

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
В10-1-13.86

БЛОК
ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ
ПЛОЩАДЬЮ 6 ГА /6 ТЕПЛИЦ ПО 1 ГА/

Альбом IV

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

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

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом-I	Пояснительная записка. Многопролетные теплицы. Технология производства. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.	Альбом-ХIII	Энергетический узел. Строительные изделия.
Альбом-II	Многопролетные теплицы. Отопление и вентиляция (вариант теплоснабжения от собственной котельной).	Альбом-ХIV	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-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. Электродосвечивание. Газоснабжение.	Альбом-ХV	Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Сметы. Части 1 и 2
Альбом-V	Многопролетные теплицы. Механизм вентиляции.	Альбом-ХVI	Энергетический узел. Сметы.
Альбом-VI	Многопролетные теплицы. Механизм зашторивания кровли.	Альбом-ХVII	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-VII	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Автоматизация технологических процессов (вариант теплоснабжения от собственной котельной).	Альбом-ХVIII	Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Спецификация оборудования.
Альбом-VIII	Многопролетные теплицы. Энергетический узел. Автоматизация технологических процессов (вариант с теплоснабжением от внешнего источника тепла).	Альбом-ХIX	Энергетический узел. Спецификация оборудования.
Альбом-IX	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел. Задание заводу-изготовителю.	Альбом-XX	Многопролетные теплицы. Ведомости потребности в материалах.
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-XXI	Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Ведомости потребности в материалах.
Альбом-XI	Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Строительные изделия.	Альбом-XXII	Энергетический узел. Ведомости потребности в материалах.
Альбом-XII	Энергетический узел. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Отопление и вентиляция. Тепломеханическая часть. Внутренние водопровод и канализация. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Связь и сигнализация.		

Примененные типовые проекты:
Типовые проектные решения 902-09-22.84 "Колодцы канализационные"
(распространяет ЦИТП)

Разработан
институтом "Гипропроект" СССР
Министерства плодОВОЩНОГО хозяйства СССР
Главный инженер института
Главный инженер проекта

А. Бутенко
В. Кондратов

Утвержден
МинплодОВОЩНОМ СССР.
Письмо от 12.12.1985 № 03-32-51/7657
Введен в действие институтом "Гипропроект" СССР
Приказ № от

© ГУП ЦПП, 2002

				Привязан:	
Инв. №					

21598-04 2

Копировал

Формат А2

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
ДС	Содержание альбома	2,3
ВК-1	Общие данные (начало)	4
ВК-2	Общие данные (продолжение)	5
ВК-3	Общие данные (продолжение)	6
ВК-4	Общие данные (продолжение)	7
ВК-5	Общие данные (продолжение)	8
ВК-6	Общие данные (окончание)	9
ВК-7	Полноточный водопровод и система растворов ядохимикатов. План.	10
ВК-8	Полноточный водопровод. Фрагменты 1,2 Чзел I.	11
ВК-9	Полноточный водопровод. Схема системы ВЮ Чзел IV.	12
ВК-10	Полноточный водопровод. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4. Вид А-А.	13
ВК-11	Полноточный водопровод. Разрез 5-5. Чзлы II, III, V.	14
ВК-12	Система увлажнения и испарительного охлаждения воздуха. План теплицы I. Разрез 5-5. Чзел VII.	15
ВК-13	Система увлажнения и испарительного охлаждения воздуха. План теплицы III. Чзел I.	16
ВК-14	Система увлажнения и испарительного охлаждения воздуха. Фрагменты 1,2 Чзлы III, IV.	17
ВК-15	Система увлажнения и испарительного охлаждения воздуха. Схема системы VIII Чзел IV.	18
ВК-16	Система увлажнения и испарительного охлаждения воздуха. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4. Чзлы VI, VII, X.	19
ВК-17	Система увлажнения и испарительного охлаждения воздуха. Чзлы I, II.	20
ВК-18	Система растворов ядохимикатов. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3. Схема системы Я.	21
ВК-19	Внутренние водостоки. Планы теп- лиц III, IV.	22
ВК-20	Внутренние водостоки. Профили вы- пусков 4; 3.	23
ВК-21	Внутренние водостоки. Разрезы 1-1; 2-2. Водосточные колодцы. Чзел I.	24
ВК-22	Дренаж. Планы теплиц III, IV	25
ВК-23	Дренаж. Схема дренажа. Дренажные ко- лодцы. Чзел I. Разрез 1-1	26

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр
ВК-24	Соединительный коридор. План на отм. 0.000. Разрез I-I. Узел XI	27
ВКН1	Хомут	28
ВКН2	Крючок	28
	Технологические коммуникации	
ТК-1	Общие данные	29
ТК-2	План паропроводов	30
ТК-3	Схема паропроводов, Сечения I-1÷3-3	31
ТКН1	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов	32
Э0-1	Общие данные	33
Э0-2	План сети электрического освещения тепллиц I-II.	34
Э0-3	План сети электрического освещения тепллиц III-IV	35
Э0-4	План сети электрического освещения тепллиц V-VI	36
Э0-5	План сети электрического освещения соеди- нительного коридора (вариант с энергоцзлом)	37
Э0-6	План сети электрического освещения соеди- нительного коридора (вариант с котельной)	38
Э0-7	Расчетная схема сети электрического освещения, Разрезы I-1; 2-2	39
Э0Н1	Узел крепления коробки типа КОР-73	40
Э0Н2	Узел крепления светильника типа ПВЛМ-2х40	40
ЭМ-1	Общие данные	41
ЭМ-2	План силовой электрической сети тепллиц I и II	42
ЭМ-3	План силовой электрической сети тепллиц III и IV	43
ЭМ-4	План силовой электрической сети тепллиц V и VI.	44

				Привязан							
Инв. №											
И. контр	Ткач	<i>Р.А.</i>	05.08.36								
Иач. от	Васильев		15.01.36	810-1-13.86	ДС						
ГИЛ	Кондратов	<i>Р.А.</i>	15.08.36								
				Содержание альбома (начало)	<table><tr><td>Итадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>РЛ</td><td>1</td><td>2</td></tr></table> ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орел.	Итадия	Лист	Листов	РЛ	1	2
Итадия	Лист	Листов									
РЛ	1	2									

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
ЭМ-5	План силовой электрической сети соединительного коридора (вариант с энергоузлом)	45
ЭМ-6	План силовой электрической сети соединительного коридора (вариант с котельной)	46
ЭМ-7	Цит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 1.2, 3.2, 4.2 (вариант с котельной)	47
ЭМ-8	Цит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 5.2, 6.2 (вариант с котельной)	48
ЭМ-9	Цит станций управления ЦСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 8.2, 9.2, 10.2 (вариант с котельной)	49
ЭМ-10	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	50
ЭМ-11	План прокладки лотков	51
ЭМН1	Узел крепления ответвительной коробки КОР-73 к лотку	52
ЭМН2	Узел подвески лотка 200мм	52
ЭМН3	Узел крепления герметического выключателя типа РПВ-10	53
ЭМН4	Узел крепления магнитного пускателя типа ПМА-1611 и кнопочного поста управления ПКЕ-222-2	53
ЭМН5	Узел крепления ящика ЯВШ-3-25Т	53
ЭД-1	Общие данные (начало)	54
ЭД-2	Общие данные (окончание)	55
ЭД-3	План сети электродосвечивания в осях $В1 \div В13$, $36 \div 47$ для II-III световых зон (вариант с облучателями ОТ-400)	56
ЭД-4	План сети электродосвечивания в осях $В14 \div В26$, $36 \div 47$ для II-III световых зон (вариант с облучателями ОТ-400)	57
ЭД-5	План сети электродосвечивания в осях $В1 \div В13$, $36 \div 47$ для IV-V световых зон (вариант с облучателями ОТ-400)	58
ЭД-6	План сети электродосвечивания в осях $В14 \div В26$, $36 \div 47$ для IV-V световых зон (вариант с облучателями ОТ-400)	59
ЭД-7	План сети электродосвечивания в осях $В1 \div В13$, $36 \div 47$ для IV-V световых зон (вариант с системой облучения СОРТ-2-2-12Т)	60
ЭД-8	План сети электродосвечивания в осях $В14 \div В26$, $36 \div 47$ для IV-V световых зон (вариант с системой облучения СОРТ-2-2-12Т)	61
ЭД-9	Фрагменты 1 (для II-III световых зон) и	

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
	2 (для IV-V световых зон)	62
ЭД-10	Расчетные схемы распределительных устройств 1РУ-6РУ для II-III световых зон (вариант с облучателями ОТ-400)	63
ЭД-11	Расчетные схемы распределительных устройств 1РУ-4РУ для IV-V световых зон (вариант с облучателями ОТ-400)	64
ЭД-12	Расчетная схема силового распределительного шкафа 1ШР(3ШР) (вариант с системой облучения СОРТ-2-2-12Т)	65
ЭД-13	Расчетная схема силового распределительного шкафа 2ШР(3ШР) (вариант с системой облучения СОРТ-2-2-12Т)	66
ЭД-14	Электрические схемы облучателя ОТ-2000 и системы облучения СОРТ-2-2-12Т	67
ЭД-15	Принципиальная электрическая схема распределительного устройства системы управления специальными источниками света РУ-1Н	68
ЭД-16	Планы прокладки лотков	69
ЭДН1	Узел крепления ответвительной коробки КР-63-5У5	70
ЭДН2	Узел подвески облучателя ОТ-2000	70
ЭДН3	Узел подводки кабеля к распределительному устройству БУШП и ШР	71
ЭДН4	Узел подвески облучателей ОТ-400	71
РГ-1	Общие данные	72
РГ-2	План разводки газопроводов кунцевальным генераторам УГВ. Разрез 1-1.	73
РГ-3	Схема газопроводов блока теплиц	
	разрез 2-2; 3-3.	74
РГН1	Хронометр	75

Привязан			
Изд.			

810-1-13.86

-ДС

Лист

2

21593-04 4

Копировал Кузминова

Формат А2

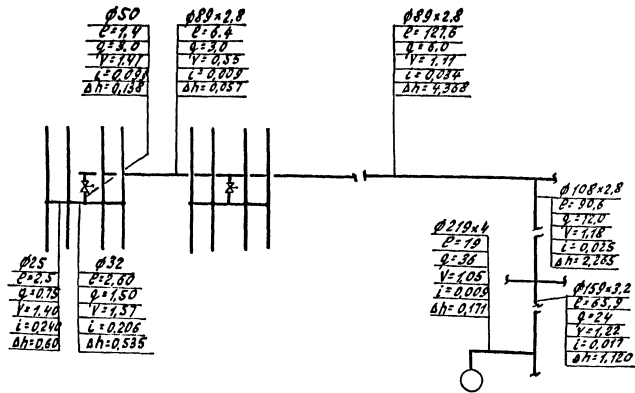
ФОРМАТ А2

Альбом IV
Типовой проект

Количество групп управления системой по в.
Расчетный расход одной группы вл/с.

Группы включаются последовательно. Проектом предусмотрена возможность одновременной работы системы во всех теплицах с общим расчетным расходом 36 л/с. Рабочее давление в начале оросителя принято 75 м. Частота включения и время работы системы зависят от температуры воздуха в теплицах. Для расчетов приняты: время распыления 150 сек, частота включения 6 раз в час, продолжительность выгрузки. Для данной системы вода не подготавливается. Качество воды должно соответствовать требованиям на питьевую воду. Для возможности контроля давления в системе предусматривается установка трехходовых кранов для подключения манометров до и после первого и последнего вентилей в каждой теплице. Данная система заимствована из проекта, разработанного ЦЭКТБ „Проттеплица“ г. Ворышиловград.

Расчетная схема



№ форсунки	Расстояние между форсунками	Давление в форсунке, м.в.ст	Расход из форсунки, м.в.ст	Расход в трубопроводе, л/с	Скорость в трубопроводе, м/с	Потери напора на участке, м
15	2,4	73,327	0,025	0,025	—	—
14	2,4	73,327	0,025	0,050	—	—
13	2,4	73,327	0,025	0,075	—	—
12	2,4	73,327	0,025	0,100	—	—
11	2,4	73,343	0,025	0,125	0,310	0,022
10	2,4	73,377	0,025	0,150	0,385	0,034
9	2,4	73,425	0,025	0,175	0,460	0,048
8	2,4	73,490	0,025	0,200	0,535	0,065
7	2,4	73,572	0,025	0,225	0,610	0,082
6	2,4	73,673	0,025	0,250	0,685	0,101
5	2,4	73,793	0,025	0,275	0,760	0,120
4	2,4	74,935	0,025	0,300	0,840	0,142
3	2,4	74,102	0,025	0,325	0,920	0,168
2	2,4	74,302	0,025	0,350	0,995	0,197
1	2,4	74,520	0,025	0,375	1,070	0,218
8800	4,9	75,000	—	0,375	1,220	0,480

Необходимый напор
 $H_{обц} = \Delta H_{пор} + \Delta H_{ф} + \Delta H_{кл} + h_1 + (\Delta h_{25} + \Delta h_{32} + \Delta h_{50} + \Delta h_{89} + \Delta h_{108} + \Delta h_{159} + \Delta h_{219}) \cdot KM$
 $H_{обц} = 75 + 0,25 + 1,5 + 3,3 + (0,600 + 0,535 + 0,138 + 0,057 + 4,368 + 2,265 + 1,120 + 0,171) \cdot 1,2 = 80,05 + 11,104 = 91,154 м$
где: $\Delta H_{пор}$ - необходимый напор на входе в ороситель
 $\Delta H_{ф}$ - потери напора в фильтре
 $\Delta H_{кл}$ - потери напора в электромагнитном вентиле
 h_1 - высота подвески оросителя
 $\Delta h_{25,32,50,89,108,159,219}$ - потери напора по длине труб соответствующих диаметров
 KM - коэффициент местных сопротивлений

Сеть растворов ядохимикатов
Для борьбы с вредителями и болезнями растений предусматривается стационарная система для приготовления и подачи растворов ядохимикатов (приготовление растворов ядохимикатов см. „Производственно-вспомогательные и бытовые помещения“). Стационарная разводящая сеть прокладывается открыто по затяжкам ферм в соединительном коридоре и по стойкам теплиц на специальных опорах. Расчетный расход растворов ядохимикатов принимается, исходя из одновременной работы двух кранов в одной теплице и составляет 0,52 л/с; 1,87 м³/ч; 10,0 м³/сут. Оборудование по приготовлению растворов и магистральные трубы рассчитаны на одновременную обработку 1 га теплиц. Система ядохимикатов рассчитана на давление 87 м.

Сеть растворов ядохимикатов состоит из следующих элементов:
1. магистральных трубопроводов из стальных водопроводных труб $\phi 32 мм$;
2. раздаточных кранов $\phi 15 мм$ для подключения полуавтоматических самоходных опрыскивателей марки АТОС-0,5

Раздаточные краны устанавливаются через 12,8 м. После каждого цикла опрыскивания сеть должна опорожняться от остатков растворов сжатым воздухом через краны на растения.

Внутренние водостоки

Для отвода атмосферных вод с кровли теплиц предусматриваются внутренние водостоки.

Сеть внутренних водостоков состоит из следующих элементов:

1. лотков на кровле теплиц;
2. стояков из асбестоцементных и чугунных труб;
3. подземных водосточных коллекторов из асбестоцементных труб;
4. смотровых колодцев на водосточных коллекторах.

Расчет водостоков выполняется по „методу предельных интенсивностей“ согласно методике, разработанной Ленинградским научно-исследовательским институтом Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Панфилова.

Расчетный расход на участке лотка кровли или отводящего трубопровода определяется по формуле:

$Q = q \cdot \psi \cdot F \text{ л/с (л) , где:}$

q - расчетная интенсивность дождя, соответствующая продолжительности, равной времени дождя от наиболее удаленной части водосбора до рассматриваемого участка в л/с на га;
 ψ - коэффициент стока;
 F - площадь водосбора в га

Зам. зам. Никомар	В.В.	Зам. зам. В.В.	810-1-13.86	ВК
Н.А.П. Т.А.В.	В.В.	Зам. зам. В.В.	Блок зимних почвенных теплиц пл. в.га (в теплиц по 1 га)	
Н.А.П. В.В.	В.В.	Зам. зам. В.В.	Многопролетные теплицы	РП 3
Р.К. В.В.	В.В.	Зам. зам. В.В.	Общие данные (продолжение)	ГППРОНКСЕЛЬПРОМ г.Орел
О.А.П. В.В.	В.В.	Зам. зам. В.В.		
Пр.В. В.В.	В.В.	Зам. зам. В.В.		

Привязан			
И.В.В.			

Расчётная интенсивность дождя определяется по формуле:

$$q = \frac{K \cdot 20^n \cdot q_{20} (1 + c \cdot \lg p)}{T^n} \text{ л/с с га (2)}$$

Параметры q_{20} , л/с - принимаются согласно СНиП II-32-74.

T - расчётная продолжительность дождя в минутах;

P - период однократного превышения интенсивности в годах.

При $q_{20} > 100$ принимается $P = 1.0$

При $q_{20} \leq 100$ принимается $P = 0.5$

K - поправочный коэффициент на интенсивность дождей для периодов продолжительности меньше 10 мин. Значения „ K ” приведены в нижеследующей таблице

Продолжительность дождя, мин.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	≤ 10
K	0,46	0,58	0,67	0,74	0,79	0,84	0,89	0,93	0,97	1,00

Коэффициент стока Ψ для кровель и других водонепроницаемых поверхностей принимается равным единице.

Для водопроницаемых поверхностей коэффициент стока принимается согласно СНиП II-32-74.

В соответствии с формулами (1) и (2) расчётный расход определяется по формуле:

$$Q = \frac{K \cdot 20^n \cdot q_{20} (1 + c \cdot \lg p) \cdot \Psi \cdot F}{T^n} \text{ л/с (3)}$$

Расчет следует производить следующим способом:

Формула (3) представляется в виде:

$$Q = [q_{20} (1 + c \cdot \lg p) \Psi] \cdot [K \left(\frac{20}{T}\right)^n] \cdot F \text{ л/с (3а)}$$

Величина $[q_{20} (1 + c \cdot \lg p) \cdot \Psi]$ является постоянной для всей канализуемой площади. При $P=1$ она равна q_{20} ; при $P=0.5$ года она зависит от параметра c (см. нижеследующую таблицу)

c	0,85	0,90	1,00	1,20
$1 + c \cdot \lg p$	0,75	0,73	0,70	0,64

Величина $[K \left(\frac{20}{T}\right)^n]$ (называется в дальнейшем „коэффициент интенсивности - Ψ ”) является переменной, изменяющейся для каждого участка лотка или трубопровода, зависящей от „ a ” и „ T ”. Эта величина определяется по нижеследующей таблице:

T мин.	Показатель степени n						
	0,50	0,55	0,60	0,65	0,67	0,70	0,75
2	1,83	2,06	2,31	2,59	2,72	2,91	3,26
2,5	1,78	1,96	2,19	2,43	2,54	2,69	2,99
3	1,73	1,91	2,10	2,30	2,39	2,54	2,78
3,5	1,67	1,83	1,99	2,17	2,25	2,37	2,59
4	1,63	1,77	1,92	2,08	2,14	2,25	2,44
5	1,58	1,69	1,81	1,94	2,00	2,08	2,23
6	1,54	1,63	1,73	1,84	1,88	1,95	2,08
7	1,50	1,59	1,67	1,77	1,80	1,86	1,96
8	1,47	1,54	1,61	1,69	1,72	1,77	1,85
9	1,44	1,50	1,57	1,63	1,66	1,70	1,76
10	1,41	1,46	1,52	1,57	1,59	1,63	1,68
12	1,29	1,33	1,36	1,40	1,42	1,43	1,47
14	1,20	1,22	1,24	1,26	1,27	1,28	1,31
16	1,12	1,13	1,14	1,16	1,16	1,17	1,18
18	1,05	1,06	1,06	1,07	1,07	1,07	1,08
20	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
22	0,95	0,94	0,94	0,93	0,93	0,93	0,92
24	0,91	0,91	0,90	0,89	0,89	0,88	0,87

Расчёт внутренних водостоков

В настоящем альбоме дан пример расчета внутренних водостоков теплиц для параметров:

$$q_{20} = 80; \quad n = 0,65; \quad c = 0,85; \quad p = 0,5.$$

При привязке проекта расчёт корректируется в соответствии с конкретными климатическими параметрами.

а) Расчёт лотков кровли теплиц и водосточных стояков.

Сечение и глубина лотка кровли теплицы приняты конструктивно. Лоток при принятом его уклоне 0,0033 обеспечивает отведение максимального расхода 4 л/с при полном наполнении.

При привязке проекта расход в конце лотка определяется по формуле (3а). При этом без ущерба для точности расчёта продолжительность потока по лотку кровли для данного типового проекта может быть принята равной двум минутам.

$$Q_{\text{л}} = [q_{20} (1 + c \cdot \lg p) \Psi] \cdot [K \left(\frac{20}{T}\right)^n] \cdot F \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{л}} = [80 \cdot 0,75 \cdot 1] \cdot [1 \cdot 2,59] \cdot 0,024 = 3,73 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{л}} =$$

Расчетные расходы для участков подземных коллекторов в теплице определяются по формуле (3а).

Расчётная продолжительность добегаания T находится как сумма продолжительностей добегаания по лотку кровли и по подземному коллектору до рассчитываемого участка:

$$T = 1,25 T_{\text{л}} + \sum 2 \frac{L_{\text{тр}}}{V_{\text{тр}}}, \text{ где}$$

$T_{\text{л}} = 120 \text{ с}$ - продолжительность добегаания по лотку кровли;

$L_{\text{тр}}$ и $V_{\text{тр}}$ - соответственно длины участков трубопроводов подземного коллектора и скорости течения в них.

Зам. гл. инж.	Николаев	Инж.	Сорок	810-1-13.86 -ВК		
И. контр.	Ткач	Инж.	Васильев			
Нач. отд.	Васильев	Инж.	Кондратьев	Блок зимних почвенных теплиц лд 6 га		
ГНП	Кондратьев	Инж.	Бычкова	(6 теплиц по 1 га)		
Рук. эк.	Бычкова	Инж.	Лазарова	Многопролетные теплицы.		
Ст. инж.	Лазарова	Инж.	Русакова			
Проверил	Русакова	Инж.				
Общие данные (продолжение)				Лист	4	Листов
ИНВ №				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
				г. Орел		

21538-04 8

Копировал: Иванова

Формат А2

Формат А2

Кроме того, в связи с тем, что в данном техническом решении принята защита стыков дренажного холста, гранулометрический состав песка должен соответствовать требованиям ГОСТ 33-10-73. Фильтры дренажные из искусственных минеральных волокнистых материалов.

В типовом проекте дренаж теплиц разработан в двух вариантах: с применением керамических или гофрированных дренажных труб диаметром 50 мм. Дрены прокладываются с уклоном не менее 0,004.

Дрены из керамических дренажных труб присоединяются к собирателям при помощи цугунных тройников и отводов.

Дрены из гофрированных дренажных труб присоединяются к собирателям при помощи угольников 45°. В местах присоединения гофрированных дренажных труб к коллекторам из асбестоцементных труб в них просверливаются отверстия.

Во избежание заиливания дрены укладываются на ленту из стеклохолста шириной 40 см и сверху также накрываются лентой стеклохолста.

Собиратели - из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150 мм.

Сброс дренажных стоков решается при привязке проекта по согласованию с соответствующими инстанциями.

Качественный состав дренажных стоков теплиц приведен в нижеследующей таблице:

Наименование показателей	Содержание, мг/л
Активная реакция (РН)	7-8
Взвешенный остаток	25-180
Сухой остаток	320-1600
Прокалённый остаток	300-1000
Азот общий (N)	25-65
Азот аммонийный	0,1-7,5
Нитриты (NO ₂)	следы
Нитраты (NO ₃)	5-95
Бикарбонаты (НСО ₃)	220-410
Хлориды (Сl ⁻)	100-200
Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	50-400
Кальций (Са ²⁺)	10-250
Магний (Mg ²⁺)	5-90
Калий (K ⁺)	5-120
Натрий (Na ⁺)	45-95
Фосфор (P ₂ O ₅)	отсутств.
Содержание растворенного кислорода (O ₂)	3,2-4
БПК _{полн.}	3-10
ХПК	160-300
Окисляемость в пересчете на:	
КН ₂ O ₄	20-100
К ₂ С ₂ O ₇	130-350
Запах	обаллов
Окраска	10 см

Канализация

В соединительном коридоре предусмотрены трапы диаметром 100 мм для отвода стоков после мытья полов. Сточные воды сбрасываются в сеть внутренних водосточных теплиц.

Сеть канализации в соединительном коридоре прокладывается из цугунных канализационных труб диаметром 100 мм.

Требования к изготовлению, монтажу и изоляции трубопроводов

Изготовление и монтаж всех трубопроводов выполнять в соответствии со СНиП-28-75, Правила производства и приёмки работ. Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений. Опознавательную окраску трубопроводов, за исключением внутренних водосточных, производить по ГОСТ 14202-69 "Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупредительные знаки и маркировочные щитки". Для защиты трубопроводов от коррозии произвести окраску масляной краской за 2 раза по ГОСТ 10503-71.

Гидравлическое испытание трубопровода растворов ядохимикатов производить давлением 160 м.

Вед. гл. инж. Никольский	Инж. Ткач	Инж. Васильев	Инж. Кондратов	Инж. Бычкова	Инж. Азарова	Инж. Русакова	810-1-13.86	ВК
Инж. Ткач	Инж. Васильев	Инж. Кондратов	Инж. Бычкова	Инж. Азарова	Инж. Русакова	Инж. Русакова	Блок зимних почвенных теплиц л. 6 а (6 теплиц по 1 а)	Лист 6
Инж. Ткач	Инж. Васильев	Инж. Кондратов	Инж. Бычкова	Инж. Азарова	Инж. Русакова	Инж. Русакова	Многопролетные теплицы	Лист 6
Инж. Ткач	Инж. Васильев	Инж. Кондратов	Инж. Бычкова	Инж. Азарова	Инж. Русакова	Инж. Русакова	Общие данные (окончание)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

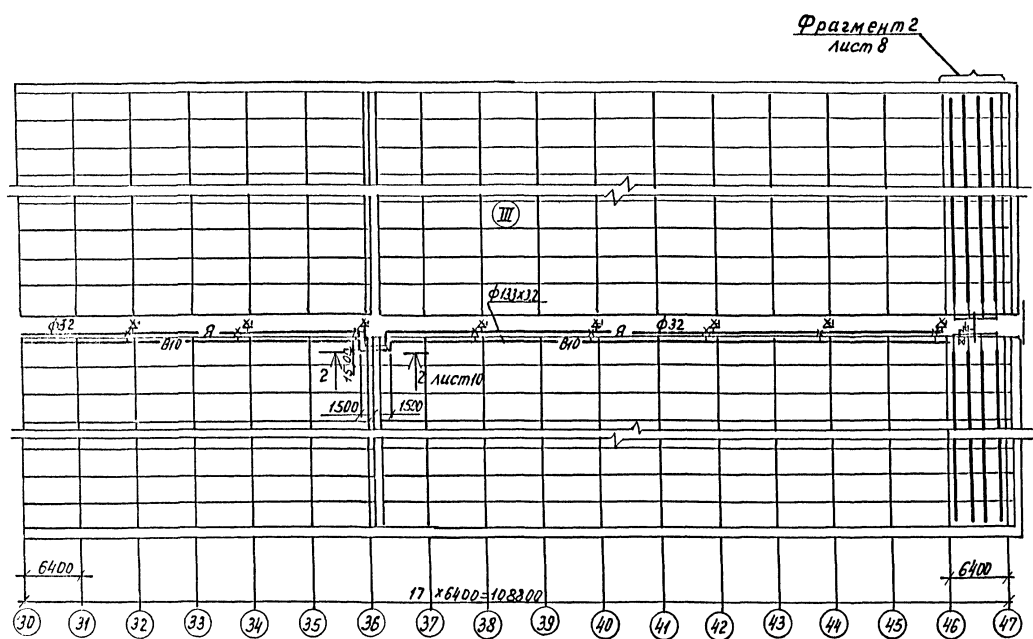
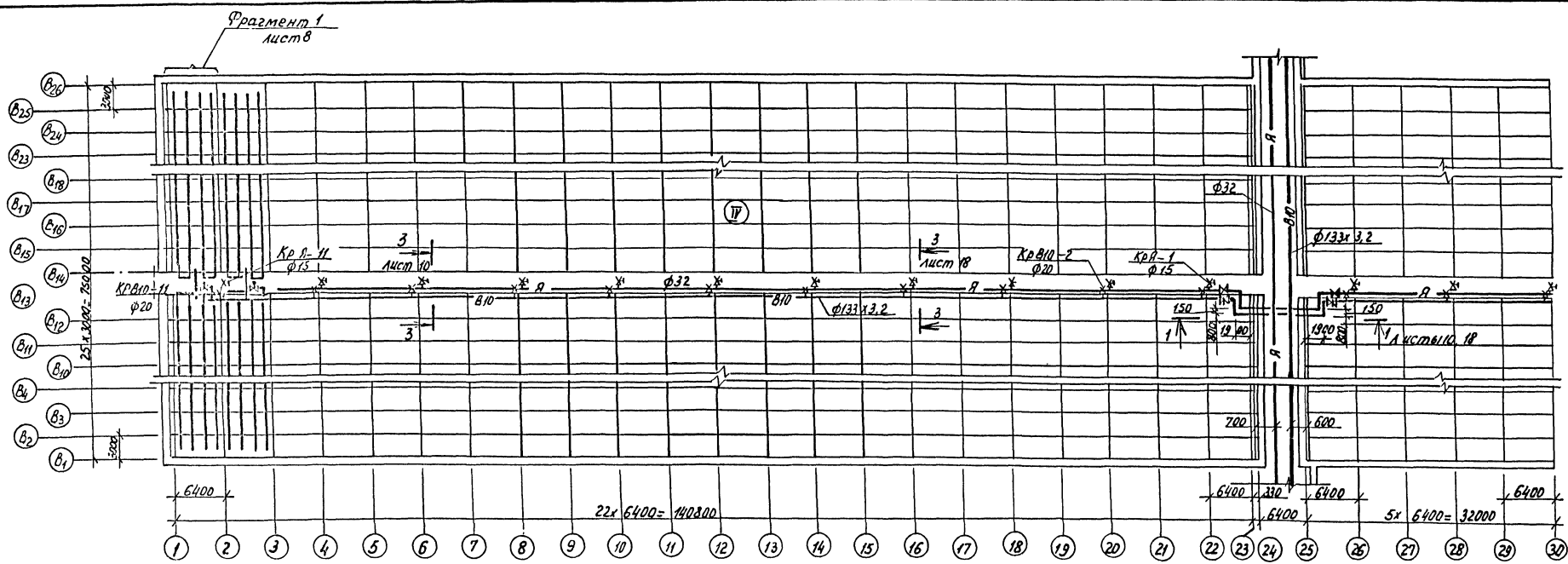
21598-04 10

Копировал: Иванов

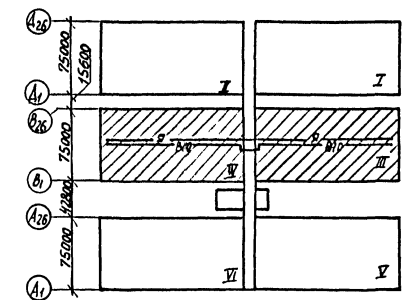
Формат А2

Тыловой проект

Лист 10. План. Подпись и дата



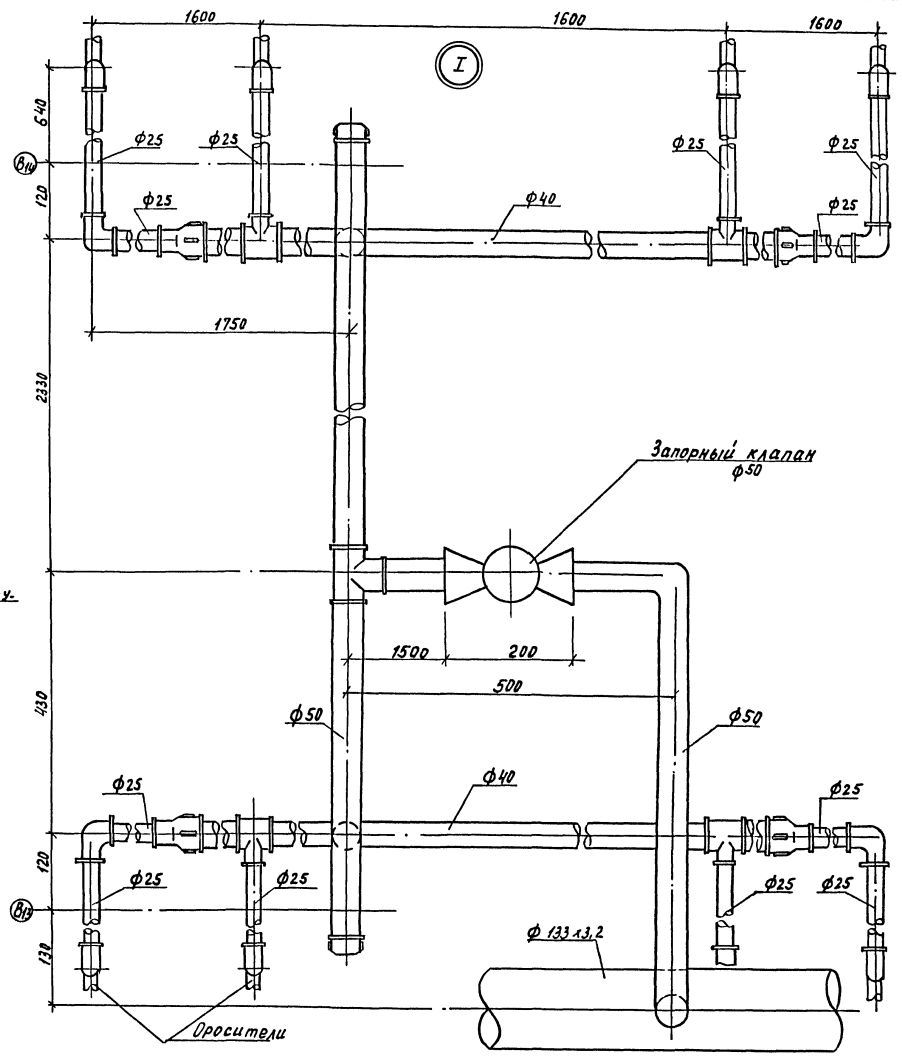
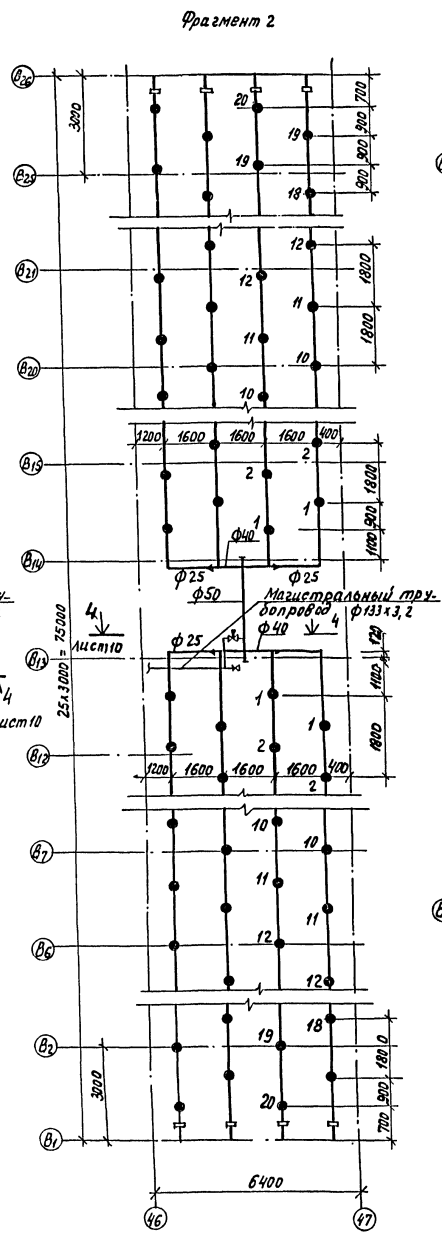
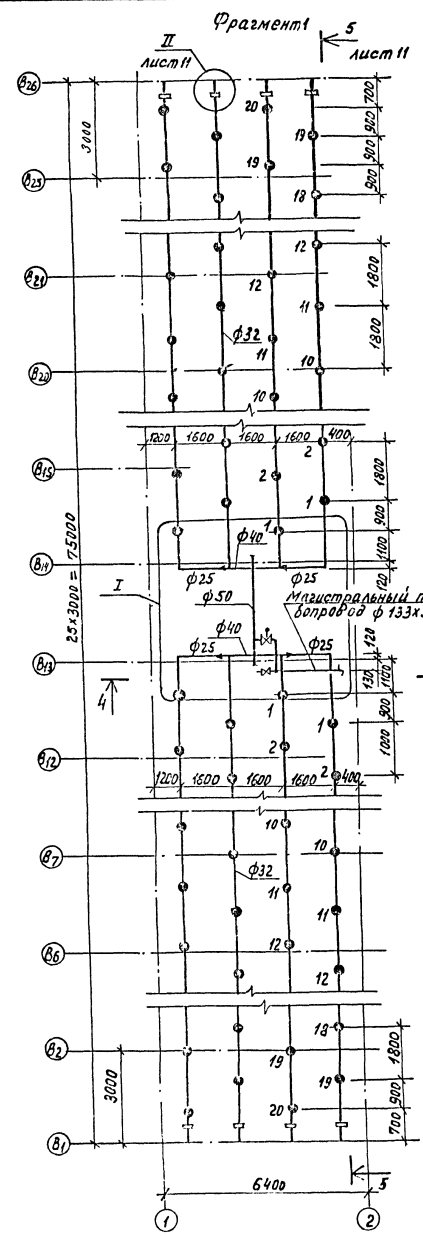
1. План сетей поливочного водопровода и растворов ядохимикатов в теплицах I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV аналогичен планам в теплицах III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV.
2. Отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке по генплану.
3. Расположение магнитных клапанов показано для крайних осей, в остальных осях аналогично.



