,13	

В таблице приняты сокращения:
с.н. соблюдение норм тепловых потерь

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Ткач		20.08.86
Рук.сект.	Мамзолов		20.08.86
Рук.гр.	Козлова		20.08.86
Исполн.	Савельева		20.08.86
Пров.	Муханова		20.08.86

810-1-13.86 ТМНЗ

Конструкции тепловой изоляции трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

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

Копировал Фомушкина Формат А4

№ п/п	Обозначение по чертежу заказчика (номер по схеме, номер чертежа и номер линии)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов: Наружный диаметр или размеры сечения, мм	Размеры объектов: Длина или высота, м	Местонахождение	Температура теплоносителя, °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Теплоизоляционная конструкция: Толщина, мм	Теплоизоляционная конструкция: Поверхность, м²	Объем основного изоляционного слоя, м³	Примечание
6		ного волокна		159	41,5	помещ.	150°	с.н.		40	33,86	1,40	
7		Стеклопластик		159	16,5	канал.	150°	с.н.		40	13,46	0,55	
8		рулонный		219	10	помещ.	150°	с.н.		50	10,63	0,6	
9		-20°		219	33,0	помещ.	150°	с.н.		50	35,08	1,4	
10		-20°		219	4,5	канал	150°	с.н.		50	4,78	0,19	
11				273	23,0	помещ.	150°	с.н.		50	28,3	1,64	
12				273	4,5	канал	150°	с.н.		50	5,5	0,32	
13		Грязевик Т30.12 -30		273	1,3	помещ.	150°	с.н.		50	1,6	0,06	
14		Грязевик Т30.11 -20		219	1,24	помещ.	150°	с.н.		50	1,32	0,06	
15		Коллектор распределительный		480	6,1	помещ.	150°	с.н.		60	11,87	1,13	
16				114	28,5	помещ.	95°	с.н.		40	19,72	0,66	
17				114	1,5	канал.	95°	с.н.		40	1,04	0,04	
18				159	31,0	помещ.	95°	с.н.		40	25,5	1.05	
19				219	32,0	помещ.	40°	с.н.		30	30,02	0,95	
		Трубопровод обратный системы теплоснабжения											
20				76	24,0	помещ.	70°	с.н.		40	13,25	0,44	
21				108	18,0	помещ.	70°	с.н.		40	11,76	0,42	
22				114	70,0	помещ.	70°	с.н.		40	48,44	1,4	
23				114	9,0	канал	70°	с.н.		40	6.23	0,22	

2559-12 33

Привязан

Инв.№

810-1-13.86 ТМ.НЗ Лист 2

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

Копировал Фомушкина Формат А4

Альбом XII

Типовой проект

N п/п	Обозначение по чертежу заказчика (номер по схеме, номер чертежа и номер линии)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов: Наружный диаметр или размеры сечения, мм	Размеры объектов: Длина или высота, м	Местонахождение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Теплоизоляционная конструкция: Толщина, мм	Теплоизоляционная конструкция: Поверхность, м²	Объем основного изоляционного слоя, м³	Примечание
24				159	84	помещ.	70°	С.Н.	Грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82	40	68,55	2,83	
25				159	26	канал	70°	С.Н.	Лак БТ-577 ГОСТ 5631-79	40	21,22	0,88	
26				219	14	помещ.	70°	С.Н.	Маты теплоизоляционные	50	14,9	0,6	
27		-20°		219	38,5	помещ.	70°	С.Н.	из стеклянного штапель-	50	41,0	1,64	
28		-20°		219	6,0	канал	70°	С.Н	ного волокна	50	6,4	0,26	
29				273	35,5	помещ.	70°	С.Н.	Стеклопластик рулонный	50	30,0	1,81	
30				273	12	канал	70°	С.Н.		50	14,65	0,78	
31		Грязевик Т 30.12 -30°		273	1,3	помещ.	70°	С.Н.		50	1,6	0,06	
32		Грязевик Т30.11 -20°		219	1,24	помещ.	70°	С.Н.		50	1,32	0,06	
33		Коллектор распределительный		480	6,1	помещ.	70°	С.Н.		60	11,87	1,11	
34				219	37,0	помещ.	33°	С.Н.		30	34,7	1,07	
35				219	3,0	канал	33°	С.Н.		30	2,82	0,10	
36				273	12,0	помещ.	33°	С.Н.		50	14,65	0,612	
		Паропроводы											
37				108	12,0	помещ.	158°	С.Н.		40	7,85	0,28	
38				108	4,0	канал	158°	С.Н.		40	2,61	0,10	
39				133	5,0	помещ.	158°	С.Н.		40	3,46	0,11	
40				159	23,0	помещ	158°	С.Н.		40	18,77	0,73	
	2	Отводы 90° на трубопроводе											
41		подающем	2	25		помещ.	150°	С.Н.		30	0,25	0,01	
42			5	76		помещ.	150°	С.Н.		40	0,54	0,07	
43			2	108		помещ.	150°	С.Н.		40	0,28	0,015	
44			5	114		помещ.	150°	С.Н.		40	1,10	0,035	
45			6	114		канал	150°	С.Н.		40	1,20	0,041	
46			11	159		помещ.	150°	С.Н.		40	2,92	0,54	

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

Привязан

Инв.N

810-1-13.86 ТМН3 Лист 3

Копировал Кухтинова Формат А3

N п/п	Обозначение по чертежу заказчика (номер по схеме, номер чертежа и номер линии)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов: Наружный диаметр или размеры сечения, мм	Размеры объектов: Длина или высота, м	Местонахождение	Температура теплоносителя, °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Теплоизоляционная конструкция: Толщина, мм	Теплоизоляционная конструкция: Поверхность, м²	Объем основного изоляционного слоя, м³	Примечание
47			15	159		канал	150°	С.Н.		40	3,98	0,86	
48			1	219		помещ.	150°С	С.Н.		50	0,48	0,03	
49		-20°	6	219		помещ.	150°	С.Н.		50	2,83	0,18	
50		-20	1	219		канал	150°	С.Н.		50	0,47	0,03	
51			5	273		помещ.	150°	С.Н.		50	3,45	0,21	
52			1	273		канал	150°	С.Н.		50	0,70	0,042	
53			6	114		помещ.	95°	С.Н.		40	1,25	0,04	
54			13	159		помещ.	95°	С.Н.		40	3,46	0,7	
55			10	219		помещ.	40°	С.Н.		30	4,72	0,12	
		Отводы 90° на трубопроводе обратном											
56			5	76		помещ.	70°	С.Н.		40	0,54	0,07	
57			2	108		помещ.	70°	С.Н.		40	0,28	0,015	
58			25	114		помещ.	70°	С.Н.		40	4,98	0,142	
59			8	114		канал.	70°	С.Н.		40	1,60	0,06	
60			39	159		помещ.	70°	С.Н.		40	10,35	1,96	
61			13	159		канал.	70°	С.Н.		40	3,45	0,78	

21598-12 34

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

Привязан

Инв.№

810-1-13.86 ТМН3 Лист 4

Копировал Кухтинова Формат А4

Альбом XII

Типовой проект

№ п/п	Обозначение по чертежу заказчика (номер по схеме, номер чертежа и номер линии)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов: Наружний диаметр или размеры сечения, мм	Размеры объектов: Длина или высота, м	Местонахождение	Температура теплоносителя, °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина, мм	Поверхность, м²	Объем основного изоляционного слоя, м³	Примечание
62			2	219		помещ.	70°	с.н.	Грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82	50	0,96	0,056	
63		-20	11	219		помещ.	70°	с.н.	Лак БТ-577 ГОСТ 5631-79	50	5,25	0,33	
64		-20	2	219		канал	70°	с.н.	Маты теплоизоляционные	50	0,95	0,06	
65			9	273		помещ.	70°	с.н.	из стеклянного штапельного	50	6,24	0,38	
66			2	273		канал	70°	с.н.	волокна	50	1,38	0,098	
67			10	219		помещ.	40°	с.н.	Стеклопластик рулонный	30	4,15	0,12	
68			19	219		помещ.	33°	с.н.		30	8,97	0,22	
69			2	273		помещ.	33	с.н.		50	1,38	0,098	
		Отводы 90° на паропроводе											
70			4	108		помещ.	158°	с.н.		40	0,56	0,03	
71			1	108		канал	158°	с.н.		40	0,14	0,006	
72			1	133		помещ.	158°	с.н.		40	0,25	0,007	
73			4	159		помещ.	158°	с.н.		40	1,06	0,05	
	3	Арматура на трубопроводе подающем											
74		Задвижки	2	80		помещ.	150°	с.н.		40	1,16	0,042	
75			6	100		помещ.	150°	с.н.		40	3,84	0,132	
76			1	100		канал	150°	с.н.		40	0,64	0,02	
77			15	150		помещ.	150°	с.н.		40	13,5	0,57	

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

810-1-13.86 ТМН 3

Лист 5

Копировал Попова

Формат А3

№ п/п	Обозначение по чертежу заказчика (номер по схеме, номер чертежа и номер линии)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов: Наружний диаметр или размеры сечения, мм	Размеры объектов: Длина или высота, м	Местонахождение	Температура теплоносителя, °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Толщина, мм	Поверхность, м²	Объем основного изоляционного слоя, м³	Примечание
78			1	200		помещ.	150°	с.н.		50	1,3	0,06	
79			1	250		помещ.	150°	с.н.		50	1,7	0,084	
		Клапаны регулирующие											
80		-30	1	200		помещ.	150°	с.н.		50	1,3	0,06	
81		-20	1	150		помещ.	150°	с.н.		40	0,9	0,20	
82		Задвижки	1	100		помещ.	95°	с.н.		40	0,64	0,02	
83			1	100		канал.	95°	с.н.		40	0,64	0,02	
84			5	159		помещ.	95°	с.н.		40	4,5	0,19	
85			2	200		помещ.	40°	с.н.		30	2,6	0,10	
	3	Арматура на трубопроводе обратном											
86		Задвижки	2	80		помещ.	70°	с.н.		40	1,16	0,042	
87			12	100			70°	с.н.		40	7,68	0,264	
88			25	150			70°	с.н.		40	22,5	0,95	
89			3	200			70°	с.н.		50	3,9	0,18	
90			2	250			70°	с.н.		50	3,4	0,17	
		Клапаны регулирующие											
91		-20°	1	150			70°	с.н.		40	0,9	0,2	
92		-30°	1	200			70°	с.н.		50	1,5	0,06	

23598-12 ЭЗ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

810-1-13.86 ТМН 3

Лист 6

Копировал Попова

Формат А3

Альбом XII

Типовой проект

№ п/п	Обозначение по чертежу заказчика (номер по схеме, номер чертежа и номер линии)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов: Наружный диаметр или размеры сечения, мм	Размеры объектов: Длина или высота, м	Местонахождение	Температура теплоносителя, °С	Теплоизоляционная конструкция: Назначение	Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов	Теплоизоляционная конструкция: Толщина, мм	Теплоизоляционная конструкция: Поверхность м²	Объем основного изоляционного слоя, м³	
93		Клапаны обратные	2	100		помещ.	70°	с.н.	Грунтовка 2ф-021 ГОСТ 25129-82	40	1,28	0,03	
94			5	150		помещ.	70°	с.н.	Лак БТ-577 ГОСТ 5631-79	40	4,5	0,14	
95		Задвижки	4	200		помещ.	33°	с.н.	Маты теплоизоляционные	30	5,2	0,155	
96			2	200		канал	33	с.н.	из стеклянного штапельно-	30	2,6	0,10	
97			1	250		помещ.	33	с.н.	го волокна	50	1,7	0,084	
	3	Арматура на паропроводе							Стеклопластик рулон-				
98		Задвижки	1	100		помещ.	158°	с.н.	ный	40	0,64	0,022	
99			1	150		помещ.	158°	с.н.		40	0,9	0,04	
100		Клапан предохранительный	1	125		помещ.	158°	с.н.		40	0,64	0,02	
101		Клапан редукционный	1	125		помещ.	158°	с.н.		40	0,64	0,02	

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Привязан

Инв. N

Копировал Перелыгина Формат А4

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

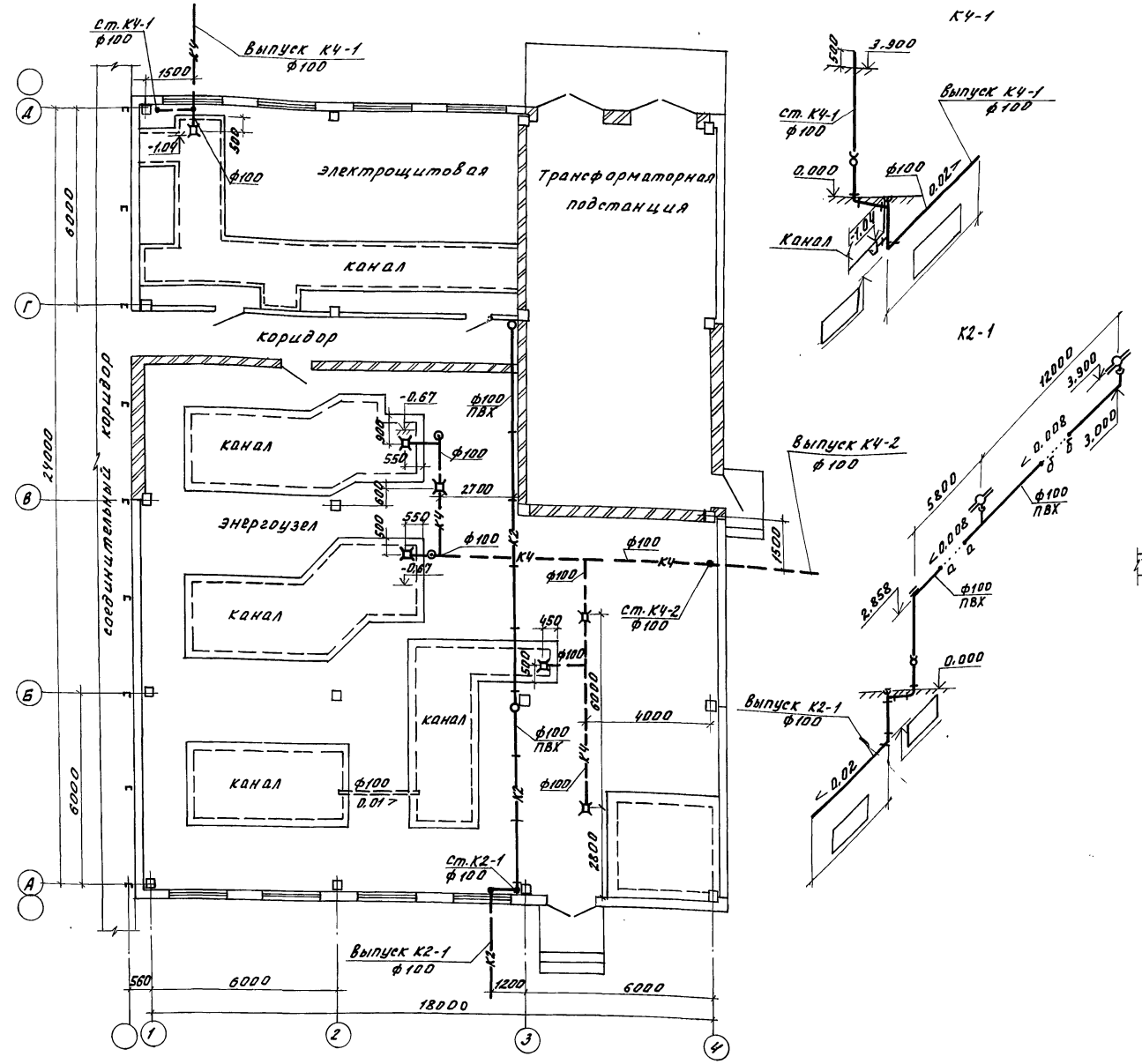
Привязан

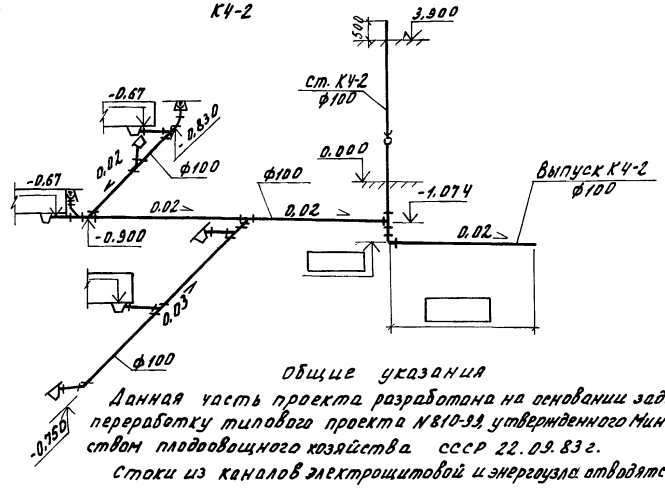
Инв. N

Лист

Копировал Перелыгина Формат А4

Типовой проект альбом XII





Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	ссылочные документы	
Серия 5.905-7	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов (подземных и надземных)	
	Прилагаемые документы	
ВК.СО	спецификация оборудования	альбом XIX
ВК.ВМ	ведомость потребности в материалах	альбом XXII

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на переработку типового проекта N 810-32, утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства СССР 22.09.83 г.

Стоки из каналов электрощитовой и энергоузла отводятся в производственную канализацию. Сеть производственной канализации предусматривается из пластмассовых канализационных труб ф 100 мм.

Для отведения дождевых вод с кровли предусматривается сеть внутренних водостоков из пластмассовых канализационных труб ф 100 мм.

Расчётный расход дождевых стоков составляет 8,5 л/с.

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 В.А.Кондрашов

Согласовано: Гл. инж. тех. отд. Кореней; Рук. сектора Э. Михайлова; Рук. сектора Ю. Ушакова

Привязан			
Инв. №			
Зам. гл. инж.	Николаев		27.01.86
Н. контр.	Ткач		28.01.86
Нач. отд.	Васильев		28.01.86
ГИП	Кондрашов		28.01.86
Рук. гр.	Бычкова		27.01.86
Ст. инж.	Русакова		27.01.86
Проверил	Назарова		27.01.86

810-1-13.86 ВК

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га).

Энергетический узел

Общие данные. План на отметке 0.000. Схемы систем К2, К4

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Омельченко

Формат А2

Альбом XIII

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План и расчетные схемы сети электрического освещения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
т.п. 4.407-36/70	Детали и узлы внутренних силовых и осветительных электропроводок в сельскохозяйственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
ЭО.СО	Спецификация оборудования	альбом XIX

Общие данные

Данная часть проекта разработана в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Министерством плодоовощного хозяйства СССР от 22.09.83г.

