ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-1-12.86
БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ 6 ГА С ПОДСТРОПИЛЬНОЙ ФЕРМОЙ И С АЛЮМИНИЕВЫМИ ПРОФИЛЯМИ В ОГРАЖДЕНИИ
АЛЬБОМ III

БЛОЧНЫЕ ТЕПЛИЦЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КОРИДОР

ЧЕРТЕЖИ ПО ВОДОПРОВОДУ, КАНАЛИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ТРУБОПРОВОДАМ. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

21549-03

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-1-12.86

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ 6 ГА С ПОДСТРОПИЛЬНОЙ ФЕРМОЙ И С АЛЮМИНИЕВЫМИ ПРОФИЛЯМИ В ОГРАЖДЕНИИ

АЛЬБОМ III

Альбом I – Пояснительная записка. Блочные теплицы и соединительный коридор. Технологические и архитектурно-строительные чертежи.

Альбом II – Блочные теплицы и соединительный коридор. Чертежи по отоплению и вентиляции.

Альбом III – Блочные теплицы и соединительный коридор. Чертежи по водопроводу, канализации и технологическим трубопроводам. Электротехнические чертежи.

Альбом IV – Блочные теплицы и соединительный коридор. Механизм открывания и закрывания форточек.

Альбом V – Блочные теплицы и соединительный коридор. Система теплозащитного шторного экрана.

Альбом VI – Блочные теплицы и соединительный коридор. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Чертежи по автоматизации производства.

Альбом VII – Блочные теплицы и соединительный коридор. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Задание заводу-изготовителю.

Альбом VIII – Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Технологическая часть. Водопровод и канализация. Холодоснабжение. Электротехническая часть. Связь и сигнализация.

Альбом IX – Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Тепломеханическая часть.

Альбом X – Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Строительные изделия.

Альбом XI – Блочные теплицы и соединительный коридор. Сметы. Части I, II.

Альбом XII – Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Сметы. Части I, II

Альбом XIII – Блочные теплицы и соединительный коридор. Спецификации оборудования.

Альбом XIV – Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Спецификации оборудования.

Альбом XV – Блочные теплицы и соединительный коридор. Ведомости потребности в материалах

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

Примененные типовые материалы 904-02-4 - Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10-1 ПК50. Альбом I часть I (Распространяет Киевский ф-л ЦИТП)

Разработан
институтом „Гипронисельпром"
Министерства плодоовощного хозяйства СССР

Главный инженер института А. Д. Бутенко
Главный инженер проекта В. И. Каширин

Утвержден
Минплодоовощхозом СССР
Письмо от 16. 11. 84. № 03-7-52/6210
Введен в действие институтом „Гипронисельпром"
Приказ № 130 от 1. 08. 86 г.

				Привязан
Инв. N				

Альбом III

Типовой проект

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
ВК-1	Общие данные (начало)	3
ВК-2	Общие данные (продолжение)	4
ВК-3	Общие данные (продолжение)	5
ВК-4	Общие данные (продолжение)	6
ВК-5	Общие данные (окончание)	7
ВК-6	Поливочный водопровод. План теплиц с трубопроводами поливочной воды и ядохимикатов	8
ВК-7	Поливочный водопровод. Фрагменты 1,2. Узлы I, II.	9
ВК-8	Поливочный водопровод. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; А-А. Узел III.	10
ВК-9	Поливочный водопровод. Разрез 5-5 Монтажная схема оросителя. Эскиз. Узел IV.	11
ВК-10	Поливочный водопровод. Узлы V, VI. Разрезы 6-6; 8-8; Г-Г; Д-Д.	12
ВК-11	Поливочный водопровод. Схема системы В10	13
ВК-12	Система растворов ядохимикатов. Разрезы 6-6; 7-7; 8-8. Узел VII.	14
ВК-13	Дренаж. План теплиц 3, 4	15
ВК-14	Дренаж. Схемы дренажа теплиц. Узел I Разрез 1-1	16
ВК-15	Дренаж. Детали соединения труб. Дренажные колодцы. Таблица колодцев	17
ВК-16	Внутренние водостоки. План теплиц 3,4. Узлы I; II	18
ВК-17	Внутренние водостоки. Схемы. Узел III Разрез 1-1.	19
ВК-18	Внутренние водостоки. Разрезы 2-2; 3-3; 4-4; А-А; Б-Б; В-В. Узлы III; IV	20
ВК-19	Внутренние водостоки. Водосточные колодцы. Узел V. Разрезы 5-5; Г-Г; Д-Д.	21
ВК-20	Внутренние водостоки. Продольные профили выпусков 1-6; 1'-6'.	22
ВК-21	Соединительный коридор. Производственная канализация. План. Разрез 1-1.	23
ГС-1	Общие данные	24
ГС-2	План разводки газопроводов к универсальным генераторам CO_2-УГ.6 на отм.0,000. Разрез 1-1	25
ГС-3	Схема газопроводов блока теплиц. Разрез 2-2	26
ЭМ-1	Общие данные (начало)	27
ЭМ-2	Общие данные (окончание)	28
ЭМ-3	План сети электрического освещения теплиц I-II	29
ЭМ-4	План сети электрического освещения теплиц III-IV.	30
ЭМ-5	План сети электрического освещения теплиц V-VI.	31
ЭМ-6	План сети электрического освещения соединительного коридора	32
ЭМ-7	Расчетная схема сети электрического освещения.	33
ЭМ-8	План силовой электрической сети теплиц I-II	34
ЭМ-9	План силовой электрической сети теплиц III-IV	35
ЭМ-10	План силовой электрической сети теплиц V-VI	36
ЭМ-11	Расчетная схема силового распределительного шкафа 1ШР, 2ШР, 3ШР.	37
ЭМ-12	План силовой электрической сети соединительного коридора	38
ЭМ-13	Фрагменты 1 (для III и V световой зоны)	39
ЭМ-14	План сети электрадосвечивания в осях В1÷В13, 36÷47 для III световой зоны	40
ЭМ-15	План сети электрадосвечивания в осях В14÷В26, 36÷47 для III световой зоны	41
ЭМ-16	План сети электрадосвечивания в осях В1÷В13, 36÷47 для V световой зоны	42
ЭМ-17	План сети электрадосвечивания в осях В14÷В26 36÷47 для V световой зоны	43
ЭМ-18	Расчетная схема сети электрадосвечивания для III световой зоны.	44
ЭМ-19	Расчетная схема сети электрадосвечивания для V световой зоны.	45
ЭМ-20	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	46
ЭМ-21	Принципиальная электрическая схема распределительного устройства системы управления специальными источниками света (РУ-1М)	47
ЭМН.1	Узел крепления магнитного пускателя ПМЕ-031	48
ЭМН.2	Узел крепления ящика ЯВШ-3-25-Т	49
ЭМН.3	Узел крепления магнитного пускателя ПМЕ-134 и кнопочного поста ПКЕ-222-2	49
ЭМН.4	Узел крепления переключателя ПКП 22-44-13-42	49
ЭМН.5	Узел крепления коробки КОР-73	50
ЭМН.6	Узел крепления ответвительной коробки КР-63-745	50
ЭМН.7	Узел крепления светильника	50
ЭМН.8	Узел крепления светильника	50
ЭМН.9	Узел крепления подвески лотка	51
ЭМН.10	Узел подвески обучателя ОТ-400	51
ЭМН.11	Узел крепления автоматического выключателя АП-50-3МТ	51