И. контр.	Ткач	20.04.86	20.04.86	810-1-13.86	ВК
Л. степ.	Сидко	20.04.86	20.04.86		
Л. пл.	Ландышев	20.04.86	20.04.86		
Р.к. гр.	Варкова	20.04.86	20.04.86		
С.л. инж.	Азарова	20.04.86	20.04.86		
Проверил	Русакова	20.04.86	20.04.86		
Многопроектные теплицы.					
Поливочный водопровод и система растворов ядохимикатов. План.					
Приблизан				Лист	Листов
Инв. н.				7	

Альбом IV
Тепловой проект

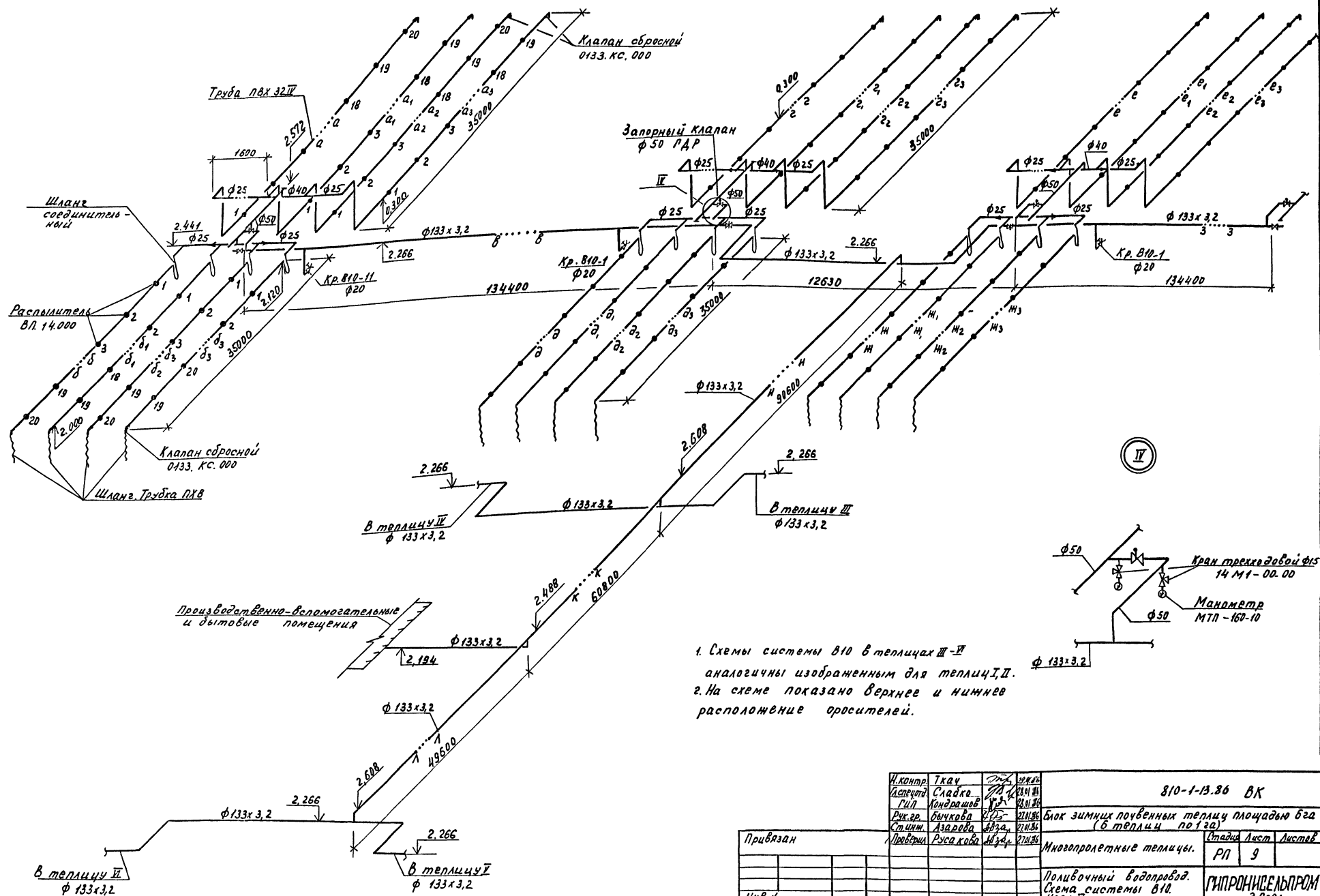
Цифры в скобках относятся к листам, с которых заимствованы данные



Н. контр. А. С. К. 1980	Г. К. 1980	С. К. 1980	810-1-13.86 ВК
С. К. 1980	С. К. 1980	С. К. 1980	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1 га)
С. К. 1980	С. К. 1980	С. К. 1980	Многозрелая теплица.
С. К. 1980	С. К. 1980	С. К. 1980	Поливочный водопровод. Фрагменты 1; 2. 3-й л. I.
С. К. 1980	С. К. 1980	С. К. 1980	Лист 8
С. К. 1980	С. К. 1980	С. К. 1980	ГИПРОНИЗЕЛПРОМ
С. К. 1980	С. К. 1980	С. К. 1980	Формат А2

Копировал Мухомова

21598-04 12



1. Схемы системы В10 в теплицах III-V аналогичны изображенным для теплиц I, II.
2. На схеме показано верхнее и нижнее расположение просителей.

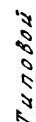
Н. контр. Ткач		27.11.86		810-1-13.86 ВК	
Леснич. Сладков		28.11.86			
Г.П. Кондратьев		28.11.86			
Рук.г.р. Бачков		27.11.86		Блок зимных почвенных терлиц площадью бга (6 терлиц по 1 га)	
Ст.инж. Азаров		27.11.86			
Пробирч. Русакова		27.11.86		Терлиц Лист Листов	
Приблизан				РП 9	
				Многопролетные терлицы.	
				Полночный водопровод.	
				Схема системы ВП.	
ИНВ.Н				ГИПРОНИСЛЬПРОМ	
				2.08.86	

Копировал Муратова

21598-04 13

Формат А2

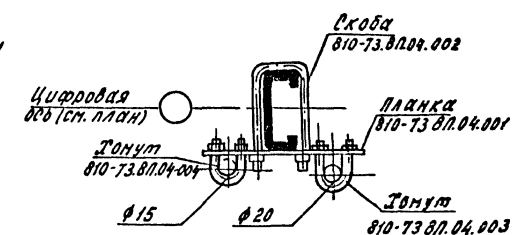
Типовой проект



WOMEN'S	MEN'S	WOMEN'S
---------	-------	---------



A-A

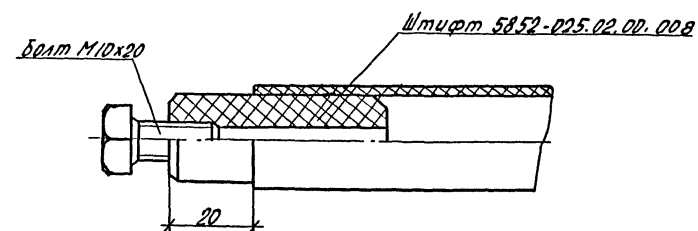
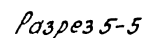
[illegible]

21598-04 14

Копировала Кухтинова

Формат А2

Фрагмент 1 лист 14



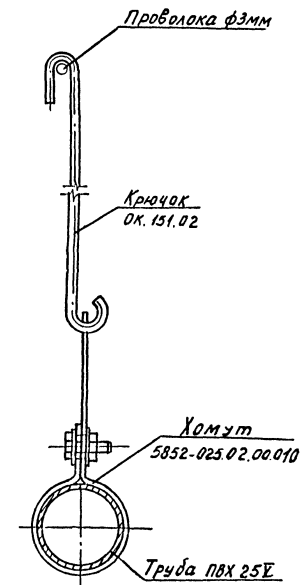
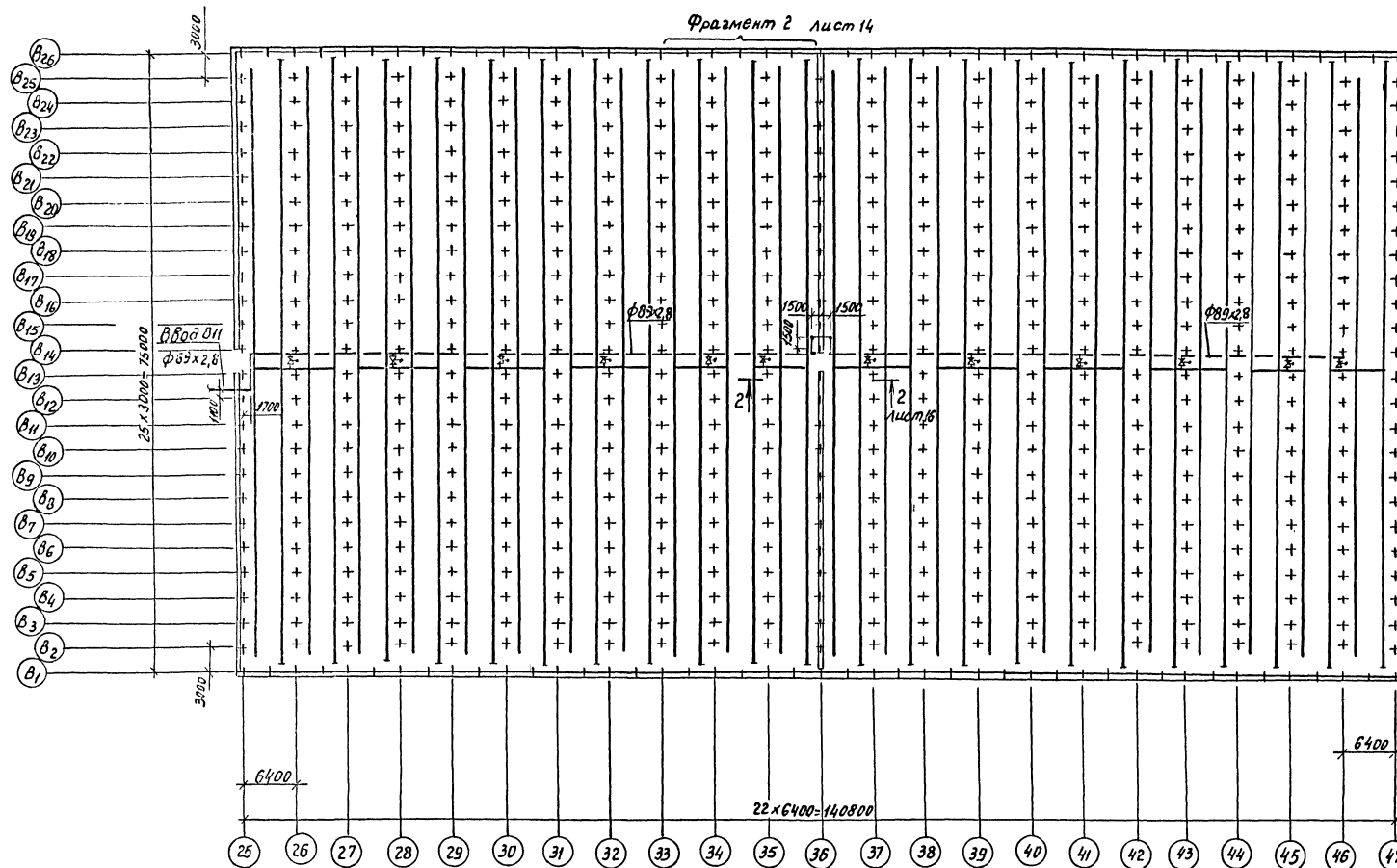
Планы системы ВН в теплицах $\bar{I}, \bar{IV}, \bar{V}, \bar{VI}$ аналогичны плану в теплице I.

Логические планы 8				И.Контр	Ткач	22/3	Даян		
				Исследов	Слабко	22/3	11886		
				ГШП	Кондратьев	22/3	11886		810-1-13.86 ВК
				Рук. эк.	Былкова	22/3	11886	Блок зимних почвенных теплиц пл. 620	
				Ст. инж.	Азаров	22/3	11886	(6 теплиц по 120)	
Привязан				Пров.	Русскова	22/3	11886	Многопрелетные теплицы	
								Стадия	Лист
								РП	12
								Система увлажнения и испарительного охлаждения воздуха. План теплицы I. Разреш 5-5. Узел VIII	
Ил. Н								ГИПРОНИСЛЬПРОМ	
								2.0001	
								21598-04 16	

Формат А2

⑤

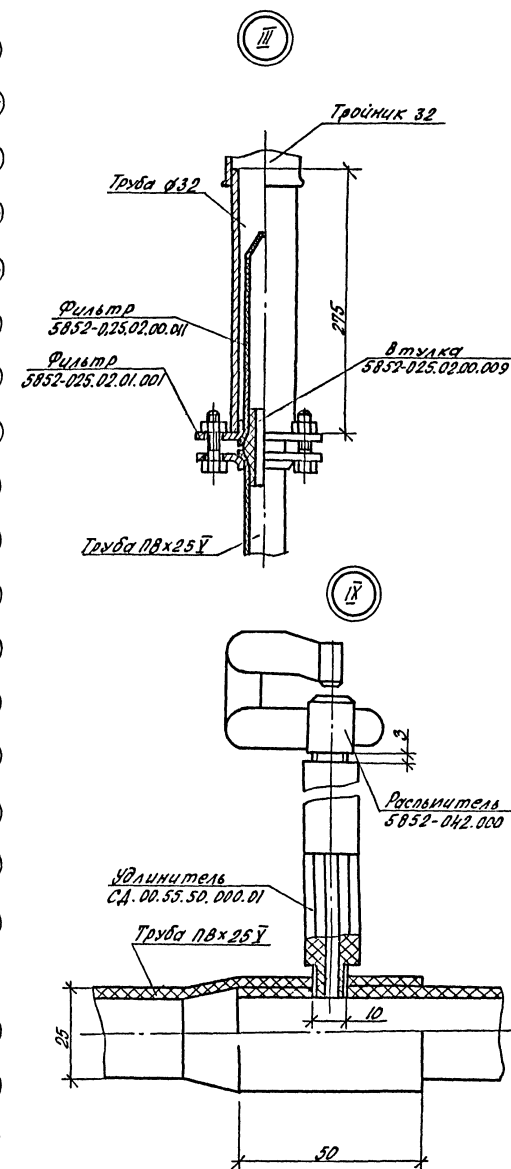
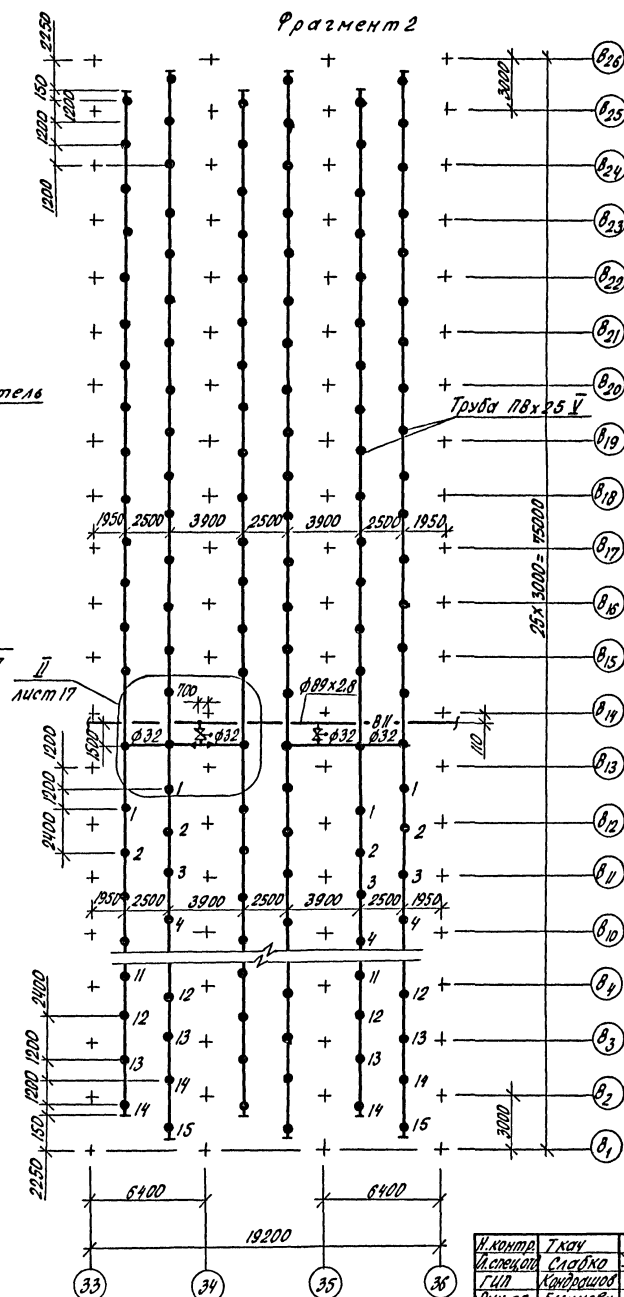
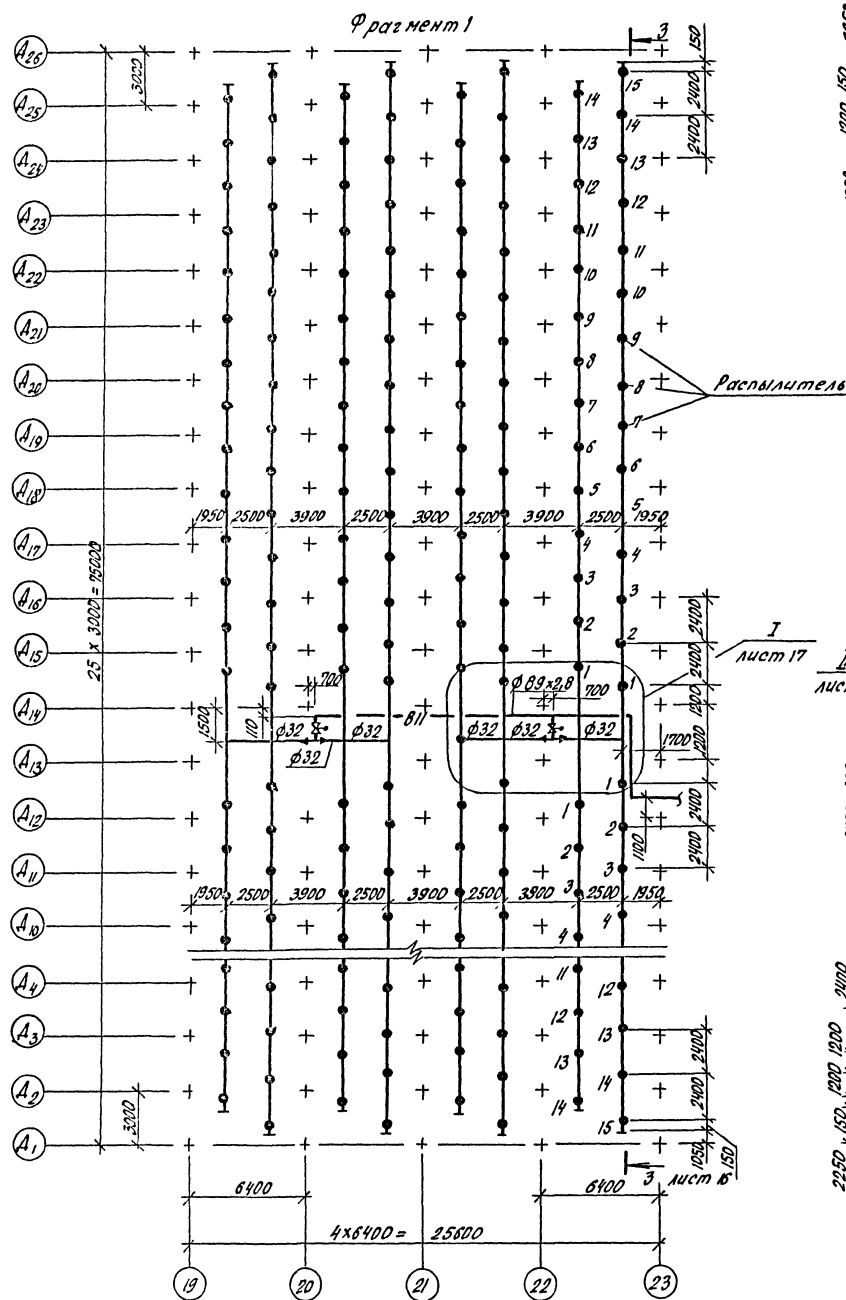
Проволока $\phi 3\text{мм}$

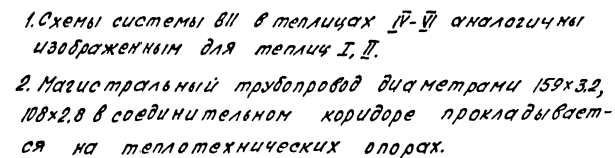
[illegible]

Копировал Муратова

21598-04 17

Формат А2

[illegible]



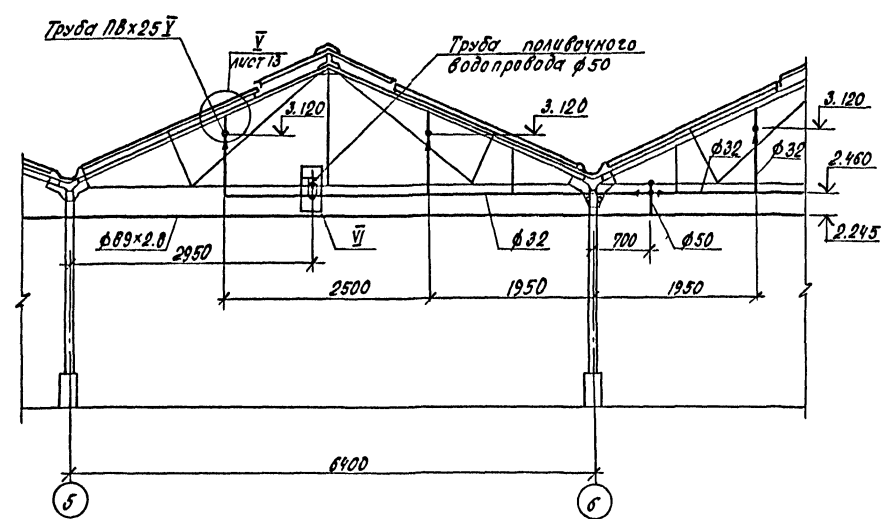
21538-04 13

Альбом IV

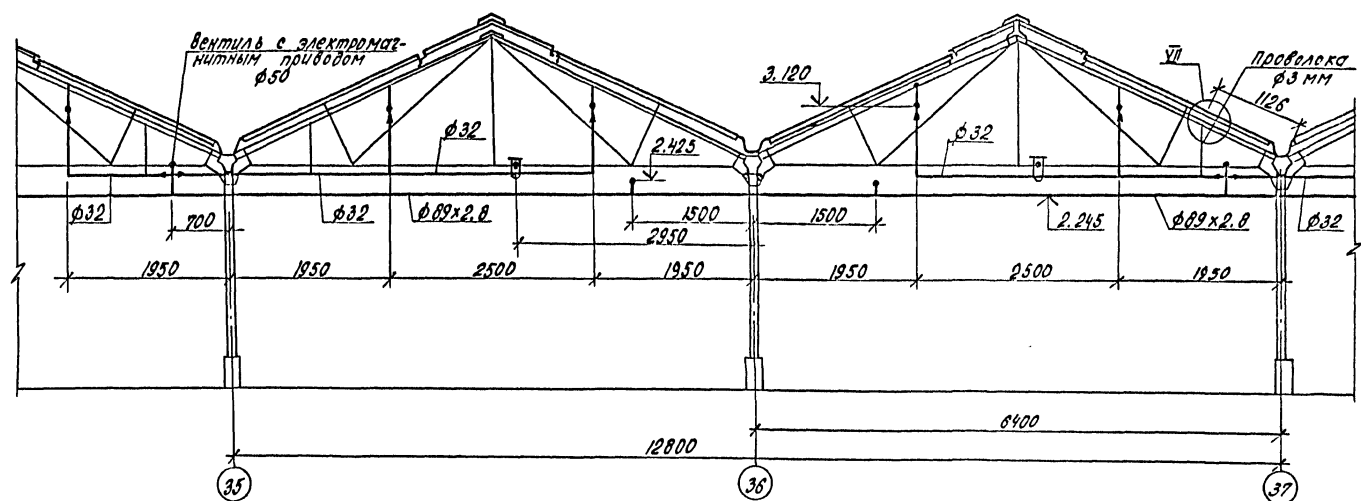
Типовой проект

И.Ю.Н. и соавт. уполномоченные и одобрены

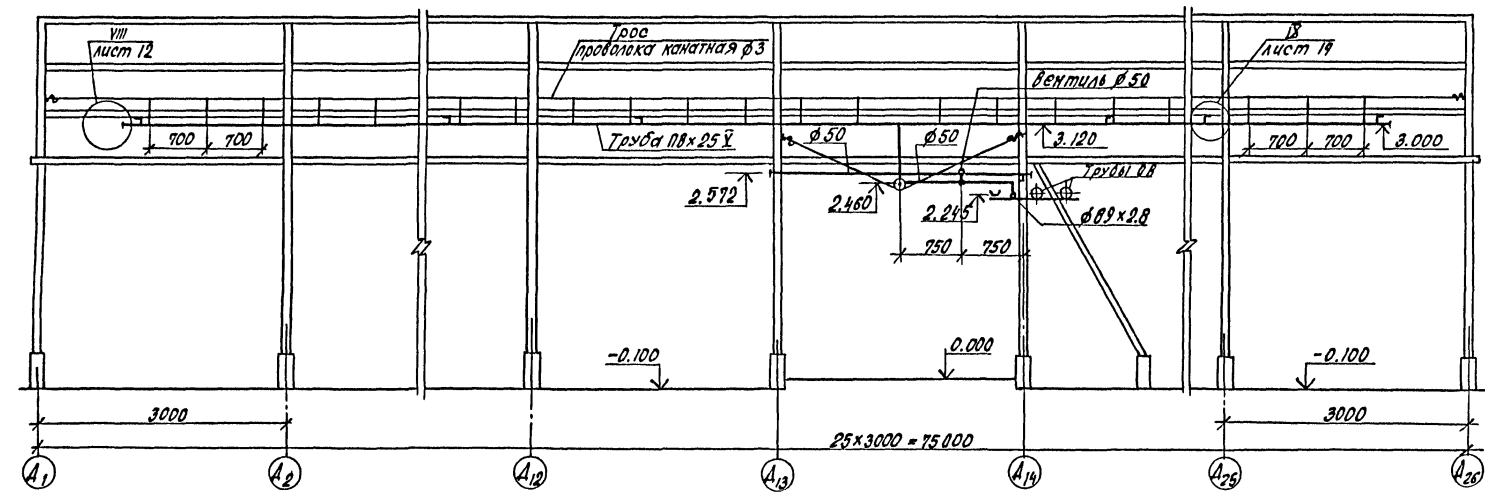
Разрез 1-1



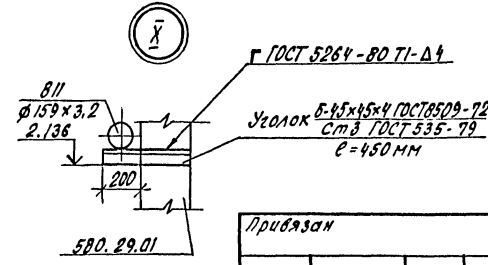
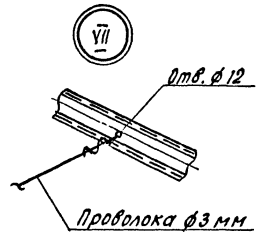
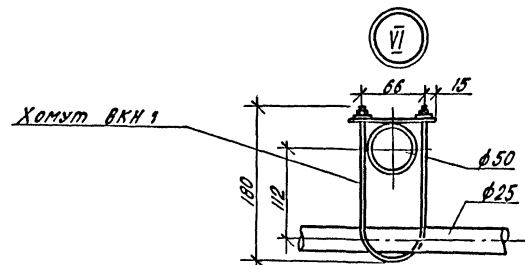
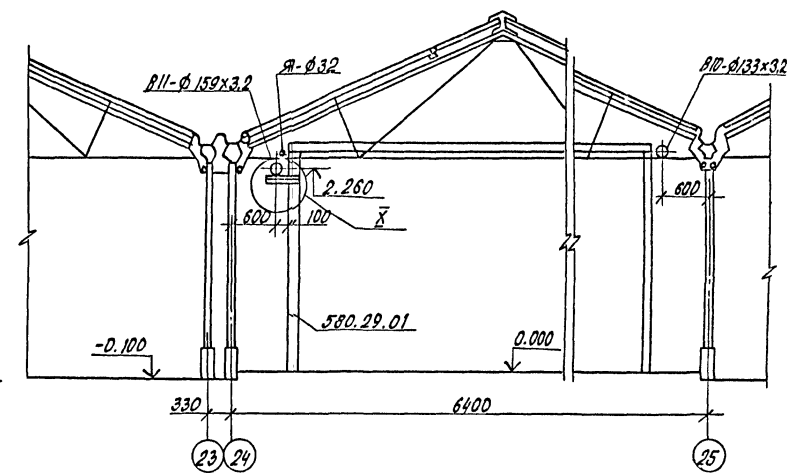
Разрез 2-2



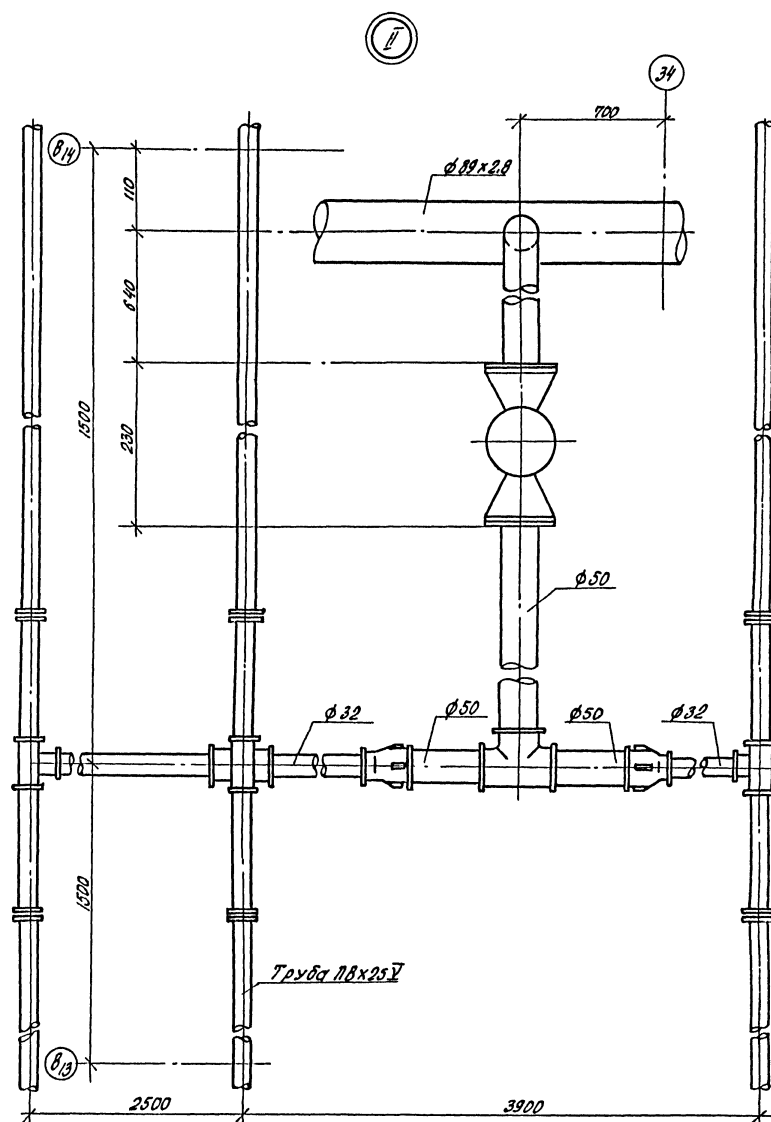
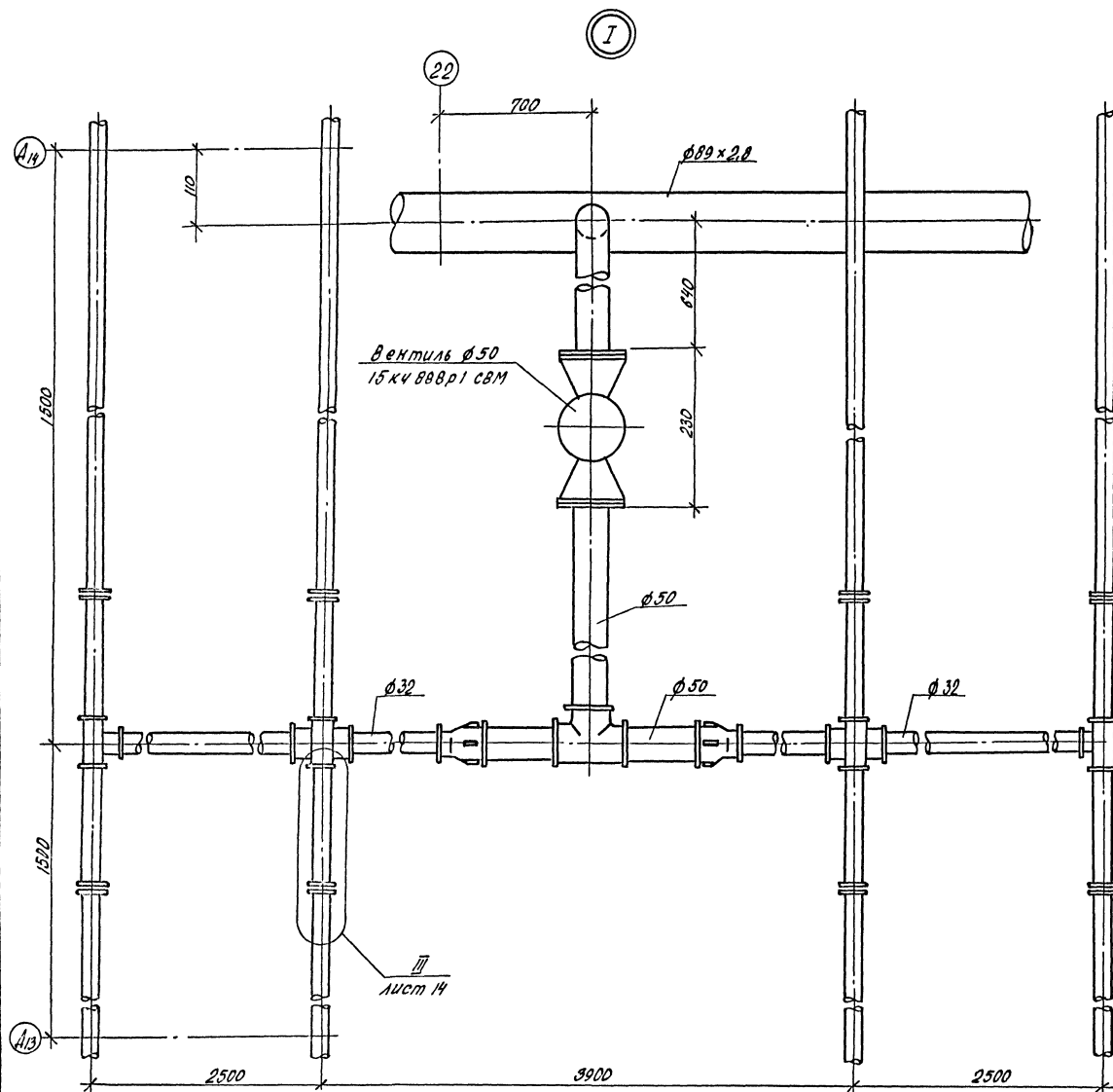
Разрез 3-3



Разрез 4-4

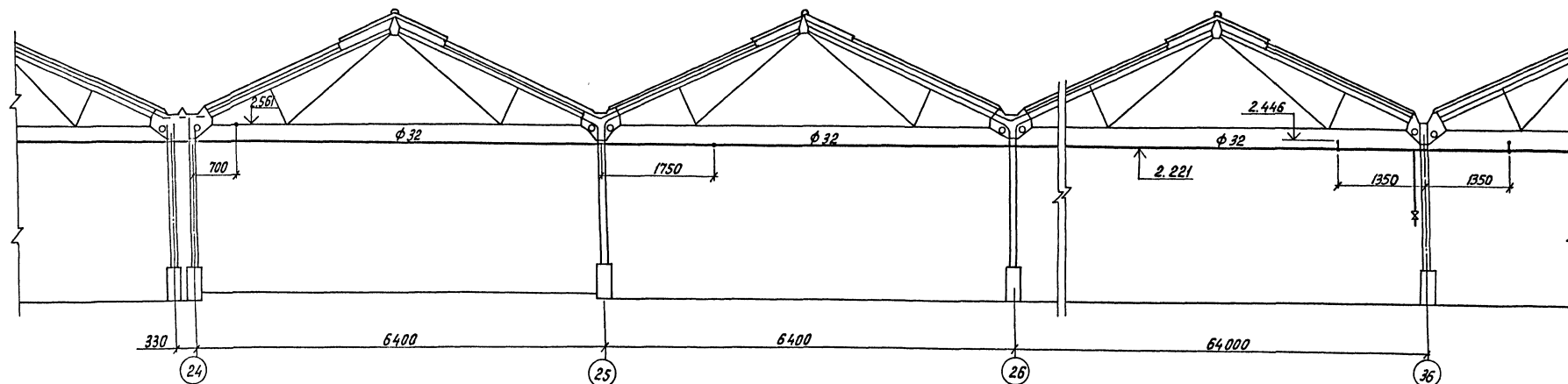


И.контр.	Ткач	25.01	25.01	810-1-13.86 - ВК		
И.опека	Слабко	25.01	25.01	Блок зимних почвенных теплиц пл.б.га (6 теплиц по 120)		
Г.ИП	Кондратьев	25.01	25.01	Многопролетные теплицы		
Рук.гр.	Белухов	25.01	25.01	Система обогрева и испари- тельного охлаждения воздуха.		
Ст.инж.	Израдова	25.01	25.01	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4.		
Проект.	Русакоба	25.01	25.01	Здание VI, VII, X.		
Прибавки				Стадия	Лист	Листов
				РП	16	
И.Н.В.Н				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		

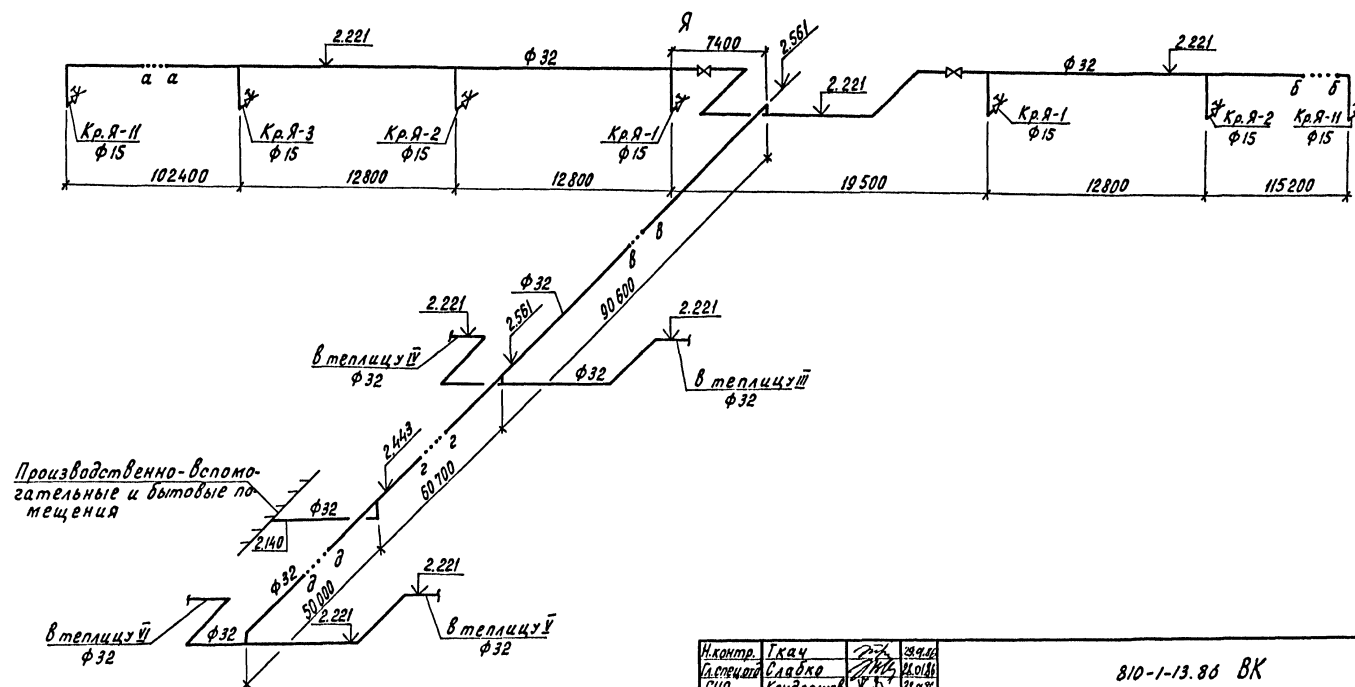
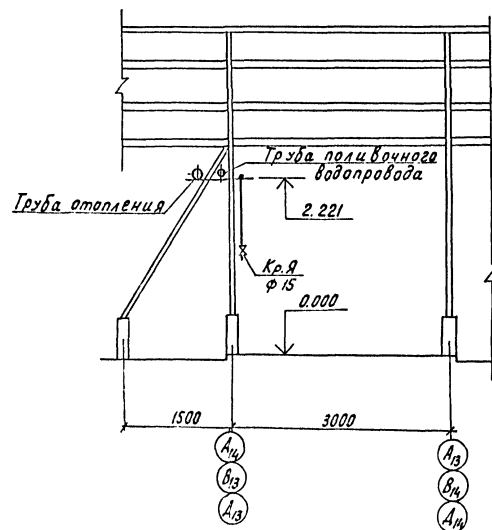