Общая установленная и расчетная мощности электроосвещения энергетического узла составляют:

Номер п/п	Наименование потребителей	Мощность, кВт Ру	Мощность, кВт Рр	Годовой расход электроэнергии, кВт·час
	Электрическое освещение			
1.	Рабочее освещение	4,186	3,7	2580
2.	Аварийное освещение	0,892	0,892	624
	Итого:	5,058	4,592	3214

Электрическое освещение.

В энергетическом узле предусматривается общее (рабочее) освещение, в венткамере, комнате слесаря, машинном отделении - общее и местное (переносное). Рабочее освещение выполняется люминесцентными светильниками типа ПВЛМ, Л 201 и светильниками с лампами накаливания типа НБО, НСП 11, аварийное освещение - светильниками типа НБО и ОЛС и местное (переносное) переносными светильниками типа РП-6-3-36 от ящика ЯТП-0,25.

Напряжение рабочего и аварийного освещения принято 220 В переменного тока, местного (переносного) - 36 В переменного тока.

Величины нормируемой освещенности, типы светильников приняты согласно главы II-4-79 СНиП „Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования", и ПУЭ-76.

Щиток рабочего освещения принят типа ОЩ-6 на шесть однофазных групп, аварийного освещения - ОЩ-6 на три однофазные группы.

Питание щитков рабочего и аварийного освещения осуществляется от ЩСУ, который устанавливается в энергетическом узле.

Аварийное освещение запитывается от щитка аварийного освещения, установленного в энергетическом узле.

Светотехнический расчет произведен методом удельных мощностей Вт/м².

Групповые сети электрического освещения запроектированы кабелем марки АВВГ, проложенным открыто с креплением скобами.

Освещаемая площадь составляет 461,2 м². Всего светильников 36 штук.

Защитное зануление.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие пробоя изоляции, должны быть занулены. Для зануления электрооборудования используются нулевые жилы питающих кабелей.

Все мероприятия, касающиеся монтажа и эксплуатации оборудования и зануления должны быть выполнены в соответствии с требованиями „Инструкции по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках" СН 102-76, „Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭ) глава 3-III-11 и ПУЭ-76 глава I-7.

Мероприятия по обслуживанию осветительных электроустановок

Все мероприятия по обслуживанию осветительных электроустановок необходимо производить согласно „Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭ) глава 3-III-3 и „Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ)

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

Главный инженер проекта В.А.Кондрашов

Согласовано:

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

Рук. отд. тепл. снаб. | Рук. отд. сект. | Рук. сект. 28 | Рук. гр. ВК | Рук. гр. ЭОС | Рук. гр. ТМ | Рук. гр. ОВ

Кашкаров | Ткач | Каменко | Шевченко | Шевченко

Привязан				
Зам.главн.	Николаев		15.01.86	
Н.контр.	Ткач		14.01.86	810-1-13.86 -ЭО
Нач.отд.	Васильев		13.01.86	
ГИП	Кондрашов		13.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)
Рук.сект.	Александров		13.01.86	
Рук.гр.	Самойлов		13.01.86	
Ст.инж.	Кольцова		13.01.86	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2
Техник	Аникутина		13.01.86	Энергетический узел
Пров.	Метелкова		13.01.86	Общие данные — ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 38

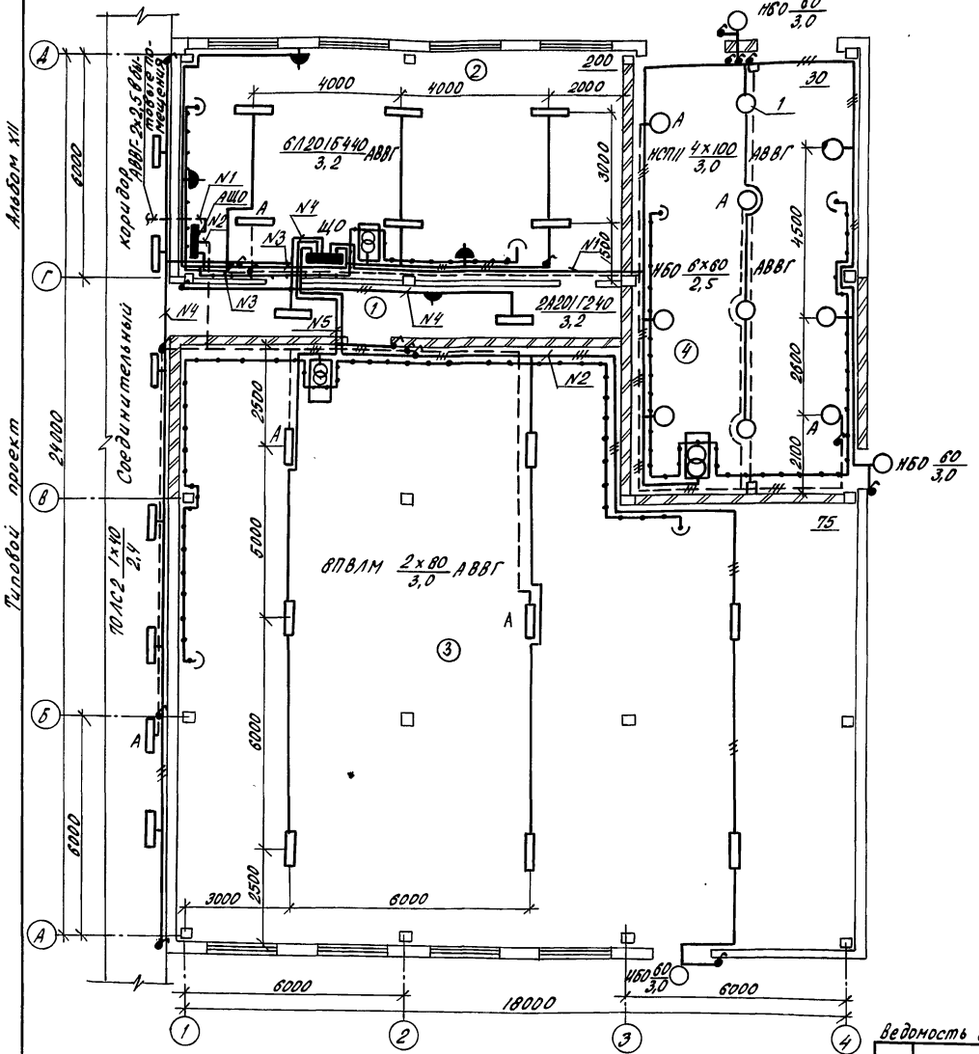
Копировал Попова

Формат А2

Альбом XIII

Типовой проект

План сети электрического освещения



Расчетные схемы сети электрического освещения

Групповой щиток					Групповая сеть					
Схема	Автоматический выключатель: Номера групп	Тип	Номин. ток, А	Ток установки, А	Марка провода	Кол-во жил и их сечение, мм²	Длина, м	Способ прокладки	Установленная мощность, кВт	Расчетный ток, А
ОЩ-6										
ЩО Ру = 4,164 кВт Рр = 3,7 кВт Jр = 6,6А	1	А63	25	16	АВВГ	2×2,5	72	на скобах	0,91	4,14
						3×2,5	23			
	2	А63	25	16	АВВГ	2×2,5	32	на скобах	0,828	4,1
						3×2,5	23			
	3	А63	25	16	АВВГ	2×2,5	70	на скобах	1,31	6,3
						3×2,5	5			
	4	А63	25	16	АВВГ	2×2,5	40	на скобах	0,482	2,4
						3×2,5	15			
	5	А63	25	16	АВВГ	2×2,5	62	на скобах	0,634	3,1
	6	А63	25	16	Р	е	3	е	Р	в
АВВГ-3х4+1х2,5 6м от ЩСУ панели 1,2										
ОЩ-6										
АЩО Ру = 1,68 кВт Рр = 1,68 кВт Jр = 3,8А	1	А63	25	16	АВВГ	2×2,5	155	на скобах	0,784	3,8
						3×2,5	5			
	2	А63	25	16	АВВГ	2×2,5	45	на скобах	0,48	2,4
						3×2,5	3			
	3	А63	25	16	АВВГ	2×2,5	35	на скобах	0,412	1,97
						3×2,5	15			
АВВГ-3х4+1х2,5 2=15м от ЩСУ панели 1,2										

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-5	Проводки на тросах и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ поперек железобетонных ферм	4	

Светильники аварийного освещения пометить буквой А.

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Коридор	17,2	—
2	Электрощитовая	74,8	Д
3	Энергетический узел	272,7	Д
4	Трансформаторная подстанция	72,5	Д

Н. контр.	Ткач		15.01.86
Гл. спец. от.	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		13.01.86
Рук. сект.	Александров		13.01.86
Рук. гр.	Самойлов		13.01.86
Ст. инж.	Кольцова		13.01.86
Техник	Анцкутина		13.01.86
Пров.	Лемешенкова		13.01.86

Привязан

Инв. N

810-1-13.86 -30

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План и расчетные схемы сети электрического освещения

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

21598-12 39

Копировал Попова

Формат А2

Альбом XII

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План силовой электрической сети. План расположения щитов в электрощитовой.	
3	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 1.1; 1.2	
4	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 1.2; 2.1; 3.1; 4.1; 5.1	
5	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 5.1 ; 3.2	
6	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 4.2; 5.2	
7	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 5.2; 6.1; 6.2	
8	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 7.2; 7.1; 8.1; 9.1	
9	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 10.1; 8.2 ;	
10	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 9.2 ; 10.2	
11	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 10.2	
12	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 1.1; 1.2; 2.1; 4.1	
13	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 5.1; 5.2	
14	Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 6.1; 6.2	
15	Щит станций управления ЩСУ Схемы соединений панелей 7.2; 8.2; 9.2; 10.1	
16	Фрагмент 1 встроенной КТП-630/6-10	
17	Фрагмент 1 встроенной КТП-1000/6-10	
18	Принципиальная однолинейная схема КТП-630/6-10	
19	Принципиальная однолинейная схема КТП-1000/6-10	

Согласовано: Гл. спец. тех. отд. Кузьменкова; Рук. стр. сект. Пименисова

Рук. гр. ВК Быкова; Рук. сект. ОВ Мамзолова

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

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 В.Я. Кондрашов.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
т. п. 4.407-36/10	Детали и узлы внутренних силовых и осветительных электропроводок в сельскохозяйственных помещениях	
т. п. 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
т.п. 5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на сварных лотках	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	альбом XIX
ЭМ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом XXII
ЭМ.ЛО.1	Опросный лист N1 КТП-630/6-10	
ЭМ.ЛО.2	Опросный лист N2 КТП-1000/6-10	

Общие указания

Данная часть типового проекта разработана в соответствии с заданием на проектирование утвержденным Министерством плодоовощного хозяйства СССР от 22 сентября 1983г.

Электроснабжение.

Электроснабжение энергетического узла предусматривается от встроенной КТП.

Запитка КТП осуществляется двумя высоковольтными кабелями согласно техническим условиям, выданным организациями Минэнерго СССР.

По степени обеспечения надежности электроснабжения согласно ОНТП-СХ-10-81 „Нормы технологического проектирования теплиц и тепличных комбинатов" насосы теплового пункта, насосы повысители относятся к потребителям II категорий, остальные токоприемники - III категории.

Учет электроэнергии осуществляется на трансформаторной подстанции.

Общая установленная и расчётная мощности токоприемников энергетического узла составляют:

Ном. п/п.	Наименование потребителей	Мощность, квт. Ру	Мощность, квт. Рр	Годовой расход электроэнергии квт. час
	Силовое электрооборудование			
	II категории для $T_н$=-30°С	153,0	137,4	810000
	для $T_н$=-20°С	133,0	119,4	585000
	III категории для $T_н$=-30°С	6,0	5,4	32400
	для $T_н$=-20°С	6,0	5,4	27000

Расчетная мощность определялась методом наложения графика нагрузок, рекомендованным институтом „Сельэнергопроект."

Силовое электрооборудование.

Силовыми токоприемниками энергетического узла являются электроприемники систем отопления и вентиляции. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели типа ПМЛ, устанавливаемые по месту и в щите ЩСУ. Для распределения электроэнергии к электроприемникам запроектирован щит станций управления ЩСУ, поставляемый из ГДР по документации N3.9507, согласно контракту N10-14/37678.

Групповые распределительные сети выполняются кабелем марки АВВГ, прокладываемым открыто с креплением скобами, в лотках, в канале, и проводом АПВ, прокладываемым в металлорукавах.

Защитное зануление и заземление. Молниезащита.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок (корпуса электродвигателей, лотки и др.) которые могут оказаться под напряжением вследствие пробоя изоляции, должны быть занулены. Для зануления электрооборудования используются нулевые жилы питающих кабелей. Кабельные лотки должны иметь по всей длине неразрывную электрическую связь.

Для заземления электроустановок должны в первую очередь использоваться естественные заземлители сопротивление растеканию которых расчитывается при привязке проекта в зависимости от удельного сопротивления грунта. В случае, если сопротивление естественных заземлителей недостаточно, тогда наружное заземляющее устройство выполнить углублёнными заземлителями из полосовой стали укладываемыми на дно котлована по периметру фундамента.

Для заземления токоприемников КТП выполнен внутренний контур заземления, который соединяется с наружным.

Все мероприятия, касающиеся монтажа электрооборудования и зануления, должны быть выполнены в соответствии с требованиями „Инструкции по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках СН102-76 и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей."

Согласно СН-305-77 „Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" молниезащита энергетического узла не предусматривается.

Указания по привязке

1. Вопрос компенсации реактивной мощности должен решаться при привязке проекта с учетом подключения других токоприемников тепличного комбината к трансформаторной подстанции согласно ПУЭ-76 глав I-2-23, I-2-24.

2. Выбор мощности трансформаторов трансформаторной подстанции решается при привязке типового проекта с учетом подключения других токоприемников тепличного комбината.

Привязан			
Инв. №			
Зам. гл. инж.	Николаев		15.01.86
Н. контр.	Ткач		15.01.86
Нач. отд.	Васильев		15.01.86
ГИП	Кондрашов		15.01.86
Рук. сект.	Александров		15.01.86
Рук. гр.	Самойлов		15.01.86
Ст. инж.	Терехова		15.01.86
Техник	Галицкая		15.01.86
Пров.	Лежепекова		15.01.86

810-1-13.86 ЭМ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	1	21

Общие данные

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

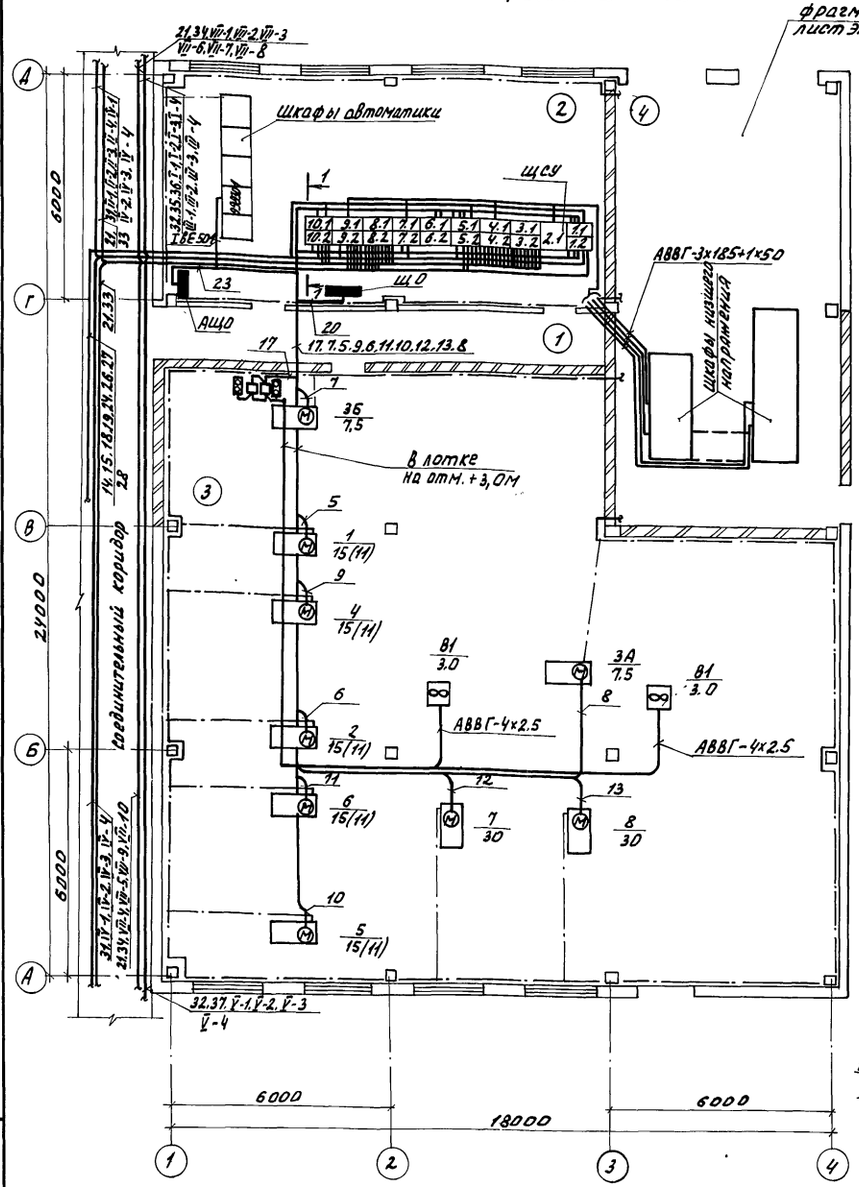
21598-12 40

Копировал: Иванова Формат А2

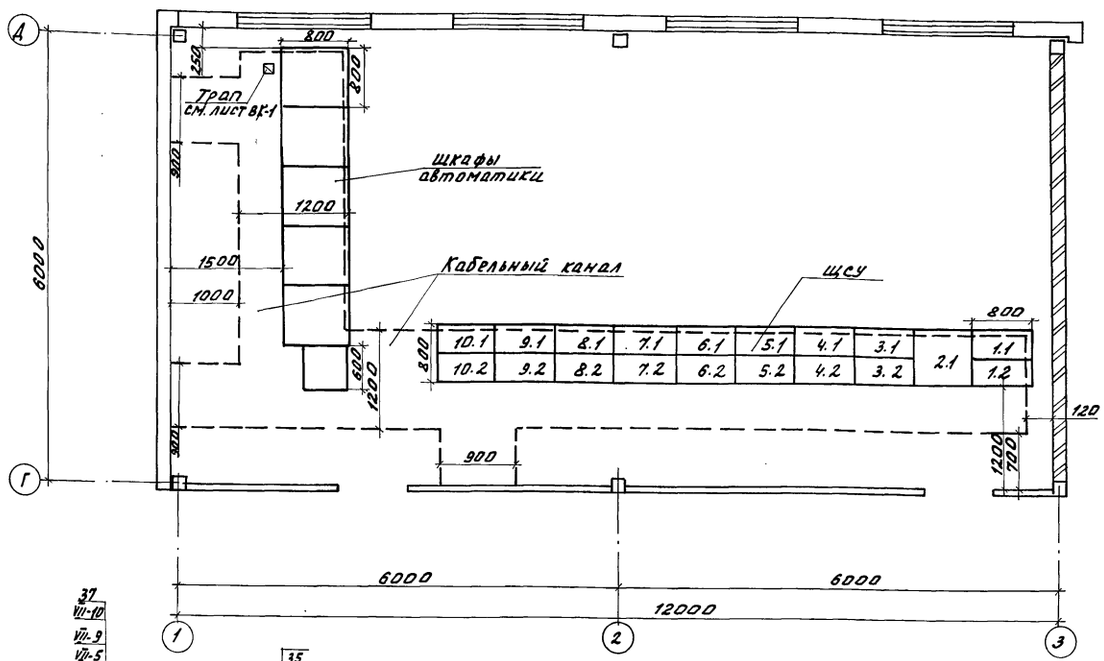
Альбом XII

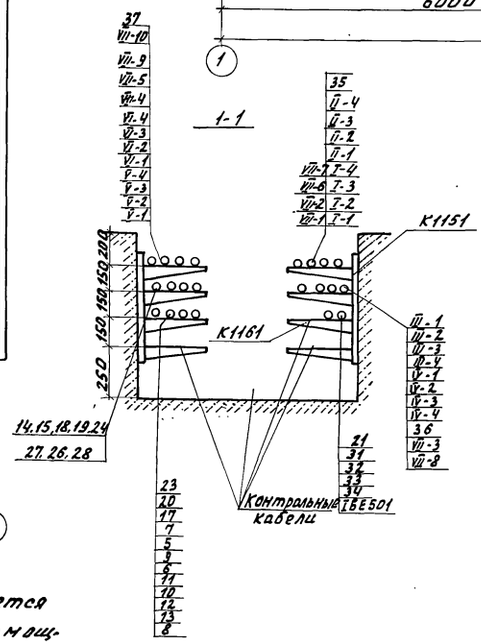
Типовой проект

План силовой электрической сети



План расположения щитов в электрощитовой





Экспликация помещений

Номер п/п	Наименование	Площадь, м	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Коридор	17,2	–
2	Электрощитовая	74,8	А
3	Энергетический узел	272,7	А
4	Трансформаторная подстанция	72,5	А