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Васильев		09.83
ГИП	Каширин		09.83

ТП 810-1-12.86

Блок теплиц пл.6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Содержание альбома

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

21549-03 3

Копировал Николаева

Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (окончание)	
6	Поливочный водопровод. План теплиц с трубопроводами поливочной воды и ядохимикатов.	
7	Поливочный водопровод. Фрагменты 1; 2. Узлы I; II.	
8	Поливочный водопровод. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; А-А. Узел III.	
9	Поливочный водопровод. Разрез 5-5. Монтажная схема оросителя. Эскиз. Узел IV.	
10	Поливочный водопровод. Узлы V; VI. Разрезы Б-Б, В-В, Г-Г, Д-Д	
11	Поливочный водопровод. Схема системы В10.	
12	Система растворов ядохимикатов. Разрезы 6-6; 7-7; 8-8. Узел VII.	
13	Дренаж. План теплиц 3,4	
14	Дренаж. Схемы дренажа теплиц. Узел I. Разрез 1-1.	
15	Дренаж. Детали соединения труб. Дренажные колодцы. Таблица колодцев.	
16	Внутренние водостоки. План теплиц 3,4. Узлы I, II	
17	Внутренние водостоки. Схемы. Узел VI. Разрез 1-1	
18	Внутренние водостоки. Разрезы 2-2; 3-3, 4-4; А-А, Б-Б; В-В. Узлы III; IV.	
19	Внутренние водостоки. Водосточные колодцы. Узел V. Разрезы 5-5; Г-Г; Д-Д.	
20	Внутренние водостоки. Продольные профили выпусков 1-6; 1'-6'	
21	Соединительный коридор. Производственная канализация. План. Разрез 1-1	

Гип. сект. ир. Каширин 06.83
Рук. сект. Эл. Александров 06.83
Рук. группы N Боев 06.83
Рук. группы Т Степанова 06.83
Рук. группы АС Белов 06.83
Гл. спец. техн. отд. Корнеев 06.83

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Рук. группы АС Белов | Рук. группы Т Степанова | Рук. группы N Боев | Рук. сект. Эл. Александров | Гип. сект. ир. Каширин | Гл. спец. техн. отд. Корнеев

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.И. Каширин.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ВК ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом XV
ВК СО	Спецификация оборудования	Альбом XIII

Условные обозначения

—В1— Хозяйственно-питьевой водопровод

—В10— Поливочный водопровод

—Я— Трубопровод растворов ядохимикатов

—К2— Внутренние водостоки

—К3— Дренаж

—⋈— Кр. В10-1 кран поливочного водопровода

—⋈— Кр. Я-1 Кран растворов ядохимикатов

—⋈— Электро-магнитный клапан.

Общие данные

Данная часть проекта разработана на основании задания на разработку типового проекта, утверждённого 11.03.82 г. Министерством плодоовощного хозяйства СССР.

В теплице предусматриваются:
поливочный водопровод, система растворов ядохимикатов, дренаж.

Поливочный водопровод.

Среднемесячные расходы на полив и промывку почвы, подсчитанные по ОНТП-СХ 10-81 „Нормы технологического проектирования теплиц и тепличных комбинатов" в соответствии с принятыми культурооборотами и нормами водопотребления, приведены в нижеследующей таблице:

Световая зона	Среднемесячное водопотребление, м³												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
III световая зона	3252	3484	5606	8410	9360	10253	7644	6239	4561	2998	2286	1400	65493
V световая зона	1341	3674	6402	9556	11059	11578	4160	6344	5132	3358	2317	1666	66587

Максимальное суточное водопотребление наблюдается в июне месяце и составляет: для III световой зоны 373 м³/сут; для V световой зоны (южные районы) 421 м³/сут.

Полив производится при помощи стационарной дождевальной системы по заданной программе, а также вручную через поливочные краны со шлангами. Дождевальная система используется также для увлажнения воздуха в теплицах и для подачи минеральных удобрений в виде растворов при поливе.

Подогрев поливочной воды до 20 - 22°С осуществляется в помещении для приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений (в составе блока бытовых и вспомогательных помещений).

Качество поливочной воды должно соответствовать требованиям ОНТП - СХ. 10-81.

Система поливочного водопровода состоит из следующих элементов:

1. Магистральных трубопроводов ф 133 х 3,2, прокладываемых по верхнему поясу ферм соединительного коридора и по стойкам теплиц на специальных опорах.