И. КОМ.Т	ТКАЧ	21558	310-1-13.86			8X
П. СПЕЧ.	СЛАВКО	21558				
Г. П.	КОМАНДИР	1104.96				
Р. К. З.	БЫКОВ	1104.96	БЛОК зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га)			
С. М. Н.	АЗАРОВ	1104.96				
П. Р. В.	РИСКО	1104.96				
			Многопролетные теплицы	Старая	Лист	Листов
				РП	17	
			Система обогрева и испарительного охлаждения воздуха. Узлы Т. II	ГИПРОНЦСЕЛЬПРОМ		
				ГОРБА		
			21558-04 21			

Разрез 2-2



Разрез 3-3

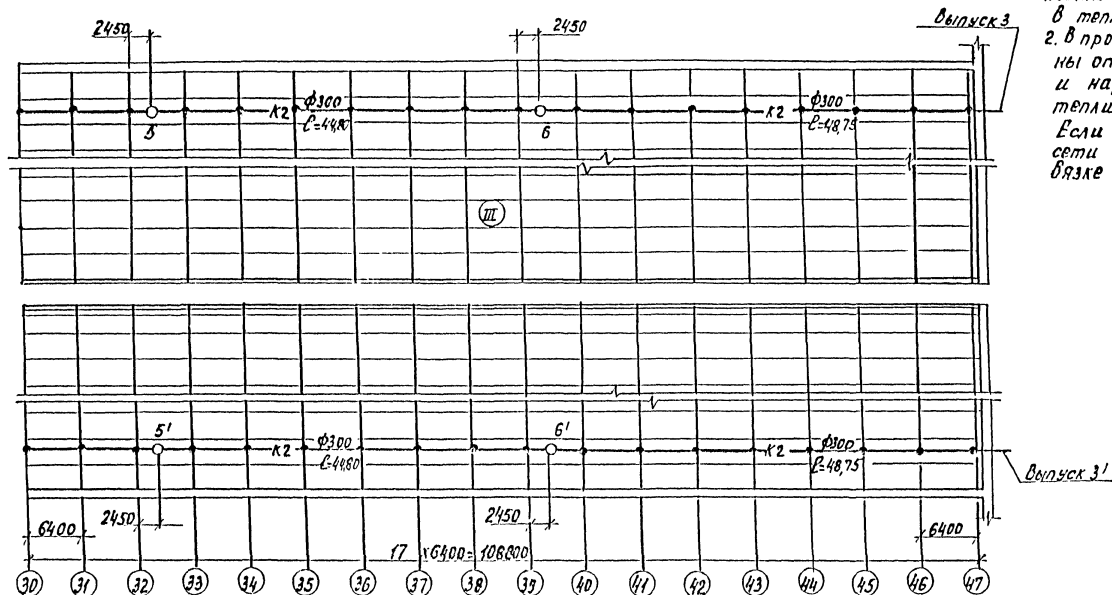
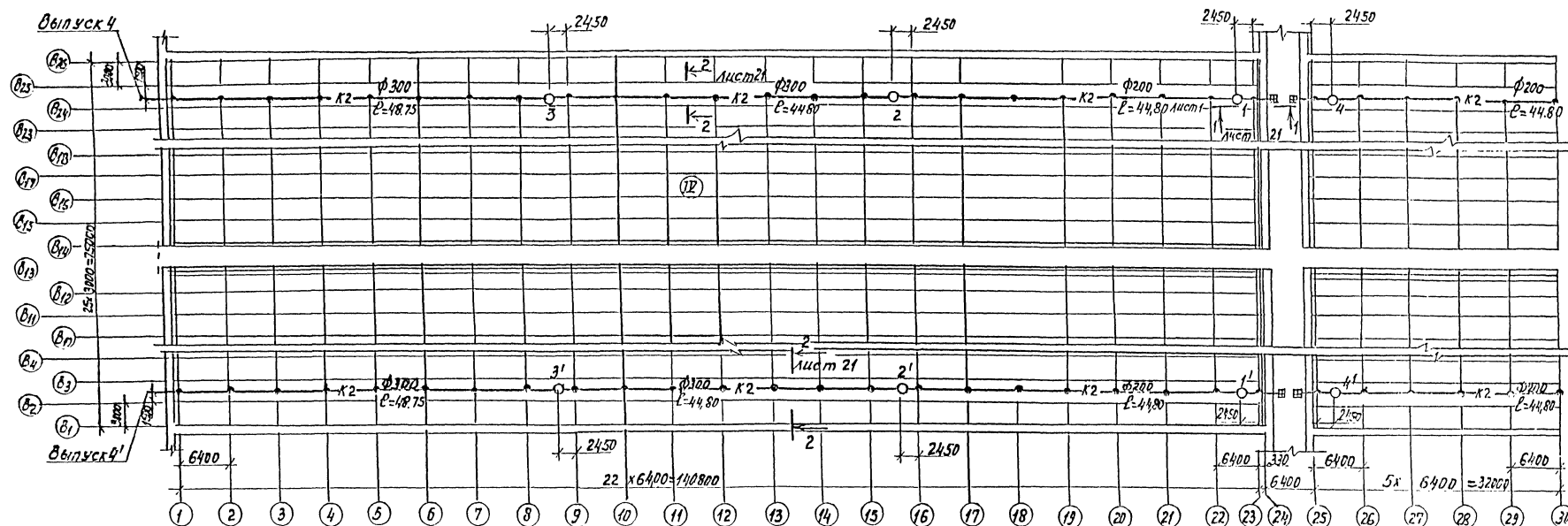


Лист № 2	И.контр.	Г.кач	29.06	810-1-13.86 ВК блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1 га) Многопролетные теплицы Система растворов ядохимикатов. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3 Схема системы 2.0рел
Ф 32	Аспец. ин	Сявляев	24.06	
	СНП	Кондратьев	24.06	
	Р.ж.г.	Бычкова	24.06	
	Ст. инж.	Азарова	24.06	
Привязан	Проверил	Русакова	24.06	Стадия РП
				Лист 18
				Листов
И.контр.				ГИПРОНИСЛЬПРОК

21598-04 22

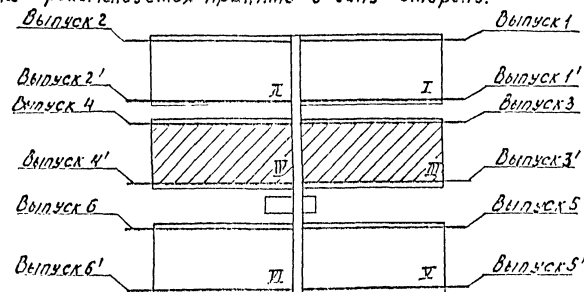
Копировала Перелыгина

Формат А2



1. Сети внутренних водосточков в теплицах I, II, III аналогичны сетям в теплицах IV, V.
 2. В проекте дан вариант выпусков водосточков в разные стороны от середины блока теплиц при наличии дождеприемников и наружных сетей у каждой из противоположных сторон теплиц.

Если по условиям рельефа и вертикальной планировки наружные сети имеются только с одной стороны, направление выпусков при привязке проекта рекомендуется принять в одну сторону.

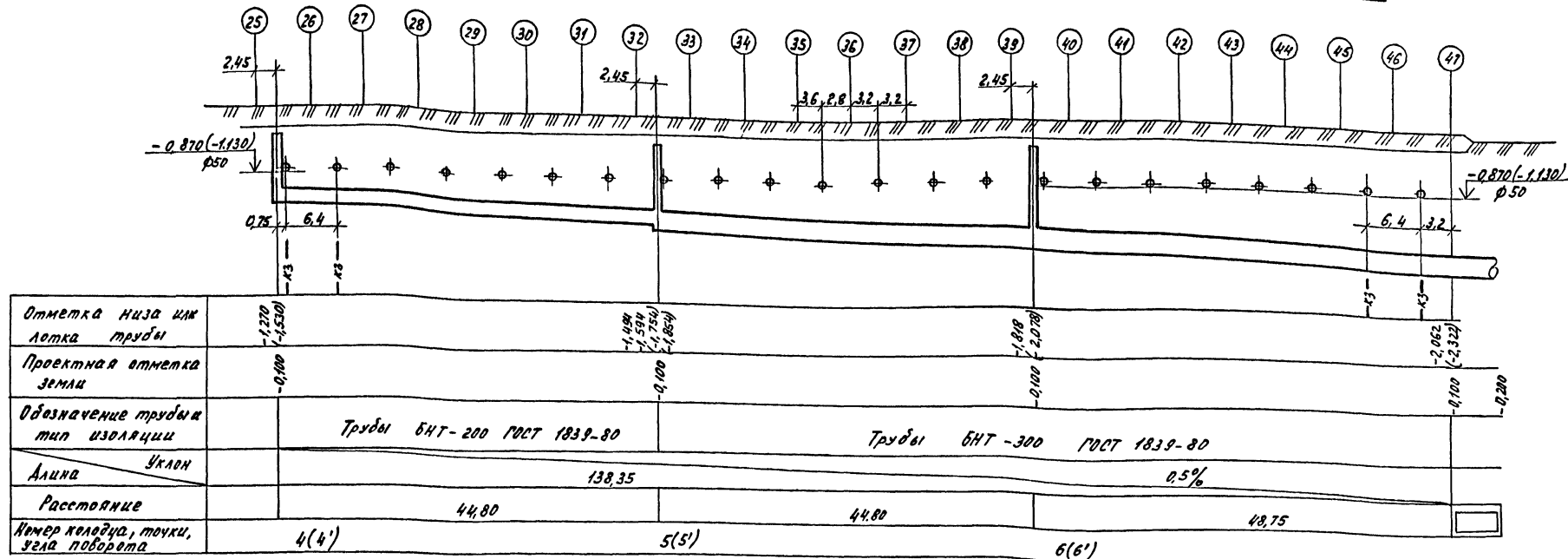
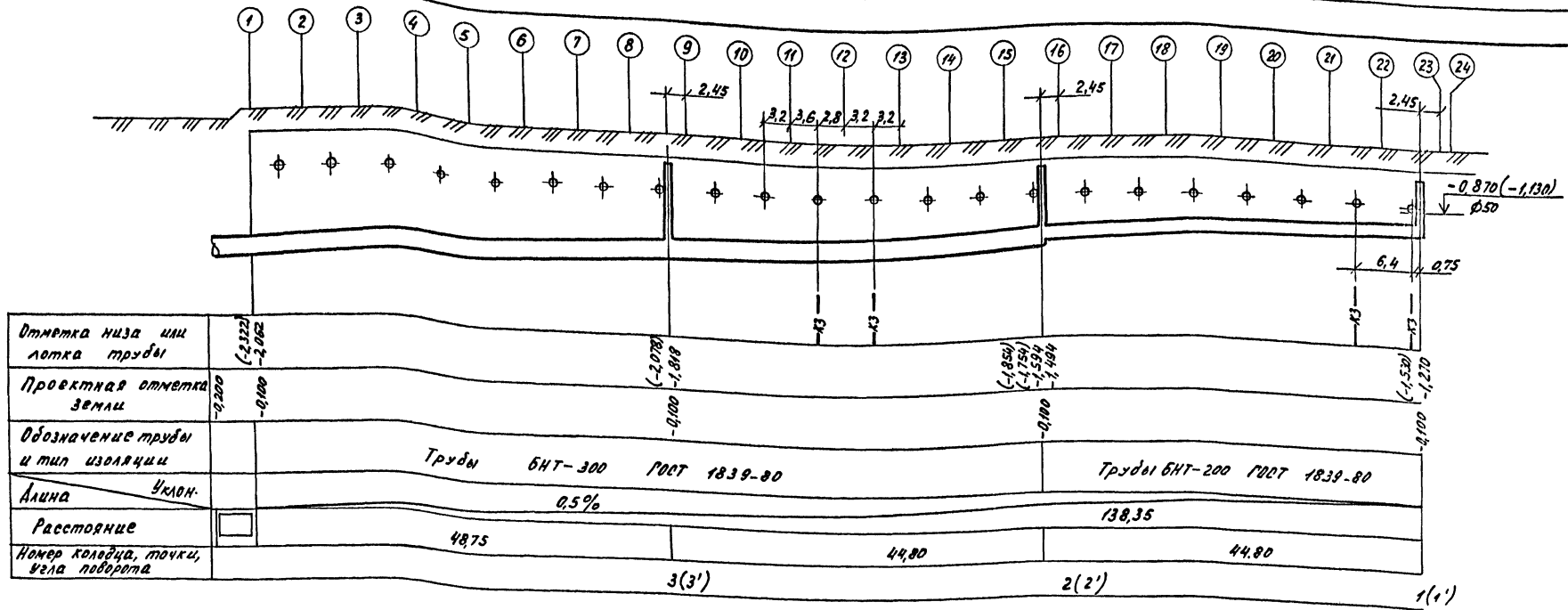


Исполн.	Т. К. А.	22.12.83	22.12.83	810-1-13. 36 ВК
Исполн.	С. А. Д.	22.12.83	22.12.83	
Рис. 30	Конструктор	22.12.83	22.12.83	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1 га).
Ст. экз.	А. А. Д.	22.12.83	22.12.83	
Пров.	В. К. А.	22.12.83	22.12.83	Многопролетные теплицы
Привязан				Лист 19
И. К. В. Н.				Внутренние водостоки. Пласти теплиц IV, V.
				РИПРОДУКЦИЯ
				Е. О. Р. Е. А.

Копировал М. И. Г. С. Б.

21598-04 23

Формат А2



Профили выпусков в теплицах № I, II, V, VI аналогичны профилям 4,3 для теплиц № III, IV.
Цифры в скобках относятся к выпускам 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Исполн.	ТКАЧ	Провер.	С.М.Р.	810-1-13.86	ДК
Исполн.	Сладко	Провер.	С.М.Р.	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га).	
Рис.	Кондратьев	Провер.	С.М.Р.		
Рис.	Бычкова	Провер.	С.М.Р.	Многопролетные теплицы.	
Рис.	Азарова	Провер.	С.М.Р.		
Рис.	Русакова	Провер.	С.М.Р.	Внутренние водостоки. Профили выпусков 4,3 теплиц III, IV.	
Рис.		Провер.	С.М.Р.		
Привязан				Лист	Листов
				Р/П	20
Инв. №				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
				2.09.81	

Копировал Мурткова

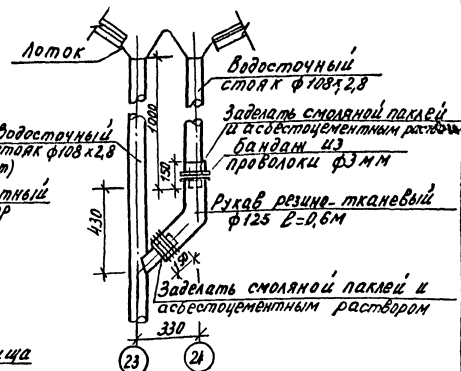
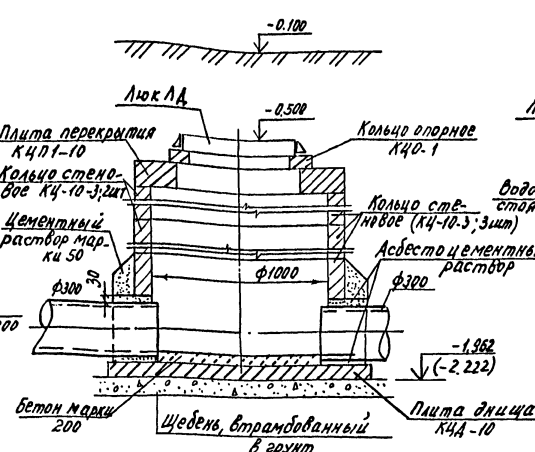
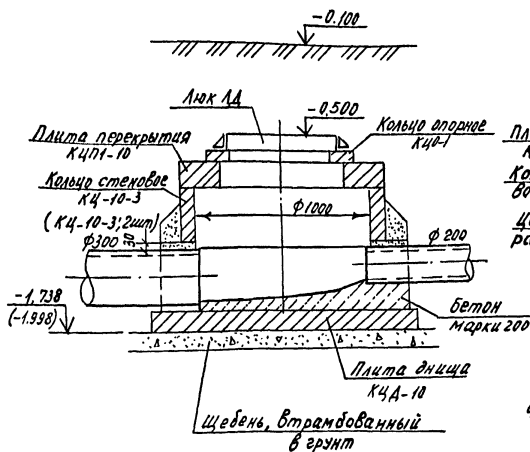
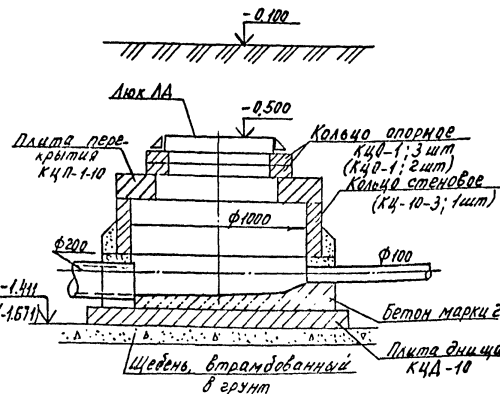
21598-04 24 Формат А2

Инв. №, дата, подпись, печать

Водосточные колодцы 2; 2'; 5; 5'

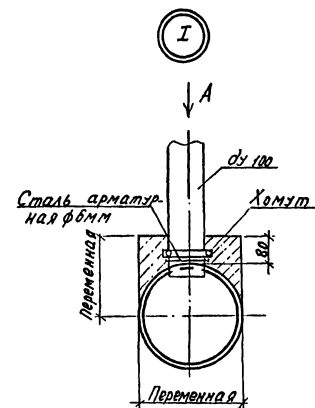
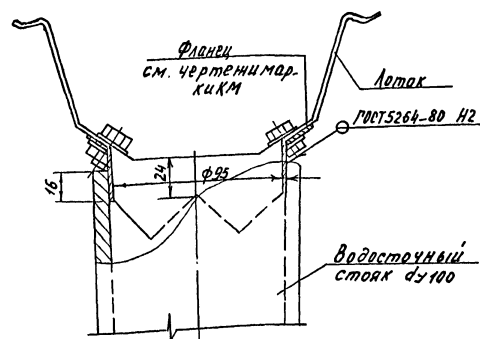
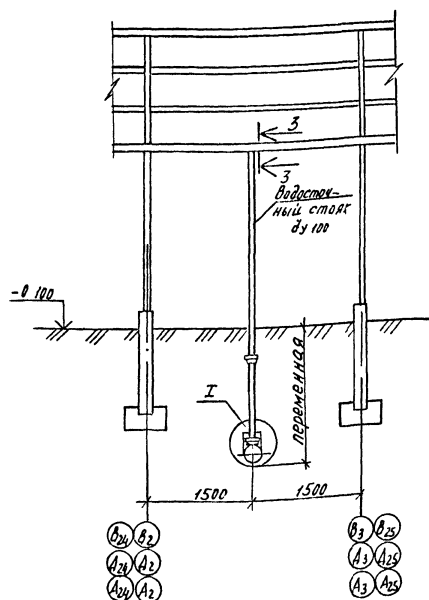
Водосточные колодцы 3; 3'; 6; 6'

Разрез 1-1

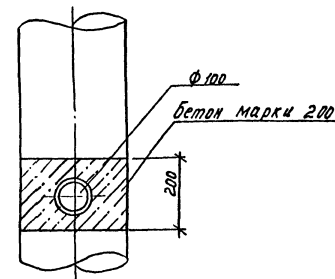


Разрез 2-2

Рәзрәз 33



Буд А



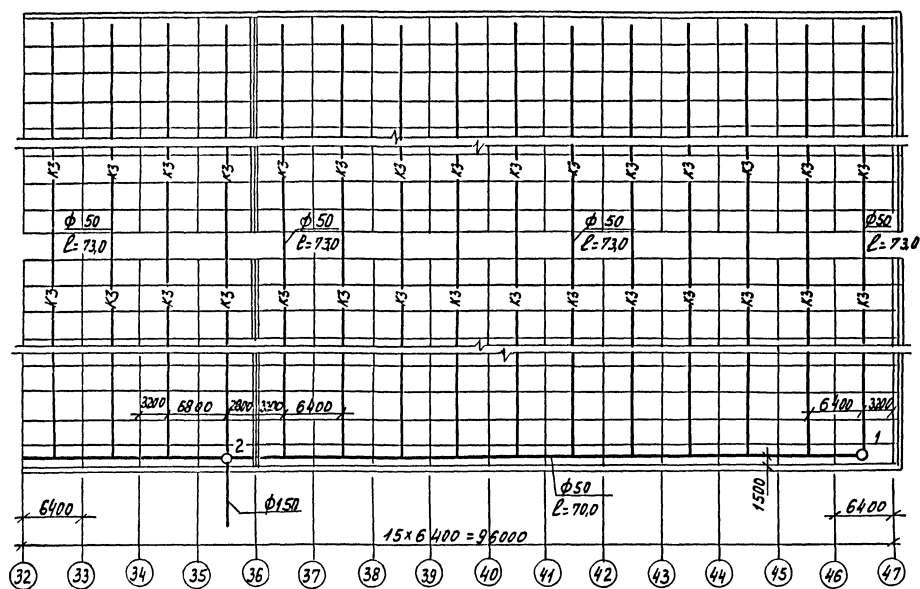
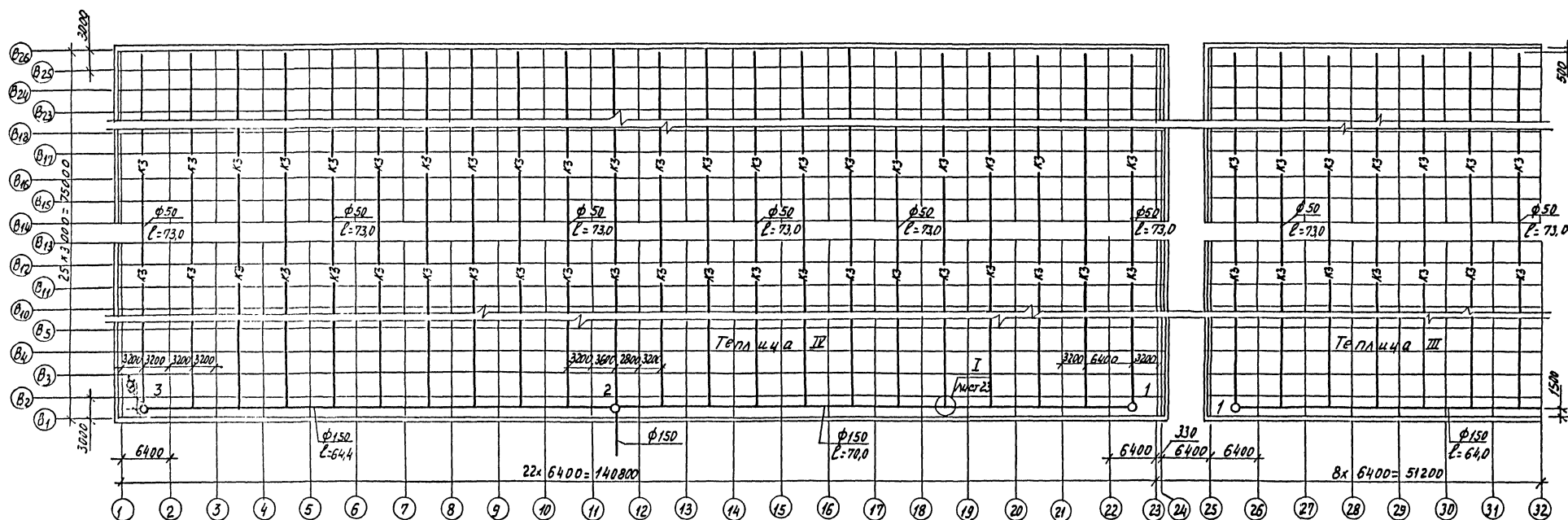
1. Отверстия в стенах асбестоцементных труб для присоединения водосточных стояков пробивать по месту при укладке труб.
2. Изделия железобетонные для водосточных колодцев приняты по ГИЗ 3020-80.
3. Обозначения, а отметки в скобках относятся только к колодцам 1; 2; 3; 4; 5; 6.

Н.контр.	Ткач	27.05.86	810-1-13.86	8к	блок зимних почвенных теляц площадью 622 (6 теляц по 122)
А.смет.	Сидко	27.05.86			
П.П.	Кондратов	27.05.86			
В.к.р.	Бочкова	27.05.86			
О.пич.	Азарова	27.05.86			
Пров.в.	Рискова	27.05.86			
Многопрелетные теляц			Спав.	Лист	Лист
			РП	21	
Внутренние водосток.			ГИПРОНИСЛЬПРОН г. ОРЕН		
Размеры 1, 2, 2-3 водосток и 3 водосток.					

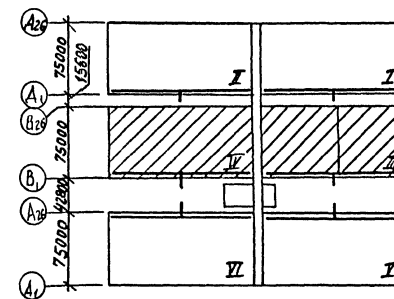
Копировал Муратова

21598-04 25 *Формат А2*

⁵ *Format A2*



Сети дренажа в теплицах I, II, III, IV
аналогичны сетям в теплицах III, IV.



Исполнитель	Ткач	29.08.86	810-1-13.86	ВК
Исполнитель	Слабко	29.08.86		
Исполнитель	Михайлов	29.08.86		
Исполнитель	Бичков	29.08.86		
Исполнитель	Азарова	29.08.86		
Исполнитель	Прохорова	29.08.86		
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1 га).				
Многопролетные теплицы.				
Дренаж. Планы теплиц III, IV.				
Гипроиницсельпром				
Е. Орел				

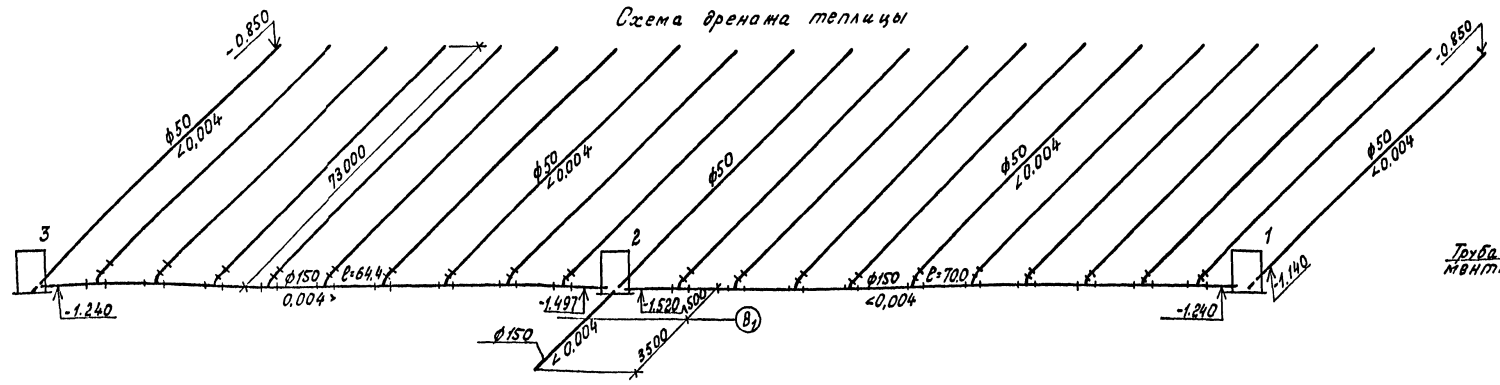
Копировал Муратов

21598-04 26

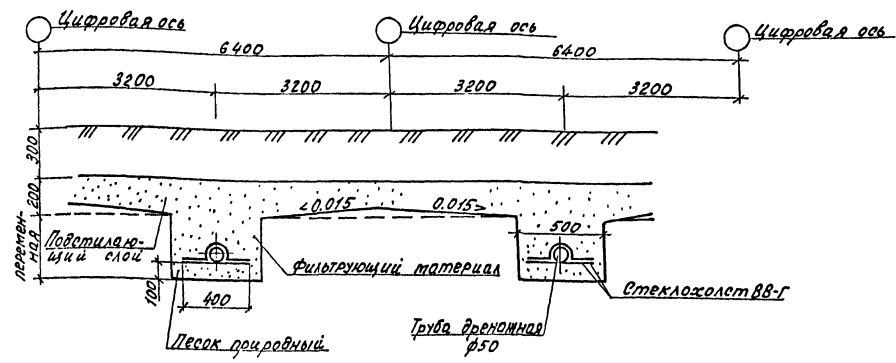
Формат А2

Альбом IV
г. Типовой проект

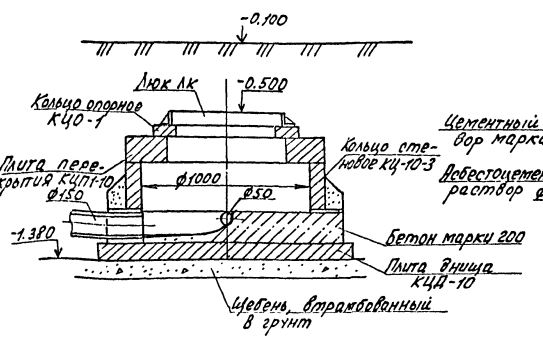
Схема дренажа теплицы



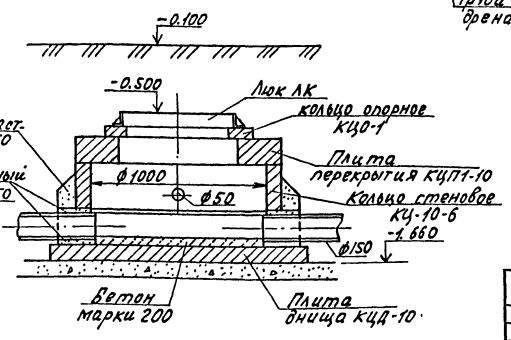
Эскиз укладки дренажных труб



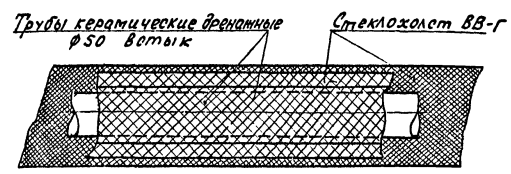
Дренажные колодцы 1;3



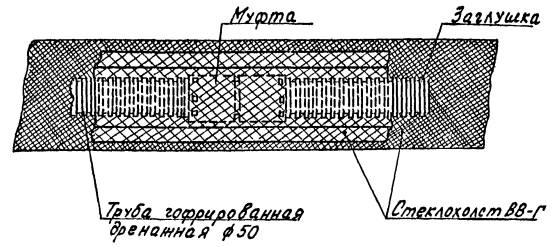
Дренажный колодец 2



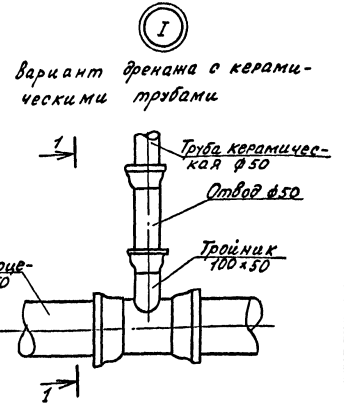
Соединение керамических дренажных труб



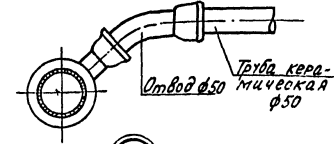
Соединение гофрированных дренажных труб



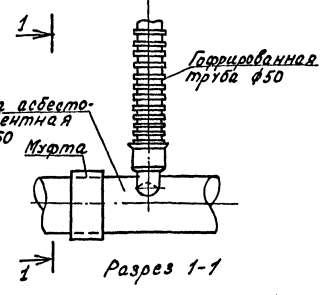
Изделия железобетонные для дренажных колодцев приняты по ГОСТ 8020-80



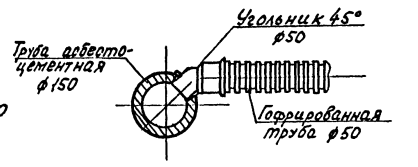
Разрез 1-1



Вариант дренажа с гофрированными трубами

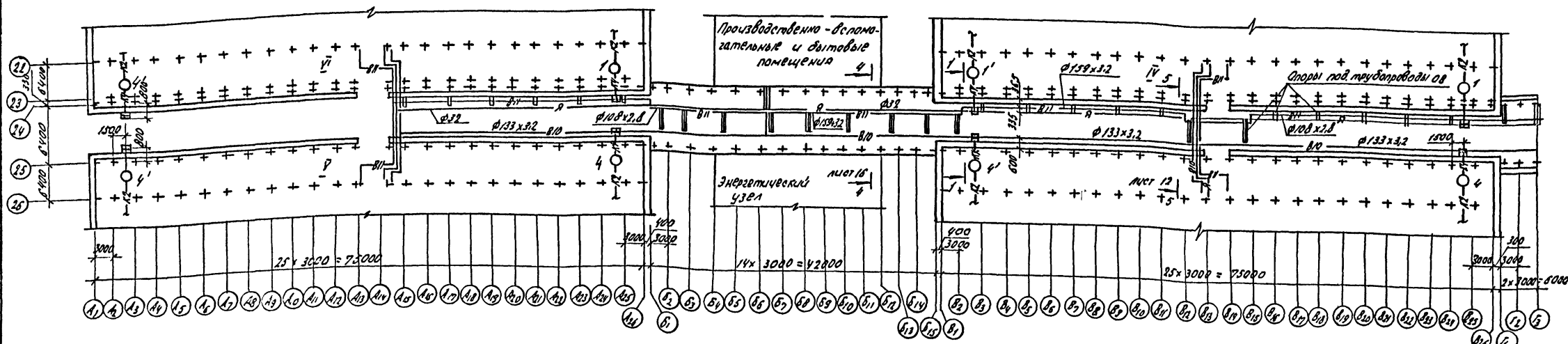


Разрез 1-1

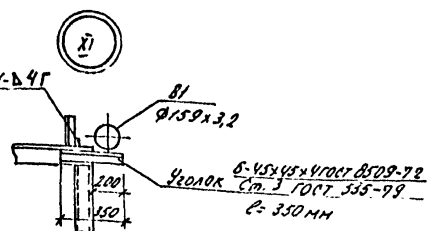
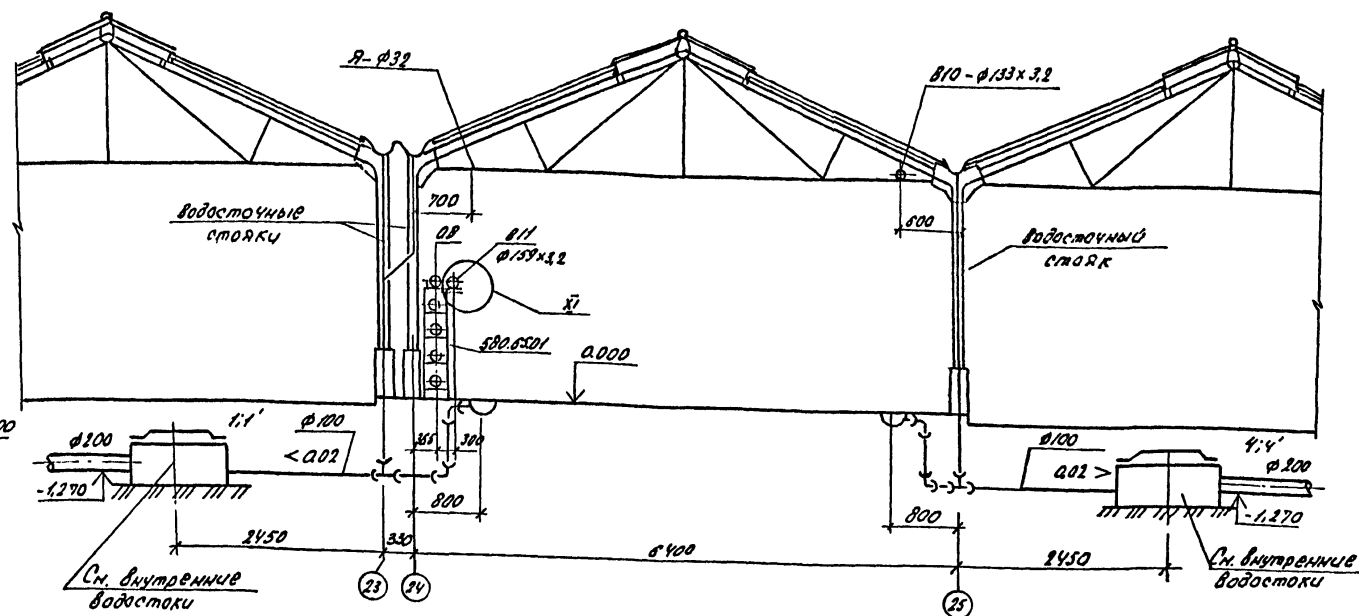
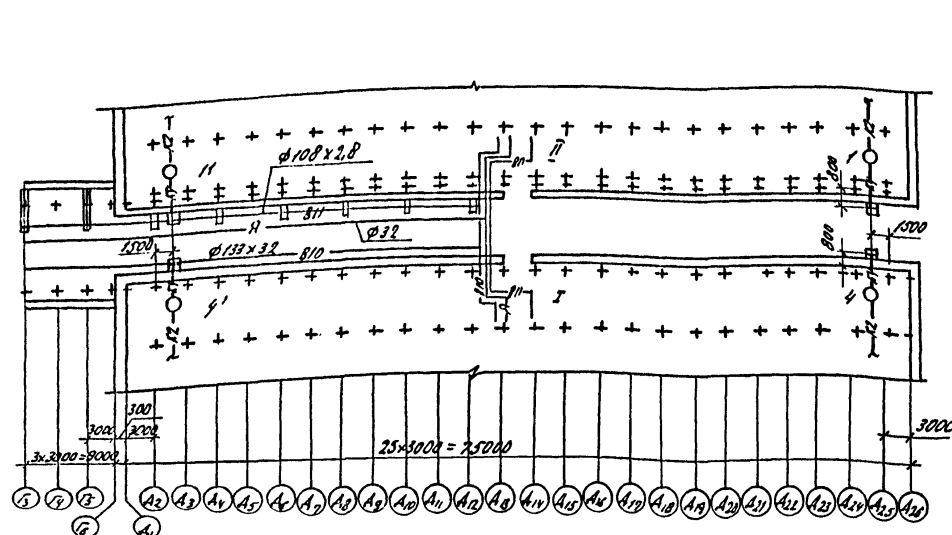


И. КОТЕ	Т. КУЧ	З. ЗИ	М. М	810-1-13, 86	-ВК
М. КОТЕ	М. КОТЕ	М. КОТЕ	М. КОТЕ	Блок зимних почвенных теплиц пл. 62а	(6 теплиц по 12а)
Г. КОТЕ	Г. КОТЕ	Г. КОТЕ	Г. КОТЕ	Многопролетные	теплицы
Р. КОТЕ	Р. КОТЕ	Р. КОТЕ	Р. КОТЕ	Дренаж. Схема дренажа. Дренажные колодцы.	2.0рбл
Ст. инж. Назарова	Ст. инж. Назарова	Ст. инж. Назарова	Ст. инж. Назарова	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	2.0рбл
Прод. инж. Руксатова	Прод. инж. Руксатова	Прод. инж. Руксатова	Прод. инж. Руксатова	21538-04	27

План (повернуто)



Разрез 1-1



1. Заделку труб от трапов в стенки колодцев выполнять аналогично изобразившему на листе 21.
2. Расположение теплотехнических опор в совмещенном коридоре и размещение на них трубопровода системы В/Н см. листы 08-б, в.