1. Номера шкафов низшего напряжения, от которых запитывается ЩСУ, уточняются при привязке проекта в зависимости от мощности КТП, согласно принципиальным схемам электроснабжения листы ЭМ-18, ЭМ-19.
2. Схемы щита станции управления ЩСУ см. листы ЭМ-3÷ЭМ-11.
3. Фрагмент плана встроенной двухрядной КТП см. листы ЭМ-16, ЭМ-17.
4. При обслуживании ЩСУ с задней стороны обе двери по оси Г должны быть открыты.
5. В соединительном коридоре кабели прокладываются в лотках на отм. +2,400.
6. В тепловом пункте спуски кабеля от лотка, прокладываемого на отм. +3,0 м, до насосов 1,2,3А, 3Б, 4,5,6, 7,8 выполнить в лотке, кабель защитить неметаллической трубой.
7. Шкафы установить на кабельном канале согласно плану.
8. Размеры расстановки шкафов см. чертежи марки КЖ данного проекта.
9. Кабели при выходе из кабельного канала защитить лотками.
10. В скобках даны мощности для $T_н$ = минус 20°С.

Н.контр.	Ткач		VII.86	810-1-13.86 -ЭМ
Гл.специал.	Слабко		3.01.86	
ГИП	Кондрашов		3.01.86	
Рук.сект.	Александров		3.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)
Рук.гр.	Самойлов		3.01.86	
Ст.инж.	Терехова		3.01.86	
Техник	Галицкая		3.01.86	Энергетический узел
Проверил	Лещенко		3.01.86	План силовой электрической сети. План расположения щитов в электрощитовой

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

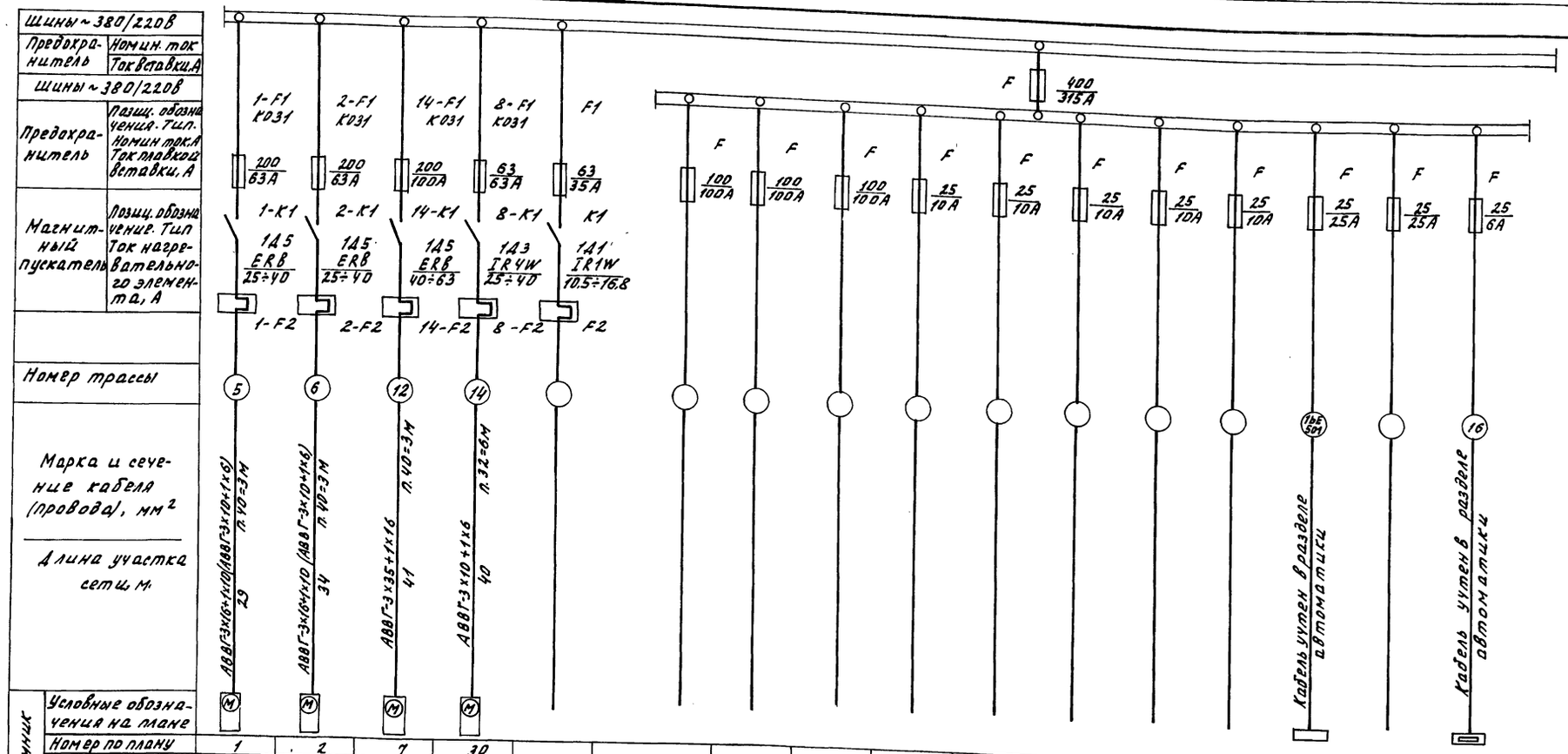
Привязан

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

21598-12 41

Копировал Омельченко

Формат А2



Электроприёмник																
Условные обозначения на плане																
Номер по плану	1	2	7	30												
Номер позиции	1	2	14	8	16											
Тип электропривода	4А160S2 (4А132М2)	4А160S2 (4А132М2)	4А180М4	4А160S2												
Мощность, квт	15.0 (11.0)	15.0 (11.0)	30.0	15.0												
Номин. ток, А	28.5 (21.2)	28.5 (21.0)	56.0	28.5										2.5		0.5
Пусковой ток, А	199.5 (15.9)	199.5 (159)	364.0	199.5										12.0		2.3
														—		—
Наименование оборудования	Сетевой насос теплицы I	Сетевой насос теплицы II	Насос подпочвенного обогрева N1	Насос-повыситель N1	резерв	резерв	резерв	резерв	резерв		резерв		резерв	ГРВ Шкафы автоматики		Питание дифманометров
Место установки	Энергетический узел			Производственно-вспомогательные и бытовые помещения										Энергетический узел		Энергетический узел
Номер панели	1.1				1.2											

1. План силовой электрической сети энергетического узла см. лист ЭМ-2.
2. План силовой электрической сети производственно-вспомогательных и бытовых помещений см. лист ЭМ-2 альбом X
3. Данные в скобках для Тн = минус 20°С.
4. Кабели, питающие токоприемники производственно-вспомогательных и бытовых помещений, учтены в соответствующем проекте.

Альбом XII

Типовой проект

Н.контр.	Ткач		14.01.86
Гл.спец.от.	Слабко		13.01.86
ГИП	Кондрашов		13.01.86
Рук.сект.	Александров		13.01.86
Рук.гр.	Самойлов		13.01.86
Ст.инж.	Терехова		13.01.86
Техник	Аникутина		13.01.86
Провер.	Самойлов		13.01.86

810-1-13.86 -ЭМ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га).

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Щит станций управления ЩСУ Принципиальная однолинейная схема панелей 1.1:1.2.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан:

Инв. №

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

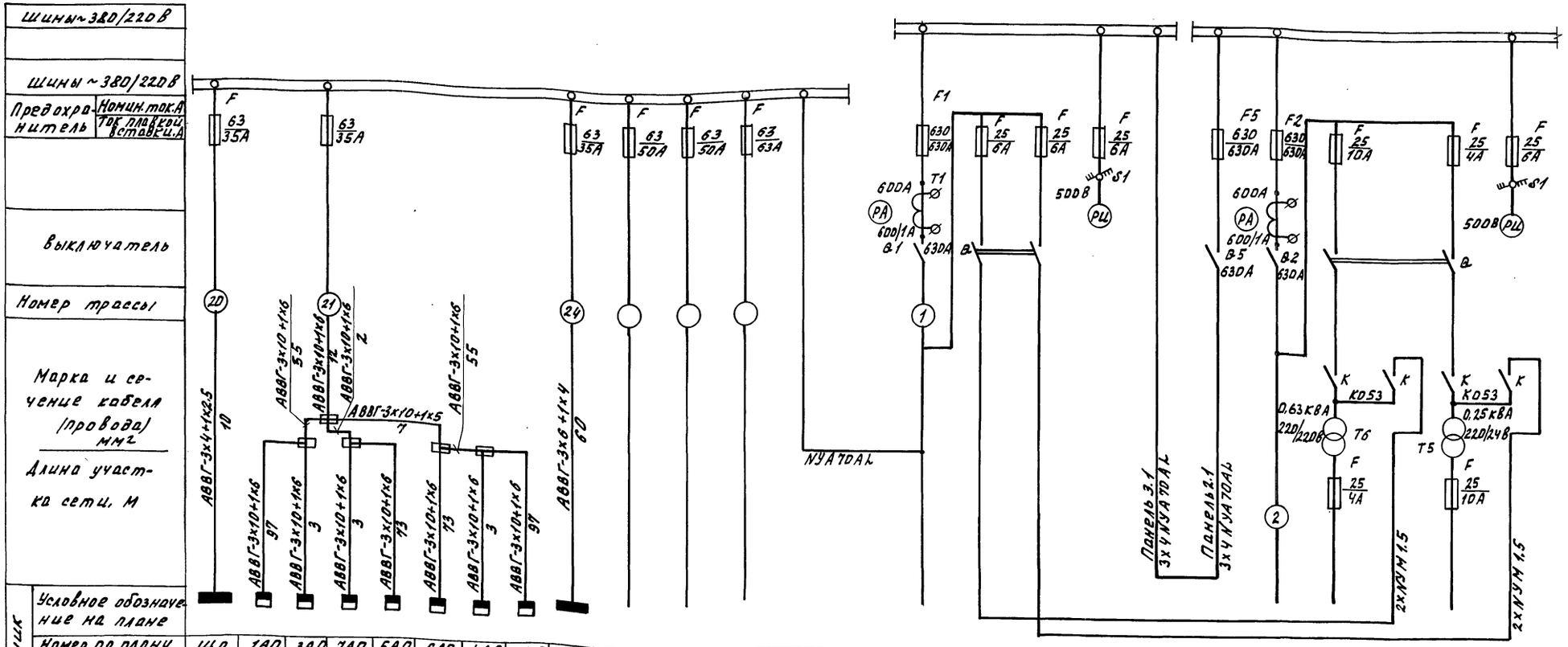
21598-12 42

Копировал Омельченко

формат А2

Альбом XII

Типовой проект



Электроприёмник																									
Условное обозначение на плане																									
Номер по плану	ЩО	1АП	3АП	7АП	5АП	6АП	4АП	2АП	ЩО																
Номер позиции																									
Тип электропривода	ОЩ-6	АП50-3МТ							ОЩ-6																
Мощность, квт	3.7	0.9	0.9	1.8	0.9	0.9	0.9	0.9	11.7						80.1(12.85)						157.75				
Номинальный ток, А	6.6	1.5	1.5	3.0	1.5	1.5	1.5	1.5	23.3						134.0(122.3)						268.74				
Пусковой ток, А	–	–	–	–	–	–	–	–	–																
Наименование оборудования	Щиток освещения	Автоматические выключатели освещения							Щиток освещения	резерв	резерв	резерв			Питание блок I ввод №1	Напряжен. цепи управления блок II панель 5.1	Напряжен. цепи сигнализации блок II панель 5.1	секционное включение блок II панель 3.1	секционное включение блок I и II	Питание блок II ввод №2	Напряж. цепи управления ~220 В	От питания блок I панель 2.1	Напряжение сигнализации ~24 В	От питания блок I панель 2.1	
Место установки	Энергетический узел	Теплица I	Теплица III	Соединительный коридор	Теплица V	Теплица VI	Теплица IV	Теплица II	Произвол. и бытов пом.																
Номер панели	1.2														2,1				3.1	4.1	5.1				

1. План силовой электрической сети энергетического узла см. лист ЭМ-2.
2. План сети электрического освещения соединительного коридора см. лист ЭО-5 альбом IV.
3. Данные в скобках для Тн= минус 20°С.
4. Кабели питающие токоприемники теплиц, учтены в соответствующем проекте.

Н.контр.	Ткач		14.01.86
Гл.спец.отд.	Слабко		13.01.86
ГИП	Кондрашов		13.01.86
Рук.сект.	Александров		13.01.86
Рук.гр.	Самойлов		13.01.86
Ст.инж.	Терехова		13.01.86
Техник	Галицкая		13.01.86
Техник	Анцкутина		13.01.86
Проверил	Лемепекова		13.01.86

Привязан

Инв. №

810-1-13.86 -ЭМ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га).

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 1.2; 2.1; 3.1; 4.1; 5.1

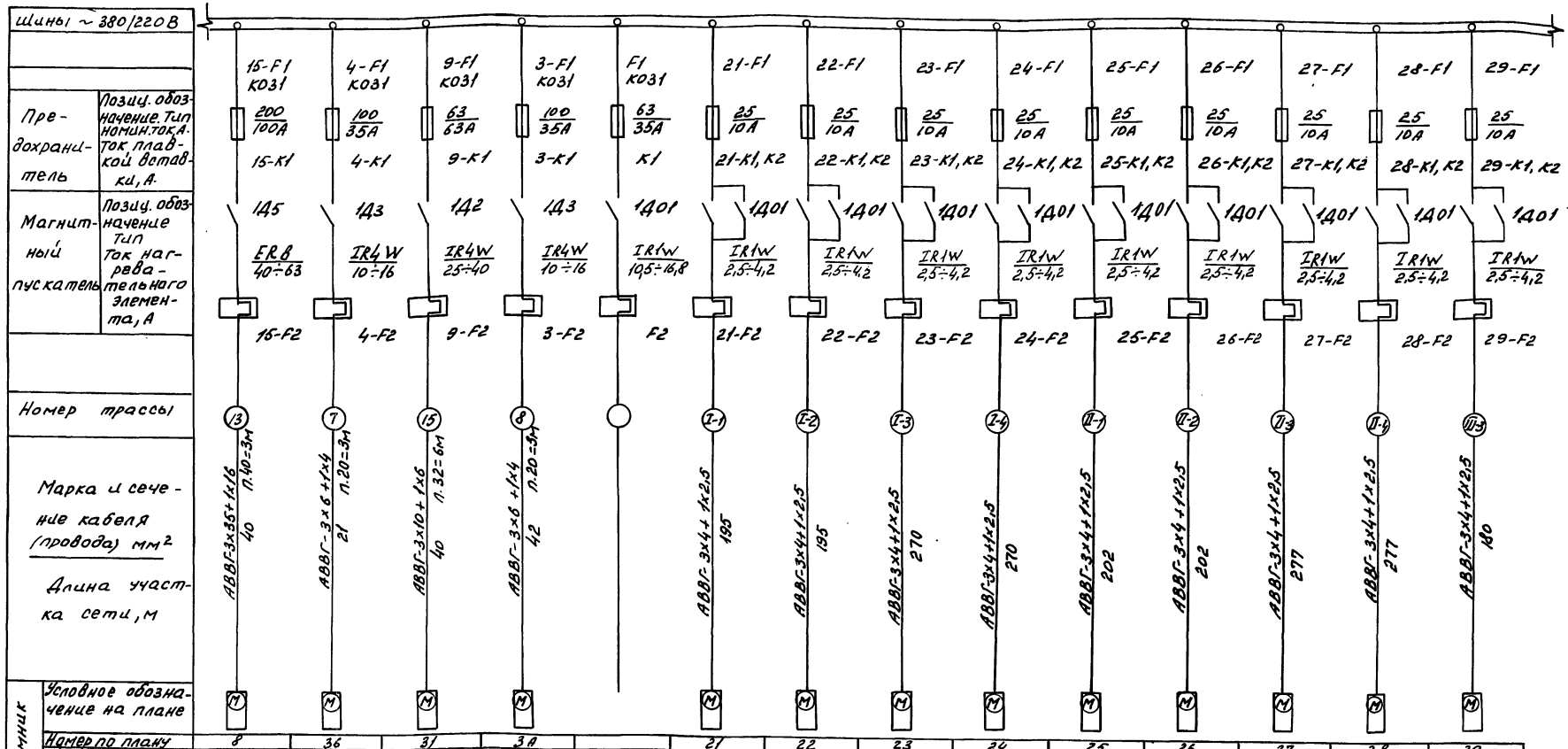
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

21598-12 43

Копировал Омельченко

формат А2



Электроприемник															
Номер по плану	8	36	31	34		21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Номер позиции	15	4	9	3	17	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Тип электропривода	4А180М4	4А112М2	4А160S2	4А112М2		2Г-2КМR80G4	2Г2КМR80G4	2Г2КМR80G4	2Г2КМR80G4	2Г2КМR80G4	2Г2КМR80G4	2Г2КМR80G4	2Г2КМR80G4	2Г2КМR80G4	
Мощность, кВт	30,0	7,5	15,0	7,5		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Номинальный ток, А	56,0	14,8	28,5	14,9		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	
Пусковой ток, А	364,0	111,8	199,5	111,8		20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	
Наименование оборудования	Насос подпочвенного обогрева №2	Сетевой насос теплицы III (овощное отделение)	Насос-повыситель №2	Сетевой насос теплицы III (рассадное отделение)	Резерв	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	
Место установки	Энергетический узел		Производственно-вспомогательные и бытовые помещения	Энергетический узел		Теплица I				Теплица II				Теплица III (рассадное отделение)	
Номер панели	5.1					3.2									

1. План силовой электрической сети энергетического узла см. лист ЭМ-2.
2. План силовой электрической сети производственно-вспомогательных и бытовых помещений см. лист ЭМ-2 альбом V,
3. План силовой электрической сети теплиц I, II, III см листы ЭМ-2, ЭМ-3 альбом IV.
4. Кабели, питающие токоприемники теплиц и производственно-вспомогательных и бытовых помещений учтены в соответствующих проектах.