Привязан

Инв. N°

Зам. гл. ин.	Николаев		11.03.83
Н. контр.	Чикова		11.03.83
Нач. отд.	Васильев		06.83
ГИП	Каширин		06.83
Рук. гр.	Бычкова		06.83
Инженер	Иванов		06.83
Проверил	Бычкова		06.83

ТП 810-1-12.86 ВК

Блок теплиц пл. 6 га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор

Стадия	Лист	Листов
РП	1	21

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21549-03 4

Формат А2

Альбом III

Типовой проект

2. Ответвлений ф50 мм от магистрального трубопровода, на которых устанавливаются запорные магнитные клапаны (изделие ГДР).

3. Подводок к оросителям из труб диаметрами 50 и 32 мм для присоединения оросителей к ответвлениям от магистрального трубопровода.

4. Оросителей из поливинилхлоридных труб ф 25 мм. подвешенных на проволоке ф 3мм, проложенной по нижнему поясу ферм.

5. Поливочных кранов ф 20 мм со шлангами ф 20 мм длиной по 45,0 м.

Для распыления воды применяются распылители тонкого распыла дуговые N5. Распылители монтируются на оросителях.

Шаг расстановки распылителей 1,8 м. Напор у конечного распылителя 15 м. Радиус разбрызгивания около 1,8 м. Оросители подвешиваются на подвесках к троссу, натянутому по нижнему поясу ферм. Верхнее положение оросителя на высоте 2.10, нижнее – на 0,3 - 0,5 м.

Оросители присоединяются к стационарной разводящей системе при помощи соединительных шлангов. В месте присоединения оросителей к стационарной системе вставляются фильтры. На конце каждого оросителя имеется сбросной клапан для опорожнения оросителя после прекращения полива. Смежные оросители объединяются в группы по 16 оросителей. Расчётный расход одной группы 15.264 л/с или 54.95 м³/ч.

Интенсивность дождя 1.0 л/мин на 1 м².

Теплицы площадью 1 га обслуживаются 22 эл/магнитными клапанами. Количество групп в каждой теплице – 11; в теплице N3-12. Одновременно включается одна группа, т.е 2 эл/магнитных клапана; в теплице N3 дополнительно две группы по одному клапану.

Принятая компановка групп оросителей обеспечивает подачу расчётного суточного расхода воды в количестве 373 м³ за 6,8 часов, а 421 м² (для южных районов) – за 7,7 часов, что соответствует агротехническим требованиям.

Настоящим проектом предусматривается по 4 оросителя в пролёте 6,4 м.

Для лучшего впитывания воды почвой, предотвращения поверхностного стока и разрушения структуры почвы предусматривается полив одной группой в течении 3 х минут с последующим переключением полива на другие группы.

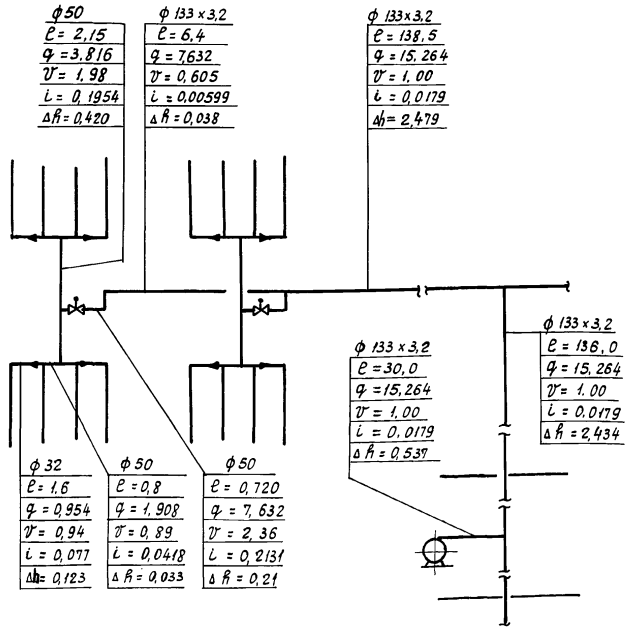
Для подачи требуемого количества воды группы включаются последовательно по нескольку раз.

Увлажнение производится путем кратковременного включения групп на 0,5 - 1 мин.

Продолжительность подачи воды для увлажнения устанавливается в процессе эксплуатации, в зависимости от конкретных условий.

Включение системы полива для увлажнения задаётся датчиками влажности. Полив дождеванием во время досвечивания в рассадном отделении запрещается.

Расчётная схема поливочного водопровода.



Расчётные данные оросителя приведены в таблице 1.

Таблица 1

№п/п распылителей	Расстояние между распылителями	Тип распылителей	Давление у распылителя	Расход из распылителя, л/с	Расход в трубопроводе, л/с	Потери напора на участке, м.
20	1,8	5	15,00	0,047	0,047	—
19	1,8	5	15,00	0,047	0,094	0,005
18	1,8	5	15,005	0,047	0,141	0,009
17	1,8	5	15,014	0,047	0,188	0,017
16	1,8	5	15,031	0,047	0,235	0,025
15	1,8	5	15,056	0,047	0,282	0,036
14	1,8	5	15,092	0,047	0,329	0,043
13	1,8	5	15,135	0,047	0,376	0,054
12	1,8	5	15,189	0,047	0,423	0,068
11	1,8	5	15,257	0,047	0,470	0,076
10	1,8	5	15,333	0,047	0,517	0,100
9	1,8	5	15,433	0,047	0,564	0,144
8	1,8	5	15,577	0,048	0,612	0,126
7	1,8	5	15,703	0,048	0,660	0,153
6	1,8	5	15,856	0,048	0,708	0,270
5	1,8	5	16,126	0,049	0,757	0,279
4	1,8	5	16,405	0,049	0,806	0,252
3	1,8	5	16,657	0,049	0,855	0,210
2	1,8	5	16,927	0,049	0,904	0,288
1	0,8	5	17,215	0,050	0,954	0,288
Ввод			17,495			

Необходимый напор на вводе в соединительный коридор

$$H_{в.в.} = \Delta h_{ор} + \Delta h_{ф} + \Delta h_{кл} + \Delta h_{вод.} + h_1 + (\Delta h_{32} + \Delta h_{50} + \Delta h_{133}) \cdot K_м =$$
$$= 17.495 + 1,7 + 17,0 + 1,5 + 2,2 + (0,123 + 0,033 + 0,576 + 0,21 + 0,032 + 2.479 + 2.434 + 0,537) \cdot 1,2 = 47,603 \text{ м. в. ст} \approx 48 \text{ м.}$$

где: $\Delta h_{ор}$ – необходимый напор на вводе в ороситель;

$\Delta h_{ф}$ – потери напора в фильтре,

$\Delta h_{кл.}$ – потери напора в магнитном клапане.