Контр.	Жу	27.08.86	810-1-13.86 -БК
В.С.С.С.С.	Сидоро	27.08.86	
Г.П.	Кандышев	27.08.86	Блок зимних почвенных теллиц пл. б га (в теллиц по га)
Рук. г.р.	Бочкова	27.08.86	
Ст. инж.	Азарова	27.08.86	Многопролетные теллицы
Проверки	Русакowa	27.08.86	
Приказан			Многoppoлeтныe тeллицы
			Соединительный коридор. План на отгм. 0.000. Разрез 1-1. Узел X1
Уч. 2			ГИПРОНИССЕЛПРОМ 2.000

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие указания

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План паропроводов	
3	Схема паропроводов. Сечения 1-1÷3-3	

Данная часть проекта разработана на основании задания утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства СССР в 1983 году.

Термическая обработка почвы осуществляется на-сыщенным паром давлением $0,15 \pm 0,17 \text{ МПа}$ ($1,5 \pm 1,7 \text{ кгс/см}^2$). Подача пара в теплицу проектируется по самостоятель-ным трубопроводам, которые имеют штуцера для присоединения к ним гибких шлангов. Расход пара составляет: 5 тонн.

Паропроводы от котельной (теплового пункта) прокладываются по соединительному коридору на опорах не связанных со строительными конструк-циями см. листы 6, 26, 27. марки ОВ, а внутри теплиц на катковых опорах.

Паропроводы от котельной (теплового пункта) изолируются матами из стеклянного штапель-ного волокна $\delta = 40 \text{ мм.}$ с последующим покры-тием тонколистовой оцинкованной сталью.

Поверхность изолируемых трубопроводов перед нанесением изоляции должна быть очищена от загрязнений, высушена и покрыта антикоррозийной изоляцией лаком БТ-577 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой согласно СНиП II-10-73 пункт 12.1

Монтаж электросварных трубопроводов вести на сварке, в местах установки арматуры на фланцах.

После монтажа трубопроводы внутри теплицы окрасить масляной краской за два раза. Монтаж трубопроводов и приемку после монта-жа и пуск выполнить согласно СНиП 2.03.11-85.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОВН I	Опора катковая	альбом II.
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТКН I	Конструкции тепловой	
	изоляции трубопроводов	
ТКСО	Спецификация оборудования	альбом XII часть 3
ТК ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом XX

Размеры компенсаторов.

Эскиз	Обозначение компенсатора	ϕ		H	A	R	Компенсирующая способность		Кол. шт.
		$t_H = -30^\circ\text{C}$	$t_H = -20^\circ\text{C}$				$t_H = -30^\circ\text{C}$	$t_H = -20^\circ\text{C}$	
	КП I	159x3,2	159x3,2	2680	2000	3d	70	70	12

Условные обозначения.

— П —	Паропровод
— В —	Спускной вентиль
□	Опора неподвижная.

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*

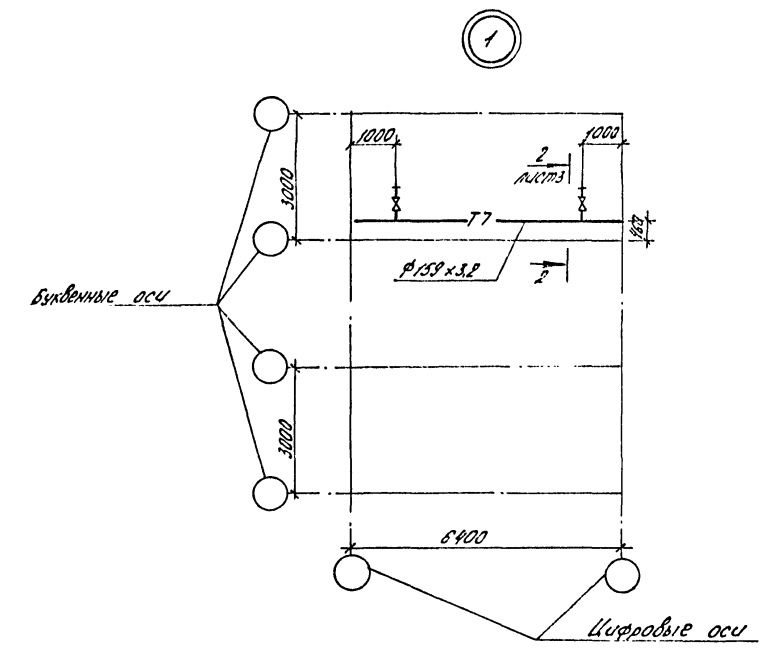
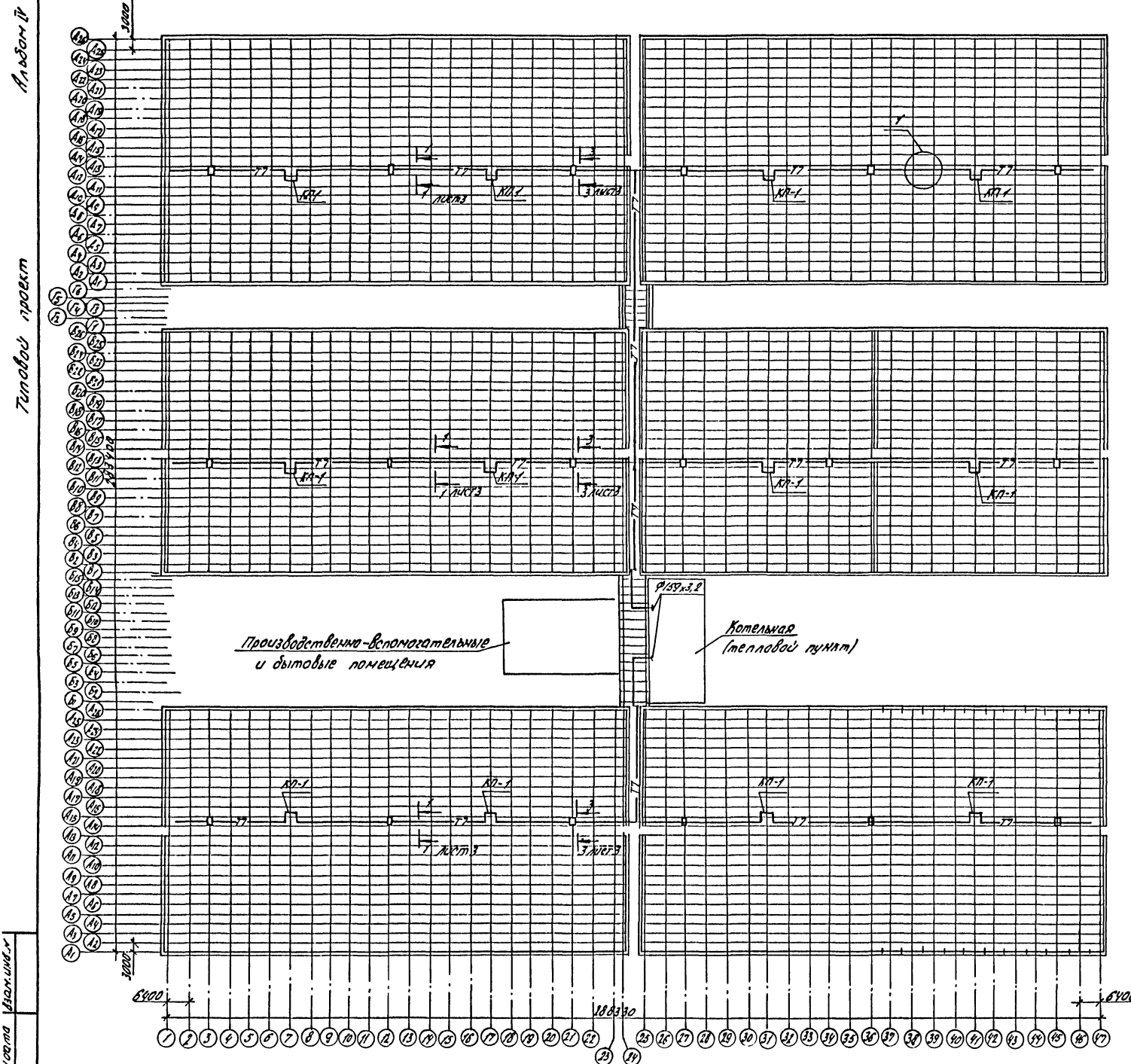
Привязан			
Инв. №			
Зам. главн. инж.	Николаев	19.01.86	
Н. контр.	Ткач	18.01.86	
Нач. отд.	Васильев	18.01.86	
Г.Н.П.	Кондрашов	18.01.86	
Р.к.с.к.т.	Мамзолов	18.01.86	
Р.к.з.р.	Тимофеева	18.01.86	
В.к.инж.	Заболотская	18.01.86	
Техник	Мартынова	18.01.86	
Пров.	Смагина	18.01.86	
8/10-1-13.86 - ТК			
Блок зимних почвенных теплиц пл. 64 (в теплиц по 16)			
Многопрямые теплицы		Лист	Листов
		РП	1 3
Общие данные		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

21538-04 30

Копировал: Иванова

Формат А2

План паропроводов



Шкала: 1:1000

И.контр.	Ткач	Инж.	С.И.П.	810-1-13-86	-7X
Л.спец.отд.	Славко	Инж.	С.И.П.		
Г.И.П.	Кондратов	Инж.	С.И.П.		
Рук.смет.	Нанзолов	Инж.	С.И.П.		
Рук.гр.	Тимофеев	Инж.	С.И.П.		
Вед.инж.	Заболотская	Инж.	С.И.П.		
Рассч.	Заболотская	Инж.	С.И.П.		
Техник	Мартынова	Инж.	С.И.П.		
Пров.	Снагина	Инж.	С.И.П.		

Привязан					
Унб.х					

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (с теплиц по 1 га)	Стация	Лист	Листов
Многопролетные теплицы	РП	2	
План паропроводов.			

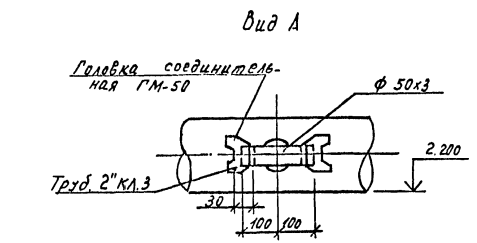
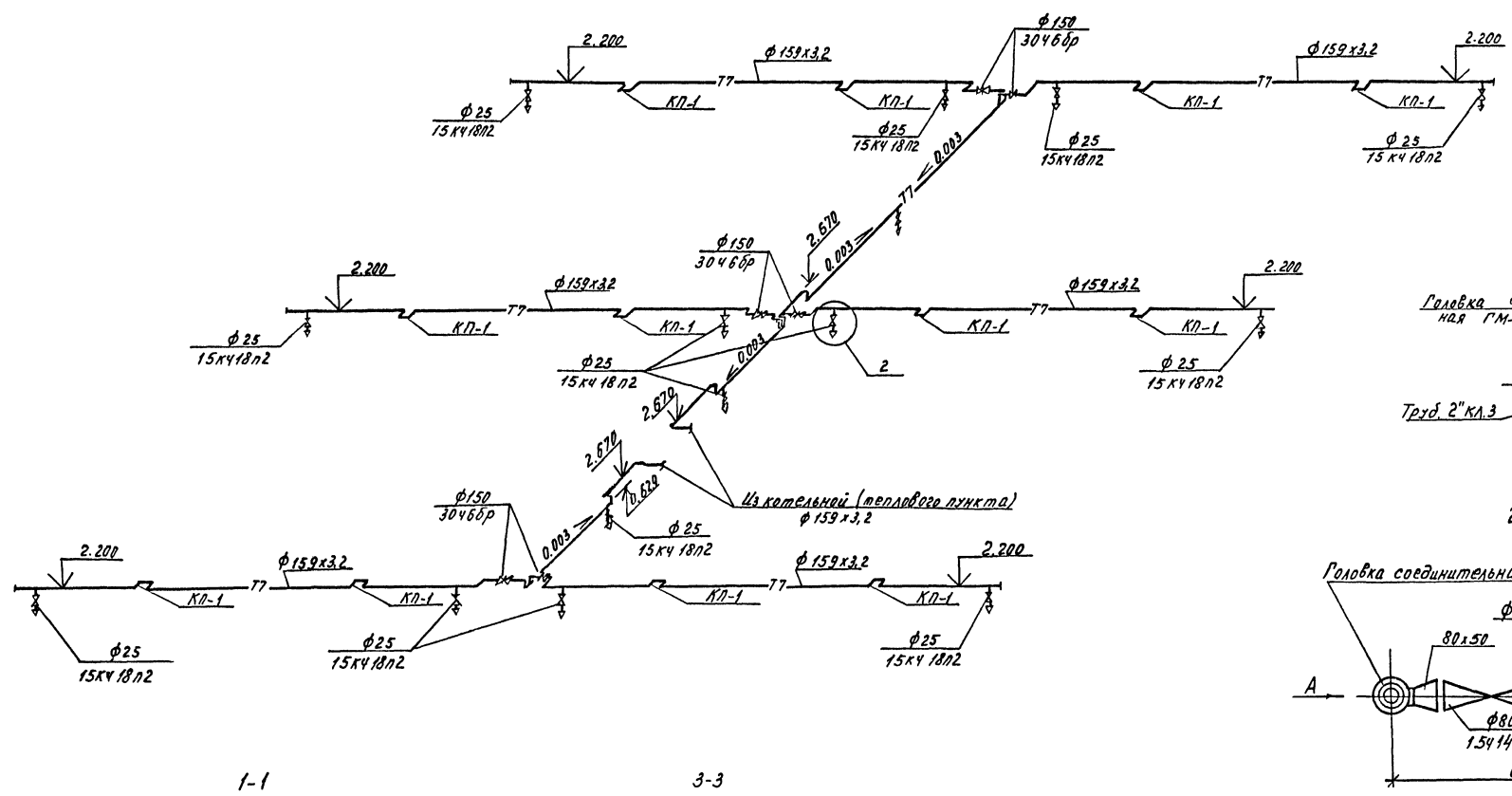
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	г.Орск
-----------------	--------

21598-04 31

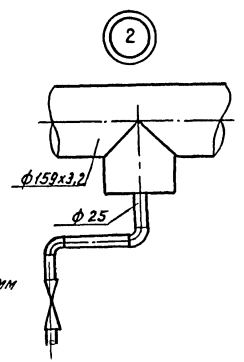
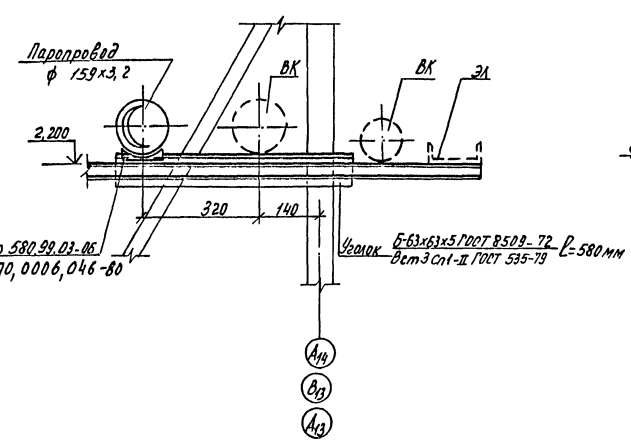
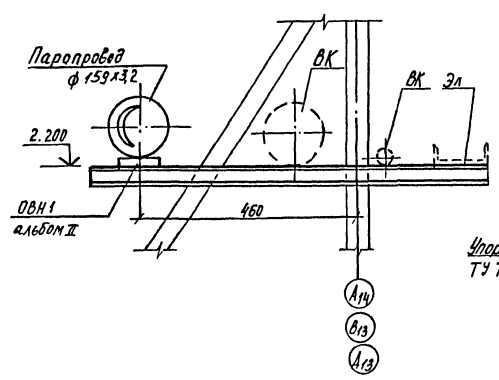
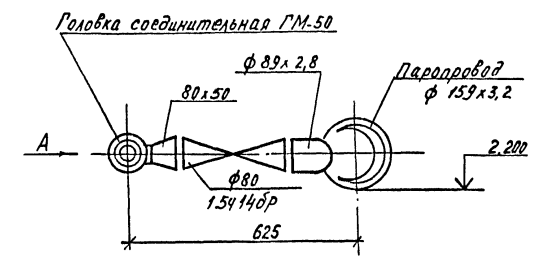
копировал Баздырева

верном 12

Схема паропроводов



2-2



1. Крепление уголка Б-63х63х5 ГОСТ 8509-72 к стальным стойкам при монтаже.
2. Отметки даны по низу трубопроводов.
3. Задвижки д.150 условно показаны на горизонтальном участке паропровода.
4. Сварку углов 580.99.03-06 к паропроводу выполнить по ГОСТ 5264-80 швом Н2.

Исполн.	Ткач	20.08	20.08	810-1-13.86ТК		
Исполн.	Славко	20.08	20.08	Блок зимних почвенных теплиц площадью бга (в теплиц по 1га).		
РСП	Кондратьев	20.08	20.08			
Вх.смет.	Мамзюков	20.08	20.08	Многопретные теплицы.		
Рук.р.	Тимофеева	20.08	20.08			
Ведущ.	Заболотная	20.08	20.08	Схема паропроводов.		
Рассч.	Заболотная	20.08	20.08			
Штм.	Гальперин	20.08	20.08	Речения 1-1 ÷ 3-3.		
Пров.	Смагина	20.08	20.08			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-4-13.86.
БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ
пм. 6 га /6 ТЕПЛИЦ ПО 1 га/

Альбом IV

Эскизные чертежи общих видов
нетиповых конструкций
технологических коммуникаций

[illegible]

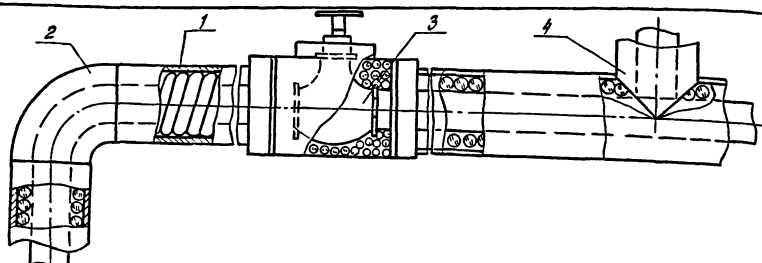
Копировал Попова

Формат А4

[illegible]

Копировал Попова

Формат А4



Поз.	Наименование
1	Изделяция трубопроводов
2	Изделяция отводов
3	Изделяция арматуры
4	Изделяция переходников

№ п/п	Обозначение по чертежу заказчика (номер по схеме, номер чертежа и номер линии)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов		Метполюсовое	Температура теплоносителя, °C	Теплоизоляционная конструкция			Объем основного изоляционного слоя, м³	Примечание	
				Минимум диаметр или размеры сечения, мм	Длина или высота, м			Назначение	Толщина, мм	Плотность, кг/м³			
1	1	Паропровод		159	250	Соединительный	115	с.н.	Грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82	40	2326	6,435	
						Теплый коридор			Лак БТ-577 в 88% слое ПУСТ-363-89				
									Маты минераловатные				
									Покрывные теплоизоляционной				
									вспененной пенополиуретан				
	2	Отводы											
2		Отвод 45°	8	159	-		115	с.н.		40	208	0,035	
3		Отвод 90°	20	159	-		115	с.н.		40	6,3	0,18	
4		Отвод 135°	8	159	-		115	с.н.		40	4,18	0,11	
5	3	Задвижка	6	159	-		115	с.н.		40	7,4	0,17	
6	4	Тройник	5	159	-		115	с.н.		40	4,12	0,07	

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

Привязки			
УИВ.Н			

Н. контр.	ТКАЧ	Б.И.	28.01.34	810-1-13-86	ТКН I	Студия	Лист	Листов
Рук. сект.	Минздрав	Б.И.	28.01.34					
Рук. пр.	Гимназист	Б.И.	28.01.34					
Л.И.Ж.	Колосов	Б.И.	28.01.34					
Пров.	Гимназист	Б.И.	28.01.34					
Конструкция тепловой изоляции трубопровод				Гипронисельпром г. Днепр				

Копировал Попов

Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сети электрического освещения теплиц II	
3	План сети электрического освещения теплиц III - IV	
4	План сети электрического освещения теплиц V - VI	
5	План сети электрического освещения соединительного коридора (вариант энергоузлом)	
6	План сети электрического освещения соединительного коридора (вариант с котельной)	
7	Расчетная схема сети электрического освещения	
	Разрезы 1-1, 2-2.	

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылаемые документы</u>	
5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на сварных лотках.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
КМ-24	Узел крепления автоматического выключателя типа АП50-ЗМТ	альбом I
ЭОМ.1	Узел крепления коробки типа КОР-73.	альбом IV
ЭОН.2	Узел крепления светильника типа ПВЛМ-2х40	альбом IV
ЭМН.1	Узел крепления коробки КОР-73 к лотку	альбом IV
ЭО.СД	Спецификация оборудования	альбом XVII

Общие указания

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

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*

Общая установленная и расчетная мощности электроосвещения теплиц и соединительного коридора составляют:

Номер п/п	Наименование потребителей	Мощность, кВт		Годовая расход электроэнергии, кВт. час
		Р _у	Р _р	
1	Электроосвещение	8,45	7,2	5040

Электроосвещение

В теплицах и соединительном коридоре предусматривается дежурное освещение по центральным проходам. Напряжение освещения принято 220В переменного тока.

В качестве источников света запроектированы светильники с люминесцентными лампами типа ПВЛМ.

Величина нормируемой освещенности, тип светильников приняты согласно СНиП II - 4 - 79

«Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования» и СНиП 2.10.04-85, Теплицы и парники. Нормы проектирования».

Светотехнический расчет сети электрического освещения произведен методом удельных мощностей с учетом 20% потерь в ПРА люминесцентных светильников.

Автоматические выключатели типа АП50-ЗМТ устанавливаются в соединительном коридоре. Питание автоматических выключателей осуществляется от щита станций управления щс, устанавливаемого в энергоузле или котельной. Освещаемая площадь составляет 4070,4 м². Всего светильников 88 штук.

Групповые сети электрического освещения запроектированы кабелем марки АВВГ, прокладываемым в лотках, по строительным конструкциям, на тропе.

Защитное зануление.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок (корпуса автоматических выключателей, 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.

Все мероприятия, касающиеся монтажа и эксплуатации оборудования и зануления, должны быть выполнены в соответствии с требованиями, инструкциями по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках "СНиП-76", "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" глава III - II и ПУЭ - 76 глава I-7.

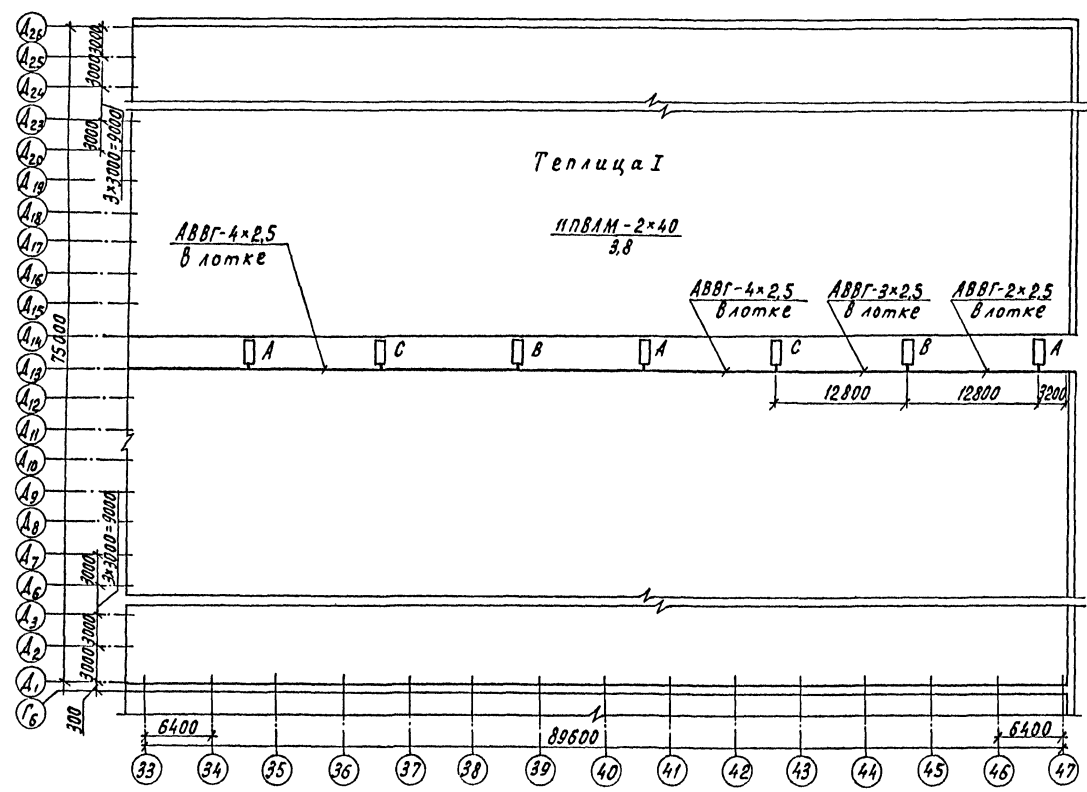
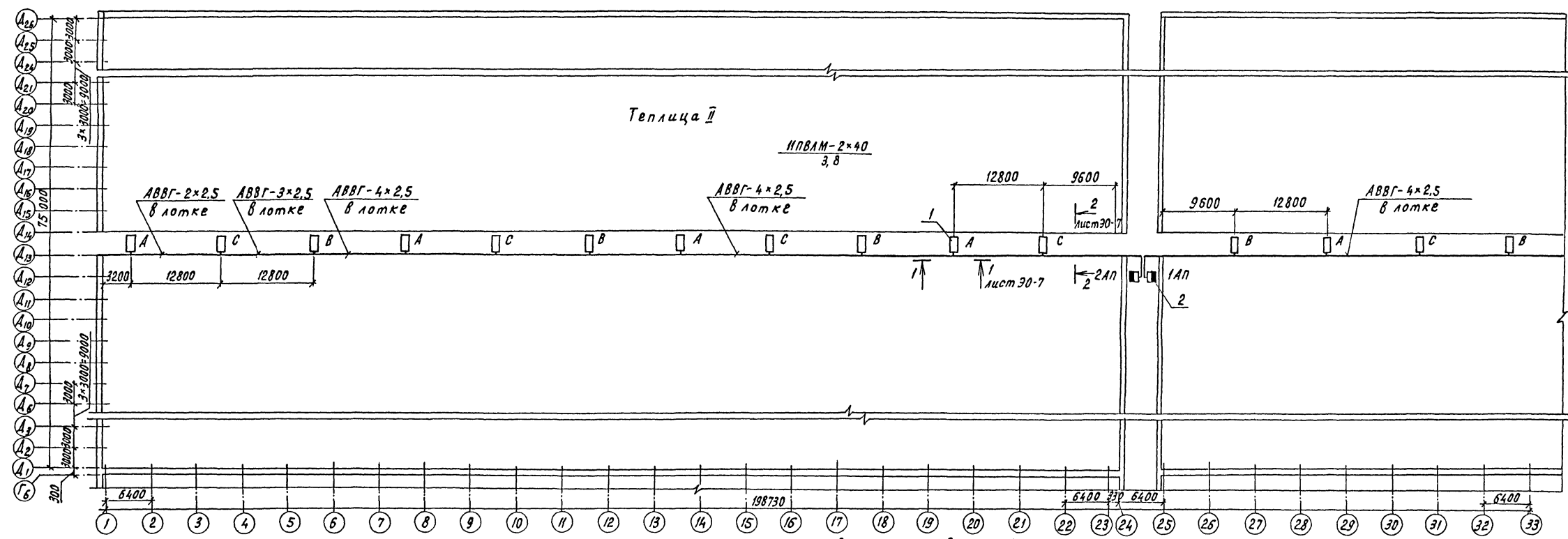
Мероприятия по обслуживанию осветительных электроустановок.

Все мероприятия по обслуживанию осветительных электроустановок необходимо производить согласно «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ) глава III-3 и «Правил технической безопасности при эксплуатации электрических потребителей» (ПТБ).

Привязан			
810-1-13-86 -30			
Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (в теплиц по 12а)			
Многопролетные теплицы			
Общие данные			
Гипропроектсельпром		г. Дреп	

21598-04 34

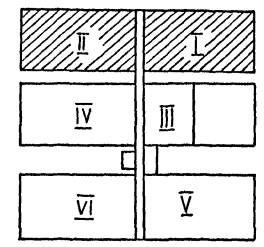
Альбом IV
Типовой проект



ведомость узлов установки электрического оборудования на плане

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Лист ЭОН.2	Крепление светильника тип. на ПВАМ-2x40	88	
2	Лист КМ-24	Крепление автоматического выключателя типа АП 50-3МТ	6	

Схематический план



1. Планы сети электрического освещения соединительного коридора см. листы ЭОН-5, ЭОН-6.
2. Крепление светильника ПВАМ-2x40, коробки КОР-13 см. листы ЭОН.1, ЭОН.2.
3. Для равномерного распределения нагрузки по фазам необходимо соблюдать очередность подключения фаз.
4. Расчетную схему сети электрического освещения см. лист ЭОН-7.

Н.контр.	Т.кач	15.01.86	810-1-13.86 30	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)	Лист	Листов
Л.спец.	Слабко	14.01.86				
Г.ИП	Кондрашов	13.01.86				
Р.ж.сект	Александров	13.01.86				
Р.ж.гр.	Самойлов	13.01.86				
Ст.инж.	Терехова	13.01.86				
Техник	Анцикутина	13.01.86				
Техник	Галицкая	13.01.86				
Пробир.	Лемнекова	13.01.86				
Привязан						
И.н.в.н.						

Многопролетные теплицы рп 2

План сети электрического освещения теплиц I-II

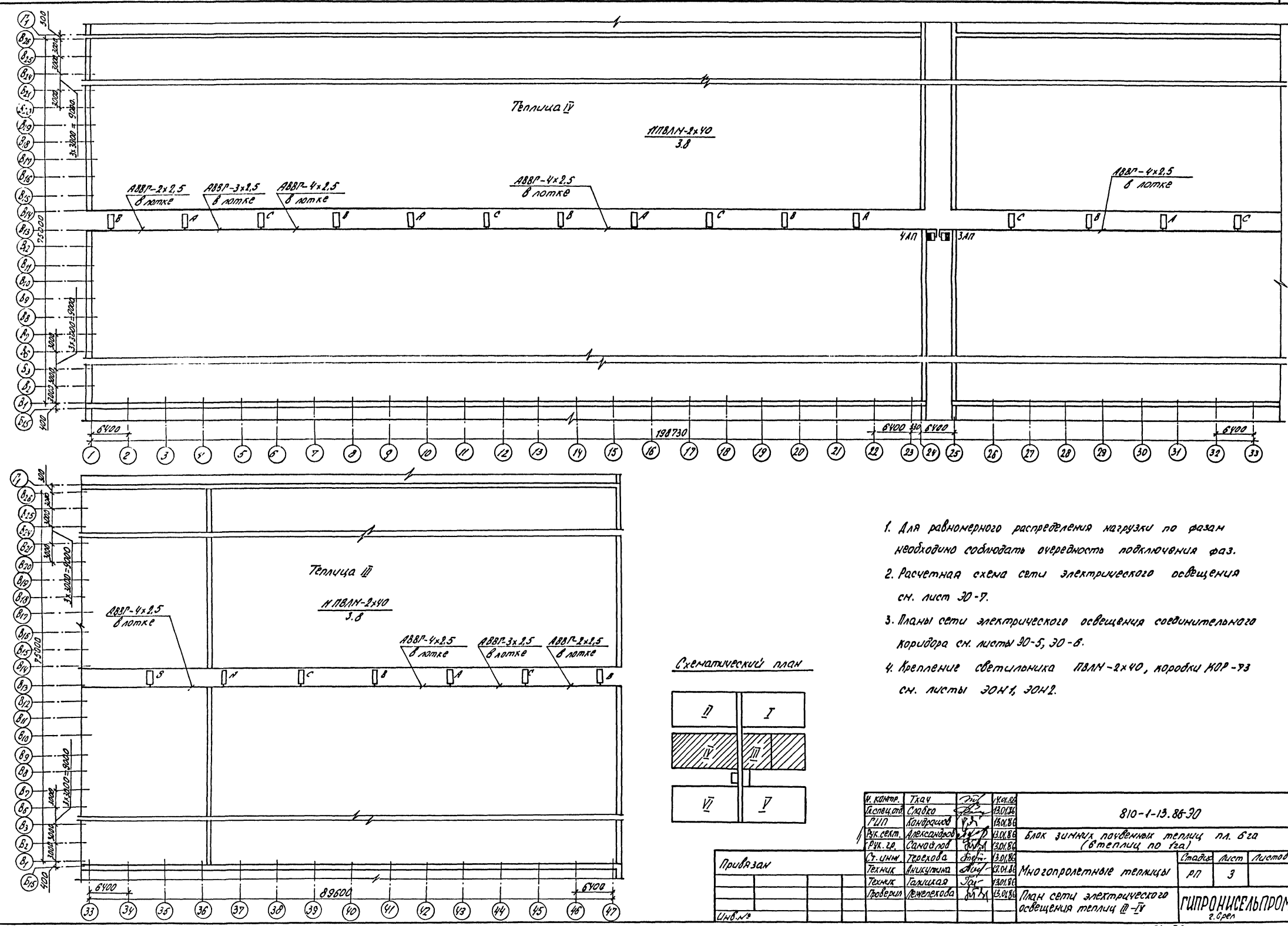
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.орел

21598-04 35

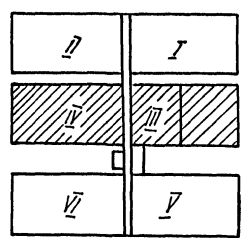
Копировал Перелыгина

Формат А2

Аннот. к проекту
Теплов. пункт

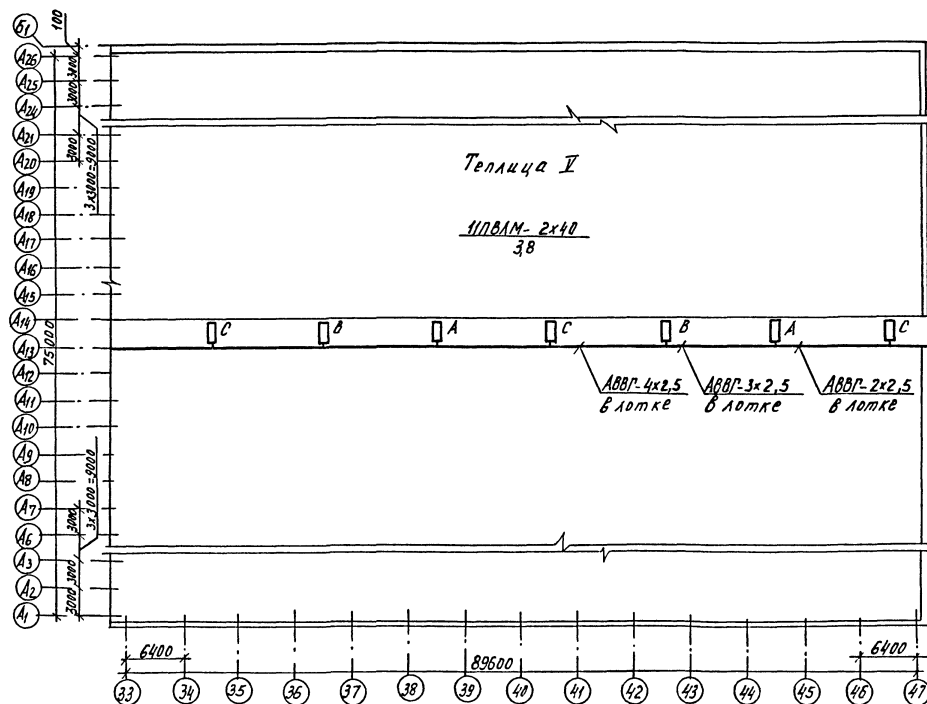
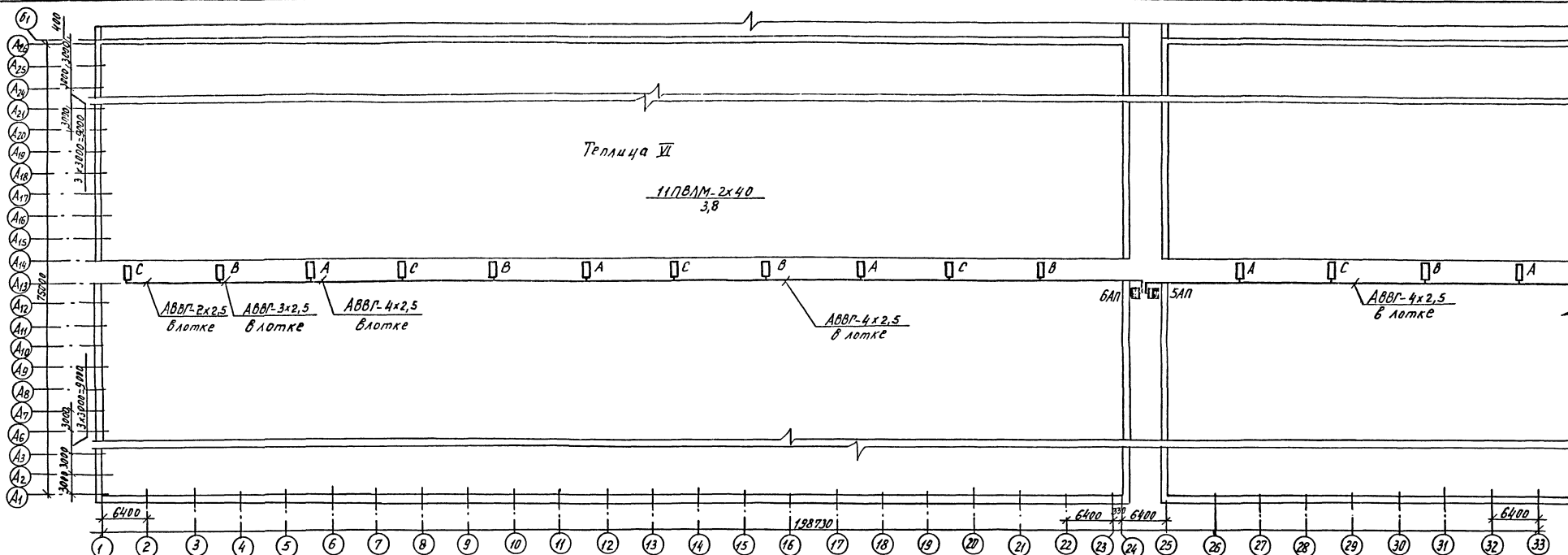


Схематический план

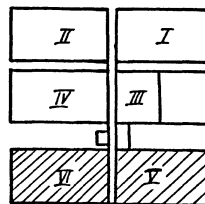


1. Для равномерного распределения нагрузки по фазам необходимо соблюдать очередность подключения фаз.
2. Расчетная схема сети электрического освещения см. лист ЭД-7.
3. Планы сети электрического освещения соединительного коридора см. листы ЭД-5, ЭД-6.
4. Крепление светильника ПЛАН-2x40, коробки КОР-73 см. листы ЭОН1, ЭОН2.

И. контр.	Ткач	И. контр.	Маслов	810-1-13.86-30
Исполн.	Сидорова	И. контр.	Маслов	Блок зимних подвешенных теплиц пл. б'га
Р. и П.	Кондратьев	И. контр.	Маслов	(в теплиц по гза)
Р. и П.	Александров	И. контр.	Маслов	Многопролетные теплицы
Р. и П.	Сидорова	И. контр.	Маслов	План сети электрического
Ст. инж.	Терехова	И. контр.	Маслов	освещения теплиц III-IV
Техник	Аннушкина	И. контр.	Маслов	
Техник	Галицкая	И. контр.	Маслов	
Пробирш	Венгелюха	И. контр.	Маслов	



Схематический план



1. Для равномерного распределения нагрузки по фазам необходимо соблюдать очередность подключения фаз.
2. Расчетная схема сети электрического освещения см. лист 30-7.
3. Планы сети электрического освещения соединительного коридора см. листы 30-5, 30-6.
4. Крепление светильника ПВАМ-2x40, коробки Кор-73 см. листы 30Н.1, 30Н.2.