Привязан.

Инв. №

Н. контр.	Ткач		13.01.86
Гл. специал.	Слабко		13.01.86
ГИП	Комраков		13.01.86
Рук. сект.	Александров		13.01.86
Рук. гр.	Самойлов		13.01.86
Ст. инж.	Терехова		13.01.86
Техник	Анкутина		13.01.86
Проверил	Самойлов		13.01.86

810-1-13.86 -ЭМ

Блок зимних заглубленных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Щит станции управления с/х. Принципиальная однолинейная схема панелей 5.1; 3.2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 44

Копировал Полякова Формат А2

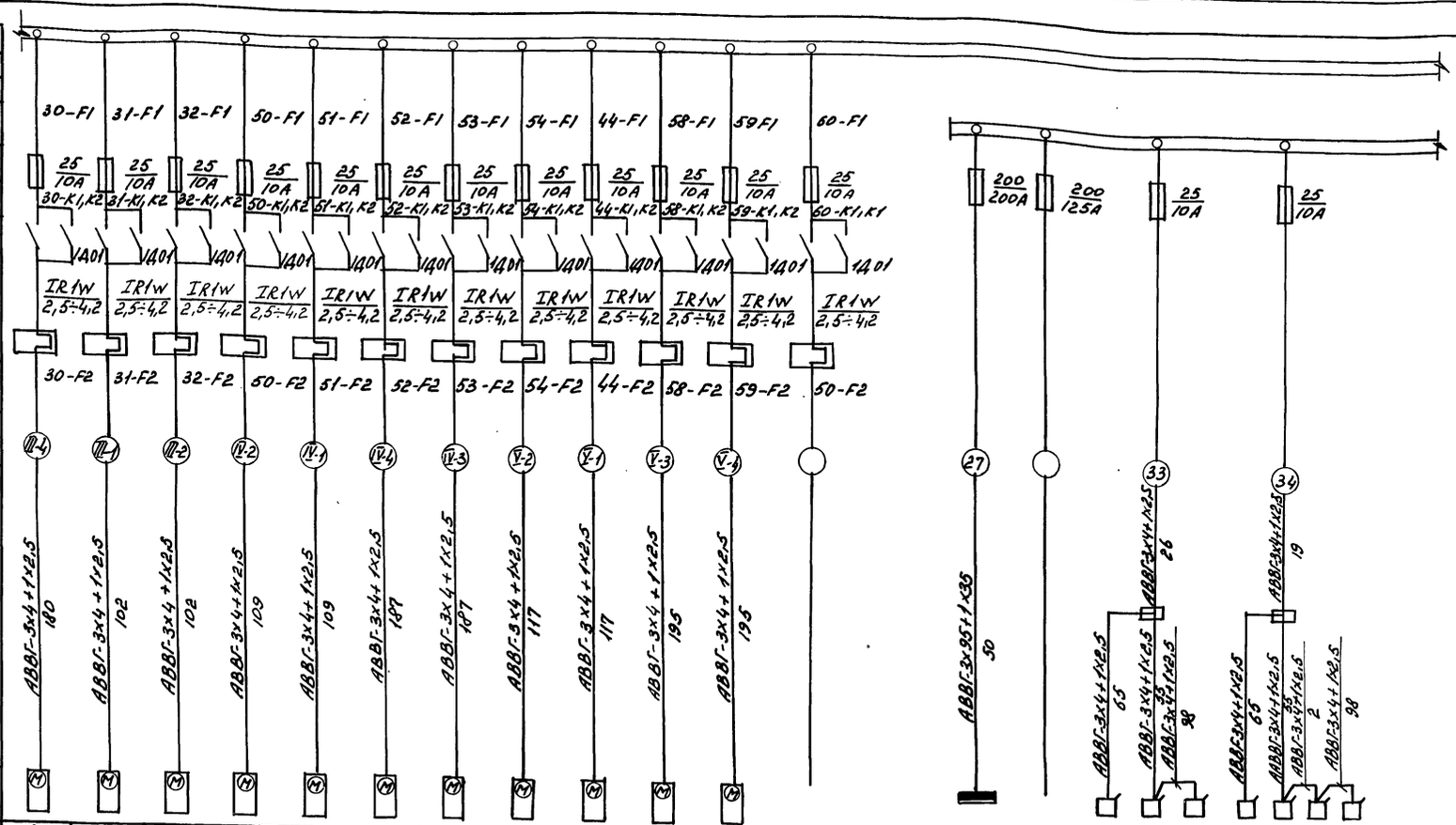
Альбом XII

Типовой проект

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

Альбом XII

Типовой проект



Предохранитель	Номин. ток, А															
	Ток вставки, А															
Предохранитель	Поз. обозначение. Тип, Ток плавкой вставки, А	25/10А	25/10А	25/10А	25/10А	25/10А	25/10А	25/10А	25/10А	25/10А	25/10А	25/10А	25/10А			
Магнитный пускатель	Поз. обозначение. Тип. Ток нагревательного элемента	30-К1,К2 1АД01 IR1W 2,5÷4,2	31-К1,К2 1АД01 IR1W 2,5÷4,2	32-К1,К2 1АД01 IR1W 2,5÷4,2	50-К1,К2 1АД01 IR1W 2,5÷4,2	51-К1,К2 1АД01 IR1W 2,5÷4,2	52-К1,К2 1АД01 IR1W 2,5÷4,2	53-К1,К2 1АД01 IR1W 2,5÷4,2	54-К1,К2 1АД01 IR1W 2,5÷4,2	44-К1,К2 1АД01 IR1W 2,5÷4,2	58-К1,К2 1АД01 IR1W 2,5÷4,2	59-К1,К2 1АД01 IR1W 2,5÷4,2	60-К1,К1 1АД01 IR1W 2,5÷4,2			
Номер трассы		III-4	III-1	III-2	IV-2	IV-1	IV-4	IV-3	V-2	V-1	V-3	V-4				
Марка и сечение кабеля (провода) мм² / Длина участка сети, м		АВВГ-3х4+1х2,5 / 180	АВВГ-3х4+1х2,5 / 102	АВВГ-3х4+1х2,5 / 102	АВВГ-3х4+1х2,5 / 109	АВВГ-3х4+1х2,5 / 109	АВВГ-3х4+1х2,5 / 187	АВВГ-3х4+1х2,5 / 187	АВВГ-3х4+1х2,5 / 117	АВВГ-3х4+1х2,5 / 117	АВВГ-3х4+1х2,5 / 195	АВВГ-3х4+1х2,5 / 195	2ШР / АВВГ-3х95+1х35 / 50		АВВГ-3х4+1х2,5 / 65	АВВГ-3х4+1х2,5 / 26 / АВВГ-3х4+1х2,5 / 98
Электроприемник	Условное обозначение на плане	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М				
	Номер по плану	30	31	32	50	51	52	53	54	44	58	59				
	Номер позиции	30	31	32	50	51	52	53	54	44	58	59	60			
	Тип электропривода	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				
	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		83,54		ПМЕ-031 1,4
	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		141,6		ПМЕ-031 2×1,4
														–		6,4
																2×6,4
																–
																–
Наименование оборудования		Электропривод фрамуг левая вентиляция	Электропривод фрамуг правая вентиляция	Электропривод фрамуг левая 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 правая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция	Резерв	Шкаф силовой распределительный	Резерв	Питание цепей автоматики установок обогащения воздуха CO_2
Место установки		Теплица III (рассадное отделение)	Теплица III (овощное отделение)	Теплица IV					Теплица V					Производственно-вспомогательных и бытовых помещений		Соединительный коридор
Номер панели		4,2														5,2

1. План силовой электрической сети теплиц III, IV, V см. листы ЭМ-3, ЭМ-4 альбом IV
2. План силовой электрической сети производственно-вспомогательных и бытовых помещений см. лист ЭМ-2 альбом V.
3. План силовой электрической сети соединительного коридора см. лист ЭМ-5 альбом IV.
4. Кабели, питающие токоприемники теплиц и производственно-вспомогательных и бытовых помещений, учтены в соответствующих проектах.

Н.контр.	Ткач		13.01.86
Гл.специал.	Слабко		13.01.86
ГИП	Конграшов		13.01.86
Рук.сект.	Александров		13.01.86
Рук.гр.	Самойлов		13.01.86
Ст.инж.	Терехова		13.01.86
Техник	Анискутина		13.01.86
Проверил	Лемешенкова		13.01.86

810-1-13.86 -ЭМ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Щит станции управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 4,2; 5,2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан:

Инв. №

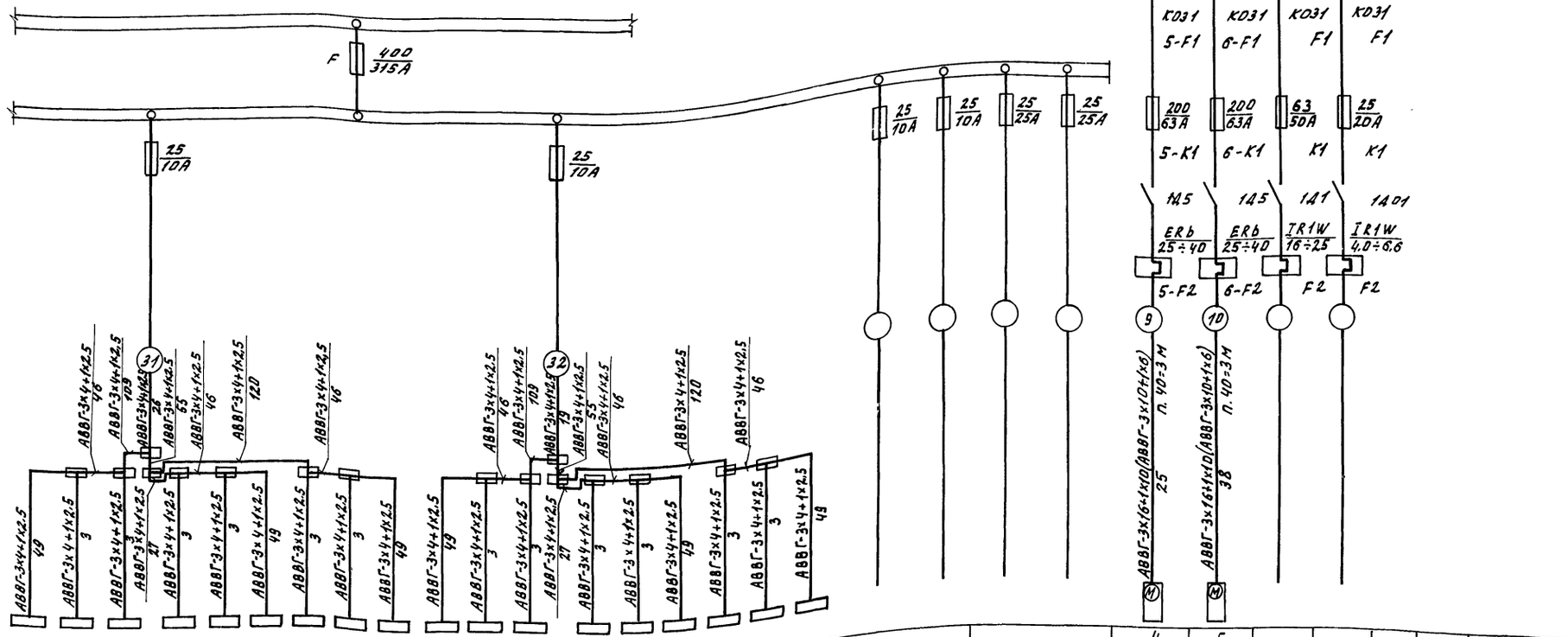
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21598-12 45

Копировал Полякова Формат А2

Альбом XII

Типовой проект



Шины ~380/220 в																
Предохранитель	Номин. ток, А															
	Ток плавкой вставки, А															
Шины ~380/220 в																
Предохранитель	Поз. обозначение Тип. Номин. ток, А Ток плавк. встав, А															
Магнитный пускатель	Поз. обозначение. Тип. Ток нагревательного элемента, А															
Номер трассы																
Марка и сечение кабеля, мм² / Длина участка сети, м																
Электроприемник: Условные обозначения на плане										4	5					
Номер по плану	6Б, 6А, 6	4, 4А, 4Б	2, 2А, 2Б	5Б, 5А, 5	3, 3А, 3Б	1, 1А, 1Б				5	6	12	18			
Номер позиции										4А16082 (4А132М2)	4А16082 (4А132М2)					
Тип электропривода										15.0 (11.0)	15,0 (11.0)					
Мощность, квт.	2.8	2,8	2,8	2.8	2.8	2.8				28.5 (21.2)	28.5 (21.2)					
Номинальный ток, А	5.6	5,6	5.6	5.6	5,6	5,6				199.5 (159)	199,5 (159)					
Пусковой ток, А	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6										
Наименование оборудования	Передвижные механизмы						Резерв	Резерв		Сетевой насос теплицы IV	Сетевой насос теплицы V					
Место установки	Теплица VI	Теплица IV	Теплица II	Теплица V	Теплица III	Теплица I				Энергетический узел						
Номер панели	5.2									6.1						6.2

1. План силовой электрической сети теплиц I ÷ VI и соединительного коридора см. листы ЭМ-2 ÷ ЭМ-5 альбом IV
2. План силовой электрической сети энергетического узла см. лист ЭМ-2.
3. Данные в скобках для Тн = минус 20°С.
4. Кабели, питающие токоприемники теплиц, учтены в соответствующем проекте.

Н. контр.	Ткач		14.01.86
Гл. спец. от.	Слабко		13.01.86
Гип	Кондрашов		13.01.86
Рук. сект.	Александров		13.01.86
Рук. гр.	Самойлов		13.01.86
Ст. инж.	Терехова		13.01.86
Проверил	Лежепекова		13.01.86

810-1-13-86 -ЭМ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га. (6 теплиц по 1га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Щит станций управления, щсу. Принципиальная однолинейная схема панелей 5.2, 6.1, 6.2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

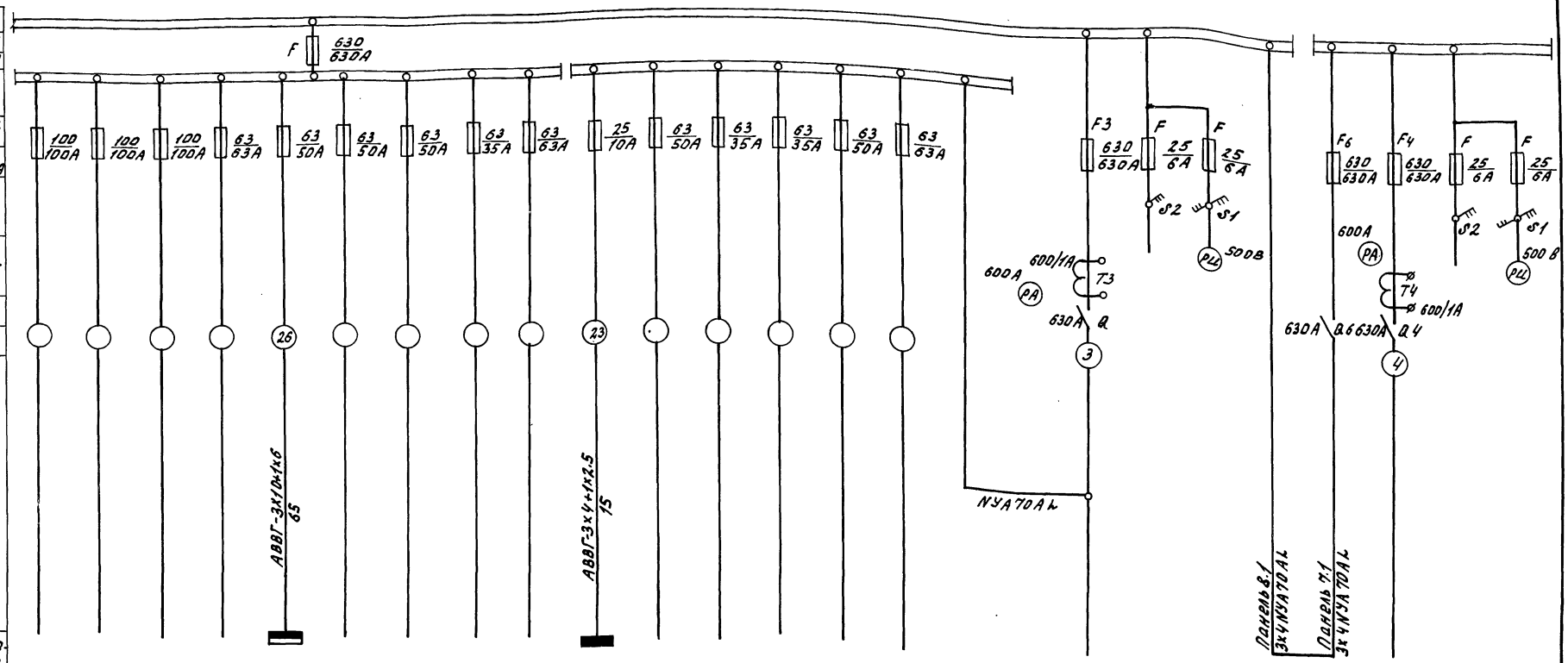
Инв. №

21598-12 46

Копировал Омельченко

формат А2

Инв. N-подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



Электроприемник																									
Условное обозначение на плане																									
Номер по плану					1ШР					АЩО															
Номер позиции																									
Тип электропривода					ШРС1-23					ОЩ-6															
Мощность, квт					23.6					1.68															
Номинальный ток, А					37.8					3.8								64.0/(56.8)						97.33/(93.73)	
Пусковой ток, А					-					-								104.0/(93.0)						168.4/(162.8)	
Наименование оборудования	резерв	резерв	резерв		Шкаф силовой распределительный		резерв			Щиток аварийного освещения	резерв	резерв	резерв	резерв	резерв			Питание блок III ввод №3			Секционное включение блок III и IV	Секционное включение блок III и IV	Питание блок IV ввод №4		
Место установки	Производственно-вспомог. и быт. пом.									Энергетический узел															
Номер панели	7.2																	7.1				8.1		9.1	

1. План силовой электрической сети производственно-вспомогательных и бытовых помещений см. лист ЭМ-2 альбом V
2. План силовой электрической сети энергетического узла см. лист ЭМ-2.
3. Данные в скобках для Тн = минус 20 °С.
4. Кабели, питающие токоприемники производственно-вспомогательных и бытовых помещений, учтены в соответствующем проекте.