$\Delta h_{вод.}$ – потери напора в водоподогревателе;

h_1 – высота подвески оросителя;

Δh_{32}; Δh_{50}; Δh_{133} – потери напора по длине труб соответствующих диаметров;

$K_м$ – коэффициент местных сопротивлений.

Н.контр.	Чикова		06.83	ТП 810-1-12.86 ВК
Гл.спец.от.	Слабко		06.83	
ГИП	Каширин		06.83	
Рук. гр.	Бычкова		06.83	Блок теплиц пл. 1га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении
Инженер	Цванов		06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Провер.	Бычкова		06.83	Общие данные (продолжение) — ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

21549-03 5

Копировал: Иванова

Формат А2

Сеть растворов ядохимикатов.

Для борьбы с вредителями и болезнями растений предусматривается стационарная система для приготовления и подачи растворов ядохимикатов (приготовление растворов ядохимикатов см. „Бытовые и вспомогательные помещения"). Стационарная разводящая сеть прокладывается открыто по верхнему поясу ферм в соединительном коридоре и по опорному профилю в теплицах. Расчетный расход растворов ядохимикатов принимается, исходя из одновременной работы 2х кранов в одной теплице и составляет 1,1 л/с; 4 м³/ч и 10,0 м³/сут. Оборудование по приготовлению растворов и магистральные трубопроводы рассчитаны на одновременную обработку 1 га. теплиц. Система ядохимикатов рассчитана на давление до 1 мПа (10 кгс/см²).

Сеть растворов ядохимикатов состоит из следующих элементов:

1. Магистральных трубопроводов из стальных водогазопроводных труб ф 32 мм. прокладываемых по верхнему поясу ферм в соединительном коридоре и по стойкам теплиц на специальных опорах.

2. Раздаточных кранов ф 15 мм со шлангами ф 15 мм. длиной 50м и брандспойтами. 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, пластмассовых и чугунных труб.
3. Подземных водосточных коллекторов из асбестоцементных труб.
4. Смотровых колодцев на водосточных коллекторах.

Расчёт водостоков выполняется по методу „предельных интенсивностей", согласно методике, разработанной Ленинградским научно-исследовательским институтом Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова.

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

$$Q = q \cdot \Psi \cdot F \quad л/с \quad (1),$$

где q – расчетная интенсивность дождя, соответствующая продолжительности, равной времени добегания от наиболее удаленной части водосбора, до рассчитываемого участка, в л/с на га;

Ψ – коэффициент стока;

F – площадь водосбора в га.

Расчётная интенсивность дождя определяется по формуле:

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

Параметры q_{20}, n, c – 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 $q_{10} \leq 100$ 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) расчетный расход определяется по формуле:

$$Q = \frac{K \cdot 20^n \cdot q_{20}\,(1 + C \lg P) \cdot \Psi \cdot F}{T^n} \quad л/с \quad (3)$$

Расчёт следует производить следующим способом: формула (3) представляется в виде:

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

Величина $[q_{20}(1 + C \lg P)\,\Psi]$ является постоянной для всей канализуемой площади.

При $P = 1$ она равна q_{20}; при $P = 0,5$ иода она зависит от параметра C (см. нижеследующую таблицу).

C	0,85	0,90	1,00	1,20
$1 + C \lg P$	0,75	0,73	0,70	0,64

Величина $\left[K \left(\frac{20}{T}\right)^n\right]$ (называется в дальнейшем „коэффициент интенсивности – φ") является переменной, изменяющейся для каждого участка лотка или трубопровода, зависящей от „n" 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	1,08	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

Стальные трубы систем водоснабжения, растворов ядохимикатов и внутренних водостоков окрасить масляной краской за 2 раза.

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Чикова		06.83
Гл.спец.отд	Слабко		06.83
ГИП	Каширин		06.83
Рук. гр.	Бычкова		06.83
Инженер	Иванов		06.83
Проверил	Бычкова		06.83

ТП 810-1-12.86 ВК

Блок теплиц пл. 6 га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении.

Блочные теплицы и соединительный коридор

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21549-03 6

Копировал: Иванова

Формат А2

Расчет внутренних водостоков.

В настоящем альбоме дан пример расчёта внутренних водостоков теплиц для параметров города Москвы.

$q_{20} = 80$ л/с ; $n = 0,65$; $C = 0,85$, $P = 0,5$ года.

При привязке проекта расчет корректируется в соответствии с конкретными климатическими параметрами

а). Расчёт лотков кровли теплиц и водосточных стояков.

Сечение и глубина лотка кровли теплицы приняты по конструктивным соображениям. 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 расчета продолжительность протока по лотку кровли для данного типового проекта может быть принята равной двум минимумам.

$$Q_л = [q_{20}(1 + C\varepsilon_g P)\psi][K \cdot (\frac{20}{T})^n] \cdot F \text{ л/с}$$

$$Q_л = [80 \cdot 0,75 \cdot 1][1 \cdot 2,59] \cdot 0.012 = 1.86 \text{ л/с}$$

$Q_л =$

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

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

$$T = 1,25\,T_л + \sum 2\,\frac{\ell_{тр.}}{v_{тр}}\,, \text{ где}$$

$T_л = 120$ с — продолжительность добегания по лотку кровли;

$\ell_{тр}$ и $v_{тр}$ — соответственно длины участков трубопроводов подземного коллектора и скорости течения в них.

Подземный коллектор для расчета разбивается на участки, охватывающие 1-3 пролета между стояками. Расчёт сводится в таблицу.