Исполнитель	ТКЗЧ	Инв. №	810-1-13.86 30
Проектировщик	Саварко	Инв. №	810-1-13.86 30
Рисовал	Поповичев	Инв. №	810-1-13.86 30
Эксперт	Александров	Инв. №	810-1-13.86 30
Рисовал	Саварко	Инв. №	810-1-13.86 30
Инженер	Терехова	Инв. №	810-1-13.86 30
Техник	Андреева	Инв. №	810-1-13.86 30
Техник	Галицкая	Инв. №	810-1-13.86 30
Инженер	Мельникова	Инв. №	810-1-13.86 30

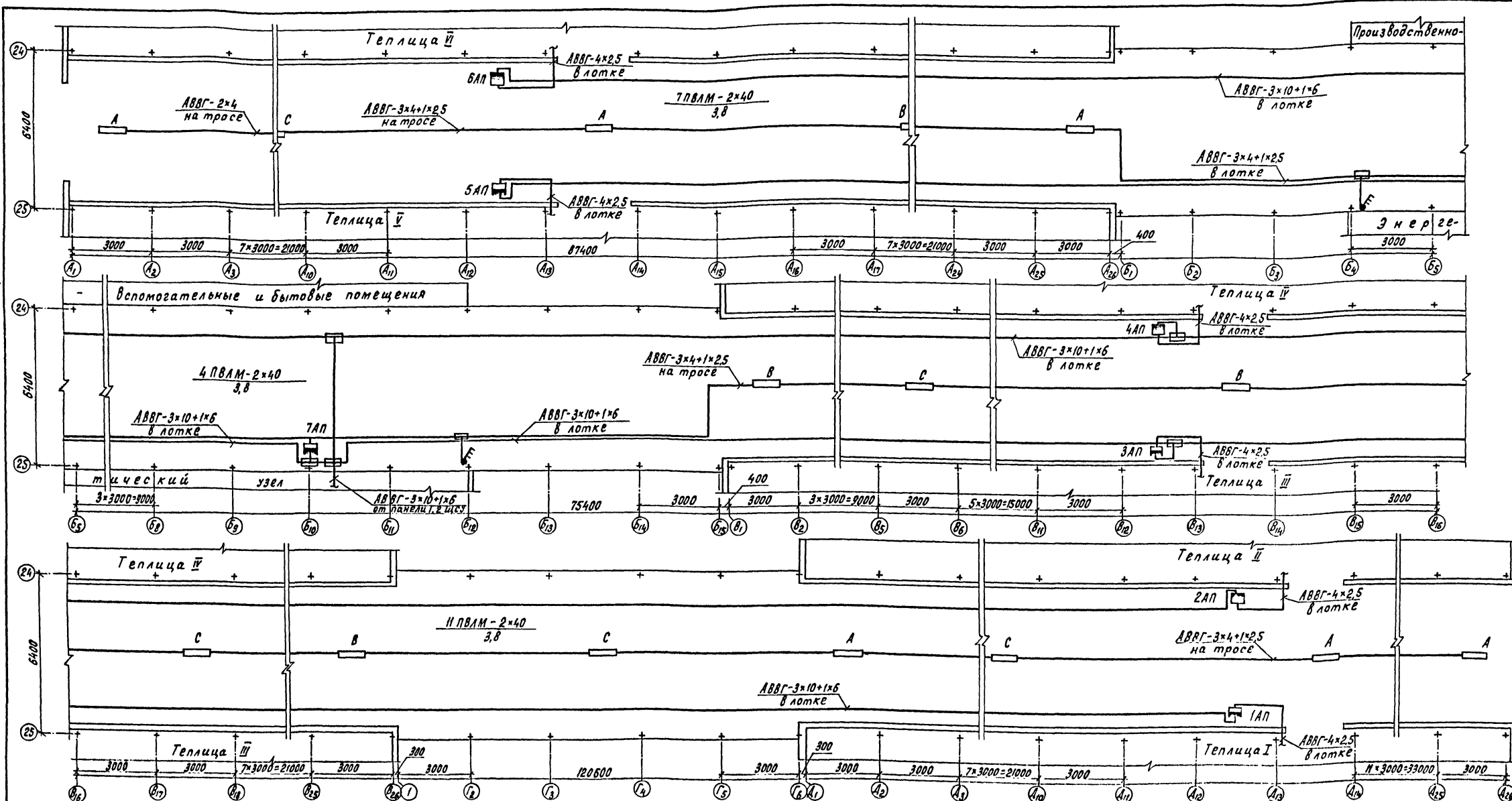
Прибавки

Инв. №

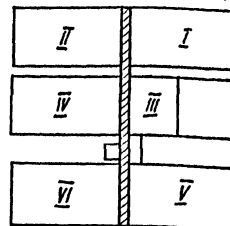
Копировал Муратова

21598-04 31

Формат А2



Схематический план



Привязан

Инв. №	
Датум	
Лист	

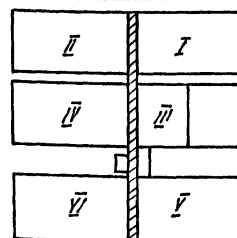
1. Расчетную схему сети электрического освещения см. лист Э0-7.
2. В соединительном коридоре светильники ПВЛМ-2x40 крепятся по центральному проходу между осями А₁-А₂, А₅-А₆, А₉-А₁₀, А₁₃-А₁₄, А₁₇-А₁₈, А₂₁-А₂₂, А₂₅-А₂₆, В₁-В₂, В₅-В₆, В₉-В₁₀, В₁₃-В₁₄, В₁₇-В₁₈, В₂₁-В₂₂, В₂₅-В₂₆, Г₃-Г₄, А₁-А₂, А₅-А₆, А₉-А₁₀, А₁₃-А₁₄, А₁₇-А₁₈, А₂₁-А₂₂, А₂₅-А₂₆.
3. Крепление светильника ПВЛМ-2x40, коробки Кор-73, лотка, троса см. листы ЭМН1, ЭОН2.
4. Крепление автоматических выключателей 1АП, 2АП, 3АП, 4АП, 5АП, 6АП см. чертени марки КМ-24 альбом I.

Надзор	Ткач	Инж.	Чкалов	810-1-13.86 Э0
Исполнитель	Слабко	Инж.	Кондрашов	Блок зимних почвенных теплиц п.б.га (6 теплиц по 1 га)
Рук. сект.	Александров	Инж.	Самойлов	Многопролетные теплицы
Ст. инж.	Терехова	Инж.	Аникинина	План сети электрического освещения соединительного коридора (вариант с энергоузлом)
Техник	Галицкая	Инж.	Лемпекова	ГипроНИСЭЛПРОМ
Проверил	Лемпекова	Инж.		2.0 рел

21598-04 38

Копировал Перелыгина

Формат А2

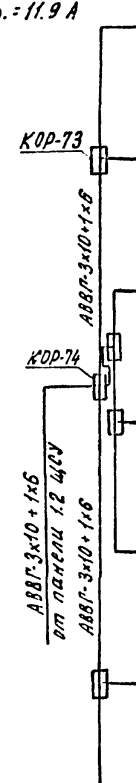


- Приложение

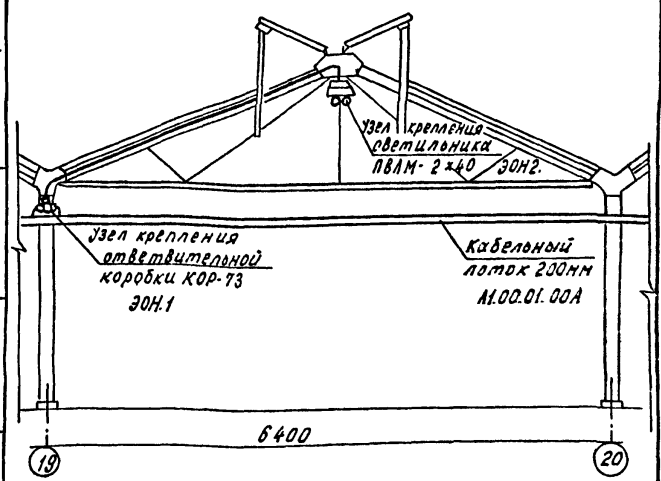
21598-04 39

Альбом IV

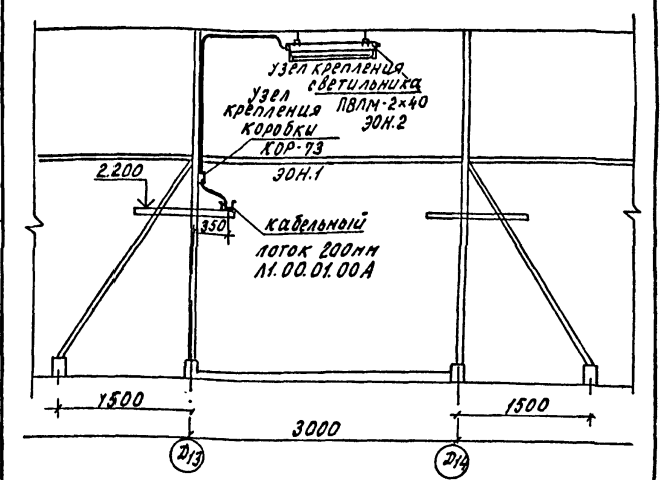
Тупиковый проект

Автоматический выключатель					Групповая сеть			Способ прокладки	Установленная мощность, кВт	Расчетная мощность, кВт	Расчетный ток, А	Наименование освещаемого помещения					
Схема	Номер по плану	Тип	Номинальный ток	Ток уставк.	Марка провода или кабеля	Кол-во жил и их сечение	Длина										
			А	А		мм ²	м										
$P_y = 0.45 \text{ кВт.}$ $P_p = 7.2 \text{ кВт.}$ $I_p = 11.9 \text{ А}$ 	5 АП	АП50-3МТ	50	2.5	АВВР	2x2.5	55	по стр. конст.	1.056	0.9	1.5	теплица I					
						2x2.5	15	в лотке									
						3x2.5	15	в лотке									
						4x2.5	120	в лотке									
	7 АП	АП50-3МТ	50	4.0	АВВР	2x4	30	на трассе	2.112	1.8	3.0	Соединительный коридор					
						3x4	30	на трассе									
						3x(10+1x8)	480(500)	в лотке									
						3x4+1x2.5	260	на трассе									
	6 АП	АП50-3МТ	50	2.5	АВВР	2x2.5	55	по стр. конст.	1.056	0.9	1.5	теплица II					
						2x2.5	15	в лотке									
						3x2.5	15	в лотке									
						4x2.5	120	в лотке									
	4 АП	АП50-3МТ	50	2.5	АВВР	2x2.5	55	по стр. конст.	1.056	0.9	1.5	теплица IV					
						2x2.5	15	в лотке									
						3x2.5	15	в лотке									
						4x2.5	120	в лотке									
	2 АП	АП50-3МТ	50	2.5	АВВР	2x2.5	55	по стр. конст.	1.056	0.9	1.5	теплица V					
						2x2.5	15	в лотке									
						3x2.5	15	в лотке									
						4x2.5	120	в лотке									
	3 АП	АП50-3МТ	50	2.5	АВВР	2x2.5	55	по стр. конст.	1.056	0.9	1.5	теплица VI					
						2x2.5	15	в лотке									
						3x2.5	15	в лотке									
						4x2.5	120	в лотке									
	1 АП	АП50-3МТ	50	2.5	АВВР	2x2.5	55	по стр. конст.	1.056	0.9	1.5	теплица III					
						2x2.5	15	в лотке									
						3x2.5	15	в лотке									
						4x2.5	120	в лотке									

1-1 лист 30-2



2-2 лист 30-2



- 1. Планы сети электрического освещения см. листы 30-2÷30-6.
- 2. Кабель АВВР-3x10+1x6 - 480м дан для варианта с энергоузлом, 500м - для варианта с котельной.

Привязан				810-1-13.86-30			
				Блок зимних почвенных теплиц пл.бга (8 теплиц по 11а)			
				Многопролетные теплицы			
				РП 7			
				Расчетная схема сети электрического освещения			
				Разрезы 1-1, 2-2			
				ГНПРОНИСЛЬПРОМ			
				г. Орел			

21598-04 40

Копировал Кухтинова

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План силовой электрической сети теплиц I и II	
3	План силовой электрической сети теплиц III и IV	
4	План силовой электрической сети теплиц V и VI	
5	План силовой электрической сети соединительного коридора (вариант с энергоузлом)	
6	План силовой электрической сети соединительного коридора (вариант с котельной)	
7	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 1.2.3.2, 4.2 (вариант с котельной)	
8	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 5.2, 8.2 (вариант с котельной)	
9	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема панелей 8.2, 9.2 10.2 (вариант с котельной)	
10	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	
11	План прокладки лотков	

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылаемые документы</u>	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на сварных лотках	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
КМ-24	Узел крепления магнитного пускателя типа ПМЕ-031	альбом I
ЭМН1	Узел крепления ответвительной коробки КОР-73 к лотку	альбом IV
ЭМН2	Узел подвески лотка 200 мм	альбом IV
ЭМН3	Узел крепления герметического выключателя типа ПЛВ-10	альбом IV
ЭМН4	Узел крепления магнитного пускателя типа ПМА-1611	

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*.

Обозначение	Наименование	Примечание
	и кнопочного поста управления	
ЭМН5	ПКЕ-222-2	альбом IV
	Узел крепления ящика ЯВШ-3-25Т	альбом IV
ЭМН1	Узел крепления ответвительной коробки КОР-73	альбом IV
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	альбом XII

Общие указания

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

Электроснабжение

Электроснабжение теплиц и соединительного коридора предусматривается от щита станций управления ЩСУ, устанавливаемого в энергоузле или котельной.

По степени обеспечения надежности электроснабжения согласно ОНТП-СХ-10-81 "Нормы технологического проектирования теплиц и тепличных комбинатов" электроприемники теплиц и соединительного коридора относятся к потребителям III категории.

Общая установленная и расчетная мощности токоприемников теплиц и соединительного коридора составляют:

Номер п/п	Наименование потребителей	Мощность, кВт		Подовой расход электроэнергии, кВт. час.
		Р _у	Р _р	
	Силовое электрооборудование	85,2	34,64	11610,0

Расчетная мощность определялась методом наложения графика нагрузки, рекомендованным институтом "Сельэнергопроект"

Силовое электрооборудование

Силовыми токоприемниками теплиц и соединительного коридора являются электродвигатели механизмов для открывания фрамуг, передвижных механизмов, оборудования системы газоснабжения.

В качестве пусковой аппаратуры к электроприемникам приняты магнитные пускатели типа ПМА требуемого исполнения, устанавливаемые по месту и в щите ЩСУ.

Для распределения электроэнергии к электроприемникам запроектирован щит станций управления ЩСУ, устанавливаемого из ГАР по документации N3.9507 согласно контракту N10-14/37678 (вариант с энергоузлом), N10-14/37680 (вариант с котельной).

Групповые распределительные сети запроектированы кабелем марки ЛВВГ, прокладываемым в лотках и по строительным конструкциям.

Защитное зануление и заземление. Молниезащита.

Все металлические неизолирующие 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.

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 9-III-11 и ПУЭ-76 глава I-7.

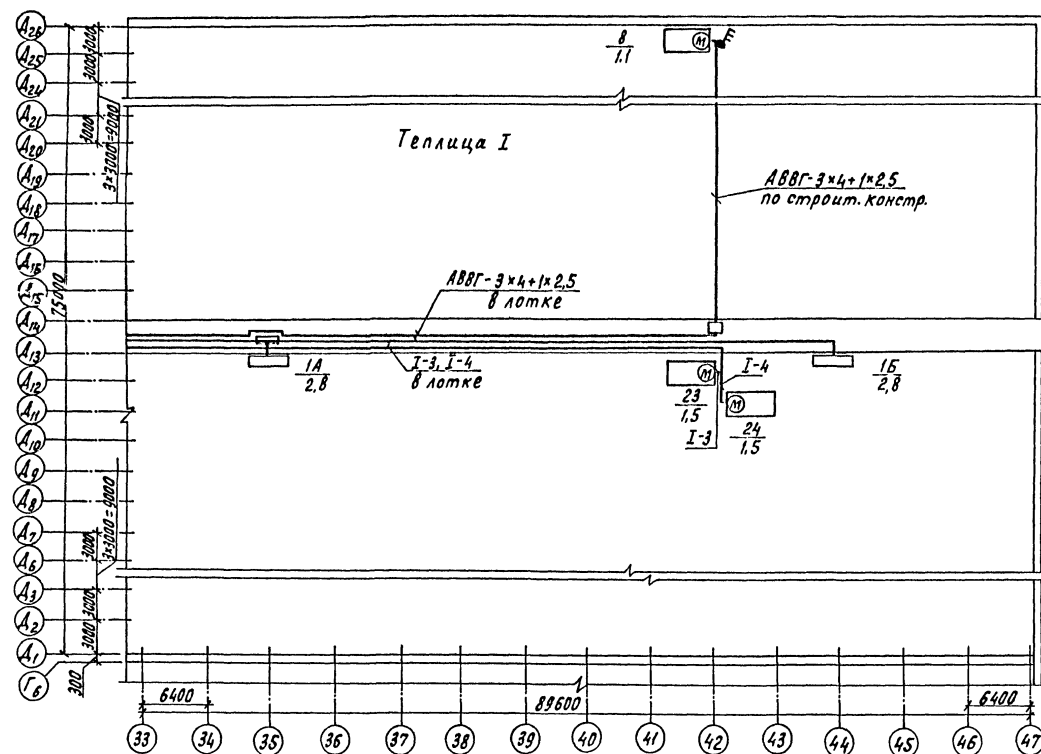
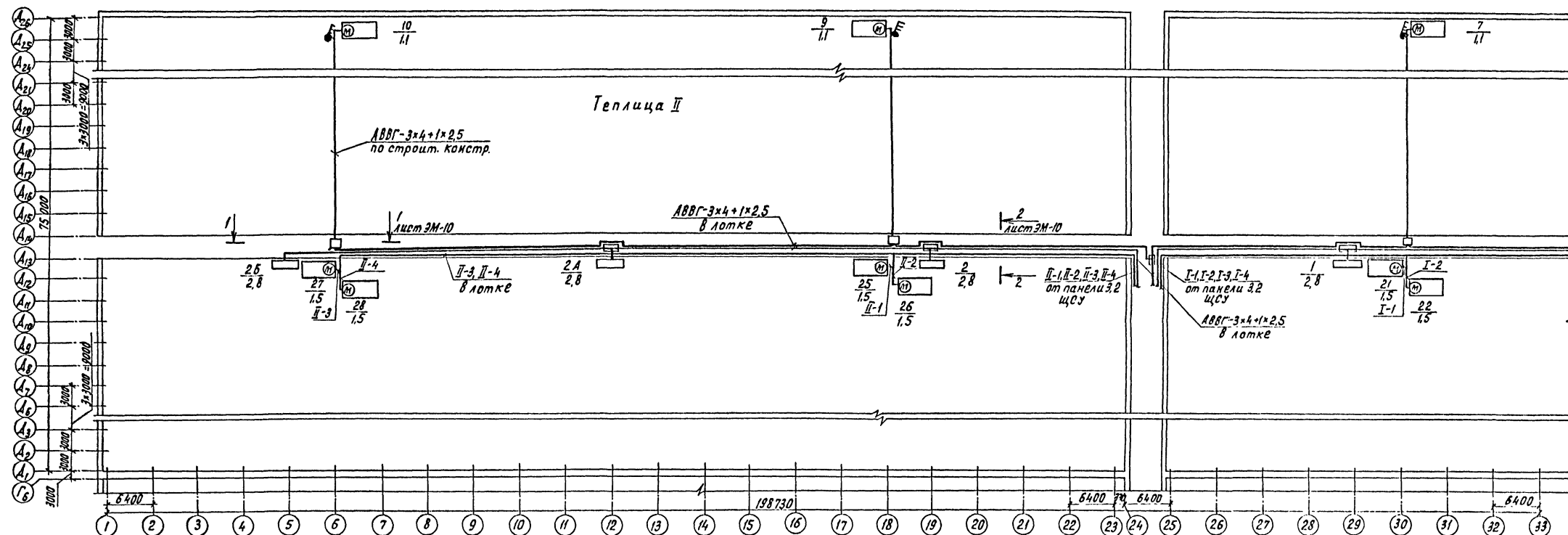
Согласно СН-305-77 "Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" молниезащита теплиц и соединительного коридора не предусматривается.

Привязан			
СНБ. №			
ЭМН. №	Николаев	15.01.86	
И. контр.	Ткач	15.01.86	
Нач. отд.	Васильев	15.01.86	
Г.П.	Кондрашов	15.01.86	
Р.К. сект.	Александров	15.01.86	
Р.К. гр.	Стойлов	15.01.86	
Ст. инж.	Терехова	15.01.86	
Техник	Галицкая	15.01.86	
Проверил	Лежнекова	15.01.86	
8/0-1-13.86 ЭМ			
Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)			
Многопролетные теплицы			
Общие данные			
ГИПРОНИСЛЬПРОМ			
г. Орел			

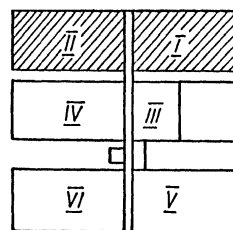
21598-04 42

Копиробая: Иванова

Формат А2



Схематический план



1. Принципиальные схемы ЦСУ для варианта скотельной см. листы ЭМ-7 ÷ ЭМ-9 данного проекта, для варианта с энергоузелом см. листы ЭМ-5, ЭМ-7, ЭМ-11 проекта энергоузла альбом XII.
2. Планы силовой электрической сети соединительного коридора см. листы ЭМ-5, ЭМ-6.
3. Крепление магнитного пускателя ПМА-16Н, герметического выключателя ГПВ-10, ящика ЯВЩ-З-25Т, коробки КОР-73 см. листы ЭМН4, ЭМН3, ЭМН5, ЭОН1.

Привязан

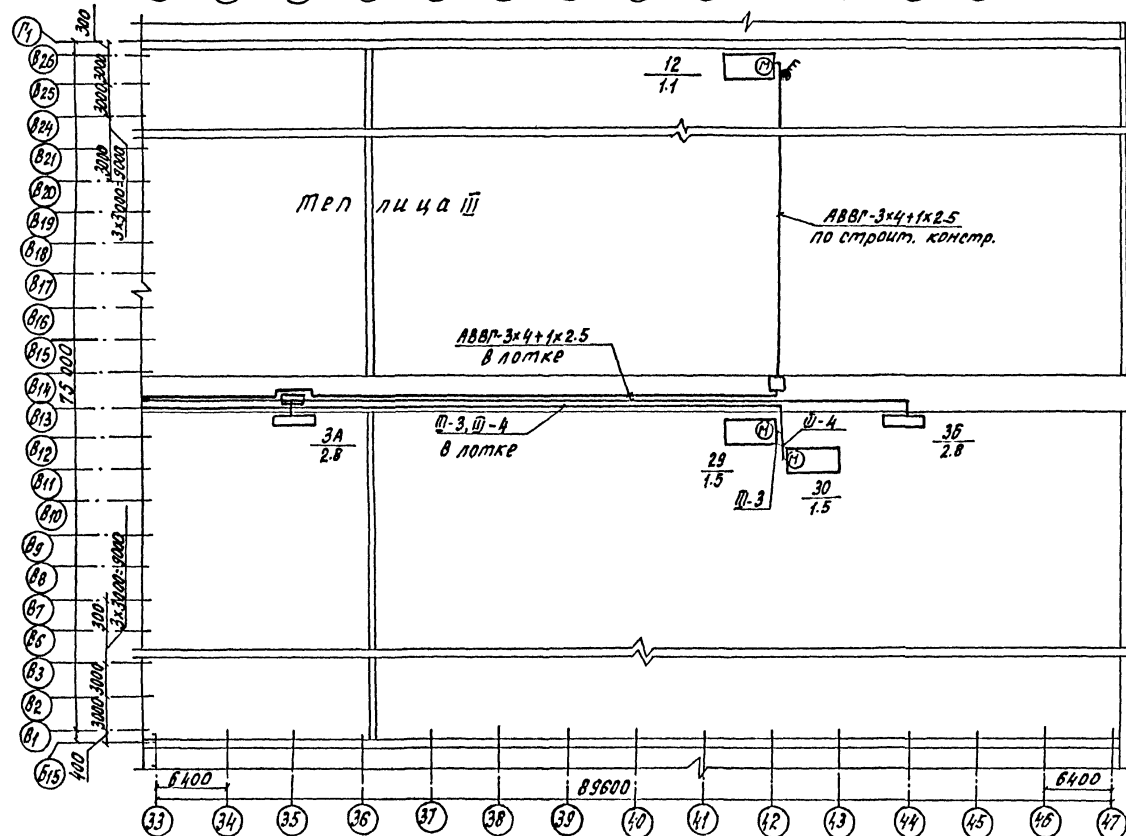
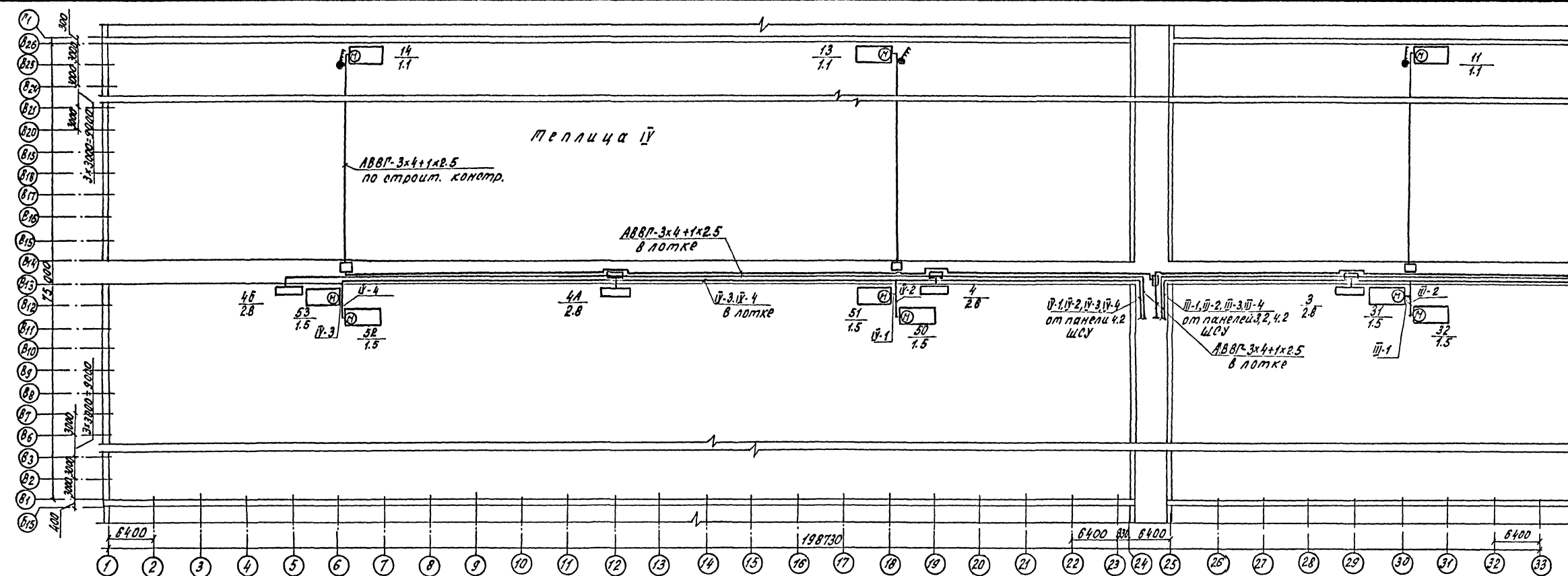
И.контр.	Ткач	21	13.86
Аспец.отв.	Слабко	21	13.86
ГНП	Кондратов	21	13.86
Рук.сект.	Александров	21	13.86
Рук.гр.	Самойлов	21	13.86
Ст.инж.	Терехова	21	13.86
Техник	Инукутина	21	13.86
Проверил	Лежнев	21	13.86

810-1-13.86 ЭМ			
Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)			
Многопролетные теплицы	Станд.	Лист	Листов
РП	2		
План силовой электрической сети теплиц I и II			
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			
2.0 рел			

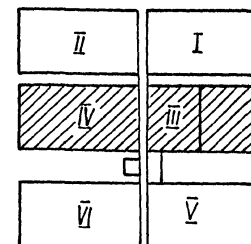
21598-04 43

Копировал Перелыгина

Формат А2

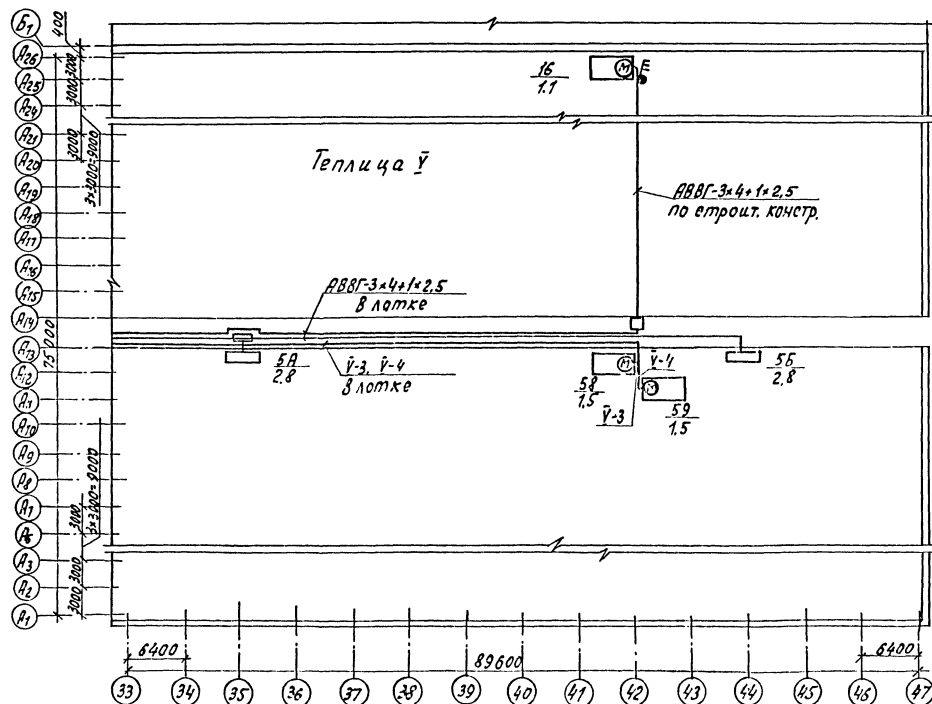
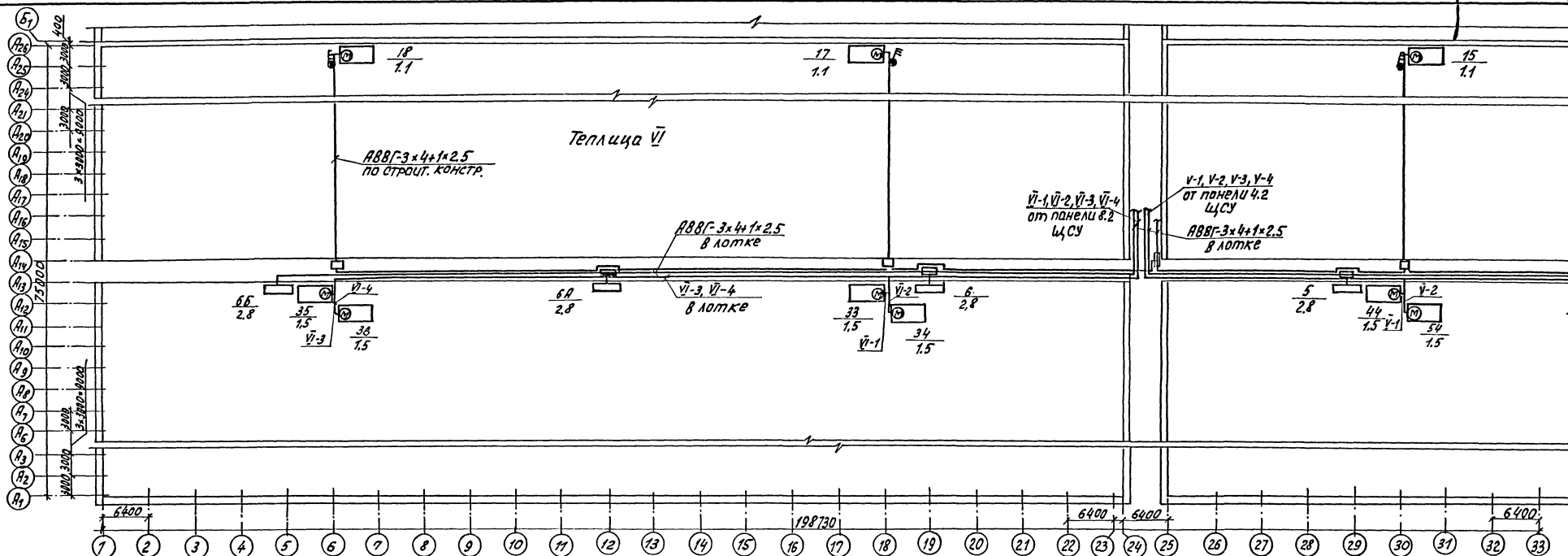


Схематический план



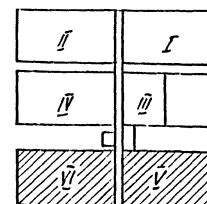
1. Принципиальные охемы ЦСУ для варианта с котельной см. листы ЭМ-7÷ЭМ-9 данного проекта, для варианта с энергоузелом см. листы ЭМ-5÷ЭМ-7, ЭМ-11 проекта энергоузла альбом XII.
2. Планы силовой электрической сети соединительного коридора см. листы ЭМ-5, ЭМ-6.
3. Крепление магнитного пускателя ПМЛ-161, ящика Я8Щ-3-25Т коробки КОР-ТЗ, герметического выключателя ГПВ-10 см. листы ЭМН4, ЭМН5, ЭОН1, ЭМН3.

У.контр.	Гач	У.контр.		810-1-13.86 -ЭМ	Блок зинных почвенных теллиц пл.бга (6 теллиц по 1 га)	Листов	Листов
Исполн.	Слабко	У.контр.					
Р.П.	Кондратьев	У.контр.					
У.контр.	Александров	У.контр.					
У.контр.	Самойлов	У.контр.					
У.контр.	Терехова	У.контр.		Многопролетные теллицы	РП	3	Листов
У.контр.	Даникутина	У.контр.					
У.контр.	Лемелекова	У.контр.					
У.контр.		У.контр.					
У.контр.		У.контр.					
У.контр.		У.контр.		План силовой электрической сети теллиц III и IV	ГипрОНИСельПРОМ	1.09.86	Листов
У.контр.		У.контр.					
У.контр.		У.контр.					
У.контр.		У.контр.					
У.контр.		У.контр.					



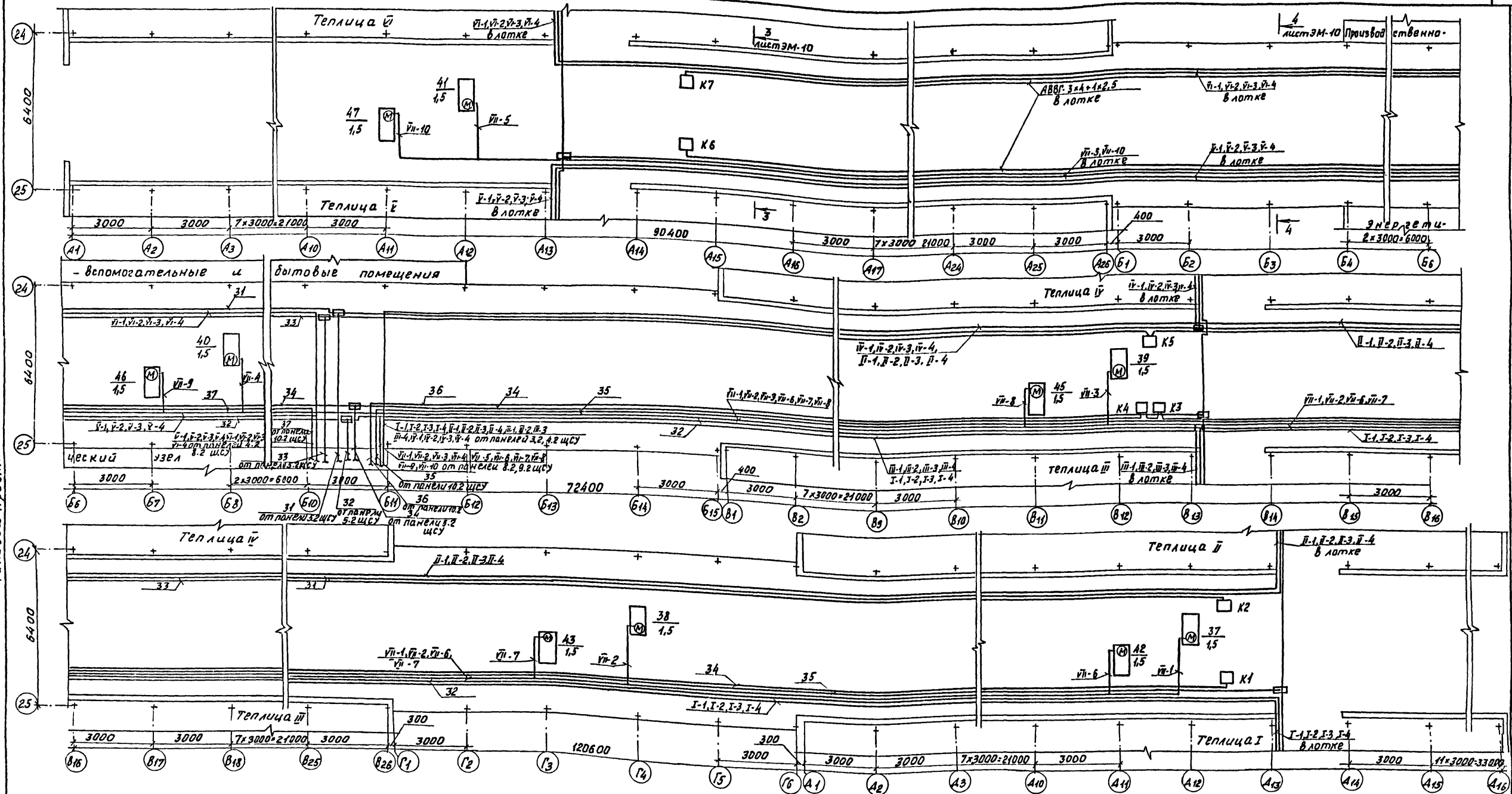
1. Принципиальные схемы ЦСУ для варианта с котельной см. листы ЭМ-7 и ЭМ-9 данного проекта, для варианта с энергоузлом см. листы ЭМ-6, ЭМ-7, ЭМ-9, ЭМ-11 проекта энергоузла альбом ХУ.
2. Планы силовой электрической сети соединительного коридора см. листы ЭМ-5, ЭМ-6.
3. Крепление магнитного пускателя ПМА-16Н, ящика ЯБШ-3-25Т коробки КОР-73, герметического выключателя ГПВ-10 см листы ЭМН4, ЭМН5, ЭОН1, ЭМН3.