Альбом XIII

Типовой проект

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ткач		10.01.86
Гл. спец. пр.	Слабко		10.01.86
ГИП	Кондрашов		10.01.86
Рук. сект.	Александров		13.01.86
Рук. гр.	Самойлов		13.01.86
Ст. инж.	Терехова		13.01.86
Техник	Галицкая		13.01.86
Проверил	Мещерякова		13.01.86

810-1-13.86 ЭМ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 7.2; 7.1; 8.1; 9.1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

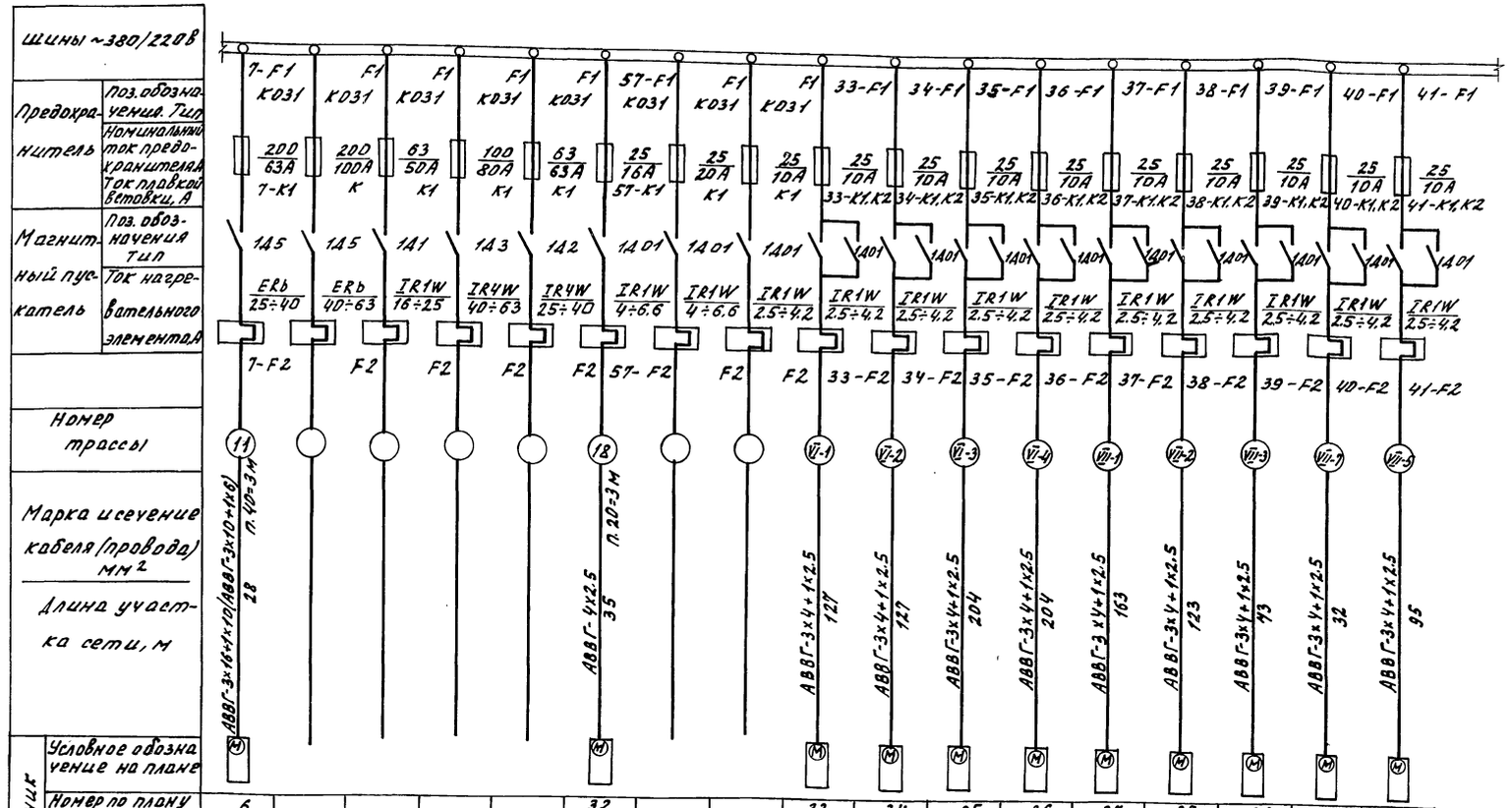
21598-12 47

Копировал Омельченко

Формат А2

Альбом XII

Типовой проект



Электроприёмник																	
Условное обозначение на плане	М					М			М	М	М	М	М	М	М	М	М
Номер по плану	6					32			33	34	35	36	37	38	39	40	41
Номер позиции	7		13	19	20	57			33	34	35	36	37	38	39	40	41
Тип электропривода А	4А160S2 (4А132М2)					KMR100 S4			ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4
Мощность, кВт	15.0(11.0)					2.7			1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1,5	1.5	1,5
Номинальный ток, А	28.5(21.2)					6,5			3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Пусковой ток, А	199.5(159)					39.0			20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9
Наименование оборудования	сетевой насос теплицы VI	резерв	резерв	резерв	резерв	Насос дозировочный РАХ 64-100	резерв	резерв	Электропривод фрамуг правая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция	Электропривод фрамуг правая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция	Электропривод фрамуг левая вентиляция
Место установки	энергетический узел					производ. вспомог. и быт. помещ.			Теплица VI				Соединительный коридор				
Номер панели	10.1						8.2										

1. План силовой электрической сети энергетического узла см. лист ЭМ-2.
2. План силовой электрической сети производственно-вспомогательных и бытовых помещений см. лист ЭМ-2 альбом X.
3. План силовой электрической сети теплицы VI и соединительного коридора см. листы ЭМ-4, ЭМ-5 альбом IV.
4. Данные в скобках для Тн = минус 20°С.
5. Кабели, питающие токоприемники теплиц и производственно-вспомогательных и бытовых помещений, учтены в соответствующих проектах.

Н.контр.	Ткач		14.01.86
Гл.спец.от.	Слабко		13.01.86
ГИП	Кондрашов		13.01.86
Рук.сект.	Александров		13.01.86
Рук.гр.	Самойлов		13.01.86
Ст.инж.	Терехова		13.01.86
Техник	Аникутина		13.01.86
Проверил	Лежепекова		13.01.86

Привязан

Инв.№

810-1-13.86 -ЭМ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га. (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Щит станций управления щсу. Принципиальная, однолинейная схема панелей 10.1. 8.2.

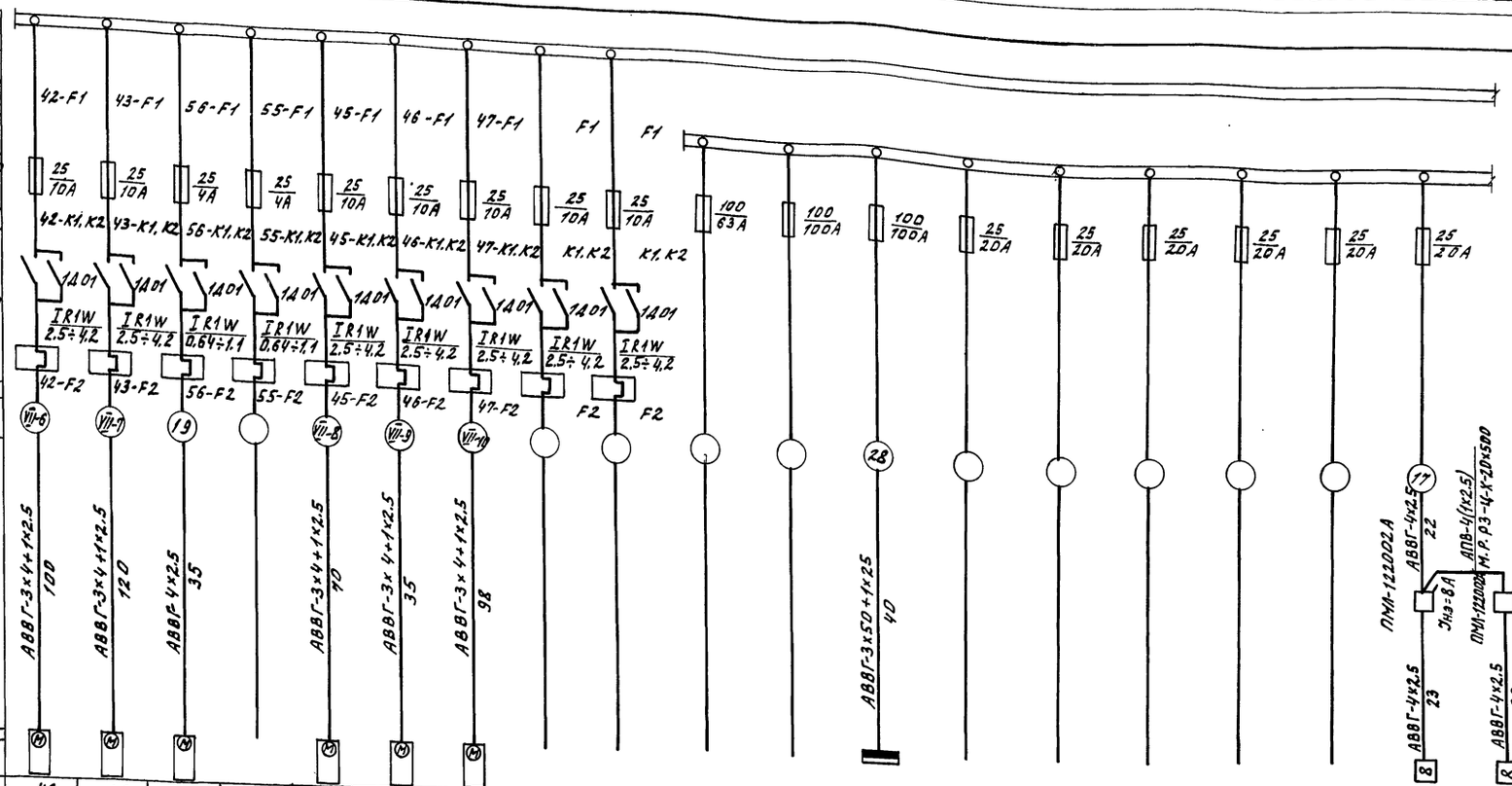
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 48

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

Копировал Омельченко

формат А2



Шины ~380/220В																			
Предохранитель	Номин. ток, А																		
	Ток плавкой вставки, А	25/10А	25/10А	25/4А	25/4А	25/10А	25/10А	25/10А	25/10А	25/10А	100/63А	100/100А	100/100А	25/20А	25/20А	25/20А	25/20А	25/20А	25/20А
Шины ~380/220В																			
Предохранитель	Поз. обознач. Тип номин. ток, А. Ток плав. вст., А	42-К1,К2	43-К1,К2	56-К1,К2	55-К1,К2	45-К1,К2	46-К1,К2	47-К1,К2	К1,К2	К1,К2									
Магнитный пускатель	Поз. обознач. Тип. Ток нагревательного элемента, А.	1А01 IR1W 2.5÷4.2	1А01 IR1W 2.5÷4.2	1А01 IR1W 0.64÷1.1	1А01 IR1W 0.64÷1.1	1А01 IR1W 2.5÷4.2	1А01 IR1W 2.5÷4.2	1А01 IR1W 2.5÷4.2	1А01 IR1W 2.5÷4.2	1А01 IR1W 2.5÷4.2									
Номер трассы		VII-6	VII-7	19		VII-8	VII-9	VII-10					28					17	8
Марка и сечение кабеля, мм² / Длина участка сети, м		АВВГ-3х4+1х2.5 100	АВВГ-3х4+1х2.5 120	АВВГ 4х2.5 35		АВВГ-3х4+1х2.5 70	АВВГ-3х4+1х2.5 35	АВВГ-3х4+1х2.5 95					АВВГ-3х50+1х25 40					ПМА-12200 2А АВВГ-4х2.5 22	АВВГ-4х2.5 23
Электроприемник: Условные обозначения на плане																		Ящ-8А АПВ-4(1х2.5) М.Р.РЗ-Ц-Х-2Д-1500	Ящ-8А
Номер по плану		42	43	33		45	46	47											8
Номер позиции		42	43	56	55	45	46	47	48	49			3Шр					В1	В1
Тип электропривода		ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	KMR56G4		ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4	ZG2KMR 80G4											
Мощность, квт		1.5	1.5	0.18		1.5	1.5	1.5					ШРС1-28					4А112М8В	4А112М8В
Номинальный ток, А		3.8	3.8	0.66		3.8	3.8	3.8					61.9					3,0	3,0
Пусковой ток, А		20.9	20.9	2.3		20.9	20.9	20.9					105.0					7.8	7.8
													-					39.0	39.0
Наименование оборудования		Электропривод фрамуг правая вентиляция	Электропривод фрамуг правая вентиляция	Исполнительный механизм для дозировочного насоса	Резерв	Электропривод фрамуг правая вентиляция	Электропривод фрамуг правая вентиляция	Электропривод фрамуг правая вентиляция	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Шкаф силовой распределительный	Резерв				Вентиляторы	
Место установки		Соединительный коридор		Производственно-бытовые и вспом. помещения		Соединительный коридор							Производств. вспомогат. и бытов. помещ.					Энергетический узел	
Номер панели		9.2											10.2						

1. План силовой электрической сети соединительного коридора см. лист ЭМ-5 альбом IV.
2. План силовой электрической сети производственно-вспомогательных и бытовых помещений см. лист ЭМ-2 альбом V.
3. План силовой электрической сети энергетического узла см. лист ЭМ-2.
4. Кабели, питающие токоприемники теплиц и производственно-вспомогательных и бытовых помещений, уточнены в соответствующих проектах.

Н.контр.	Ткач		11.01.86
Гл.спец.от.	Славко		13.01.86
ГИП	Комарашов		13.01.86
Рук.сект.	Александров		13.01.86
Рук.гр.	Самойлов		13.01.86
Ст.инж.	Терехова		13.01.86
Техник	Галицкая		13.01.86
Провер.	Лемпекова		13.01.86

Привязан

Инв. №

810-1-13.86 -ЭМ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

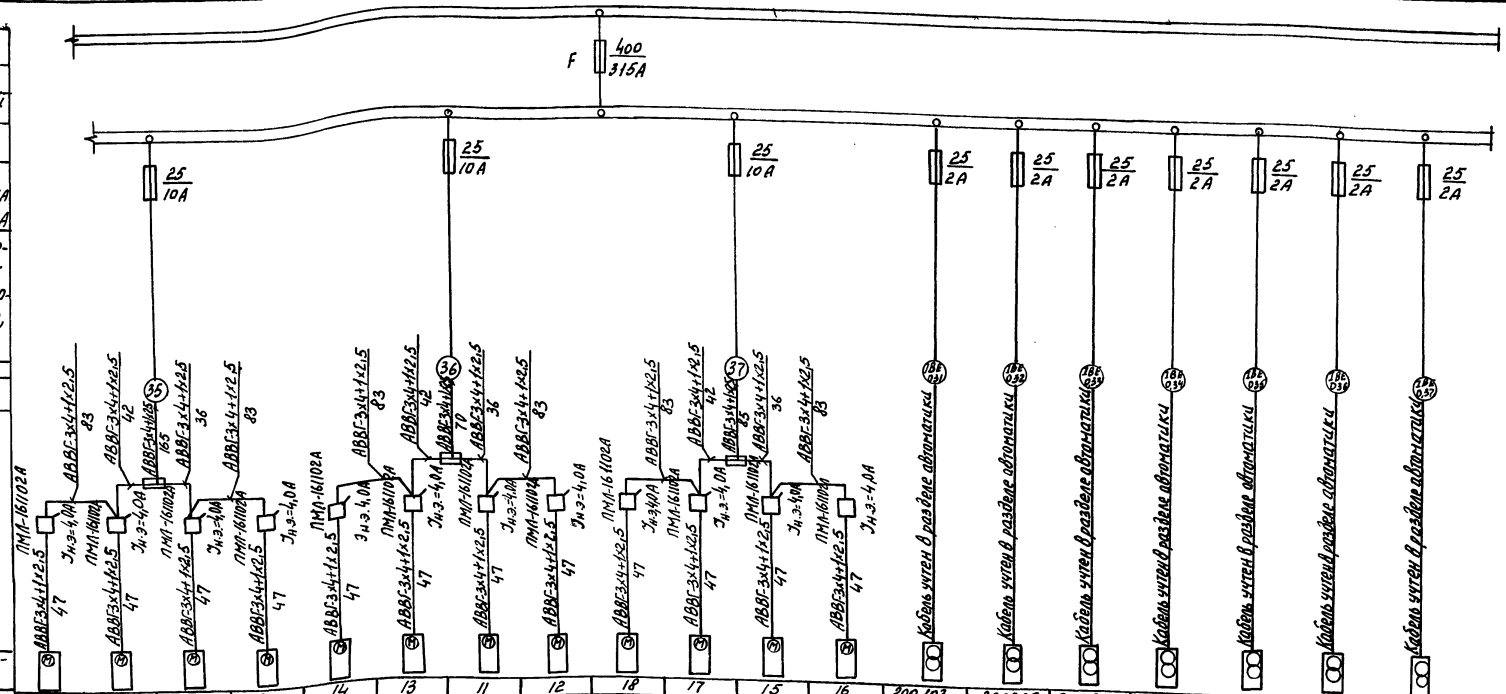
Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 9.2-10.2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Омельченко

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

Типовой проект Альбом XII



Шины ~ 380/220 В																			
Предохранитель	Номин. ток, А																		
	Ток плавкой вставки, А																		
Шины ~ 380 \ 220 В																			
Предохранитель	Поз. обознач. Тип. Номин. ток, А Ток плав. встав, А																		
Магнитный пускатель	Поз. обозначение. Тип. Ток нагревательного элемента, А																		
Номер трассы																			
Марка и сечение кабеля, мм² / Длина участка сети, м																			
Электроприемник: Условные обозначения на плане																			
Номер по плану	10	9	7	8	14	13	11	12	18	17	15	16	200 103	200203	200303	200403	200503	200603	200 703
Номер позиции													200 104	200204	200 304	200 404	200 504	200604	200 704
Тип электропривода	4А×80В2КУ3	4А×80В2КУ3	4А×80В2КУ3	4А×80В2КУ3	4А×80В2КУ3	4А×80В2КУ3	4А×80В2КУ3	4А×80В2КУ3	4А×80В2КУ3	4А×80В2КУ3	4А×80В2КУ3	4А×80В2КУ3							
Мощность, квт	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1				0,5			
Номинальный ток, А	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5							
Пусковой ток, А	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75	13,75							
Наименование оборудования	Механизмы экранирования МЭМ-10/250-250												Питание измеряющих преобразователей						
Место установки	Теплица II		Теплица I		Теплица IV		Теплица III		Теплица VI		Теплица V		Соединительный коридор						
Номер панели	10,2																		

1. План силовой электрической сети теплиц I ÷ VI и соединительного коридора см. листы ЭМ-2 ÷ ЭМ-5 альбом IV,
2. Кабели, питающие токоприемники теплиц, учтены в соответствующем проекте.