Обозначение участков (номера стояков)	Длина участков, м.	Площадь, га	Условный расход (при T = 20 мин.)	Расчётная скорость протока в м/с	Продолжительность протока: на участке в сек.	то же в с с коэф. 2	Расчетная, мин.	Коэффициент интенсивности ψ	Расчетный расход, л/с	Диаметр труб, мм.	Уклон	H/d
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1												
	6,4	0,048	2,88	0,62	10	20	2,33	2,49	7.17	200	0,005	0,39
3												
	12,8	0,096	5,76	0,74	18	36	2,93	2,32	13,36	200	0,005	0,60
7												
	19,2	0,168	10,08	0,82	24	48	3,73	2,13	21,47	200	0,005	0,78
13												
	6,4	0,192	11.52	0,80	8	16	3,99	2.08	23,96	200	0,005	0,90
15												
	12,8	0,240	14,4	0,74	17	34	4,55	2.00	28,8	300	0,003	0,54
19												
	12,8	0,288	17,28	0,77	17	34	5,2	1.92	33,18	300	0,003	0,59
23												
	19,2	0,360	21,60	0,80	24	48	6,0	1,84	40.0	300	0,003	0,67
29												
	19,2	0,432	25,92	0,82	23	46	6,8	1.79	46,39	300	0,003	0,75
35												
	19,2	0,504	30,24	0,82	23	46	7,6	1.79	54,13	300	0,003	0,89
41												
	12,8	0,552	33,12	0,80	16	32	8,2	1.67	55,31	300	0,003	0,95
45												

Для заполнения графы 4 вычисляется условный расход при T = 20 мин. для обслуживаемых площадей водосбора по формуле:

$$Q_{ус} = q_{20}(1 + C\varepsilon_g P) \cdot \psi \cdot F$$

В графе 6 указывается продолжительность протока на данном участке в секундах, получаемая путём деления длины участка на расчётную скорость протока.

При привязке проекта уточняются цифры в графах 5-13 таблицы. Расчёт производится методом последовательного приближения до тех пор, пока цифры в графах таблицы расчёта 4, 5, 8, 9 и 10 перестанут изменяться при каждом последующем уточнении.

Расчет наружной сети при привязке проекта рекомендуется производить аналогичным способом в таблице приведённой ниже формы:

Таблица гидравлического расчёта наружной сети.

Обозначение участков	Длина участков, м	Условные расходы дождевых вод л/с (при T = 20 мин.): от дождепри-емников.	от внутренних водостоков	Итого:	Расчётная скорость протока в м/с.	Продолжительность протока: на участке в с	то же с с коэф. 2	Расчётная в мин.	Коэффициент уменьшения интенсивности ψ	Расчётный расход, л/с	Диаметр труб, мм.	Уклон	Пропускная способность труб, л/с.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

При заполнении графы 9 таблицы учитывается продолжительность протока по внутренней сети.

Н. контр.	Чикова		06.83	ТП 810-1-12.86 ВК
Гл. спец. от.	Слабко		06.83	
ГИП	Каширин		06.83	
Рук. гр.	Бычкова		06.83	Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении
Инженер	Иванов		06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор — Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Проверил	Бычкова		06.83	Общие данные (продолжение) — ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

21549-03 7

Копировал: Иванова

Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Дренаж.

Дренаж предусматривается для поддержания оптимального водовоздушного режима почвенного слоя и промывки почвы для удаления избытка минеральных солей.

Необходимость устройства дренажа, а так же его конструкция должны обосновываться в каждом конкретном случае с учетом геолого-почвенных исследований, гидрологических условий и опыта работы теплиц в аналогичных условиях.

Дренаж должен обеспечивать отвод избыточной воды в количестве 15% от нормы полива, а также отвод промывной воды и обезвоживание почвенного слоя после промывки отдельных участков за период не более 2-3 суток. В настоящем альбоме приведены чертежи дренажа в качестве примера технического решения для случаев, когда местный грунт имеет коэффициент фильтрации меньше 1 м/сут., а применяемый для устройства дренажа песок не менее 6 м/сут.,

Дренаж состоит из подстилающего слоя - мелко - или среднезернистого песка, дрен и собирателей. Песок должен соответствовать требованиям ОСТ 33.13.75 „Фильтры дренажные песчаные". Кроме того, в связи с тем, что в данном техническом решении принята защита стыков дрен стеклохолстом, гранулометрический состав песка должен соответствовать требованиям ОСТ 33-10-73 „Фильтры дренажные из искуственных минеральных волокнистых материалов".

В типовом проекте дренаж теплиц разработан в двух вариантах: с применением керамических и гофрированных дренажных труб диаметром 50мм. Дрены прокладываются с уклоном не менее 0,004. Дрены из керамических дренажных труб присоединяются к собирателям при помощи чугунных тройников и отводов.

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

Во избежание заиления дрены и места присоединения дрен к собирателям укладываются на ленту из стеклохолста шириной 40см и сверху тоже накрываются лентой стеклохолста.

Дрены из керамических труб укладываются впритык. Собиратели принимаются из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150 мм.

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

Качественный состав дренажных стоков теплиц приведён в нижеследующей таблице.

Наименование показателей	Содержание, мг/л
Активная реакция (pH)	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')	3-95
Бикарбонаты (HCO_3')	220-410
Хлориды (Cl')	100-200
Сульфаты (SO_4'')	50-400
Кальций (Ca)	10-250
Магний (Mg)	5-90
Калий (K)	5-120
Натрий (Na)	45-95
Фосфор (P_2O_5)	отсутств.
Содержание растворённого кислорода (O_2)	3,2-4
БПК полн.	3-10
ХПК	160-300
Окисляемость в пересчёте на:	
$KMnO_4$	20-100
$K_2Cr_2O_7$	130-350
Запах	0 баллов
Окраска	10 см.

Канализация

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

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

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчётные расходы $м^3$/сут.	$м^3$/ч	л/с	при пожаре, л/с	Установочная мощность электродвигателей, квт.	Примечание
Поливочный водопровод	48	313/421	54,95	15,264		—	из производственно-вспомогат. помещений.
Система растворов ядохимикатов		10,0	4,0	1,1		—	
Внутренние водостоки				55,31		—	расход дан одного выпуска
Дренаж		56/63	56/63	1,6/1,7		—	

В таблице даны расходы: в числителе - для центральных районов страны, в знаменателе - для южных районов страны.