Схематический план



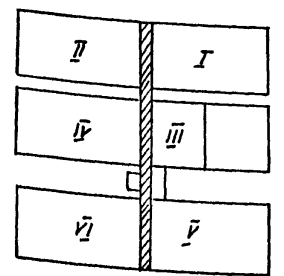
У	У	И.КОНТ. Листов	Ткач	И.КОНТ. Листов	810-1-13.86-3М			
		Слобод	Слобод	Слобод				
		Слобод	Слобод	Слобод				
		Слобод	Слобод	Слобод	блок эшмных почвенных теплиц пл. 6га			
		Слобод	Слобод	Слобод	(в теплицы по 120)			
При 3930Н		Слобод	Слобод	Слобод	Многопролетные теплицы	Слобод	Лист	Листов
		Слобод	Слобод	Слобод		РП	4	
		Слобод	Слобод	Слобод	план ошлобой электричес-	ГИПРОНИСЕЛЬПРО		
		Слобод	Слобод	Слобод	кой сети теплиц У и VI	г. Орёл		
		Слобод	Слобод	Слобод	21598-04	45		
УИ.В. №								

Альбом IV
Типовой проект

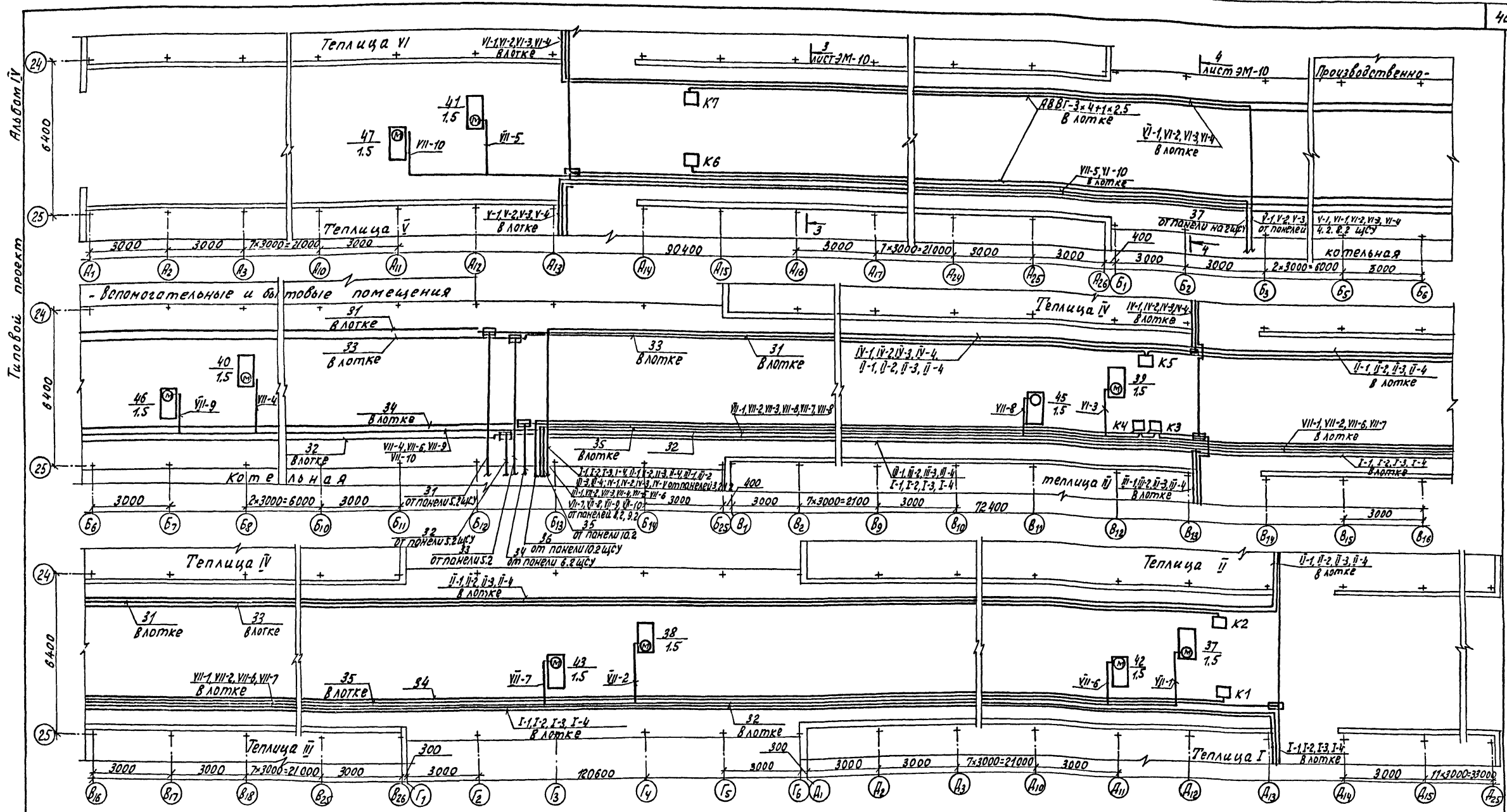


1. Планы силовой электрической сети теплиц см. листы ЭМ-2 ÷ ЭМ-4.
2. Принципиальные схемы щсц см. листы ЭМ-6, ЭМ-7, ЭМ-9 ÷ ЭМ-11 проекта энергетический узел альбом XII
3. Крепление коробки КОР-73, лотка см. листы ЭМН1, ЭМН2
4. Крепление магнитного пускателя ПМЕ-031 см. чертёжи КМ-24 альбом I.

Схематический план

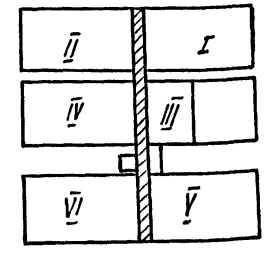


Привязан	И.контр.	Т.к.ч.	Уч. в.	810-1-13.86 - ЭМ		
	А.спец.от	С.лаб.к.	В.к.р.	Блок зимних почвенных теплиц пл.бга		
	Г.и.т.	К.ндрашов	В.т.	(6 теплиц по 1 га)		
	Р.к.авкт	А.к.сандров	В.т.	Многопролетные теплицы		
	Р.к.зр.	С.а.моилов	В.т.	Планирование электрической		
	Ст.инж.	Т.е.рехова	В.т.	сети соединительного ко-		
	Тех.инж.	А.н.к.утина	В.т.	ридора (вариант с энергосилом)		
	Пробирч.	А.е.н.пеклово	В.т.	Гипропроектпрот		
				в.орел		



- 1. Планы силовой электрической сети теплиц см. листы ЭМ-2÷ЭМ-4.
- 2. Принципиальные схемы ЦСУ см. листы ЭМ-7÷ЭМ-9.
- 3. Крепление коробки КОР-73. лотка см листы ЭМН-1, ЭМН-2.
- 4. Крепление магнитного пускателя ПМЕ-031 см. чертёжи КМ-24 альбом I.

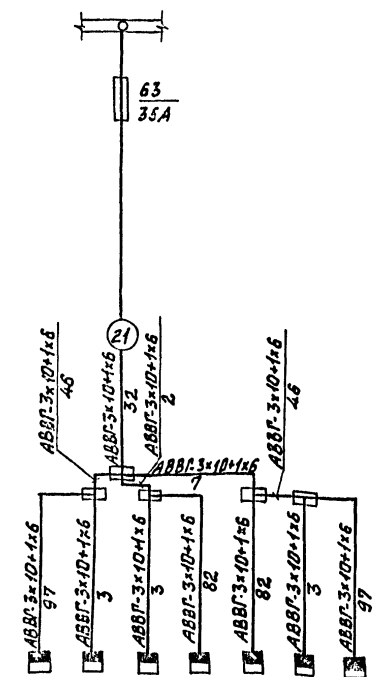
Схематический план



При вьязан		Н. КОНТР. ТКАЧ	М. КОС	810-1-13.86 -ЭМ
		А. КОС	СЛАБКО	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га
		Г. КОС	КОС	(в теплиц по 1га)
		Р. КОС	А. КОС	Многопролветные
		Р. КОС	А. КОС	теплицы
		С. КОС	А. КОС	План силовой электрической
		Т. КОС	А. КОС	сети соединительного коридо-
		П. КОС	А. КОС	ра (вариант с котельной)
		Проверил	Л. КОС	Г. КОС
				РП 6
				ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ
				2. ОРЛ

Альбом
Типовой проект

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. вставки, А
Магнитный пускатель	Поз. обознач. Тип. Ток нагревательного элемента А.
Номер трассы	
Марка и сечение кабеля, мм ² Длина участка сети, м	
Условные обозначения на плане	
Номер по плану	
Номер позиции	
Тип электропривода	
Мощность, кВт	
Номинальный ток, А	
Пусковой ток, А	
Наименование оборудования	
Место установки	
Номер панели	



1АП	3АП	7АП	5АП	6АП	4АП	2АП
АП50 - 3 мм						
0,9	0,9	1,8	0,9	0,9	0,9	0,9
1,5	1,5	3,0	1,5	1,5	1,5	1,5
-	-	-	-	-	-	-
Автоматические выключатели освещения						
Теплицы I	Теплицы II	Теплицы III	Теплицы IV	Теплицы V	Теплицы VI	Теплицы VII
Теплицы I	Теплицы II	Теплицы III	Теплицы IV	Теплицы V	Теплицы VI	Теплицы VII

21-F1	22-F1	23-F1	24-F1	25-F1	26-F1	27-F1	28-F1	29-F1	30-F1	31-F1	32-F1	50-F1	51-F1	52-F1	53-F1	54-F1	44-F1	58-F1	59-F1
25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А	25 10А
21-K1, K2	22-K1, K2	23-K1, K2	24-K1, K2	25-K1, K2	26-K1, K2	27-K1, K2	28-K1, K2	29-K1, K2	30-K1, K2	31-K1, K2	32-K1, K2	50-K1, K2	51-K1, K2	52-K1, K2	53-K1, K2	54-K1, K2	44-K1, K2	58-K1, K2	59-K1, K2
1A01	1A01	1A01	1A01	1A01	1A01	1A01	1A01	1A01	1A01	1A01	1A01	1A01	1A01	1A01	1A01	1A01	1A01	1A01	1A01
IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2	IR1W 2,5÷4,2
21-F2	22-F2	23-F2	24-F2	25-F2	26-F2	27-F2	28-F2	29-F2	30-F2	31-F2	32-F2	50-F2	51-F2	52-F2	53-F2	54-F2	44-F2	58-F2	59-F2
I-1	I-2	I-3	I-4	II-1	II-2	II-3	II-4	II-5	II-6	II-7	II-8	II-9	II-10	II-11	II-12	II-13	II-14	II-15	II-16
АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5	АВВГ-3х4+1х2,5
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	50	51	52	53	54	44	58	59
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	50	51	52	53	54	44	58	59
262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4	262KMR 80G-4
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
электропривод фрамуг ветилляция правая	электропривод фрамуг ветилляция левая	электропривод фрамуг ветилляция правая	электропривод фрамуг ветилляция левая	электропривод фрамуг ветилляция правая	электропривод фрамуг ветилляция левая	электропривод фрамуг ветилляция правая	электропривод фрамуг ветилляция левая	электропривод фрамуг ветилляция правая	электропривод фрамуг ветилляция левая	электропривод фрамуг ветилляция правая	электропривод фрамуг ветилляция левая	электропривод фрамуг ветилляция правая	электропривод фрамуг ветилляция левая	электропривод фрамуг ветилляция правая	электропривод фрамуг ветилляция левая	электропривод фрамуг ветилляция правая	электропривод фрамуг ветилляция левая	электропривод фрамуг ветилляция правая	электропривод фрамуг ветилляция левая
Теплица I				Теплица II				Теплица III (рассадное отделение)				Теплица IV (овощное отделение)				Теплица V			
3.2				3.2				4.2				4.2				4.2			

Планы силовой электрической сети см. листы ЭМ-2÷ЭМ-4.

Н. контр.	Т. авт.	М. экз.	810-1-13.86-3М		
С. проект.	С. авт.	М. экз.	Блок зимних почвенных теплиц пл. 62а		
Р. экз.	С. авт.	М. экз.	(6 теплиц по 12а)		
С. инж.	С. авт.	М. экз.	Многопролетные теплицы		
Пр. экз.	С. авт.	М. экз.	рп 7		
Привязан			Гипропроектсельпром		
Инв. №			21598-04 48		

Автомат

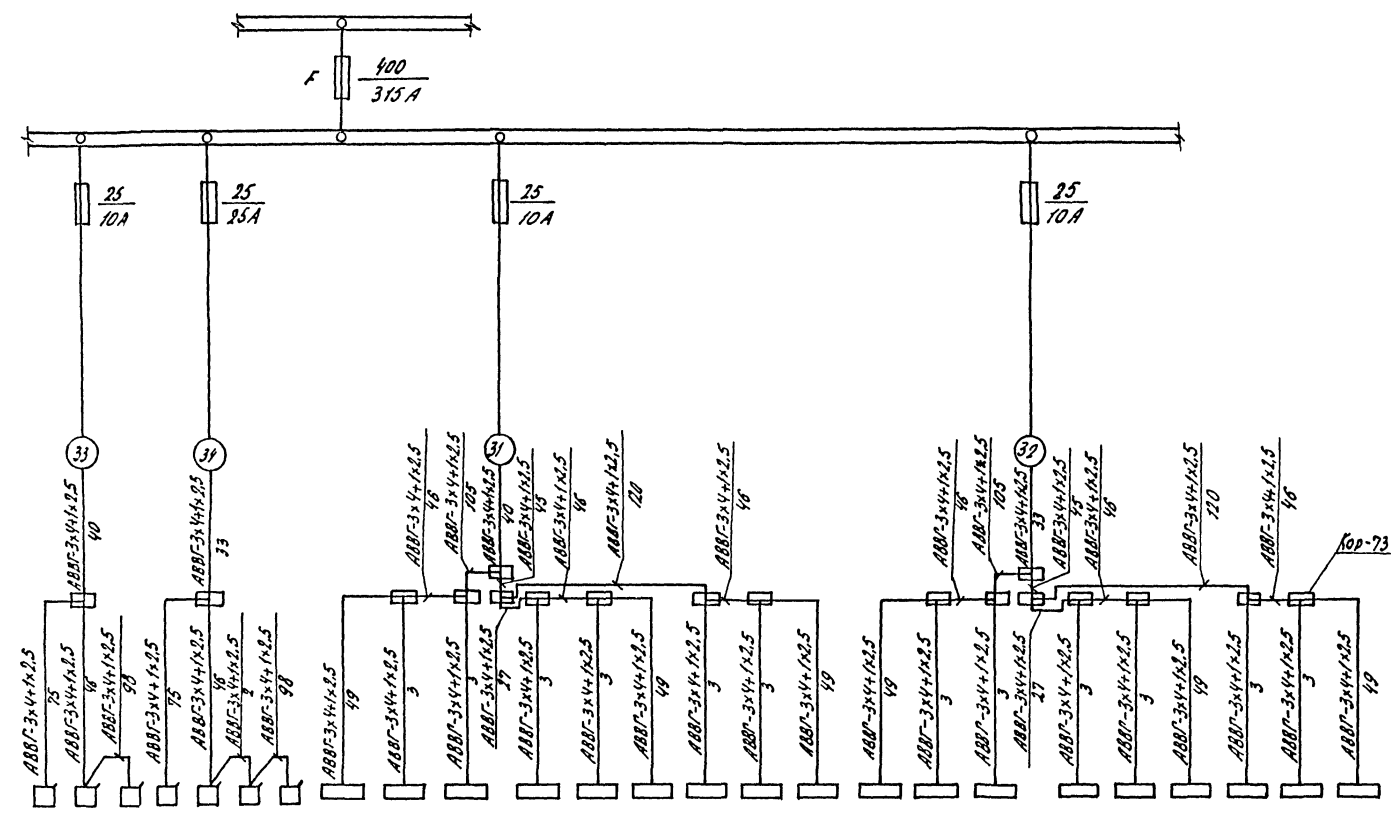
Типовой проект

Вид и дата
Листов в дата
Листов в дата

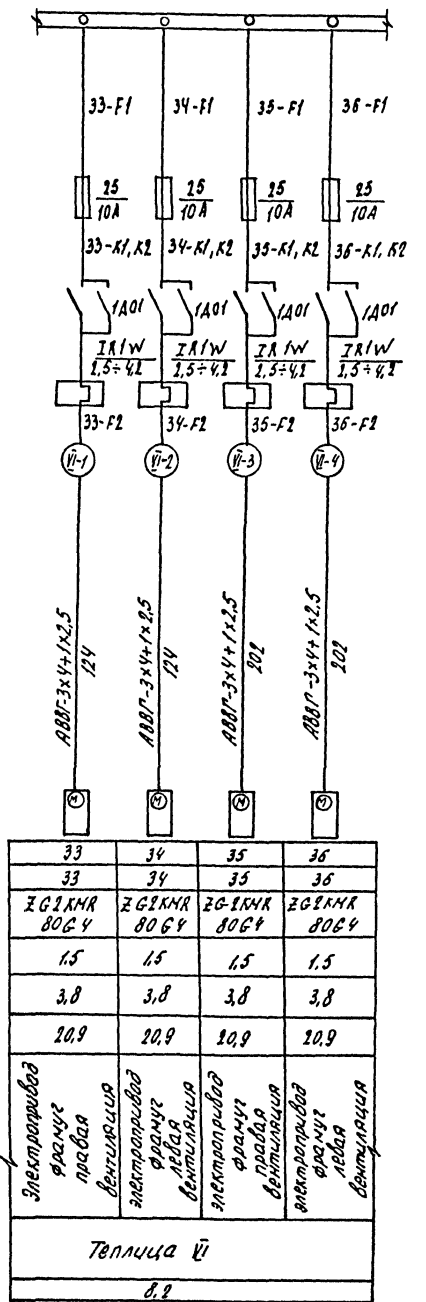
Шины ~ 380/220 В	
Предохранитель	Номинал. ток, А Ток плавкой вставки, А
Шины ~ 380/220 В	
Предохранитель	Поз. обозначение Тип. Номинал. ток, А Ток плавк. вставк. А
Магнитный пускатель	Поз. обозначение Тип. Ток нагревательного элемента, А

Номер трассы
Марка и сечение кабеля, мм ²
Длина участка сети, м

Электродвигатели	Условные обозначения на плане
	Номер по плану
	Номер позиции
	Тип электропривода
	Мощность, кВт
Наименование оборудования	Номинальный ток, А
	Пусковой ток, А
	Место установки
Номер панели	



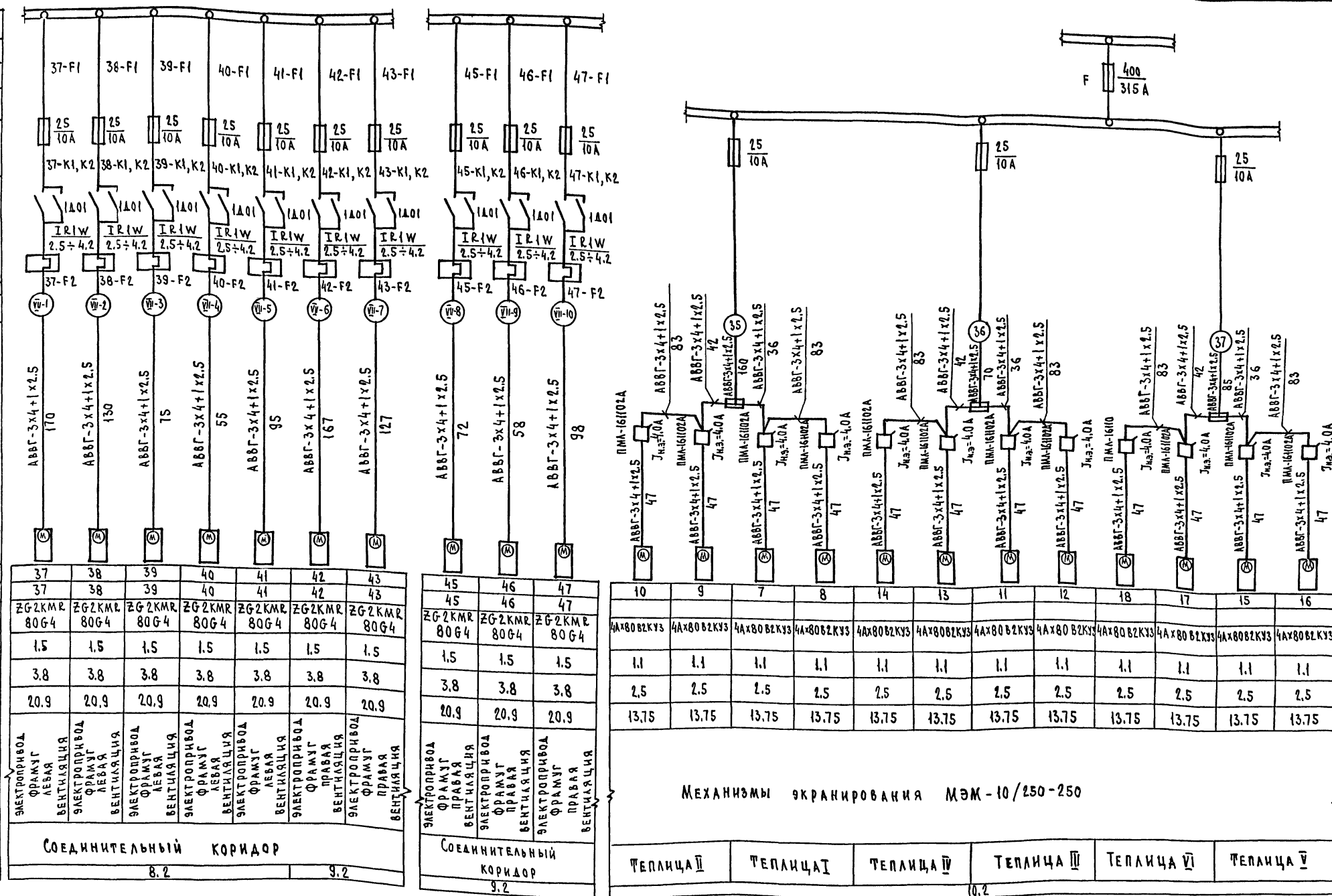
К7, К5, К2	К6, К4, К3, К1	ББ, БА, Б	Г, ГА, ГБ	2, 2А, 2Б	5Б, 5А, 5	3, 3А, 3Б	1, 1А, 1Б
ПМЕ-031	ПМЕ-031						
1,4	2х6,4	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
6,4	2х6,4	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
-	-	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6
Питание цепей автоматики установок обогащения воздуха СО ₂		Передвижные механизмы					
Соединительный коридор		Теплица V	Теплица V	Теплица II	Теплица V	Теплица III	Теплица I
		5,2					



Планы силовой электрической сети см. листы ЭМ-2÷ЭМ-4, ЭМ-6.

И. контр.	ТКАЧ	И. контр.	810-1-1386-ЭМ
Л. спец. отв.	Слабо	И. контр.	Блок зимних пучковых теплиц пл. бга
Л. спец. отв.	Кондратов	И. контр.	(8 теплиц по 1 га)
Л. спец. отв.	Александров	И. контр.	Многопролетные теплицы
Л. спец. отв.	Самойлов	И. контр.	Центр станций управления ЦСЧ
Л. спец. отв.	Горюхова	И. контр.	принципиальная, однолинейная
Л. спец. отв.	Петелькина	И. контр.	схема, панели 5, 8, 6, 2 (вариант с котельной)
Л. спец. отв.	Петелькина	И. контр.	ГипроНИСельпром
Л. спец. отв.	Петелькина	И. контр.	г. Оренбург

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, мм ²	
Длина участка сети, м	
Электроприсоединение	Условные обозначения на плане
	Номер по плану
	Номер позиции
	Тип электроприбора
	Мощность, кВт
Наименование оборудования	Номинальный ток, А
	Пусковой ток, А
Место установки	
Номер панели	



Планы силовой электрической сети см. листы ЭМ-2+ЭМ-4, ЭМ-6

Н. контр.	Г. К. Ч.
Л. К. Л. О. П.	С. Л. Б. К. О.
Г. И. П.	К. О. Н. А. Р. А. Ш. О. В.
Р. У. К. С. Е. К. Т.	А. Л. Е. К. С. А. Н. А. Р. О. В.
Р. У. К. Г. Р.	С. А. М. О. И. Л. О. В.
С. Т. И. Н. Ж.	Т. Е. Р. Е. Х. О. В. А.
П. Р. О. В. Е. Р.	Л. Е. Ж. Е. П. Е. К. О. В. А.

8/0-1-13.86 ЭМ

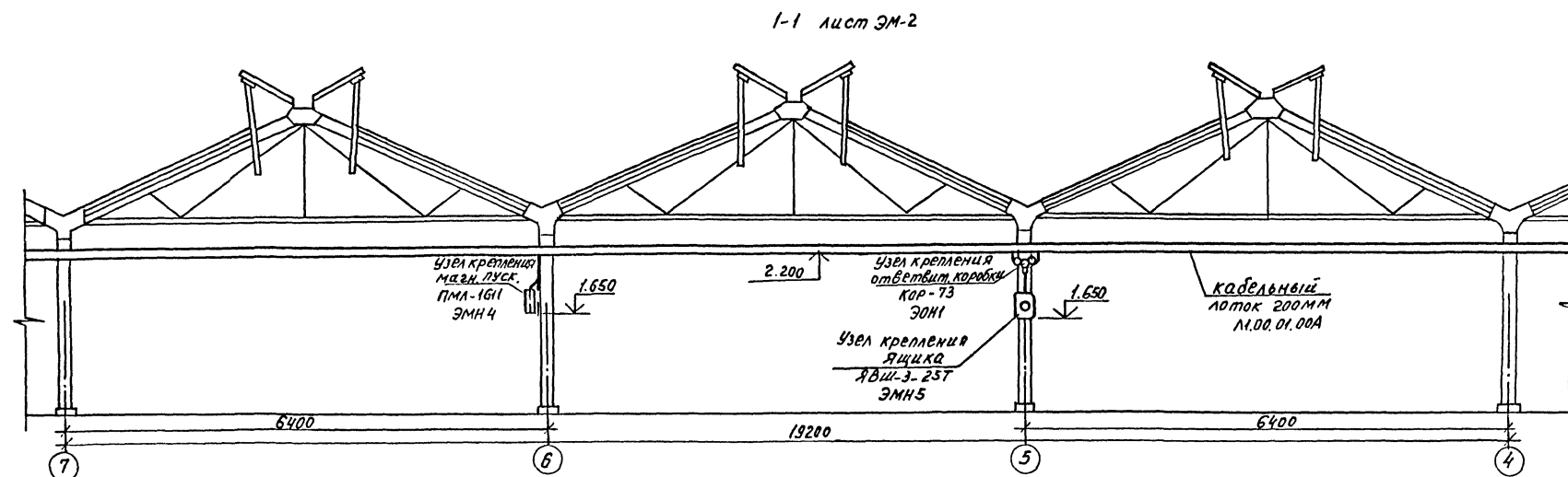
Блок зимних почвенных теплиц МБГА (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы	Стандарт	Лист	Листов
РП	9		
Шит станций управления ШС.Принципиальная однолинейная схема планов 8.2, 9.2, 10.2 (вариант с котлом)	ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орел		

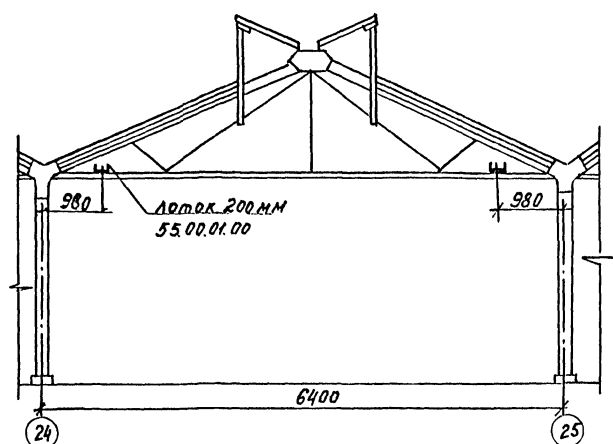
21598-04 50

Копировала Цыганяева

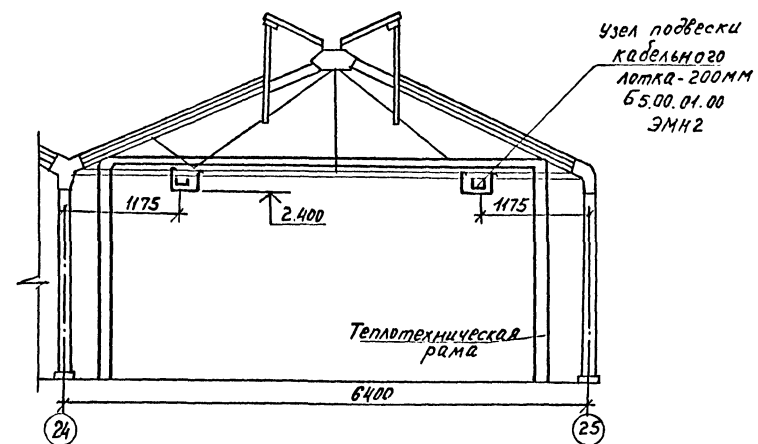
Формат А2



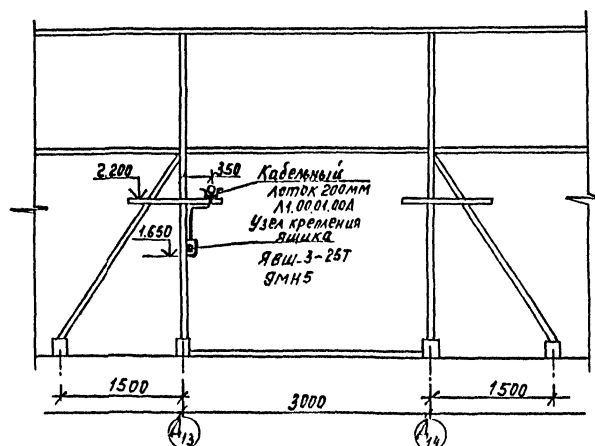
3-3 листы ЭМ-5, ЭМ-6



4-4 листы ЭМ-5, ЭМ-6



2-2 лист ЭМ-2



Планы силовой электрической сети см. листы ЭМ-2 ÷ ЭМ-6.

И. КОМП.	Т. КАЧ	207	1301.86	810-1-13.86 ЭМ		
И. КОМП.	С. КАЧ	207	1301.86	Блок заземл. почвенных теплиц площадью б.б. (6 теплиц по 1 га)		
И. КОМП.	Л. КАЧ	207	1301.86	Многопролетные теплицы		
И. КОМП.	А. КАЧ	207	1301.86	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4.		
И. КОМП.	Т. КАЧ	207	1301.86	ГипроНИСЕЛЬПРОМ		
И. КОМП.	Л. КАЧ	207	1301.86	2.09.01		
И. КОМП.	С. КАЧ	207	1301.86	Формат А2		

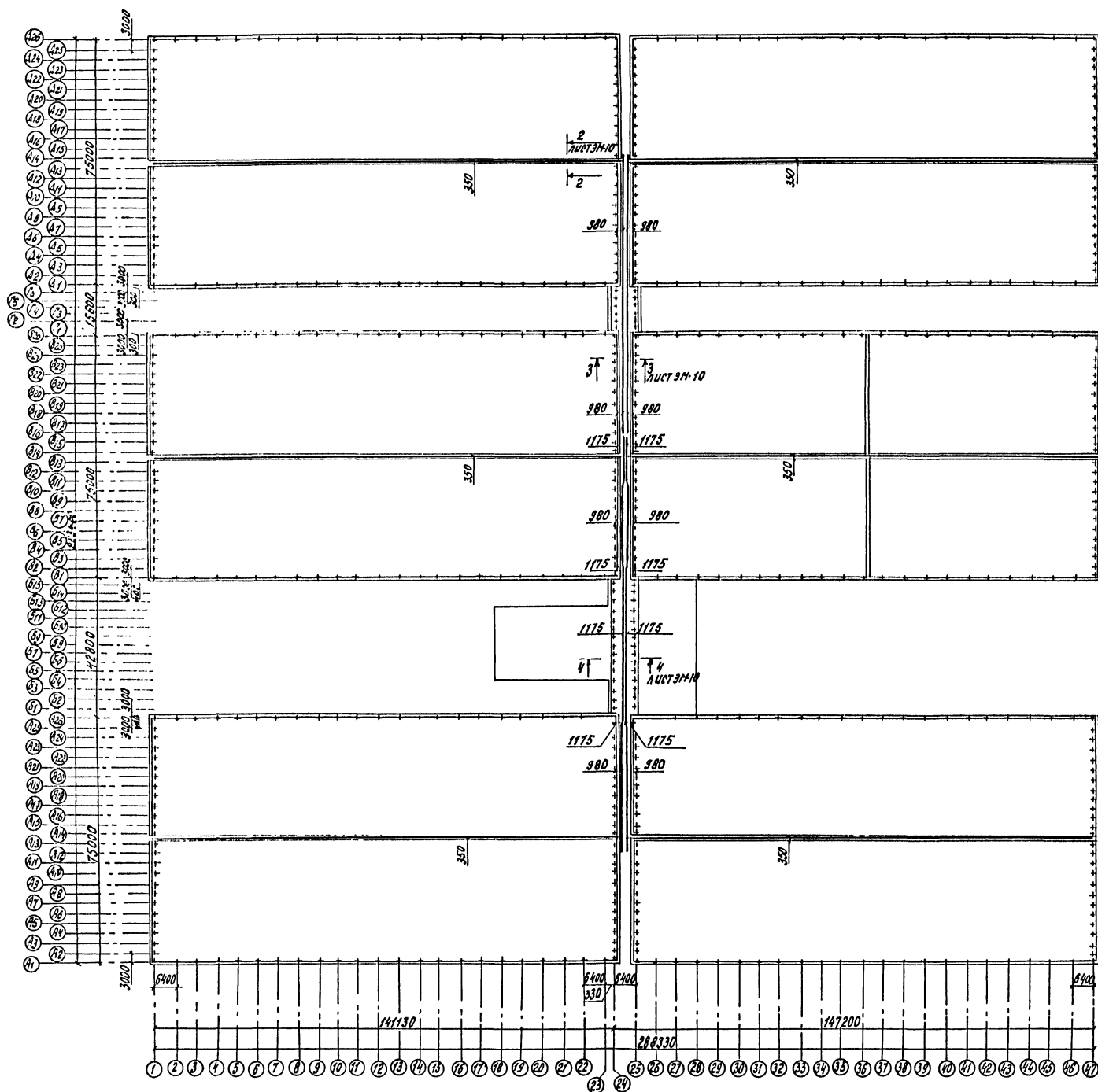
Копировал Муратова

21598-04 51

Формат А2

А. Л. Б. О. М. И. Т.

Т. И. П. О. В. О. Й. П. Р. О. Е. К. Т.



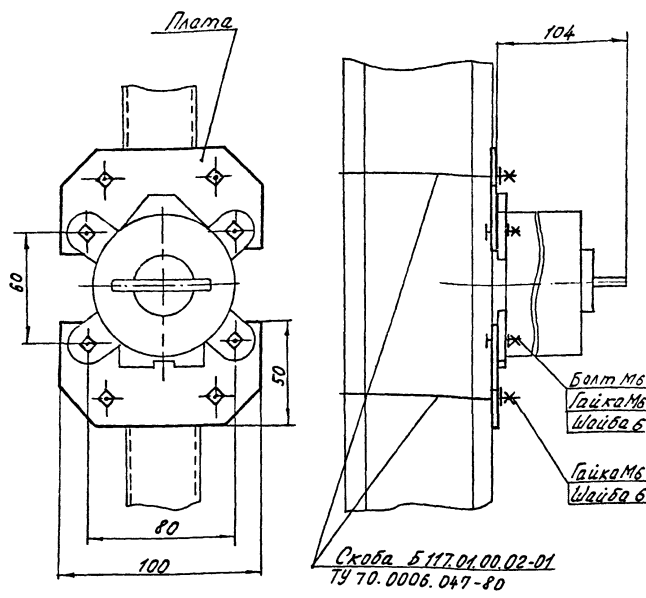
И.контр.	Ткач	В.М.	К.С.	810-1-13.86 - 3М		
И.спец.от	Слабко	В.М.	В.М.	Блок зимних почвенных теплиц пл. б. е. а (6 теплиц по г. а.)		
И.П.	Кондратов	В.М.	В.М.			
И.экск.	Александров	В.М.	В.М.	Многопролетные теплицы		
И.эк.г.р.	Самойлов	В.М.	В.М.			
И.эк.инн.	Терехова	В.М.	В.М.	План прокладки лотков		
И.эк.техн.	Рябчикова	В.М.	В.М.			
И.эк.пров.	Лемерева	В.М.	В.М.	РП 11		
Привязан:						
И.эк.в.л.н.а.				Г.И.П.Р.О.Н.И.С.Е.Л.Ь.П.Р.О.М. 2.08.86		

21598-04 52

Копировал Кухтинова

Формат А2

Типовой проект
Андрей ИВ



Материал платы-лист Б-ПН-НО-3 ГОСТ 19903-74			
3-IV-Эт.ЗПС ГОСТ 16523-70			
Масса - 0,12 кг			
Покрытие Гор Ц60			
Привязан			
ИНВ. N			
И.КОНТ. Ткач	И.СПЕЦ. Слабко	И.ПР. Боев	И.ОБ. М.И.С.
810-1-13.86 ЭМНЗ			
Узел крепления герметического выключателя ГПВ-10			
ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ			

Копировал Ахромов Формат А4

Материал плат и скобы-лист Б-ПН-НО-3 ГОСТ 19903-74			
3-IV-Эт.ЗПС ГОСТ 16523-70			
Масса - 1,12 кг			
Покрытие Гор Ц60			
Привязан			
ИНВ. N			
И.КОНТ. Ткач	И.СПЕЦ. Слабко	И.ПР. Боев	И.ОБ. М.И.С.
810-1-13.86 ЭМН.4			
Узел крепления магнитного пускателя ПМА-1611 и кнопочного поста ПКЕ-222-2			
ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ			

Копировал Ахромов Формат А4

Материал платы-лист Б-ПН-НО-3 ГОСТ 19903-74			
3-IV-Эт.ЗПС ГОСТ 16523-70			
Масса - 0,66 кг			
Покрытие - Гор Ц60			
Привязан			
ИНВ. N			
И.КОНТ. Ткач	И.СПЕЦ. Слабко	И.ПР. Боев	И.ОБ. М.И.С.
810-1-13.86 ЭМН.5			
Узел крепления ящика ЯВШ-3-25-Т			
ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ			

Копировал Ахромов

Материал платы-лист Б-ПН-НО-3 ГОСТ 19903-74			
3-IV-Эт.ЗПС ГОСТ 16523-70			
Масса - 0,66 кг			
Покрытие - Гор Ц60			
Привязан			
ИНВ. N			
И.КОНТ. Ткач	И.СПЕЦ. Слабко	И.ПР. Боев	И.ОБ. М.И.С.
810-1-13.86 ЭМН.5			
Узел крепления ящика ЯВШ-3-25-Т			
ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ			

Копировал Ахромов Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План сети электродосвечивания в осях в ₁ ÷в ₁₃ 36÷47 для II-III световых зон (вариант с облучателями ОТ-400)	
4	План сети электродосвечивания в осях в ₁₄ ÷в ₂₆ 36÷47 для IV-V световых зон (вариант с облучателями ОТ-400)	
5	План сети электродосвечивания в осях в ₁ ÷в ₁₃ 36÷47 для IV-V световых зон (вариант с облучателями ОТ-400)	
6	План сети электродосвечивания в осях в ₁₄ ÷в ₂₆ 36÷47 для IV-V световых зон (вариант с облучателями ОТ-400)	
7	План сети электродосвечивания в осях в ₁ ÷в ₁₃ 36÷47 для II-V световых зон (вариант с системой облучения СОРТ-2-2-12Т)	
8	План сети электродосвечивания в осях в ₁₄ ÷в ₂₆ 36÷47 для IV-V световых зон (вариант с системой облучения СОРТ-2-2-12Т)	
9	Фрагменты 1 (для II-V световых зон) и 2 (для IV-V световых зон)	
10	Расчетные схемы распределительных устройств 1РУ÷4РУ для II-V световых зон (вариант с облучателями ОТ-400)	
11	Расчетные схемы распределительных устройств 1РУ÷4РУ для IV-V световых зон (вариант с облучателями ОТ-400)	
12	Расчетная схема силового распределительного шкафа 1ЩР(3ЩР) (вариант с системой облучения СОРТ-2-2-12Т)	
13	Расчетная схема силового распределительного шкафа 2ЩР(4ЩР) (вариант с системой облучения СОРТ-2-2-12Т)	
14	Электрические схемы облучателя ОТ-2000 и системы облучения СОРТ-2-2-12Т	
15	Принципиальная электрическая схема распределительного устройства системы управления специальными источниками света РУ-1М	
16	Планы прокладки лотков	

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*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
т.п. 5.407-11	Заземление и зануление	
т.п. 5.407-49	Электроустановки	
	Прокладка кабелей и проводов на сварных лотках	
	Прилагаемые документы	
ЭАН1	Узел крепления ответственной коробки КР-63-5У5	альбом IV
ЭАН2	Узел подвески облучателя ОТ-2000	альбом IV
ЭАН3	Узел подводки кабеля к распределительному устройству, БУЩП и ЩР	альбом IV
ЭАН4	Узел подвески облучателей ОТ-400	альбом IV
КМ-28	Узел крепления блока БУЩП	альбом I
КМ-24	Узел крепления распределительного устройства РУ-1М	альбом I
ЭА.СО	Спецификация оборудования	альбом XIV

Общие указания

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

Электроснабжение

Электроснабжение электродосвечивания предусматривается от встроеной комплектной трансформаторной подстанции для варианта с энергоузелом или отдельной трансформаторной подстанции для варианта с котельной.