Н. контр.	Ткач		14.01.86
Гл. спец. отд.	Сладко		13.01.86
ГИП	Кондрашов		13.01.86
Рук. сект.	Александров		13.01.86
Рук. гр.	Самойлов		13.01.86
Ст. инж.	Терехова		13.01.86
Техник	Галицкая		13.01.86
Проверил	Лежепекова		13.01.86

810-1-13.86 -ЭМ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панели 10,2.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан.

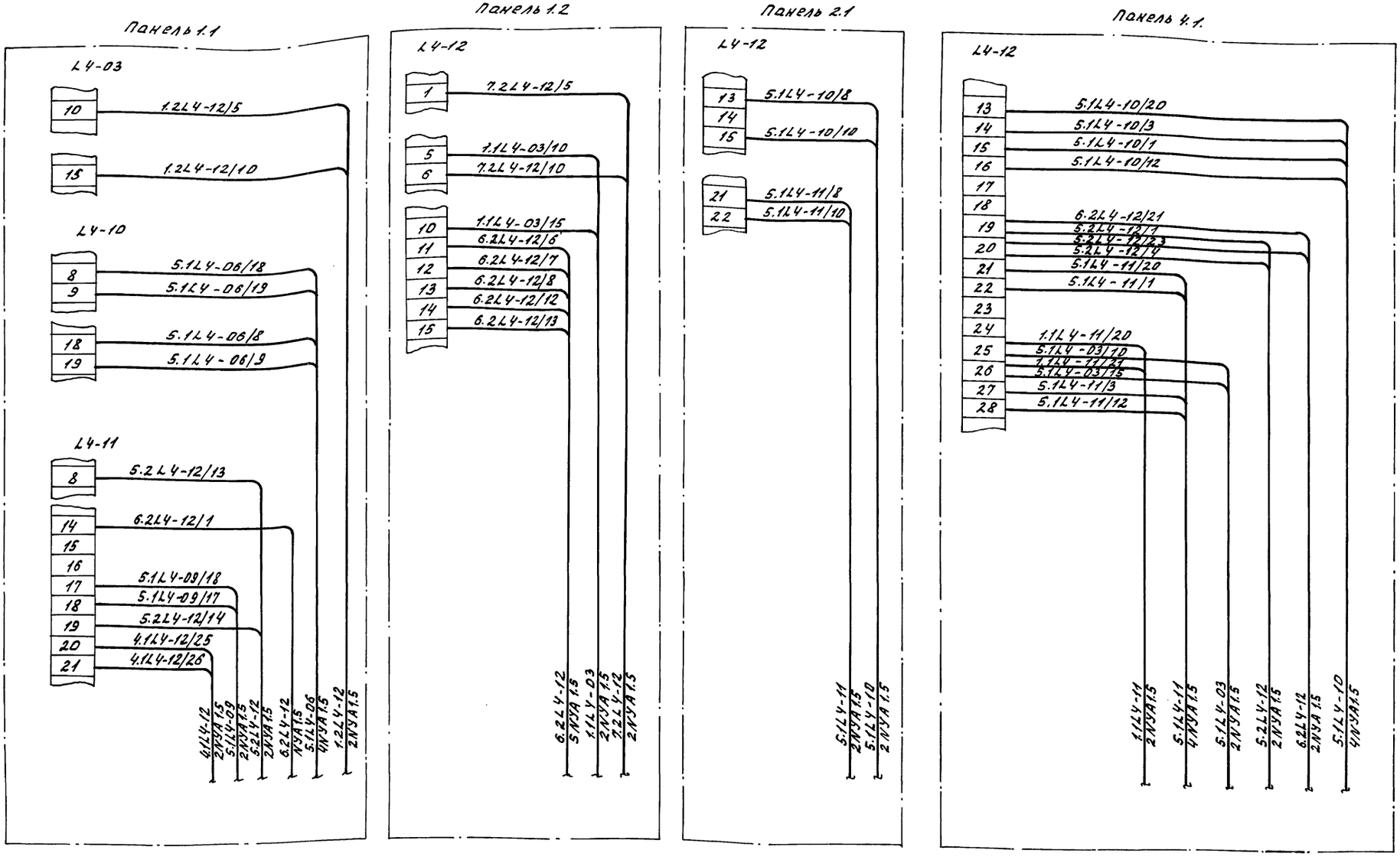
Инв. N

Взам. инв. | Подпись и дата | Инв. N подл.

21598-12 50

Копировал Полякова

Формат А2



Провод для межпанельных соединений поставляется комплектно с инженерным оборудованием из ГДР.

Н.контр.	Ткач		14.01.86	810-1-13.86 -ЭМ
Гл.спец.от.	Слабко		13.01.86	
Гип	Кондрашов		13.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)
Рук.сект.	Александров		13.01.86	
Рук.гр.	Самойлов		13.01.86	
Ст.инж.	Терехова		13.01.86	Энергетический узел
Техник	Аникутина		13.01.86	
Проверил	Лежепекова		13.01.86	

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Щит станций управления щсу. схемы соединений панелей 1.1; 1.2; 2.1; 4.1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан:

Инв. №

Копировал Омельченко

21598-12 51

формат А2

Альбом XII

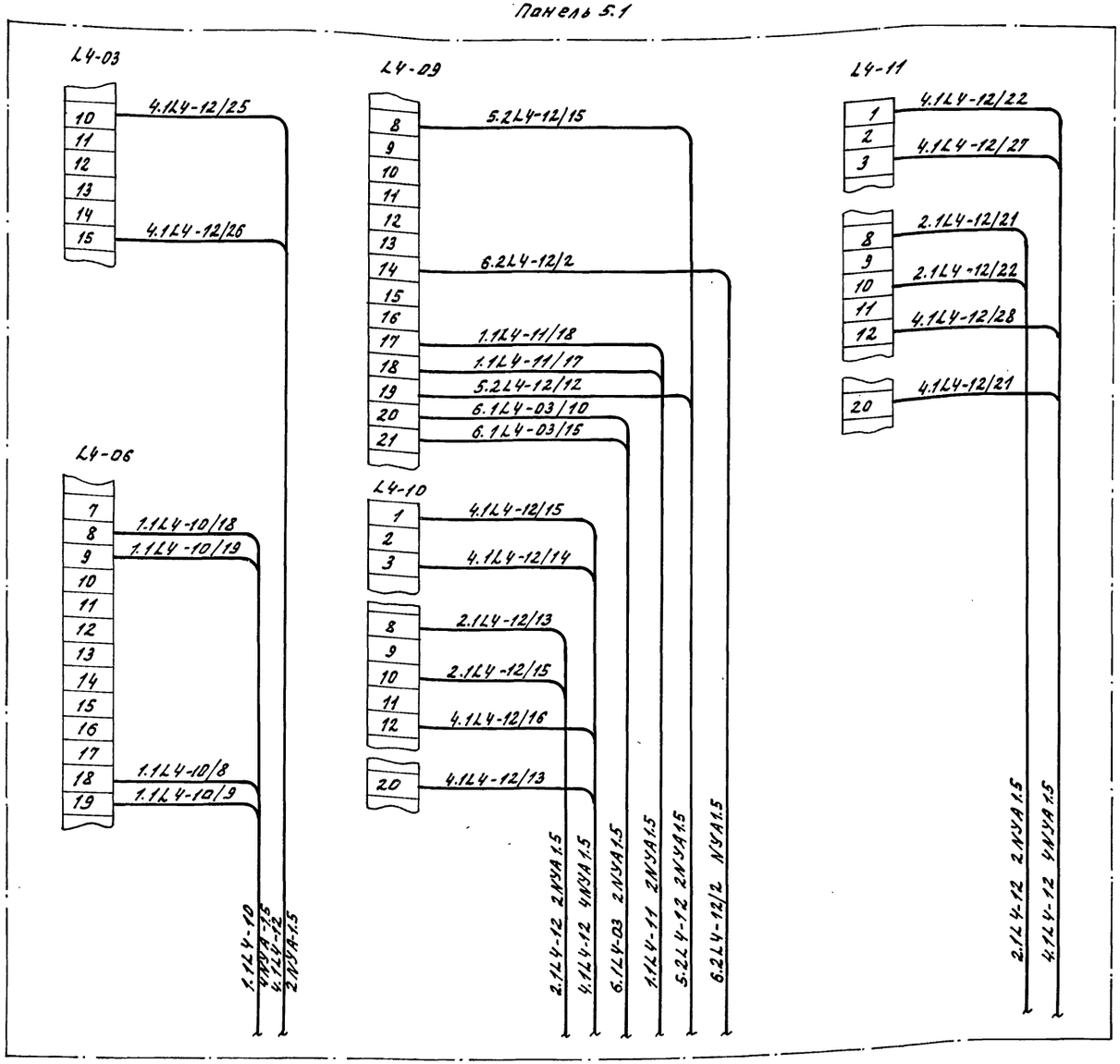
Типовой проект

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

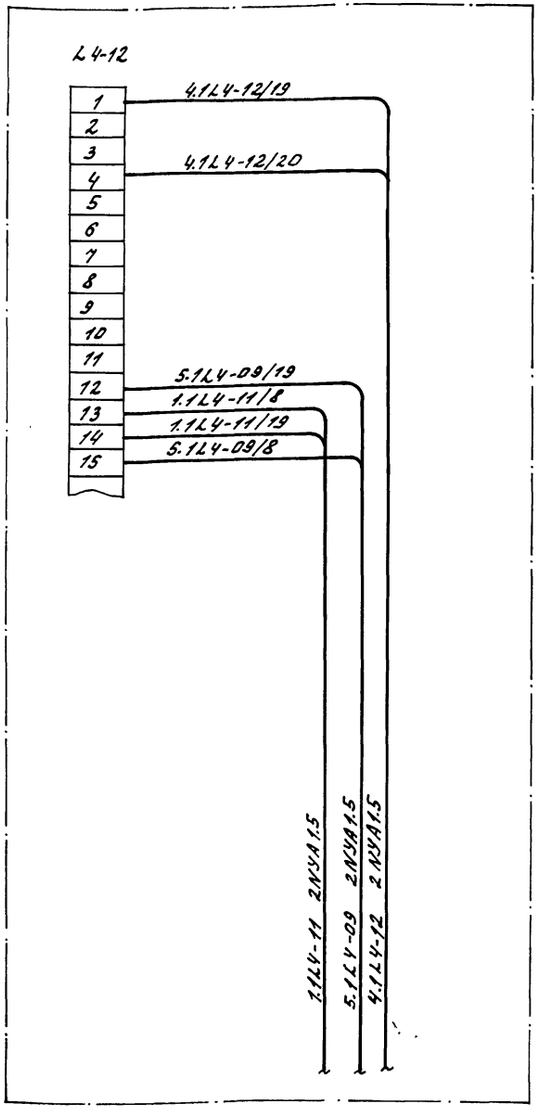
Альбом XII

Типовой проект

Панель 5.1



Панель 5.2



Провод для межпанельных соединений поставляется комплектно с инженерным оборудованием из ГДР.

Гл.инж.	Ткач		VIII.86
Гл.спец.от.	Славко		13.01.86
ГИП	Кондрашов		13.01.86
Рук.сект.	Александров		13.01.86
Рук.гр.	Самойлов		13.01.86
Ст.инж.	Терехова		13.01.86
Техник	Анищутина		13.01.86
Проверил	Лемешенкова		13.01.86

Привязан:

Инв.№

810-1-13.86 -ЭМ

Блок зимних почвенных теплиц пл.6га (6 теплиц по 1га).

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 5.1; 5.2.

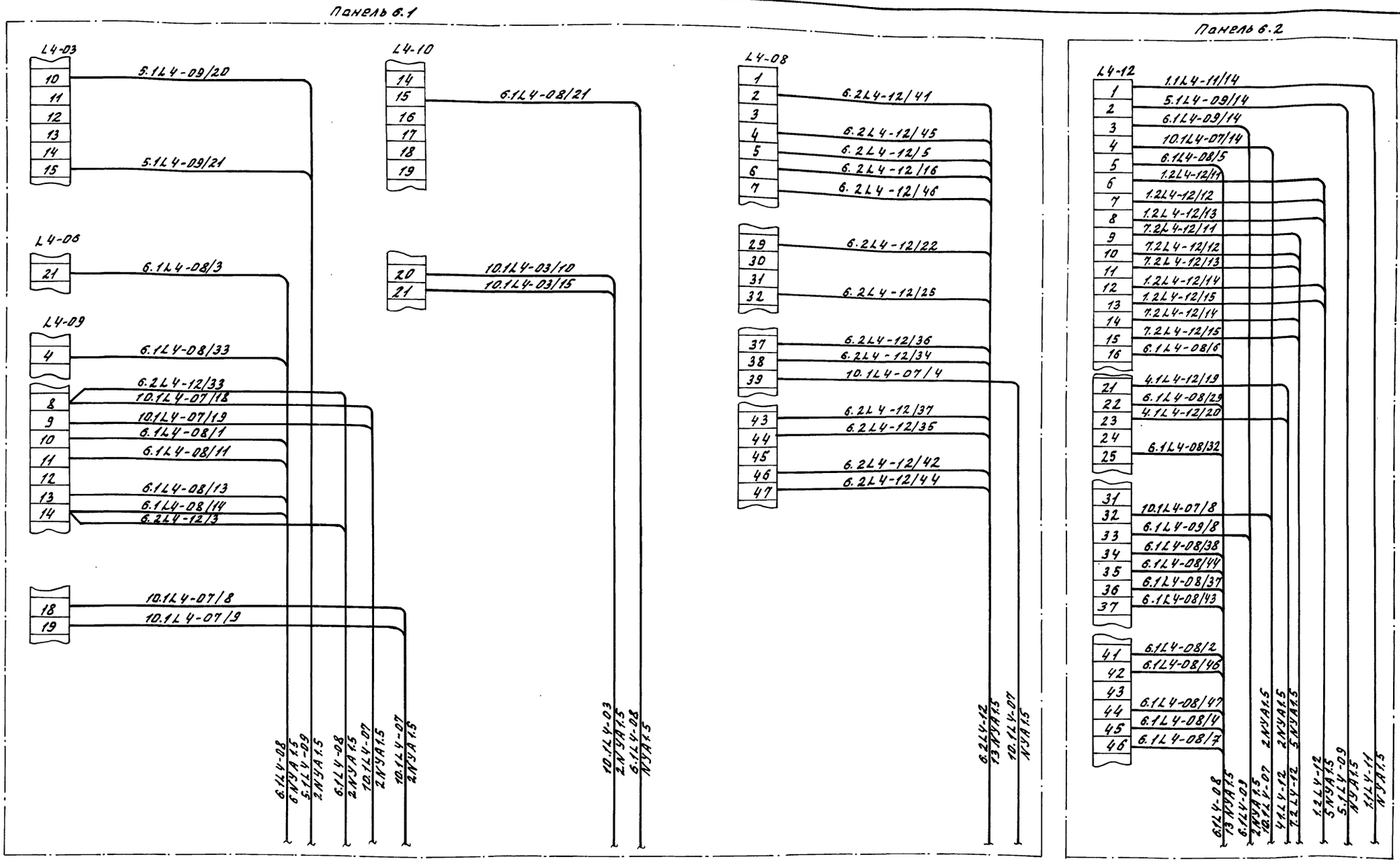
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 52

Копировал Омельченко

Формат А2

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



Провод для межпанельных соединений поставляется комплектно с инженерным оборудованием из ГДР.