Н.контр.	Чикова		06.83
Гл.спец.от.	Слабко		06.83
ГИП	Каширин		06.83
Рук. гр.	Бычкова		06.83
Инженер.	Иванов		06.83
Провер.	Бычкова		06.83

ТП 810-1-12.86 ВК

Блок теплиц пл.6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Общие данные (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан:

Инв.№

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

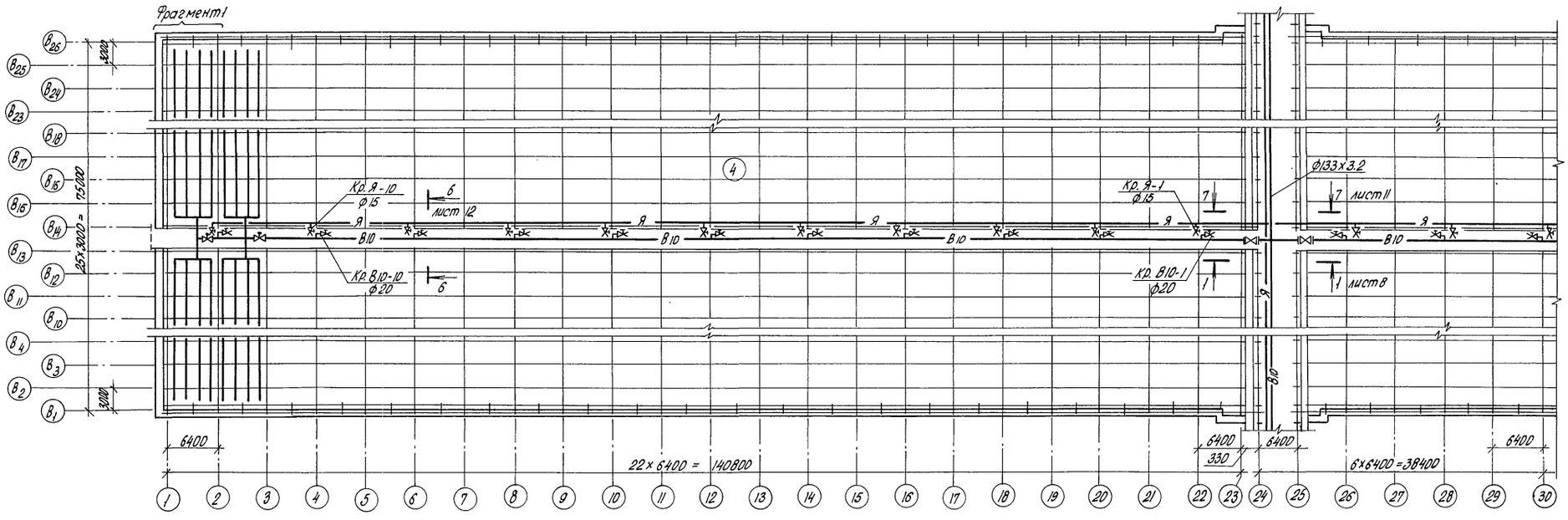
21549-03 8

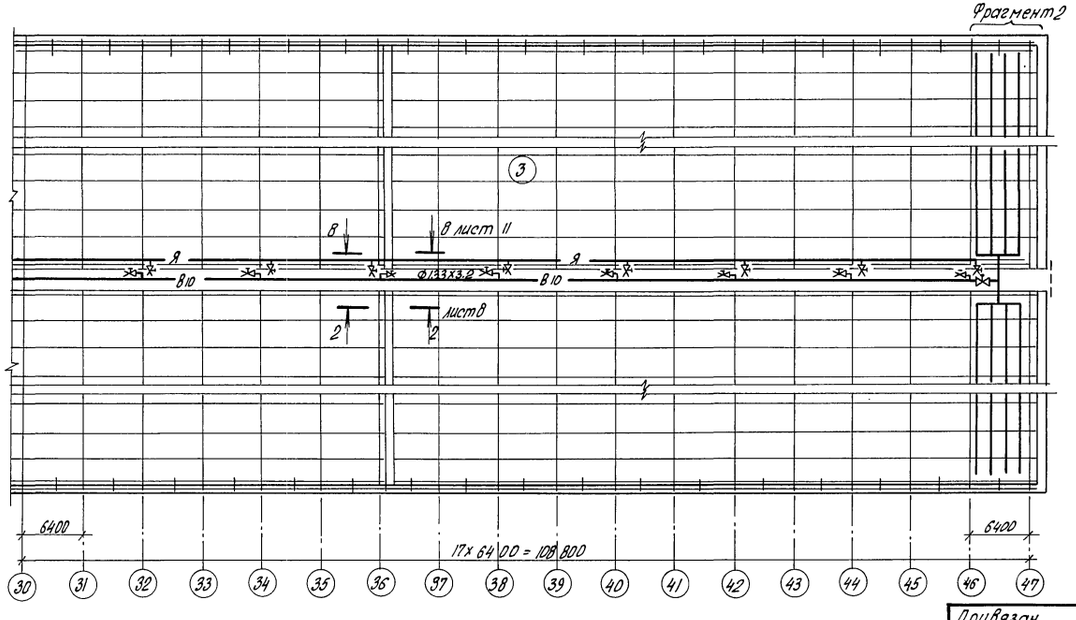
Копировал: Иванова

Формат А2

Альбом III

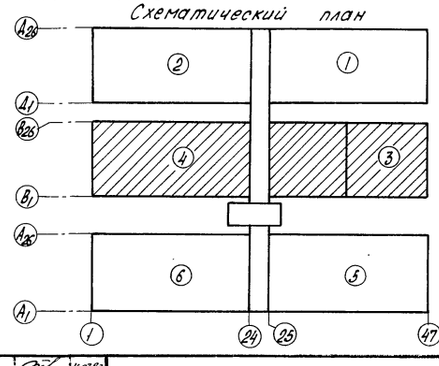
Типовой проект





1. План сетей поливочного водопровода и ядохимикатов в теплицах I, II, V, VI аналогичен планам в теплицах III, IV
2. Согласно „Инструкции по технике безопасности при работе в теплицах и на тепличных комбинатах" полив дождеванием во время досвечивания в рассадном отделении запрещается.
3. Расположение магнитных клапанов показано для крайних осей, в остальных осях – аналогично.