Общая установленная и расчетная мощности электродосвечивания составляют:

Номер п/п	Наименование потребителей	Мощность, кВт		Годовой расход электроэнергии, кВт. час
		P _у	P _р	
1	Электродосвечивание: вариант электродосвечивания с облучателями ОТ-400:			
	а) для II-III световых зон	774,4	774,4	725542,4
	б) для IV-V световых зон	484,0	484,0	378136
2	вариант электродосвечивания с системой облучения СОРТ-2-2-12Т			
	а) для II-III световых зон	529,0	529,0	191040
	б) для IV-V световых зон	529,0	529,0	205056

Электродосвечивание

Для обеспечения необходимой освещенности при выращивании рассады в зимнее время в рассадном отделении теплицы III проектом предусматривается электрическое досвечивание, выполняемое системой облучения типа СОРТ-2-2-12Т или облучателями ОТ-400МЕ, ОТ-400МН.

Кандидатная система облучения типа СОРТ-2-2-12Т состоит из 12 облучателей ОТ-2000 с лампой ДРОТ-2000 и блока управления и питания БУЩП, в котором размещены ПРА ламп облучателей, коммутационные и защитные элементы и органы управления работой системы.

Привязан			
Инв. №	Николаев	15.11.86	
Н.контр.	кач	15.11.86	
Нач.отд.	Васильев	15.11.86	
Г.И.П.	Кондрашов	15.11.86	
Эксперт.	Александров	15.11.86	
Р.з.г.р.	Батюков	15.11.86	
Ст.инж.	Герехова	15.11.86	
Техник	Галицкая	15.11.86	
Проверил	Желехова	15.11.86	
Блок зимних почвенных теплиц п.б.га (6 теплиц по 1 га)		810-1-13.86 ЭД	
Многопролетные теплицы		Стадия	Лист
		РП	1
Общие данные (начало)		Листов	16
		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.02.81	

21598-04 55

Копировал Персыгина

Формат А2

Облучатель ОУ-2000 крепится к строительным зажимам без перемещения.

Удельная мощность электродосвечивания составляет 100 Вт/м². Напряжение сети 380/220 В.

Для распределения электрической энергии по группам приняты силовые распределительные шкафы типа ШРС1, питание которых осуществляется от встроенной КТП или отдельностоящей трансформаторной подстанции и решается при привязке проекта.

Управление электродосвечиванием производится в ручном режиме с блоков управления и питания типа БУИП, в дистанционном (автоматическом) режиме - со шкафа автоматики поставки ГДР поз. 998301, установленного в щитовой энергетического узла или котельной.

Удельная мощность электродосвечивания, выполняемая облучателями ОУ-400 МЕ, ОУ-400 мощностью 400 Вт, с учетом 10% потерь в ПРА принята 200 Вт/м² посадочной площади для II-III световых зон, 100 Вт/м² для IV-V световых зон.

Для равномерного светораспределения и увеличения светотдачи ламп, которые расположены по периметру деженок, устанавливаются краевые облучатели.

Краевые облучатели, при отсутствии серийно выпускаемых, получают путем покраски лампы ДРАФ-400 белой эмалью (см. лист ЭД-9), выпускаемой заводом „Латбитхим“ г. Рига. Покраска производится за 2 раза с расчета 30 г эмали на одну лампу.

Количество закрашиваемых ламп для II-III световых зон - 1144 штуки, для IV-V световых зон - 748 штук. Краевые облучатели подвешивают так, чтобы закрашиваемая сторона лампы была ориентирована на стойку.

В процессе эксплуатации возможны изменения в высоте подвеса облучателя ОУ-400 с помощью цепи общего назначения.

Для удобства монтажа, обслуживания и демонтажа системы электродосвечивания проектом принято электрическое соединение облучателей при помощи штепсельных разъемов.

Для распределения электрической энергии по группам приняты распределительные устройства системы управления электродосвечиванием РУ-1М.

Управление электродосвечиванием в теплице III производится в автоматическом режиме со шкафа поз. 998301, установленного в щитовой энергоузла или котельной, и в ручном режиме непосредственно с устройства РУ-1М.

Распределительные электрические сети электродосвечивания запроектированы кабелем марки ЯВВГ, групповые сети - кабелем ЯВВГ и КРПТ. Кабель прокладывается в лотке.

При механизированной обработке почвы и выращивании в рассадном отделении огурцов и томатов, в отличие от рекомендуемого технологического культурооборота, облучатели ОУ-400 должны быть демонтированы.

Всю демонтированную аппаратуру электродосвечивания необходимо хранить в отапливаемом помещении при температуре не ниже +5°C.

Коэффициент мощности (cos φ) облучателя ОУ-2000 равен 0,8-0,9, облучателя ОУ-400 - 0,98.

Во время работы полива электродосвечивание должно быть отключено.

Защитное зануление

Все металлические нетоковедущие части электроустановок (каркасы силовых шкафов, лотки,

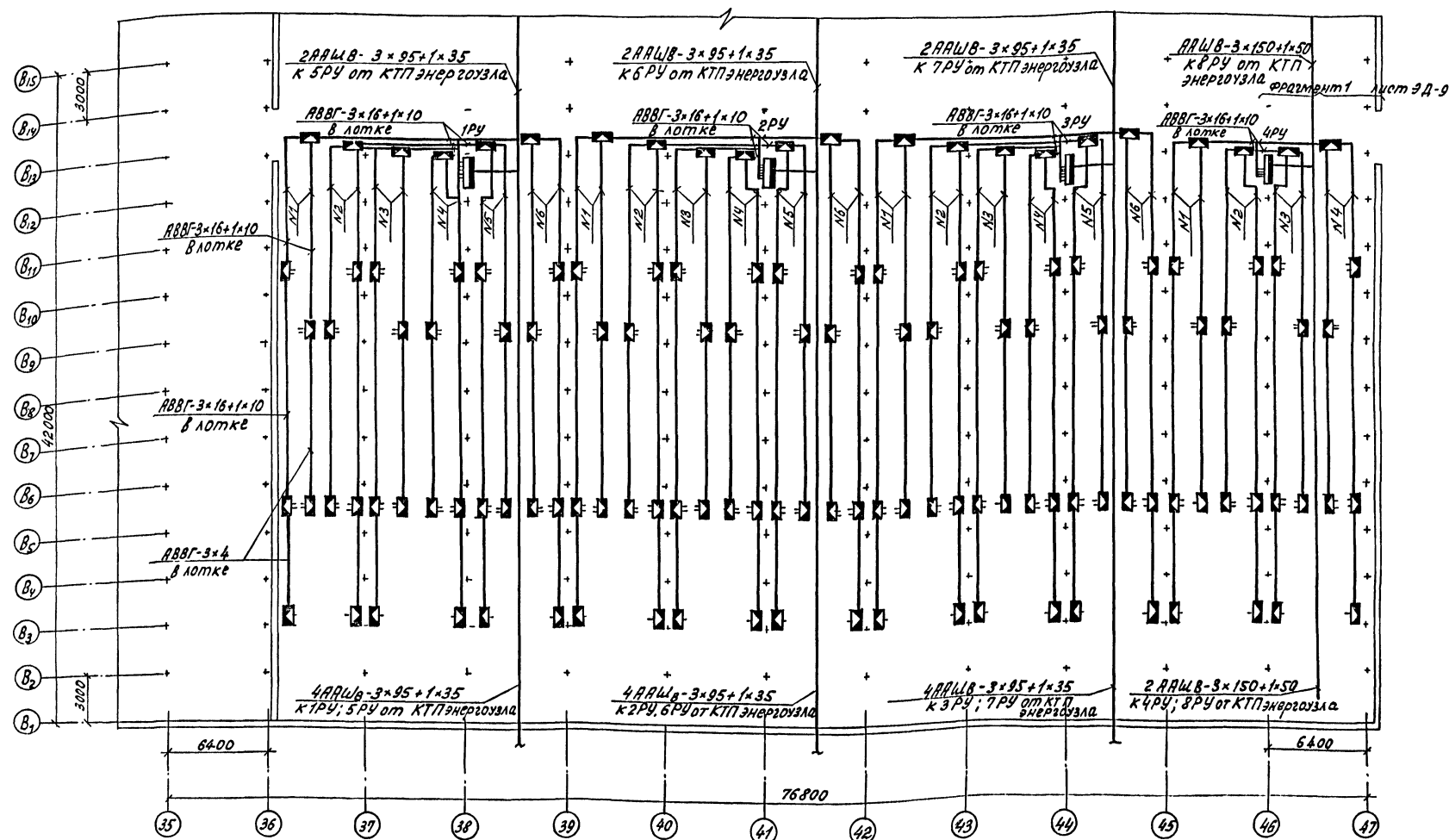
корпуса облучателей, БУИП и др.), которые могут оказаться под напряжением вследствие пробоя изоляции должны быть занулены.

Для зануления электрооборудования используются нулевые жилы питающих кабелей. Кабельные лотки должны иметь по всей длине неразрывную электрическую связь.

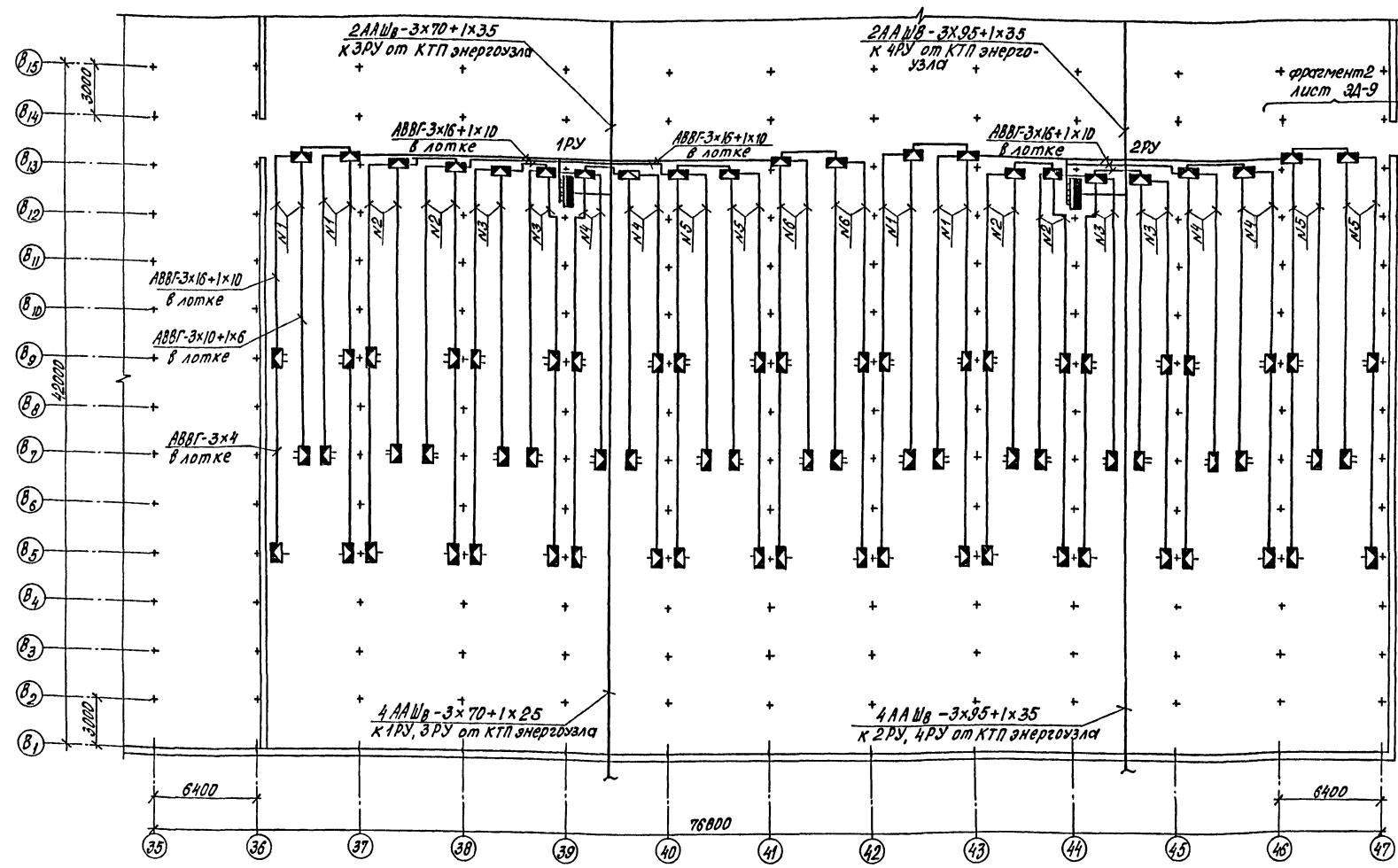
Все мероприятия, касающиеся монтажа и эксплуатации оборудования и зануления, должны быть выполнены в соответствии с требованиями „Инструкции по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках“ СН 102-76, „Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей“ (ПТЭ) глава ЭШ-11 и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

Зам.гл.инж.		Николаев	И.И.	С.И.	810-1-13.86 ЭД		
И.контр.		Ткач	И.И.	И.И.	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)		
И.контр.		Васильев	И.И.	И.И.			
Г.И.П.		Кондратьев	И.И.	И.И.			
привязан	Руч.зр.	Самойлов	И.И.	И.И.	Многопролетные теплицы		
	Ст. инж.	Терехов	И.И.	И.И.			
	Техник	Гилликая	И.И.	И.И.			
	Пров.	Лежнекова	И.И.	И.И.	Общие данные (окончание)		
Учв №					ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

21598-04 56



И.контр.	Т.к.ч.	К.к.к.	810-1-13.86 -ЭД
И.спец.за.	Сладко	В.О.И.	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га
Гип.	Кондратов	В.О.И.	(6 теплиц по 1га)
Рук. сект.	Александров	В.О.И.	Многопролетные
Рук. в.р.	Самойлов	В.О.И.	теплицы
Ст. инж.	Терехова	В.О.И.	Лист 3
Инж.	Галицкая	В.О.И.	Лист 3
Проектант	Самойлов	В.О.И.	Лист 3
Инж. Н.			Лист 3



Схематический план

II	I
IV	III
VII	V

1. Питание кабели к 1РУ+4РУ для варианта с котельной определяются при привязке проекта.
2. Расчетные схемы 1РУ, 2РУ см. лист ЭД-11.
3. Крепление РУ см. чертежи КМ-24 альбом I
4. Крепление коробки КР-63-5УБ см. лист ЭДН1.

Привязан				Инв. N			
И. контр.	Т. кач.	Уч. инж.	Уч. инж.	И. контр.	Т. кач.	Уч. инж.	Уч. инж.
А. Сидорова	С. Сидорова	В. Сидорова	В. Сидорова	А. Сидорова	С. Сидорова	В. Сидорова	В. Сидорова
Инж. г.р. Сидорова	Инж. г.р. Сидорова	Инж. г.р. Сидорова	Инж. г.р. Сидорова	Инж. г.р. Сидорова	Инж. г.р. Сидорова	Инж. г.р. Сидорова	Инж. г.р. Сидорова
С. Сидорова	С. Сидорова	С. Сидорова	С. Сидорова	С. Сидорова	С. Сидорова	С. Сидорова	С. Сидорова
Техник	Техник	Техник	Техник	Техник	Техник	Техник	Техник
Проб.	Проб.	Проб.	Проб.	Проб.	Проб.	Проб.	Проб.

810-1-13.86 -3Д

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

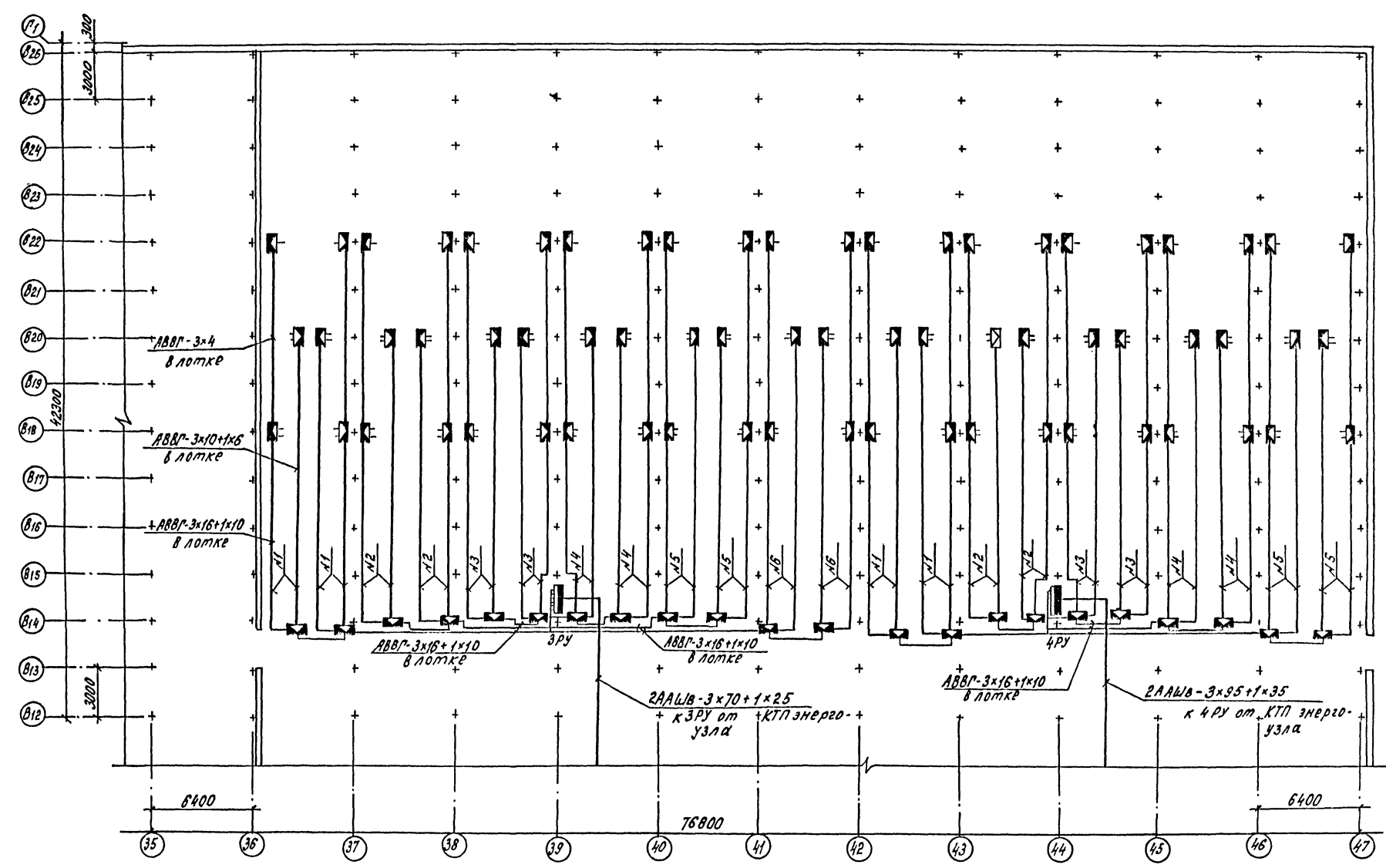
Многопролетные теплицы

Лист 5

ГИПРОНИСЛЬПРОМ

21598-04 59

Типовой проект Альбом I



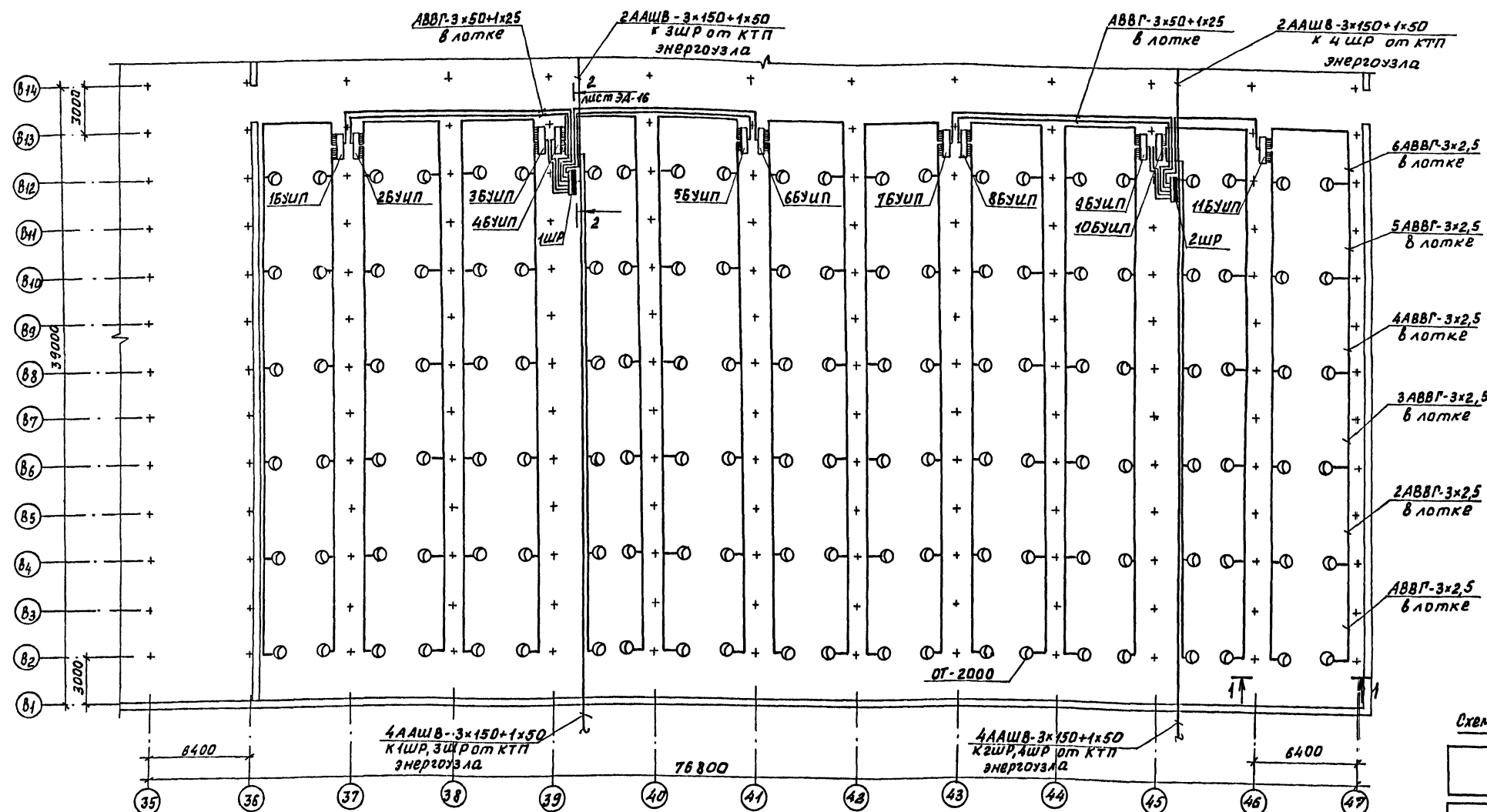
Схематический план

I	I
II	III
IV	V

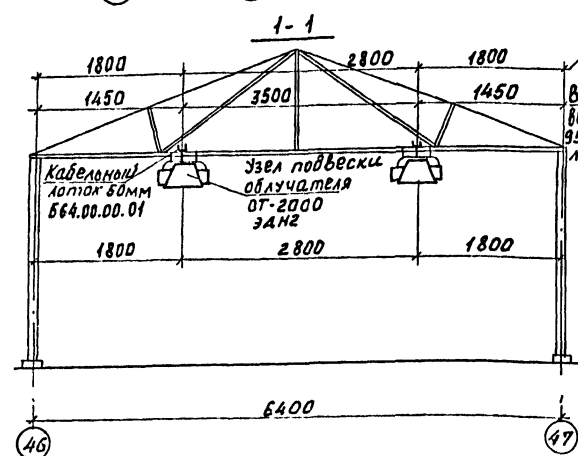
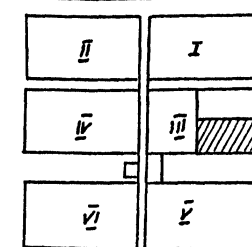
1. Расчетные схемы ЗРУ, 4РУ см. лист 3Д-11.
2. Крепление РУ см. чертёжи КН-24 альбом I.
3. Крепление коробки КР-63-545 см. лист 3ДН1.

Исполн.	М.К.А.	Р.З.	К.В.В.	810-1-13.86 - 3Д	
М.С.С.	С.Л.С.	С.Л.С.	С.Л.С.	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га	
Л.П.	К.О.С.	Л.П.	Л.П.	(6 теплиц по 1 га)	
Р.З.	А.С.С.	Р.З.	Р.З.	Многопролетные теплицы	
Р.З.	Л.П.	Р.З.	Р.З.	Этадия лист	
Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.	РП 6	
Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.	Листов	
Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.	РПРНИСЭЛЬПРОМ	
Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.	2.0рел	

Альбом
Типовой проект



Схематический план



Вариант с теплоносителем 150-70°C температурой наружного воздуха $t_n = -20^\circ\text{C}$ с металлическими трубами.
Варианты с теплоносителем 150-70°C температурой наружного воздуха $t_n = -30^\circ\text{C}$ с металлическими трубами и с теплоносителем 95-70°C температурой наружного воздуха $t_n = -30^\circ\text{C}$, $t_n = -20^\circ\text{C}$ со стеклянными трубами.

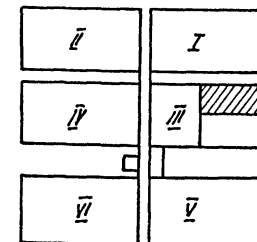
1. Расчетные схемы 1ШР, 2ШР см. листы ЭД -12, ЭД -13.
2. Питательные кабели к 1ШР÷4ШР для варианта с котельной определяются при привязке проекта.
3. Крепление БУП и ШР см. чертении КН-28 альбом I.
4. Крепление облучателя ОТ-2000 см. лист ЭАН2.

Привязан

И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
Л.спец.в.	Л.спец.в.	Л.спец.в.	Л.спец.в.
Г.П.	Г.П.	Г.П.	Г.П.
Р.к.сект.	Р.к.сект.	Р.к.сект.	Р.к.сект.
Р.к.чр.	Р.к.чр.	Р.к.чр.	Р.к.чр.
Ст.инж.	Ст.инж.	Ст.инж.	Ст.инж.
Техник	Техник	Техник	Техник
Проверил	Проверил	Проверил	Проверил

И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.	810-1-13.86 -ЭД			
Л.спец.в.	Л.спец.в.	Л.спец.в.	Л.спец.в.	Блок зимних почвенных теплиц пл. 62а (6 теплиц по 12а)			
Г.П.	Г.П.	Г.П.	Г.П.	Многопролетные теплицы			
Р.к.сект.	Р.к.сект.	Р.к.сект.	Р.к.сект.	План сети электроосвещения в осях 61÷83, 36÷47 для II-IV световых зон (вариант с системой плавления льда 4-1х1)			
Р.к.чр.	Р.к.чр.	Р.к.чр.	Р.к.чр.	Г.П. 7			
Ст.инж.	Ст.инж.	Ст.инж.	Ст.инж.	Г.П. 7			
Техник	Техник	Техник	Техник	Г.П. 7			
Проверил	Проверил	Проверил	Проверил	Г.П. 7			

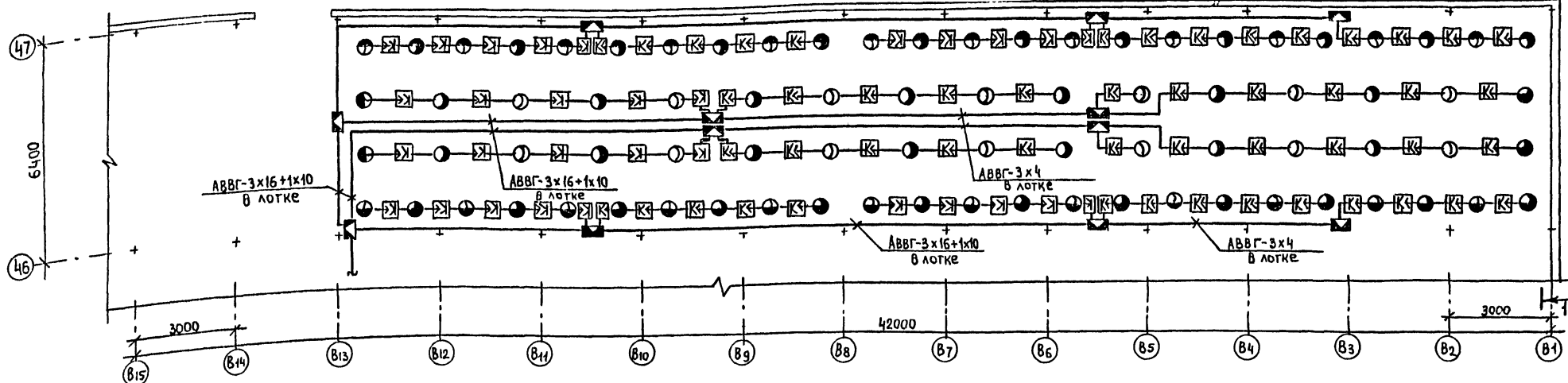
Копировал Ромашкина



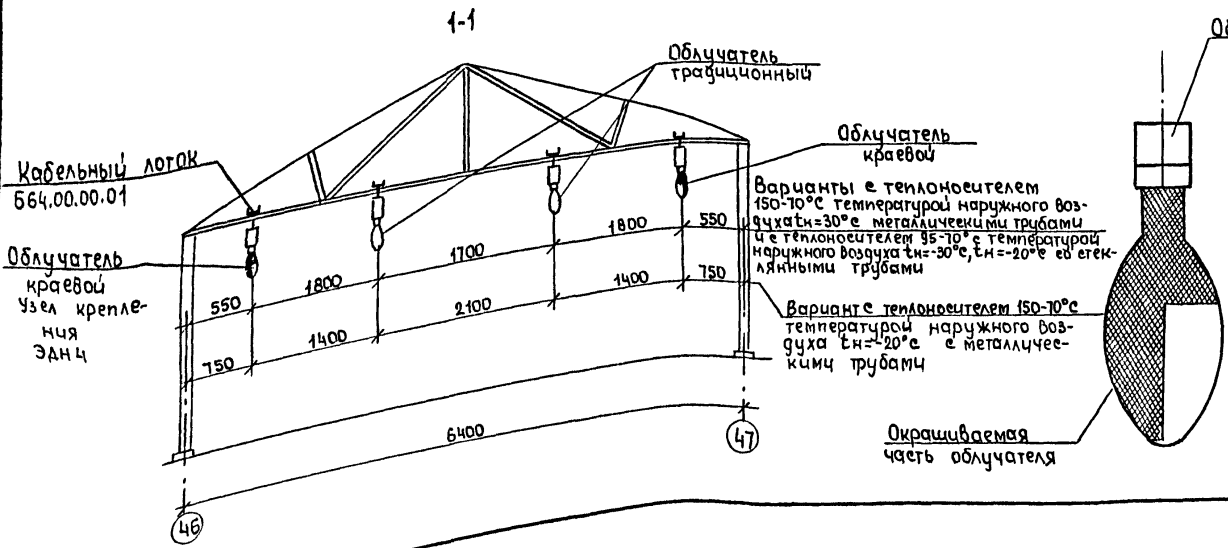
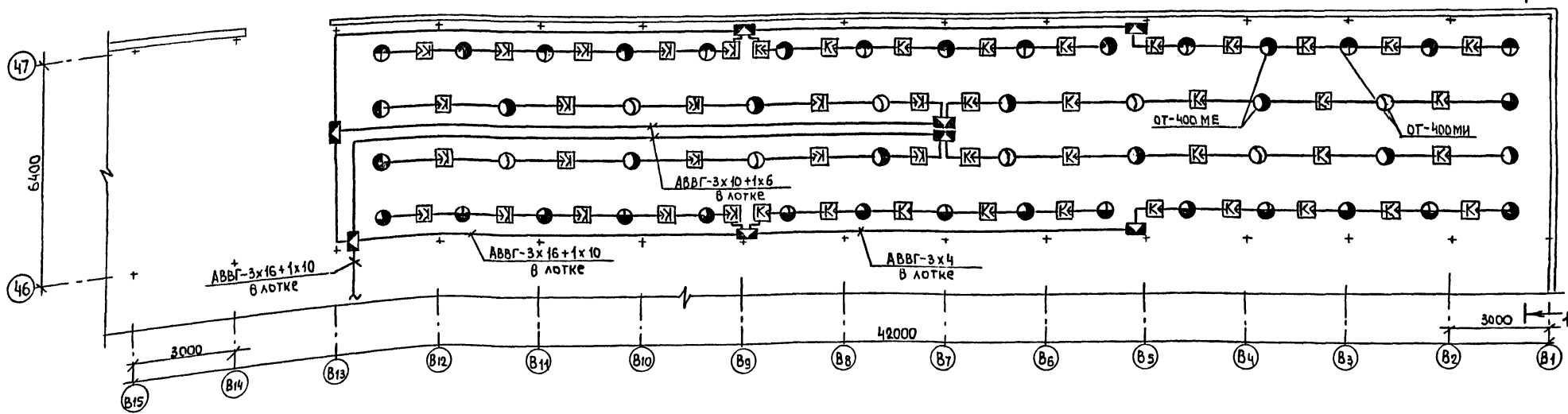
- [illegible]

Анбодм IV
Туповой проект

фрагмент 1 (для II-III световых зон)



фрагмент 2 (для IV-V световых зон)



1. Планы сети электросветотехники см. листы ЭД-3÷ЭД-6.
2. Крепление облучателя ОТ-400 см. лист ЭАН-4.

810-1-13.86 - ЭД			
Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)			
Многопролетные теплицы		Средняя	Лист
фрагменты 1 (для II-III световых зон) и 2 (для IV-V световых зон)		РП	9
ГИПРОНИСПРОМ		г. Орел	

2AAШ8-3x95+1x35
от КТП ЭнергоУЗ1а

AAWL8 - 3x150+1x50
OM KTN 3H8P20x314

[illegible]

1. Планы сети электродосвечивания см. листы ЭД-3, ЭД-4.
2. Для равномерного распределения нагрузки по фазам в распределительных устройствах необходимо соблюдать очередность подключаемых фаз групповых питающих кабелей согласно расчетной схеме.
3. Штепсельные разъемы и кабель КРПТ поставляются комплектно с облучателями.
4. С последних облучателей демонтировать кабель КРПТ-3х2,5 длиной 1,5 м со штепсельным разъемом и смонтировать его к коробке до первого облучателя.
5. Питающие кабели к 1РУ÷8РУ для варианта с котельной определяются при привязке проекта.

б. в каждой группе в первой ответственной коробке КР-63-535 демонтировать клеммник (всего 44 клеммника) и смонтировать в ней 4 сжима У734М (всего 176 сжима).

Н. контр	Ткач	1941	810-1-13.86 ЭД	Блок зимних почвенных теплиц п. бга (6 теплиц по 1 га)	Старов	Лист	Листов	ГИПРОНИСЛЬПРОМ 2.0 РСЛ
Аспец. в	Славко	1941						
ГМП	Киндратов	1941						
Рук. сект	Александров	1941						
Рук. вв	Самойлов	1941						
Ст. инж.	Терехова	1941						
Техник	Галицкая	1941						
Проверил	Лемелекова	1941						
Многопролетные теплицы								
Лесотные схемы распродрантвенных устройств 194-892 для д. с. свето- вых зон (вариант с соватчателя- ми 07-400)								

21598-04 64

Копировал Перелыгина

Формат А2.

$$I_p = 226,0 \text{ A}$$

2ААЩВ-3х150+1х50
от КТП ЭНЕРГОУЗЛА

400A

WPC 1-54

2ш.р (4ш.р)

Данные питающей сети		Шкаф распределительный		Марка и сечение кабеля, мм²		Длина участка сети, м		Тип пускового аппарата		Марка и сечение кабеля, мм²		Длина участка сети, м		Обозначение на плане		Электромонтажник			
Шкаф	Номинальный ток, А	Предохранитель	Номинальный ток, А	Марка	Сечение	Длина	Тип	Марка	Сечение	Длина	Обозначение	Номер по плану	Тип	Мощность, кВт	Ток, А	Ун	Уп	Наименование оборудования	
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100
	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100	60	10						

1. Планы сети электросвечивания см. листы ЭД-7, ЭД-8.
2. Данные в скобках даны для 4 шр.
3. Питающие кабели к 2 шр, 4 шр для варианта с котельной определяются при привязке проекта.