Н.контр.	Ткач		14.01.86
Гл.спец.отд.	Слабко		13.01.86
Гип	Кондрашов		13.01.86
Рук.сект.	Александров		13.01.86
Рук.гр.	Самойлов		13.01.86
Ст.инж.	Терехова		13.01.86
Техник	Аникутина		13.01.86
Проверил	Лежепекова		13.01.86

Привязан:

Инв. №

810-1-13.86 ЭМ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 6.1; 6.2.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 53

Копировал Омельченко

формат А2

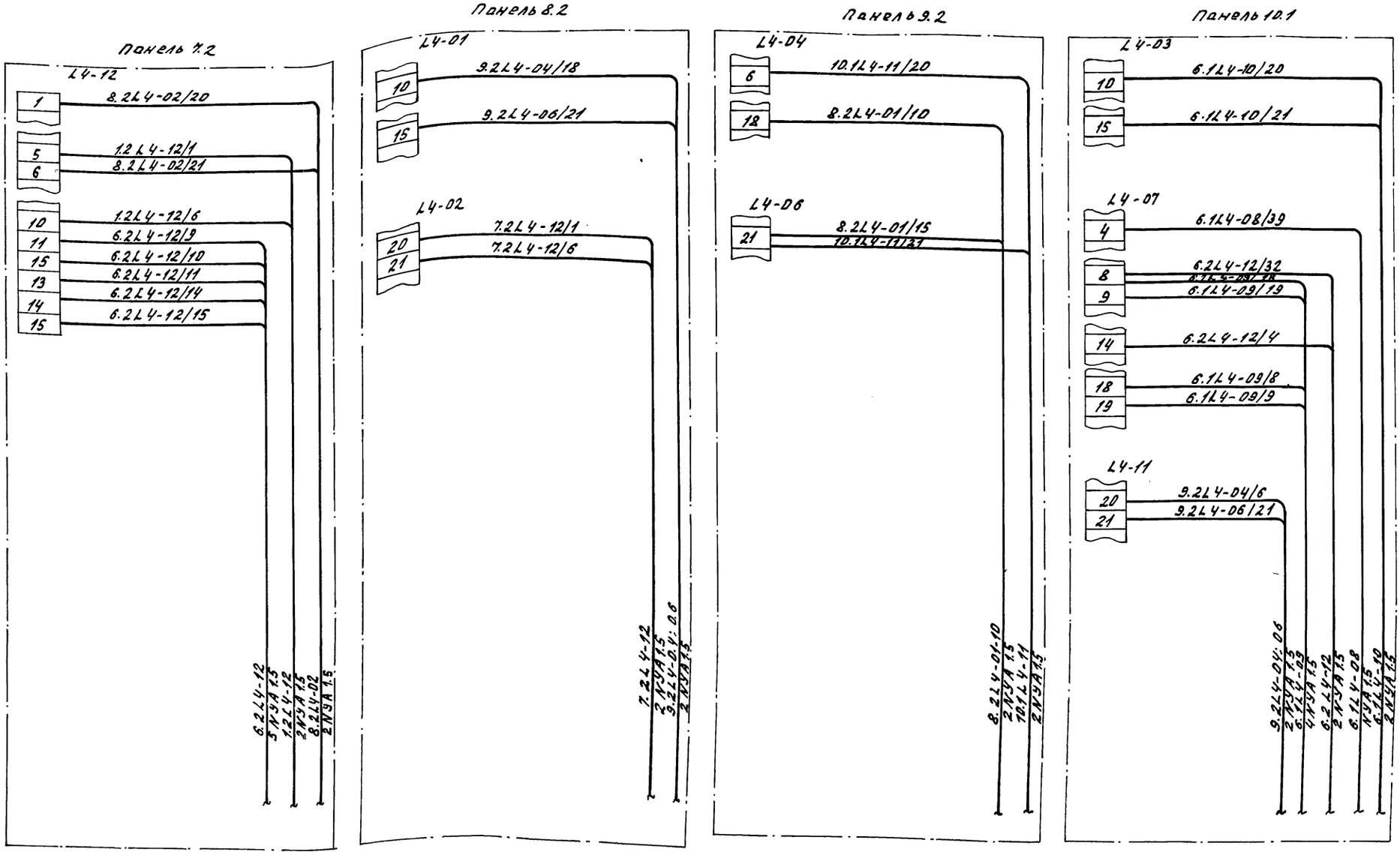
Альбом XII

Типовой проект

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

Альбом XII

Типовой проект



Провод для межпанельных соединений поставляется комплектно с инженерным оборудованием из ГДР.

Н.конт.	Ткач		13.01.86	810-1-13.86 ЭМ
Гл.спец.ат.	Слабко		13.01.86	
ГЦП	Кондрашов		13.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)
Рук.сект.	Александров		13.01.86	
Рук.гр.	Самойлов		13.01.86	
Ст.инж.	Терехова		13.01.86	Энергетический узел
Техник	Аникутина		13.01.86	
Провер.	Лежепекова		13.01.86	

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Щит станций управления ЩСУ. Схемы соединений панелей 7.2; 8.2; 9.2; 10.1.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан:

Инв. №

21598-12 54

Копировал Омельченко

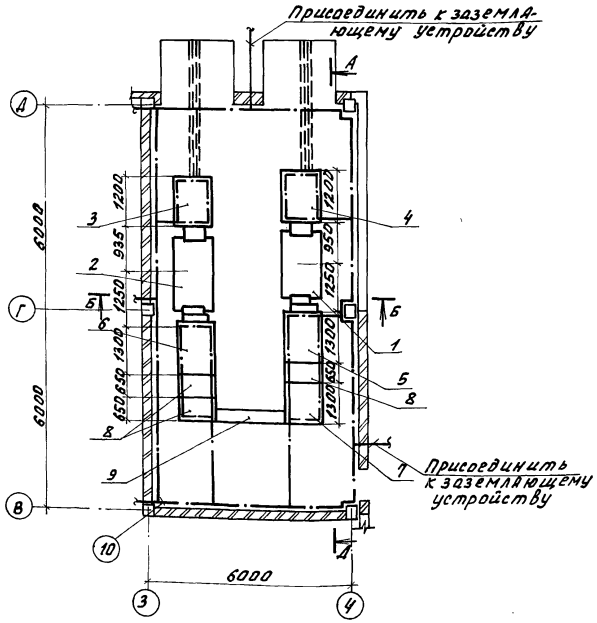
формат А2

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

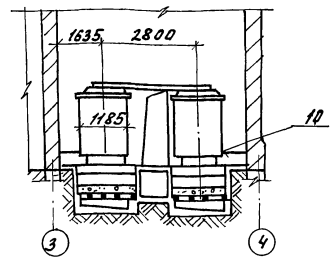
Альбом XII

Типовой проект

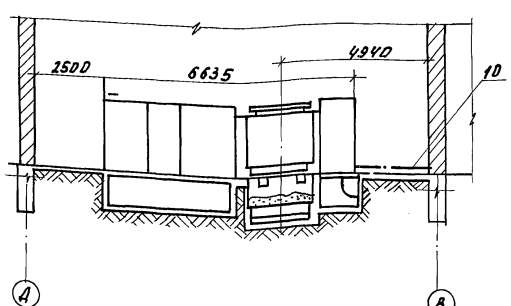
Фрагмент 1



Б-Б



А-А



1. Заземляющее устройство ТП принято общим для напряжений 6-10 и 0,4 кВ.
2. Для заземления электроустановок должны, в первую очередь, использоваться естественные заземлители, сопротивление растеканию которых рассчитывается при привязке проекта в зависимости от характеристик грунта, конструкций фундамента и т.п. Если сопротивление естественных заземлителей не достаточно, тогда наружное заземляющее устройство рекомендуется выполнить углубленными заземлителями из полосовой стали, укладываемыми надно котлована по периметру фундамента здания.
3. При расчете пользоваться указаниями ТПЭП Минмонтажспецстроя СССР.

Перечень оборудования и материалов

Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Трансформатор		
		630 кВА/левое исполнение	1	
2		Трансформатор 630		
		кВА/правое исполнение	1	
3		Шкаф ввода В.Н		
		/правое исполнение	1	
4		Шкаф ввода В.Н		
		/левое исполнение/	1	
5		Шкаф ввода Н.Н		
		/левое исполнение	1	
6		Шкаф ввода Н.Н		
		/правое исполнение	1	
7		Шкаф секционный	1	
8		Шкаф отходящих		
		линий	3	
9		Короб шинный	1	
10		Полоса Б-4х25 ГОСТ 103-76 Ст.3 сп-2-ГОСТ 535-79	35	кг

Н.контр.	Ткач		14.01.86	810-1-13.86 -ЭМ	
Гл.спец.от.	Сладко		13.01.86		
ГИП	Конфрашов		14.01.86		
Рук.сект.	Александров		13.01.86	Блок зимних поуженных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га).	
Рук.гр.	Самойлов		13.01.86		
Ст.инж.	Терехова		13.01.86	Энергетический узел	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Техник	Галицкая		13.01.86		
Провер.	Нежелекова		13.01.86	Фрагмент 1. Встроенной КТП-630/6-10	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

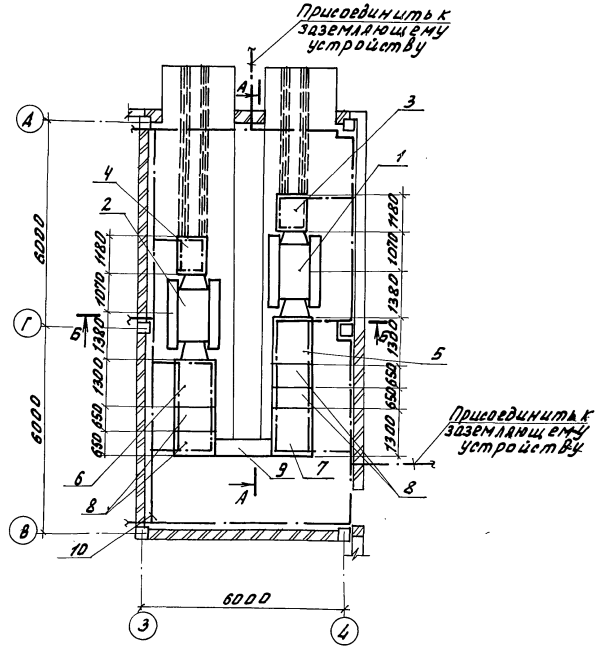
Копировал Омельченко

Формат А2

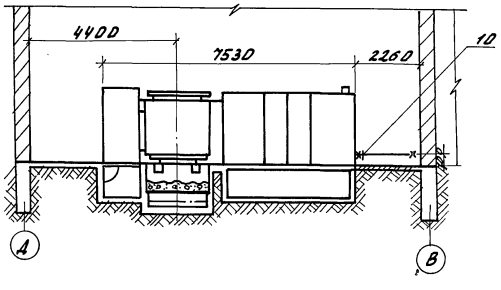
Альбом XII

Типовой проект

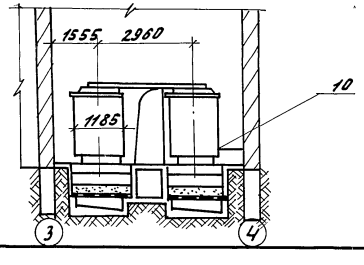
Фрагмент 1



А-А



Б-Б



Перечень оборудования и материалов

Марка, позиц.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1		Трансформатор 1000кВА		
		(левое исполнение)	1	
2		Трансформатор 1000кВА		
		(правое исполнение)	1	
3		Шкаф ввода В. И		
		(левое исполнение)	1	
4		Шкаф ввода В. Н		
		(правое исполнение)	1	
5		Шкаф ввода Н. Н		
		(левое исполнение)	1	
6		Шкаф ввода Н. Н		
		(правое исполнение)	1	
7		Шкаф секционный	1	
8		Шкаф отходящих		
		линий	4	
9		Короб шинный	1	
10		Полоса Б-4х25 ГОСТ 103-76 Вст.3сп-2-I ГОСТ 535-79	35	кг

1. Заземляющее устройство ТП принято общим для напряжений 6-10 и 0,4 кВ.
2. Для заземления электроустановок должны, в первую очередь, использоваться естественные заземлители, сопротивление растеканию которых расчитывается при привязке проекта в зависимости от характеристик грунта, конструкций фундамента и т.п. Если сопротивление естественных заземлителей не достаточно, тогда наружное заземляющее устройство рекомендуется выполнить углубленными заземлителями из полосовой стали, укладываемыми на дно котлована по периметру фундамента здания.
3. При расчете пользоваться указаниями ТПЭП Минмонтажспецстроя СССР.

Н.контр.	Ткач		14.01.86
Гл.спец.от.	Слабко		13.01.86
ГИП	Кондрашов		13.01.86
Рук.сект.	Александров		13.01.86
Рук.гр.	Самойлов		13.01.86
Ст.инж.	Терехова		13.01.86
Техник	Галицкая		13.01.86
Проверил	Лежепекова		13.01.86

810-1-13.86 -ЭМ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га. (6 теплиц по 1га).

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Фрагмент 1 Встроенной КТП-1000/6-10.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

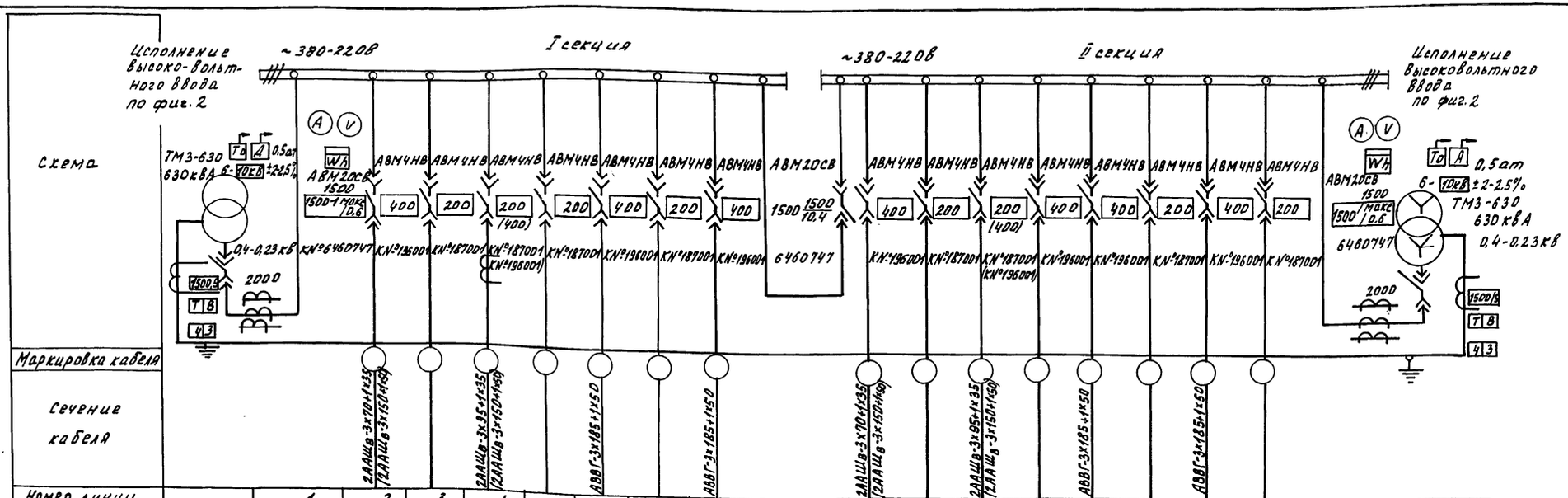
Инв. №

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

21598-12 56

Копировал Омельченко

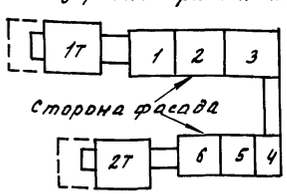
формат А2

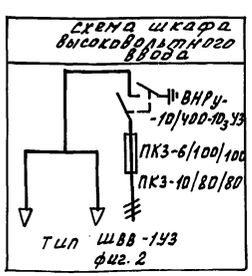


Номер линии		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Наименование линии	Трансформатор	Ввод от трансформатора	Теплица III 1РУ(2ШР)	Резерв	Теплица II 2РУ(2ШР)	Резерв	Энергоузел ЩСУ ввод №1	Резерв	Энергоузел ЩСУ ввод №4	Секционный автомат	Теплица III 3РУ(3ШР)	Резерв	Теплица III 4РУ(4ШР)	Резерв	Энергоузел ЩСУ ввод №2	Резерв	Энергоузел ЩСУ ввод №3	Резерв	Ввод от трансформатора	Трансформатор
Расчетный ток линии, А			206,4 (276,2)		172(226)		340/123		169,0/163,0		206,4 (271,2)		172(226)		269,0		104(92)			
Номер шкафа		1			2			3			4			5			6			
Тип шкафа		КН-2			КН-4			КН-3			КН-4			КН-4			КН-2			
Номер чертежа элементной схемы																				

План М 1:100

Двухрядное расположение





1. Нагрузка подстанции 345,9кВА(925,8кВА) cos φ = 0,93 - вариант с облучателями ОТ-400 (1059кВА (1039кВА) cos φ=0,88-вариант с системой облучения сорт-2-2-12Т).
2. На шкафах для каждого автомата устанавливается табличка с надписью согласно графе „Наименование линии."
3. Амперметры и трансформаторы тока могут быть установлены на всех фидерах.
4. Данные в скобках даны для:
   - энергоузла - вариант с $T_н$ = минус 20°С
   - 1ШР-4ШР - вариант электрообогревания системой облучения типа сорт-2-2-12 Т.

   Без скобок данные для:
   - энергоузла - Вариант с $T_н$ = минус 30°С.
   - 1РУ-4РУ - вариант электрообогревания облучателями типа ОТ-400 (для IV-VI световых зон).

Н.контр.	Ткач		14.01.86
Гл.спец.от.	Славко		15.01.86
ГИП	Кондрашов		13.01.86
Рук.сект.	Александров		13.01.86
Рук.гр.	Самойлов		13.01.86
Ст.инж.	Терехова		13.01.86
Техник	Галицкая		13.01.86
Проверил	Лемешенкова		13.01.86

Привязан

Инв. №

810-1-13.86 ЭМ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га. (6 теплиц по 1 га).