Схематический план



Н.контр.	Чикова		06.83
Гл.спец.отд.	Славко		06.83
Гип	Каширин		06.83
Рук.гр.	Бычкова		06.83
Инженер	Иванов		06.83
Пров.	Бычкова		06.83

ТП 810-1-12.86 ВК

Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Поливочный водопровод. План теплиц с трубопроводами поливочной воды и ядохимикатов

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.N

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

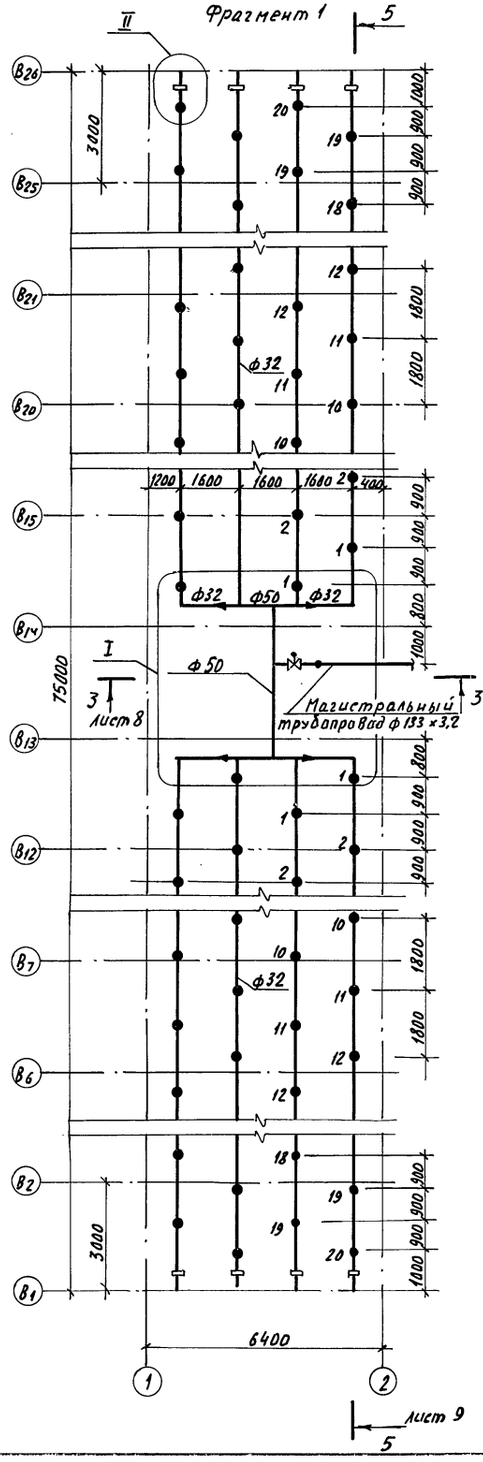
21549-03 9

Копировал Попова

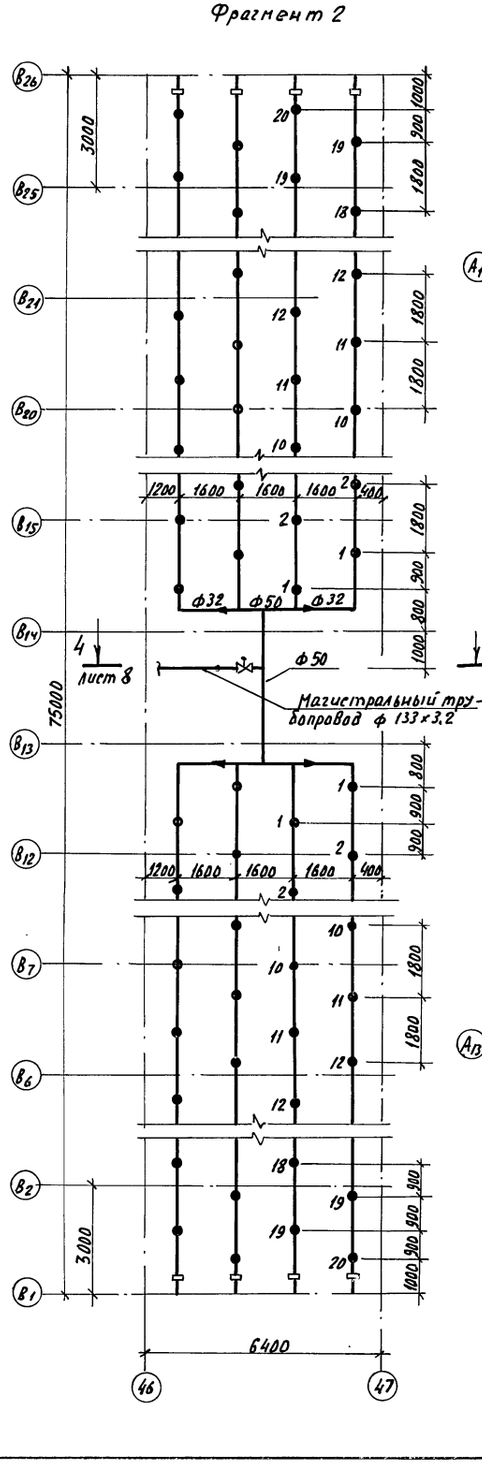
Формат А2

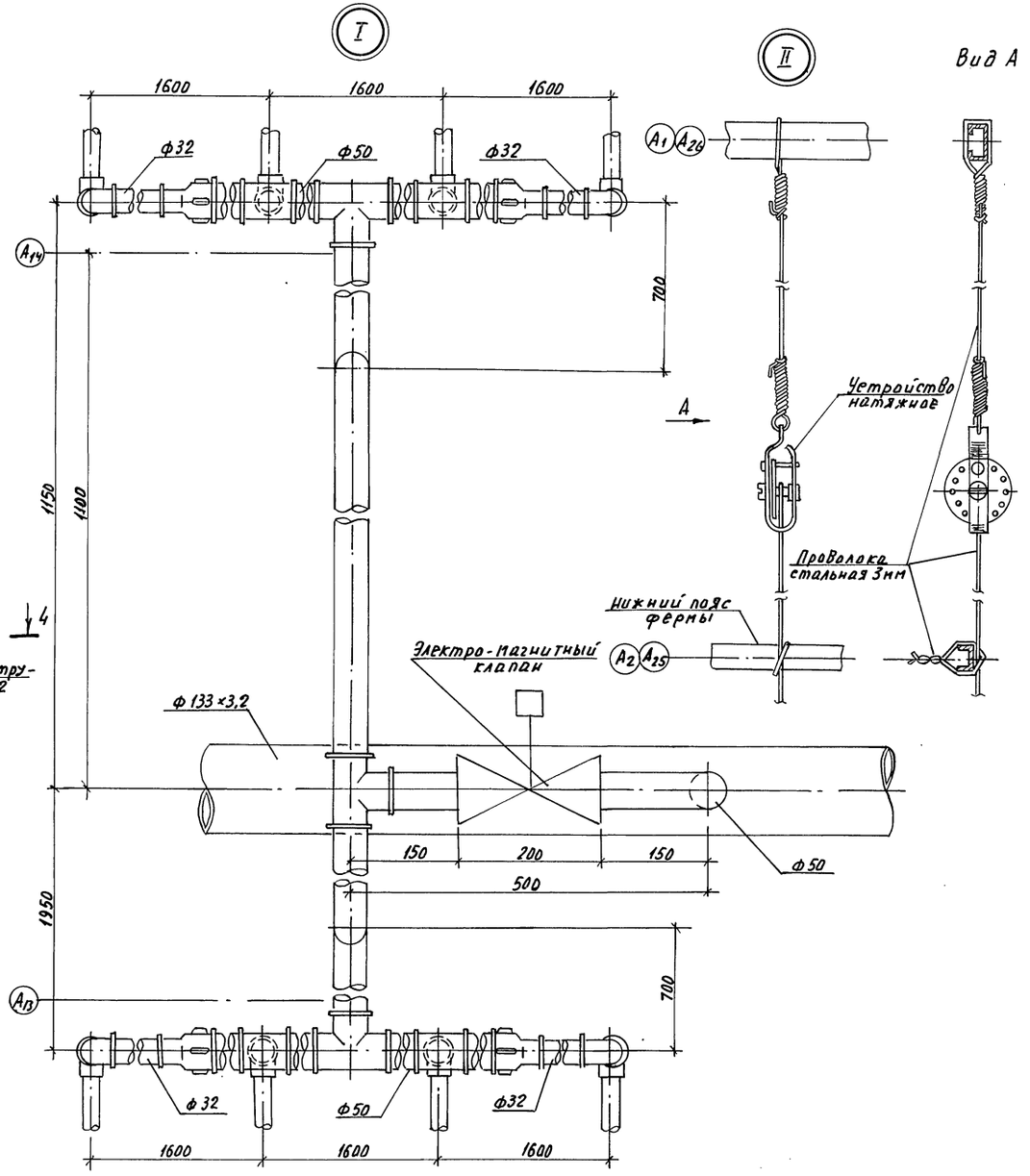
Типовой проект Альбом III

Фрагмент 1



Фрагмент 2