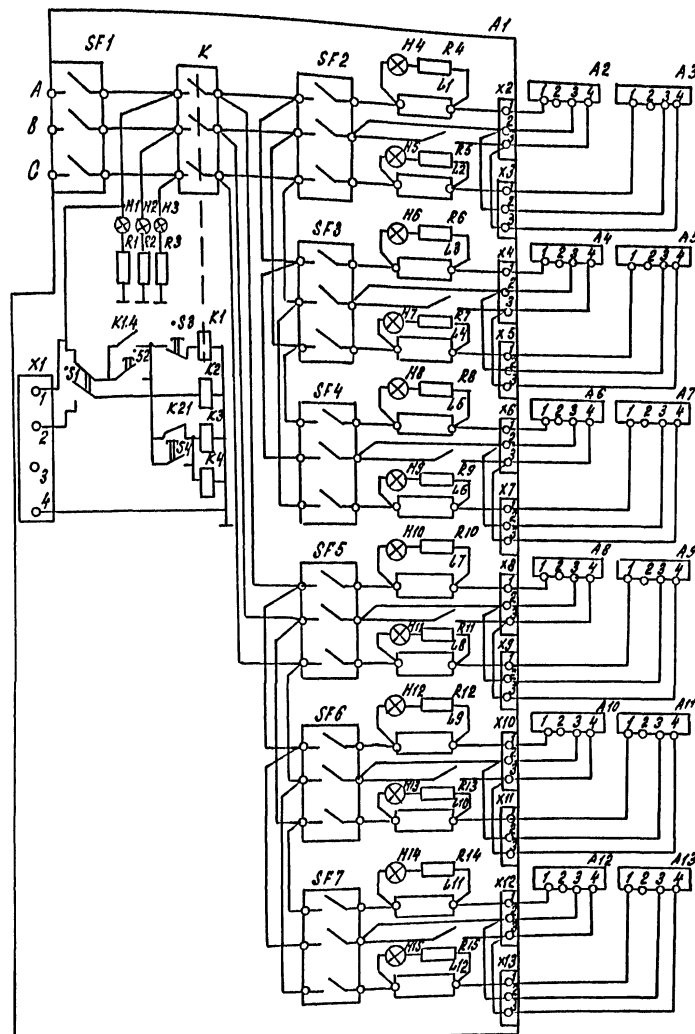
К. контр.	Тех.	20	100%	810-1-13.86 -3Д Блок зимних павенных теплиц п. бга. (в теплиц по 12а) Многопролетные теплицы Расчетная схема силового распределительного шкафа 2УР(4УР)/барант с системой одностороннего
исп. а/а	Слабо	20	100%	
Лит	Ландош	20	100%	
Век. сект	Александров	20	100%	
Рук. гр.	Самойлов	20	100%	
Ст. инж.	Герасов	20	100%	
Техник	Галицкая	20	100%	Стадия Лист Листов РП 13
Проектировщик	Лемтескова	20	100%	ГИПРОНИСЭЛЬПРОИ 20РР

21598-04 67

копировал баздыреда

формат АТ

Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
C1, C2, C3	Конденсатор КБМ-7508-0.25 нФ ± 10%		
	ПОСТ 23232-78	3	
R	Резистор НАТ-1.0 Мом ± 10%		
	ПОСТ 7113-77	1	
F	Разрядник Р8 0.332 001 ТУ	2	(последов.)
УД1... УД4	Диод КД 105Г 3.362. 060 ТУ	4	
VL	Лампа АРОТ-2000 040.337.112 ТУ	1	
X1	Плата ПСВ-4 на 0.366.000	1	
XS1, XS2	Патрон 4.816.001	2	
T	трансформатор импульсный		
	Ющ. 4.720.081	1	



Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
A1	Блок управления и питания (БУИП)	1	
A2... A13	Облучатель от-2000	12	
H1... H15	Лампа неоновая ТН-0,3-3 033Т. 020ТУ	15	
K, K1	Пускатель магнитный ПАЕ-6И		
	ТУ 16.336.469-76	1	
K3, K4	Реле РЭН20 РХО.450.001 ТУ		
	Р4.306.100 Сп	2	
K2	Реле времени 4.540.001	1	
L1... L12	Аппарат ускоренно регулируемый		
	126Ц 1500 ДРРТ / 380-3-033 УХЛ4		
	ТУ 16.545.189-78	12	
R1... R15	Резистор МЛТ-100К+10% ПОСТТН13-77	15	
S2, S4	Кнопка включения наз. 604.006		
	Сп НПО. 360.011	1	
S3	Кнопка выключения наз. 604.009		
	Сп НАО. 360.011	1	
S1	Тумблер ТВГ-2 0.360.049 ТУ	1	
SF1... SF7	Автоматический выключатель	7	
X1... X13	ПС 7-4 на 0.366.000	13	

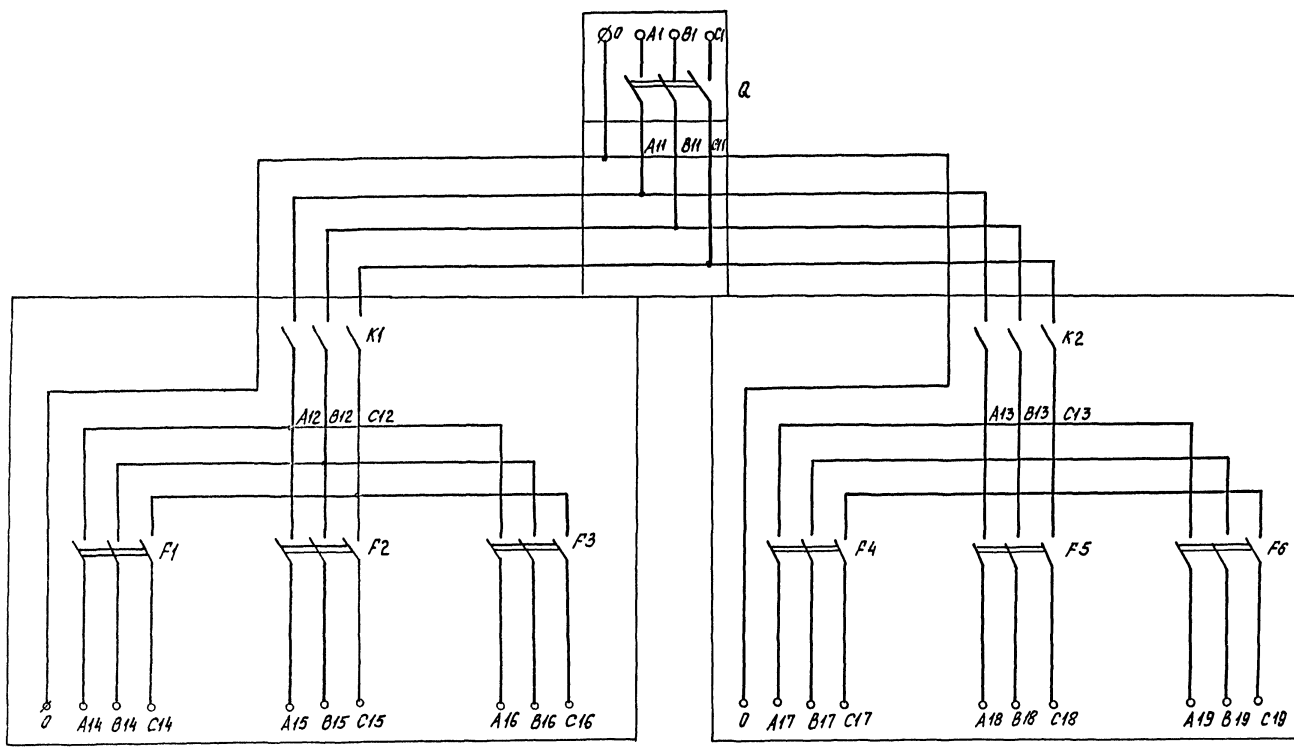
Инж. Контр.	Ткач	13.01.86	810-1-13.86 - 3д
Инж. Спец.	Слабко	13.01.86	
Инж. ГИП	Кондратов	13.01.86	
Инж. Секст.	Александров	13.01.86	
Инж. Зв.	Самойло	13.01.86	
Инж. С.И.И.	Терехова	13.01.86	Блок зимних почвенных теплиц п.б.га (6 теплиц по 1га)
Инж. Пров.	Лемелехов	13.01.86	
Привязан			Многопролетные теплицы
			Электрические схемы обу- чателя ОП-2000 и системы облучения СОРГ 2-Р-12Т
И.И.И.			ГипроНИСсельпром 2.05.86

21598-04 68

Копировал Кухтинова

Формат А2

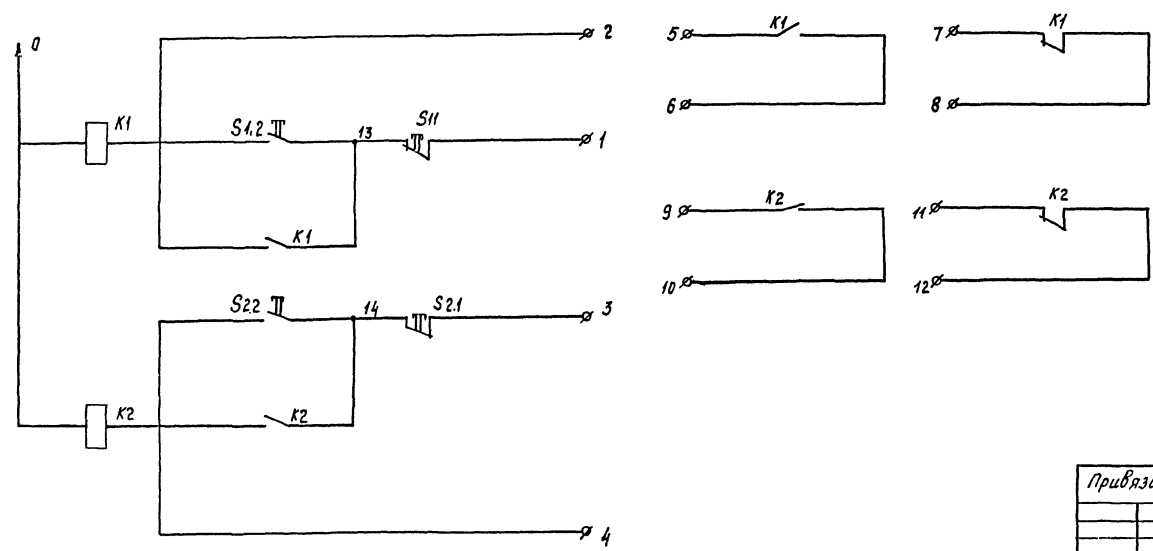
Лист IV
Титульный проект



Перечень аппаратуры распределительного устройства

Но- мер п/п	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Технич. данные	Кол.	Приме- чание
1	Q	Рубильник	Р-15	500В, 250А	1	
2	F1-F6	Выключатель автоматический	АЕ2043-10	63А	6	
3	K1, K2	Пускатель магнитный	ПА-6И	с катуш- кой 220В	2	
4	S	Кнопка управления	ПКЕ-622-2	до 500В, 0,05А	2	
5		Клеммный блок	КБ-1012		1	

1. Принципиальные электрические схемы распределительных устройств 2РУ-8РУ аналогичны.
2. Маркировка проводов силовых цепей распределительных устройств 2РУ-8РУ и клемм цепей управления аналогична.



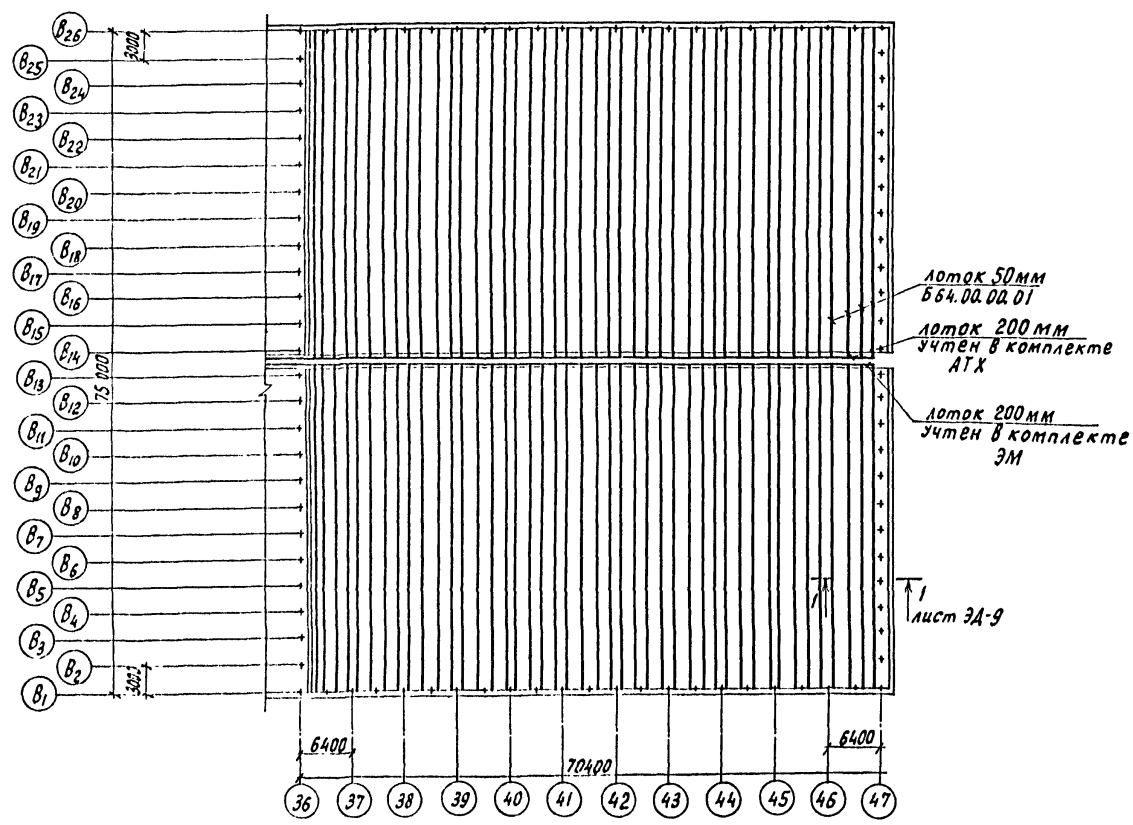
Исполн.	Ткач	Утверд.	810-1-13.86 ЭА
Диспетч.	Сладко	Виз. 15	
Тип	Лондешов	Виз. 15	
Руч. сект.	Александров	Виз. 15	
Руч. зр.	Самойлов	Виз. 15	
Отм. зр.	Терехова	Виз. 15	
Техник	Ралица	Виз. 15	
Провер.	Демелева	Виз. 15	
Привязан			близимых почвенных теплиц площадью 8га (в теплицы по 1 га).
Циф. 11			Многопролетные теплицы.
			Принципиальная электрическая схема распределительного устройства системы управления специальному источниками светового излучения
			Лист 15
			ГИПРОНИСБПРОМ
			в. Орел

Копировал Муратова

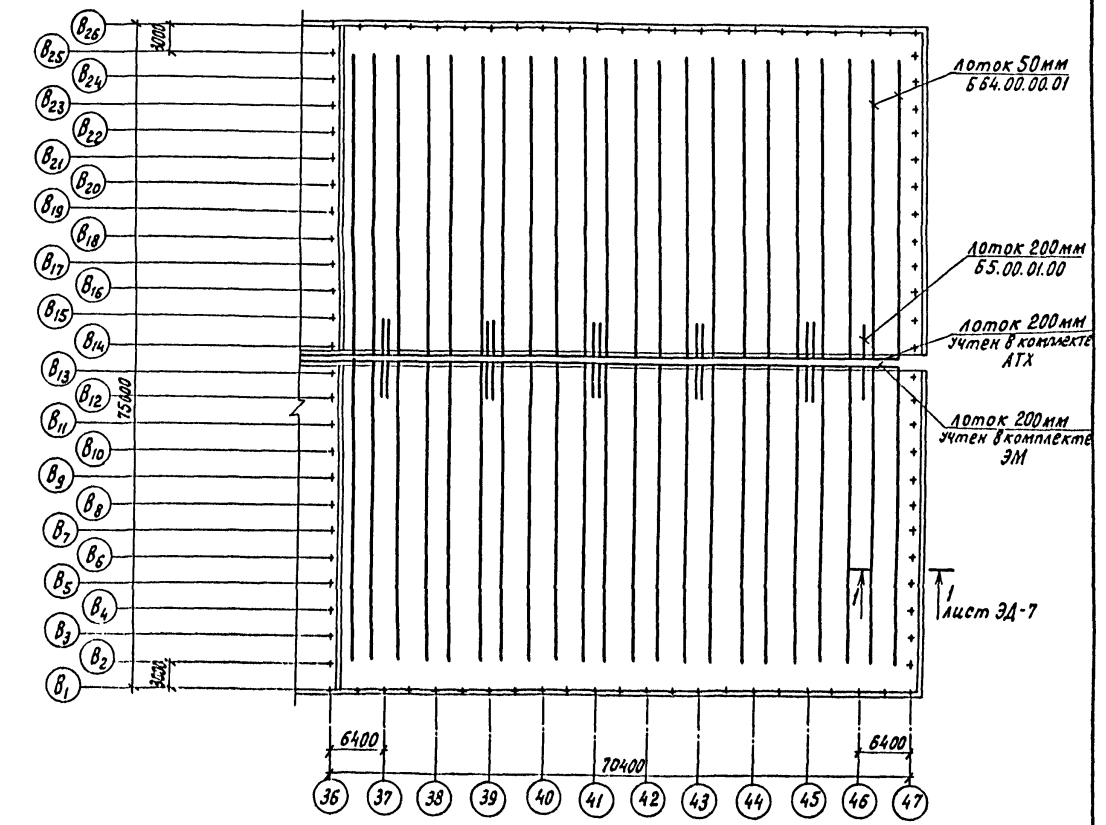
Формат А2

Шифр листа. Вид работы. Издательство

План прокладки лотков
(вариант с облучателями ОТ-400)

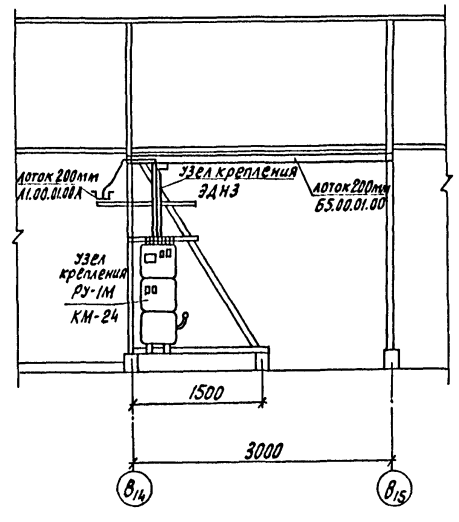
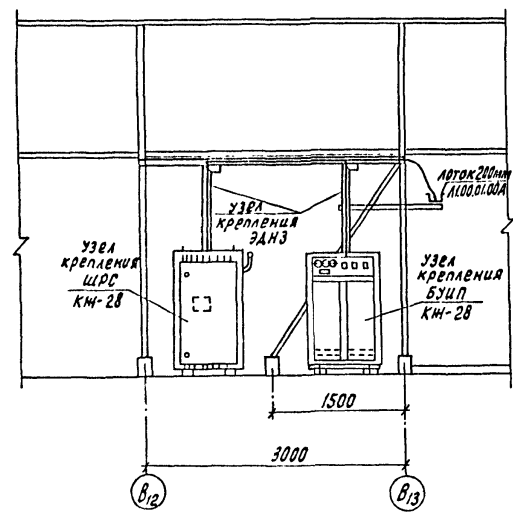


План прокладки лотков
(вариант с системой облучения СОРТ-2-2-12Т)



2-2 лист ЭД-7

1-1 лист ЭД-4



Планы сети электросвещения см. листы ЭД-3÷ЭД-9

Н.контр.				Ткач	20	401.86	810-1-13.86 ЭД			
Л.спец.отв.				Слабко	20	401.86				
Гип				Кондратьев	20	401.86	Блок зимних почвенных теплиц пл.бга (6 теплиц по 1га)			
Рук.сект.				Александров	20	401.86				
Рук.гр.				Самойлов	20	401.86	Многопролетные теплицы			
Ст.инж.				Терехова	20	401.86				
Техник				Галицкая	20	401.86	Стация		Лист	Листов
Проверил				Лемелева	20	401.86	РП		16	
Планы прокладки лотков							ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел			
Инв.И										

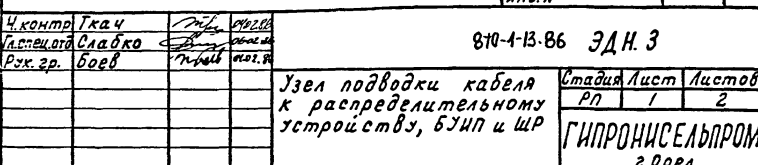
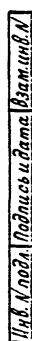
21598-04 70

Копировала Проразина

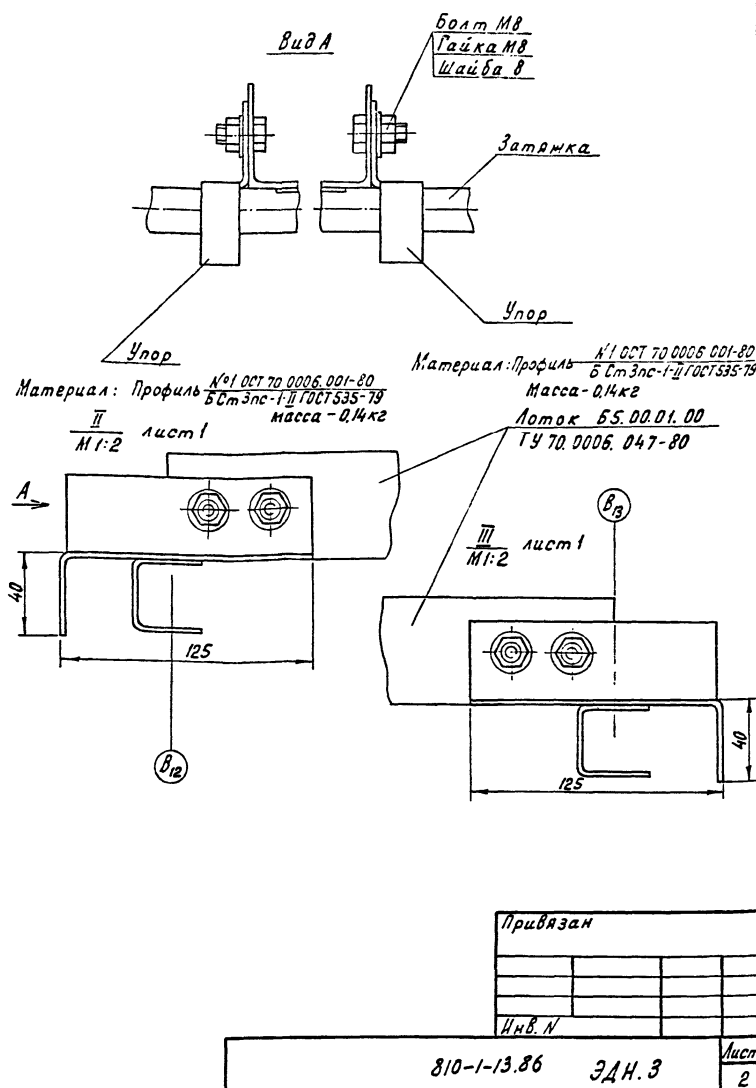
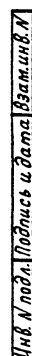
Формат А2

Альбом IV
Типовой проект

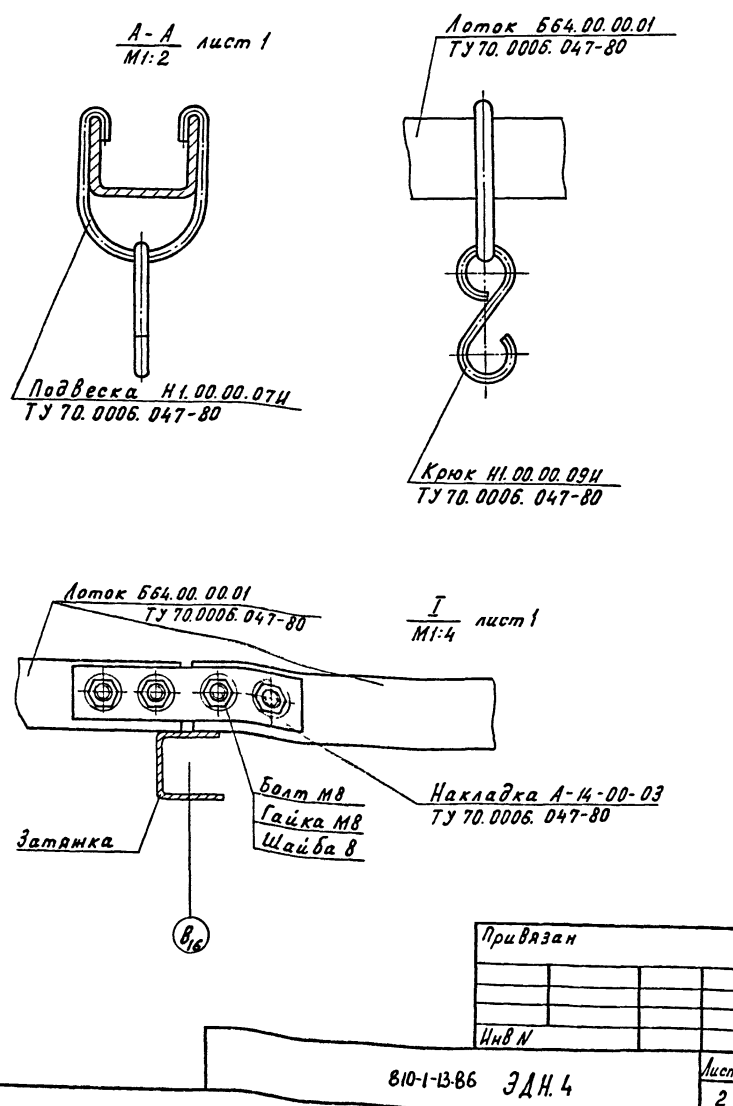
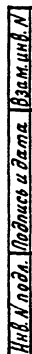
Инв.И подл. Подпись и дата. Взам.инв.И



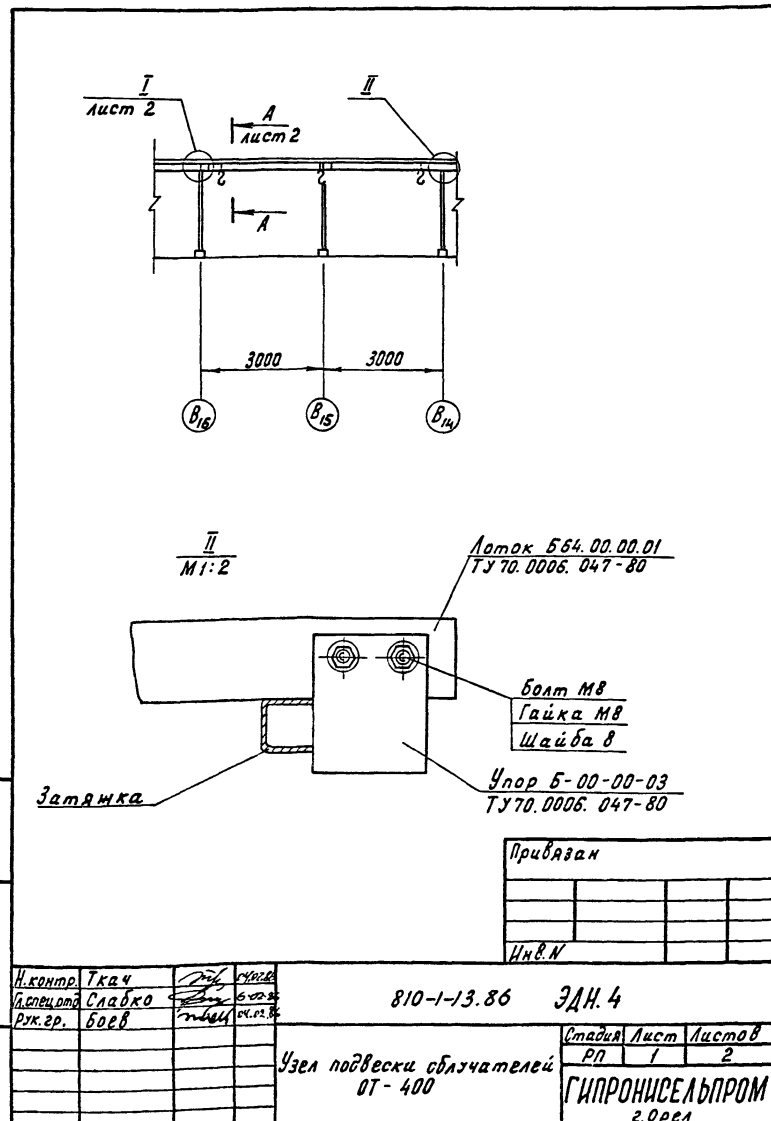
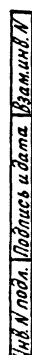
Формат А4



Формат А4



Формат А3



Формат А3

Общив указания.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План разводки газопроводов к универсальным генераторам СО ₂ УГБ. Разрез 1-1	
3	Схема газопроводов блока теплиц. Разрез 2-2; 3-3	

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством Пищевой промышленности СССР 26 апреля 1983г.

Подкормка растений углекислым газом CO_2 осуществляется путем сжигания природного газа в специальных генераторах УГ.Б.

Расход газа одним генератором CO_2 УГБ и его производительность по углекислому газу, согласно заводской характеристике составляет $6 \text{ м}^3/\text{ч}$. Общий максимальный расход

природного газа за цикл подкормки на блок теплиц
площадью бѣа составляет $252 \frac{\text{м}^3}{\text{г}}$; годовой 100 800 м^3 .

К генератору УГ.6 подается газ
низкого давления $P = 3250 \text{ Па}$ (325 мм вст).

Давление газа на входе в блок
теплот $P = 5000 \text{ Па}$ (500 мм в.ст).

Ввод газопровода осуществляется через стену соединительного коридора.

Газопроводы к генераторам УГ.В по совещательному коридору и в теплицах прокладываются открыто и крепятся к строительным конструкциям.

Расстояние между креплениями 3 м.

Прокладка наружного газопровода (среднего или высокого давления от ГРП или ГРУ) до блока теплиц по площадке решается проектной организацией при разработке проекта тепличного комбината.

Монтаж газопровода вентилей из электрооцинкованных труб, в местах установки муфтовой арматуры из водогазопроводных труб.

После монтажа газопроводы очистить от ржавчины, окалины и окрасить за 2 раза масляной краской желтого цвета.

Монтаж, испытание и приемку газопровода производить согласно СНиП II-29-76 и действующих „Правил безопасности в газовом хозяйстве“:

Проектная организация, привязывающая данную часть проекта, должна откорректировать её в соответствии с действующими на время привязки СНиП и, Правилами безопасности в газовом хозяйстве".

Генераторы CO_2 УГ.6 и их крепление
учтены в технологической части проекта.

ведомость ссылаемых и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.905-8	Узлы и детали крепления газопроводов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ГС. СО	Спецификация оборудования	Албом XVII часть 3
ГС. ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах	Албом XX
ГСН1	Кронштейн	Албом IV

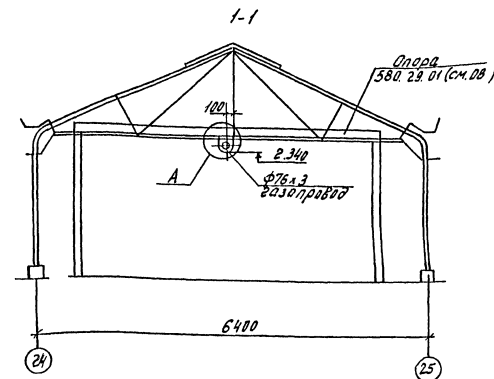
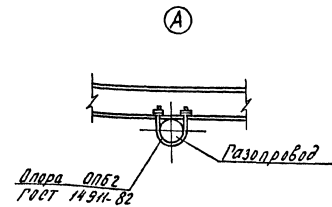
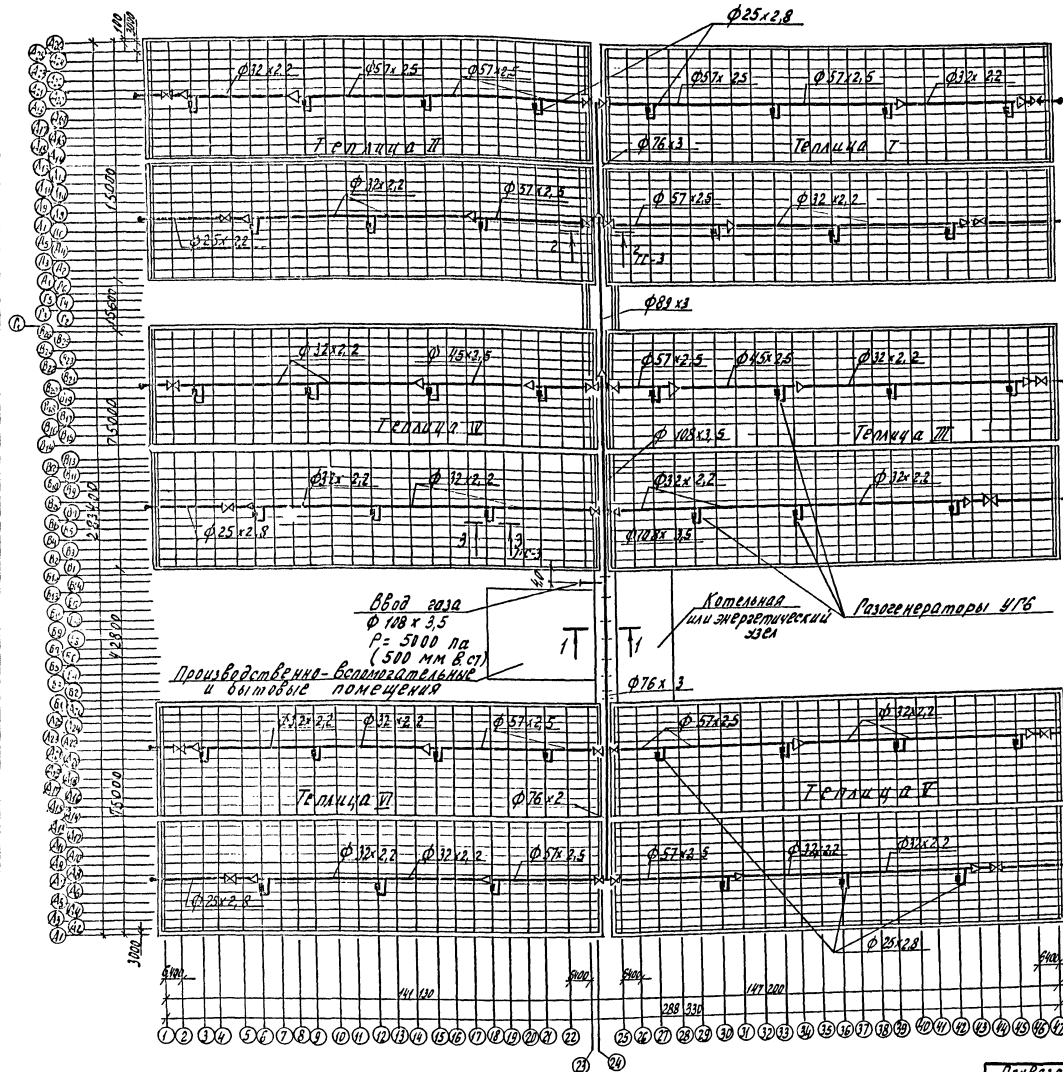
Основные показатели по рабочим чертежам марки ГС.

Наименование помещения	Объем м³	Наименование агрегата	Кол.	Расход газа, м³/ч		Давление газа Па	Примечание
				На агрегат	Общий		
Теплицы Т. 1, 2	-	Генератор Ч. 6	42	6	252	5000	-

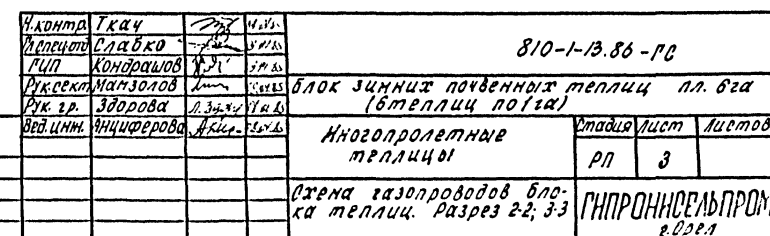
Типовой проект разработан в соответствии с существующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *И. В. А. Кондрашов.*

	Н. КОНТР.	ТКАЧ	22	01/15	810-1-13.86 ГД			
	ИСПЕЧАТЫ	САВВАКО	22	01/15				
	ГНП	КОМАНДИШОВ	22	01/15				
	РУК. СЕК.	ИЩАКОВ	22	01/15				
	РУК. ВР.	ЗАРОВА	22	01/15				
Привязан	ВЕД. ЛИН.	ИЩАКОВА	22	01/15	блэк зимних почвенных теплиц площадью 620 (6 теплиц по 120)			
					Многопролетные теплицы	статья	лист	листо в
						РП	1	3
ИНВ. N					Общие данные	ГИПРОНИСДЕЛПРОИ Т. ОРЕВ		



И.контр.	Т.к.ч.	Д.к.ч.	В.к.ч.	810-1-13.86 ГС	
И.операт.	Л.авт.	Д.авт.	В.авт.	Блок зимних печенных топлив площадью 622.	
Л.АП	Конструктор	У.д.	В.д.	(6 теплиц по 122)	
Р.контр.	М.авт.	Д.авт.	В.авт.	Многопролетные теплицы.	
Р.к.авт.	З.авт.	Д.авт.	В.авт.	План разводки газопроводов к зимнему генераторам	
В.контр.	Л.авт.	Д.авт.	В.авт.	Гост 14914-82	
Привязка				Исполнитель	Листов
				РП	2
К.авт.				ГИПРОНИСЬПРОМ	
				2.08.81	

[illegible]

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-1-13.86.

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ
ТЕПЛИЦ ПЛ.БГА /БТЕПЛИЦ ПО 1 ГА/

АЛЬБОМ IV

Эскизы чертежей общих видов
нетиповых конструкций
систем газоснабжения

Привязан

И.Н.В.Н

Копировал Попова

Формат А4

Обозначение

Наименование

Примечание

ГСН 1

Кронштейн

Привязан

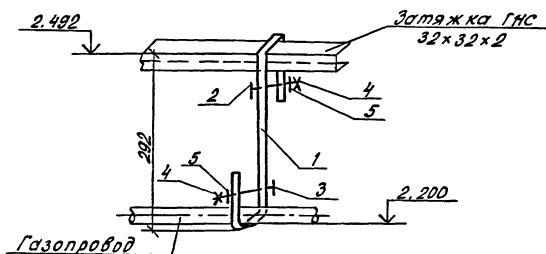
810-1-13.86 ГСН

Содержание

Стр. 1 Лист 1
Листов 1
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г.Орел

Копировал Попова

Формат А4



Выборка материалов

Поз.	Наименование	Кол. кг
Материалы		
1	Лист Б-ПН-НО-2.5 ГОСТ 10903-74 3-IV ст. 3-я ст. ГОСТ 16523-70	4.38
Стандартные изделия		
2	Болт М6-8x50.58 ГОСТ 7798-70	1 шт
3	Болт М6-8x15.58 ГОСТ 7798-70	1 шт
4	Гайка М6-7Н.5 ГОСТ 5915-70	2 шт
5	Шайба 6.01.08 кп ГОСТ 11371-78	2 шт

1. Кронштейн предназ-
начен для крепления
газопроводов.

2. После монтажа
кронштейн окрасить
масляной краской за
два раза ГОСТ 10503-71

Масса 4,42 кг

Привязан

И.Н.В.Н

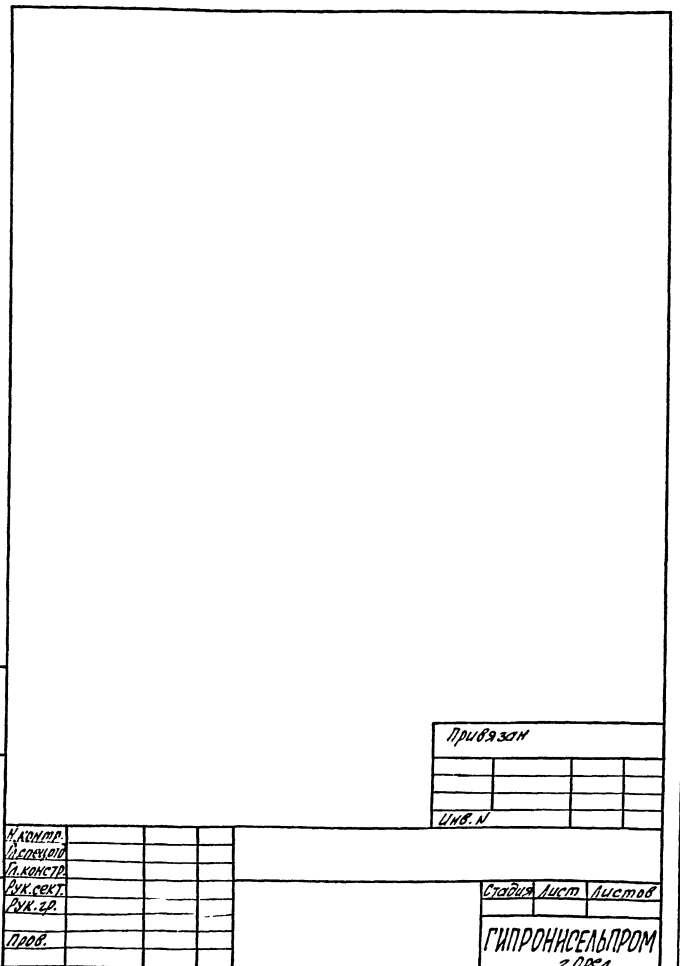
810-1-13.86 ГСН 1

Стр. 1 Лист 1
Листов 1
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г.Орел

Кронштейн

Копировал Попова

Формат А4



Привязан

И.Н.В.Н

Стр. 1 Лист 1
Листов 1
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г.Орел

Копировал Попова

Формат А4