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Принципиальная однолинейная схема КТП-630/6-10

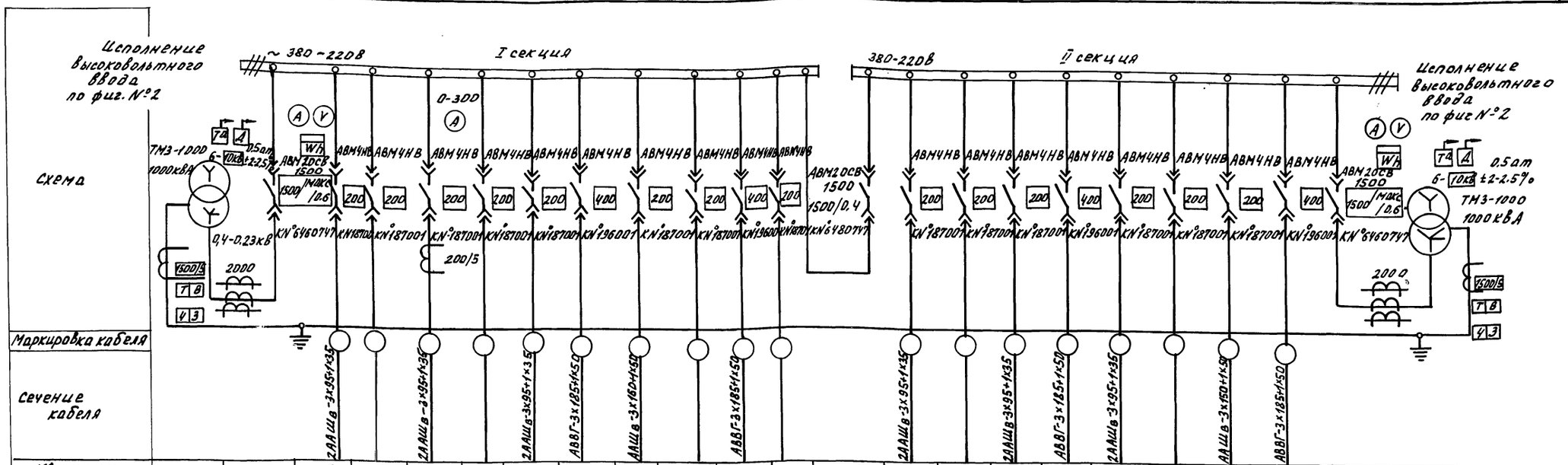
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

Копировал Омельченко

Альбом XII

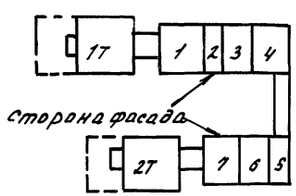
Типовой проект

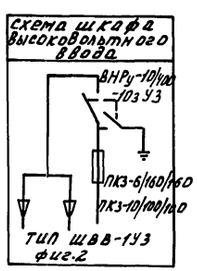


№ линии		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Наименование линии	Трансформатор	Ввод от трансформатора	1РУ теплицы III	Резерв	2РУ теплицы III	Резерв	3РУ теплицы III	Энергетический узел ЩСУ ввод №1	4РУ теплицы III	Резерв	Энергетический узел ЩСУ ввод №4	Резерв	Секционный автомат	5РУ теплицы III	Резерв	6РУ теплицы III	Энергетический узел ЩСУ ввод №2	7РУ теплицы III	Резерв	8РУ теплицы III	Энергетический узел ЩСУ ввод №3	Ввод от трансформатора	Трансформатор
Расчетный ток линий А			165,0		165,0		165,0	134(123)	110,0		169(163)			165,0		165,0	269	165,0		110,0	104(92)		
№ шкафа		1			2			3			4			5			6			7			
Тип шкафа		КН-2			КН-4			КН-4			КН-3			КН-4			КН-4			КН-2			
№ чертежа элементной схемы																							

План М 1:100

Двухрядное расположение





1. Нагрузка подстанции 1244 кВА (1223 кВА), cosy = 0,944
2. На шкафах для каждого автомата устанавливается табличка с надписью согласно графе „наименование линии".
3. Амперметры и трансформаторы тока могут быть установлены на всех фидерах.
4. В скобках даны расчетные токи для $T_н$ = минус 20°С.
5. Трансформаторная подстанция рассчитана с электродосвечиванием облучателями ОТ-400 (для II-III световых зон).

Н.контр.	Ткач		14.01.86
Гл.спец.от.	Слабко		13.01.86
Гип	Кондрашов		13.01.86
Рук.сект.	Александров		13.01.86
Рук.гр.	Самойлов		13.01.86
Ст.инж.	Терехова		13.01.86
Техник	Галицкая		13.01.86
Проверил	Лежепекова		13.01.86

Привязан

Инв. №

810-1-13.86 -ЭМ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га. (6 теплиц по 1га).

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Принципиальная однолинейная схема КТП-1000/6-10

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 58

Копировал Омельченко

формат А2

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

Альбом XI

Типовой проект

Опросный лист №1

для заказа комплектных трансформаторных подстанций мощностью 630 кВА "____" _____ 198 г.

заполняется заказчиком

запрашиваемые данные

Наименование и адрес	Заказчика			
	Проектной организации	Институт "Гипронисельпром" г. Орел, ул. Комсомольская, 66		
	Объекта	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)		
Реквизиты заказчика	Платежные			
	Отгрузочные			
Трансформатор силовой	Тип, мощность, ква			ТМЗ-630, 630кВа
	Напряжение -6/0,4 или 10/0,4кВ			6-10/0,4кВ
	Схема и группа соединения	Масляный	У/Ун-0 или Д/Ун-11	У/Ун-0
		Сухой	Д/Ун-11	
Установка подстанции	Внутренняя	Однорядная однотрансформаторная левого или правого исполнения		
		Двухтрансформаторная-однорядная или двухрядная		двухрядная
	Наружная	Однорядная-однотрансформаторная или двухтрансформаторная		
Тип вводного устройства высокого напряжения				ШВВ-1У3
Тип шкафа ввода НН				КН-2
Количество подстанций				одна

Порядковый номер ячейки аппарата	Аппарат: Тип	Аппарат: Каталожный номер или номинальный ток плавкой вставки	Возможная замена другим аппаратом: Тип	Возможная замена другим аппаратом: Каталожный номер или ток плавкой вставки	Номинальный ток трансформатора тока (А)	Шкала амперметра (А)
1	АВМ20СВ	6460747, 1500А				
2	АВМ4НВ	196001, 400А				
3	АВМ4НВ	187001, 200А				
4	АВМ4НВ	187001 (196001), 200А(400А)				
5	АВМ4НВ	187001, 200А				
6	АВМ4НВ	196001, 400А				
7	АВМ4НВ	187001, 200А				
8	АВМ4НВ	196001, 400А				
9	АВМ20СВ	6460747, 1500А				
10	АВМ4НВ	196001, 400А				
11	АВМ4НВ	187001, 200А				
12	АВМ4НВ	187001 (196001), 200А(400А)				
13	АВМ4НВ	196001, 400А				
14	АВМ4НВ	196001, 400А				
15	АВМ4НВ	187001, 200А				
16	АВМ4НВ	196001, 400А				
17	АВМ4НВ	187001, 200А				
18	АВМ20СВ	6460747, 1500А				

Порядок нумерации автоматов

		6	12	15				
2	3	5	11	14	7	8	16	17
1		4	10	13	9		18	
КН-2		КН-4			КН-3		КН-2	

План подстанции

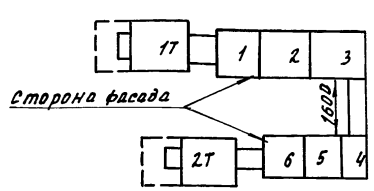
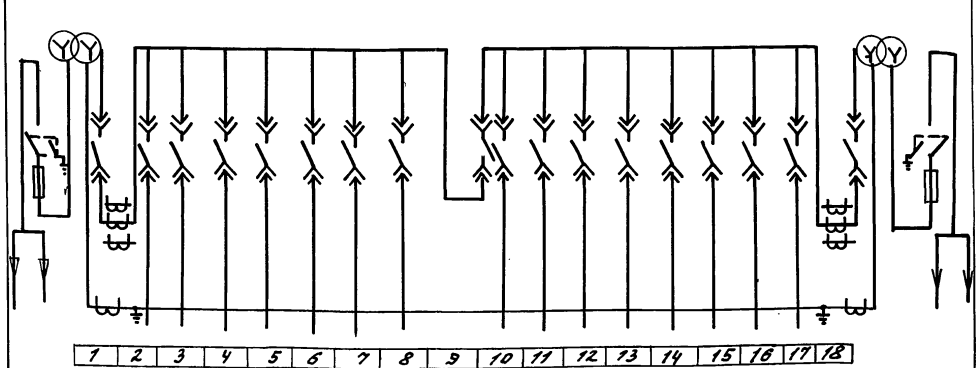


Схема принципиальная однолинейная



Подпись и печать заказчика

Заказ на изготовление подстанции типа КТП-630
по наряду №_____ от "____"_____ 198 г

1. Габаритные и установочные размеры, типы трансформаторов и шкафов должны соответствовать информационному чертежу на подстанцию и листам ЭМ-16, ЭМ-20.
2. Подстанции изготовляются в соответствии с ТУ16-530.104-70.

Н.контр.	Ткач		13.01.86
Гл.спец-т	Сладко		13.01.86
ГИП	Кондрашов		13.01.86
Рук.сект.	Александров		13.01.86
Рук.гр.	Самойлов		13.01.86
Ст.инж.	Терехова		13.01.86
Техник	Галицкая		13.01.86
Проверил	Лемешенкова		13.01.86

810-1-13.86 -ЭМ.ЛО.1

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Опросный лист №1 КТП-630/6-10

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

Копировал Омельченко

21598-12 59

Формат А2

Типовой проект Альбом XII

Заполняется заказчиком

Опросный лист № 2

для заказа комплектных трансформаторных подстанций мощностью 1000 ква „____" _____ 198 г

Запрашиваемые данные

Наименование и адрес	Заказчика			
	Проектной организации	Институт „Гипронисельпром" г. Орел, ул. Комсомольская, 66		
	Объекта	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)		
Реквизиты заказчика	Платежные			
	Отгрузочные			
Трансформатор силовой	Тип, мощность, ква			ТМЗ-1000, 1000 ква
	Напряжение - 6/0,4 или 10/0,4 кв			6-10/0,4 кв
	Схема и группа соединения	Масляный	Y/Y-0 или Δ/Y-11	Y/Y-0
		Сухой	Δ/Y-11	
Установка подстанции	Внутренняя	Однорядная однотрансформаторная левого или правого исполнения		
		Двухтрансформаторная-однорядная или двухрядная		Двухрядная
	Наружная	Однорядная-однотрансформаторная или двухтрансформаторная		
Тип вводного устройства высокого напряжения				ШВВ-1У3
Тип шкафа ввода НН				КН-2
Количество подстанций				одна

Порядков. № ячейки аппарата	Аппарат: тип	Аппарат: Каталожный № или ном. ток плавкой вставки	Возможная замена другим аппаратом: тип	Возможная замена другим аппаратом: Каталожный № или ном. ток плавкой вставки	Номинальный ток трансформатора тока (А)	Шкала амперметра
1	АВМ20СВ	6460747, 1500 А				
2	АВМ 4НВ	187001, 200 А				
3	АВМ 4НВ	187001, 200 А				
4	АВМ 4НВ	187001, 200 А				
5	АВМ4НВ	187001, 200 А				
6	АВМ4НВ	187001, 200 А				
7	АВМ 4НВ	196001, 400 А				
8	АВМ4НВ	187001, 200 А				
9	АВМ4НВ	187001, 200 А				
10	АВМ4НВ	196001, 400 А				
11	АВМ4НВ	187001, 200 А				
12	АВМ 20СВ	6460747. 1500 А				
13	АВМ 4НВ	187001, 200 А				
14	АВМ4НВ	187001, 200 А				
15	АВМ4НВ	187001, 200 А				
16	АВМ4НВ	196001, 400 А				
17	АВМ4НВ	187001, 200 А				
18	АВМ4НВ	187001, 200 А				
19	АВМ 4НВ	187001, 200 А				
20	АВМ4НВ	196001, 400 А				
21	АВМ 20СВ	6460747, 1500 А				

Порядок номеров ячеек автоматов

		6	9			15	18		
2	3	5	8	10	11	14	17	19	20
1		4	7	12		13	16	21	
КН-2		КН-4		ЖН-3		КН-4		ЖН-2	

План подстанции

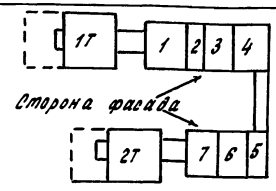
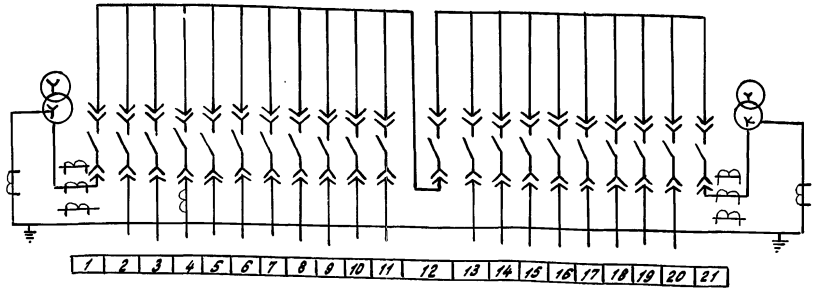


Схема принципиальная однолинейная



Заказ на изготовление подстанции типа КТП-1000 по наряду № _____ от „____" _____ 198 г.

1. Подстанции изготовляются в соответствии с ТУ 16-530.104-70
2. Габаритные и установочные размеры, типы трансформаторов и шкафов должны соответствовать информационному чертежу на подстанцию и листам ЭМ-17, ЭМ-21

Подпись и печать заказчика

Н. контр.	Ткач		14.01.86
Гл. спец-ото	Слабко		13.01.86
ПИП	Кондрашов		13.01.86
Рук. сект.	Александров		13.01.86
Рук. гр.	Самойлов		13.01.86
Ст. инж.	Терехова		13.01.86
Техн.	Галицкая		13.01.86
Пров.	Лежепекова		13.01.86

810-1-13.86 - ЭМ.ЛО.2

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Опросный лист № 2 КТП-1000/6-10

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

21598-12 60,

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом XII

Типовой проект

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС, СО	спецификация оборудования	Альбом XII

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Коридор	17.2	—
2	Электрощитовая	74.8	—
3	Энергетический узел	272.7	—
4	Трансформаторная подстанция	72.5	—

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на переработку типового проекта №810-99 утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства СССР 22.09.83.

Телефонизация

Для телефонизации энергетического узла предусматривается телефонный аппарат, который устанавливается в электрощитовой.

Телефонный аппарат включается в распределительную коробку РК16 бытовых и вспомогательных помещений.

Абонентская сеть выполняется проводом ТРП 2×0.5.

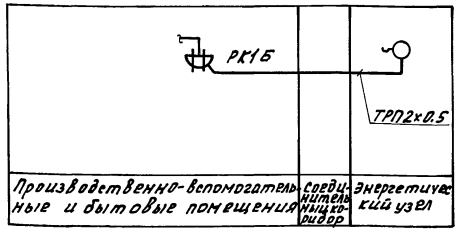
Радиофикация

Для радиофикации энергетического узла предусматривается установка громкоговорителя „Сюрприз" в электрощитовой.

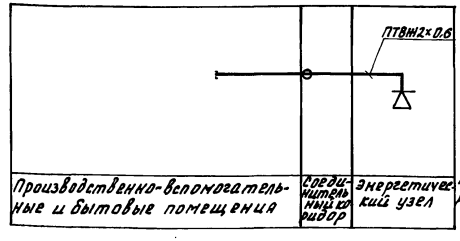
Громкоговоритель подключается с помощью ответвительной коробки к сетям радиофикации бытовых и вспомогательных помещений.

Абонентская проводка выполняется проводом ПТВН 2×0.6.

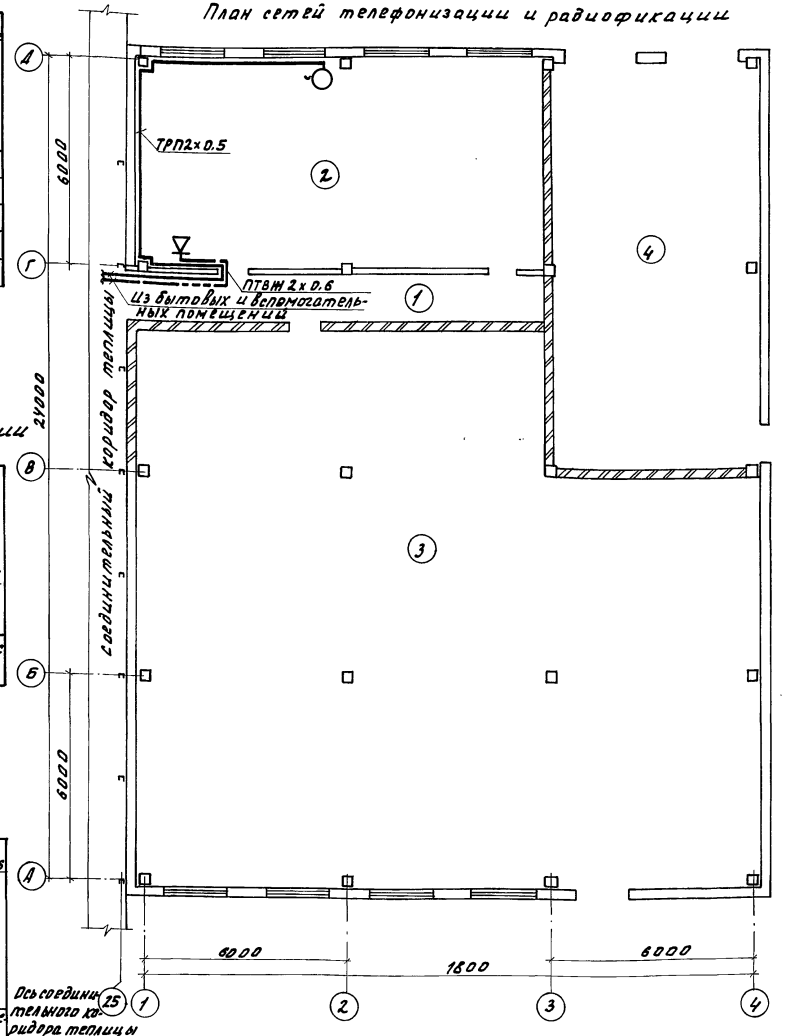
Скелетная схема телефонизации



Скелетная схема радиофикации



План сетей телефонизации и радиофикации



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную [illegible] безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта В.А. Кондрашов.

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

Согласовано: Гл. инженер отд. А-3 — Конторович; Рук. сект. техн. слаботочных устройств — Сазонов; Рук. сект. — Шевченко

Инв. №			
Зам. гл. инж.	Николаев		15.01.86
Н. контр.	Ткач		15.01.86
Нач. отд.	Васильев		15.01.86
ГИП	Кондрашов		15.01.86
Рук. сект.	Александров		15.01.86
Рук. гр.	Самойлов		15.01.86
Ст. инж.	Сенина		15.01.86
Техник	Анкутина		15.01.86
Проверил	Самойлов		15.01.86

Привязан

810-1-13.86 СС

Блок зимних поливных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Энергетический узел

Общие данные. Экспликация помещений. Скелетные схемы. Планы сетей телефонизации и радиофикации

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-12 (61)

Копировал Омельченко Окт 10.11.86г. Формат А2

gost.e-ecolog.ru