Н.контр.	Чикова		11.07.83	ТП 810-1-12.86 ВК	
Гл.спец.	Славко		06.83		
ГИП	Каширин		06.83		
Рук. гр.	Бычкова		06.83	Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении	
Инженер	Иванов		06.83		
Проверил	Бычкова		06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор.	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Привязан				Поливочный водопровод Фрагменты 1; 2. Узлы I, II.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инв. №					

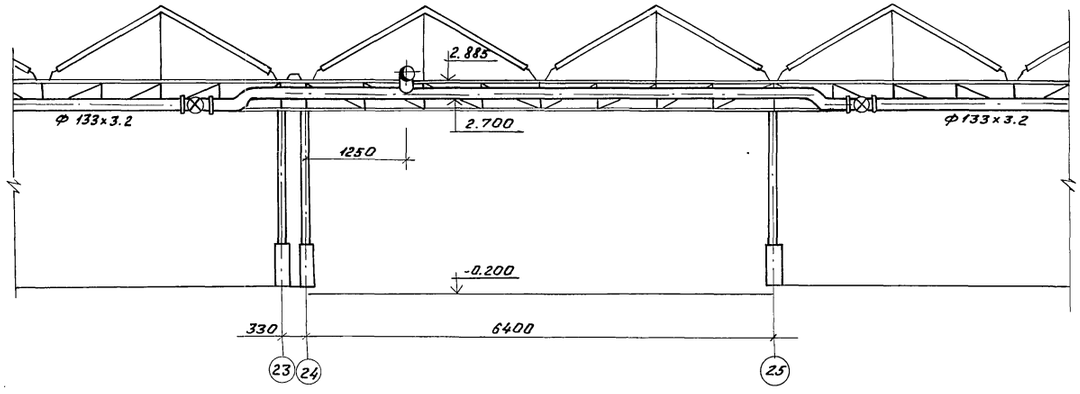
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал Николаева Формат А2

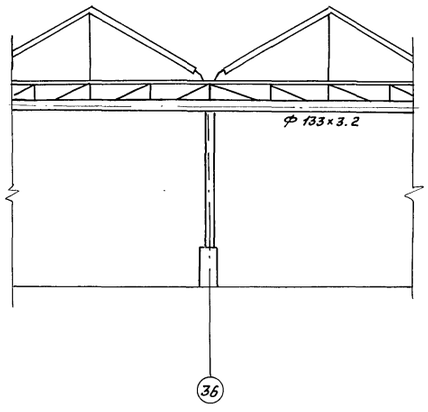
Альбом III

Типовой проект

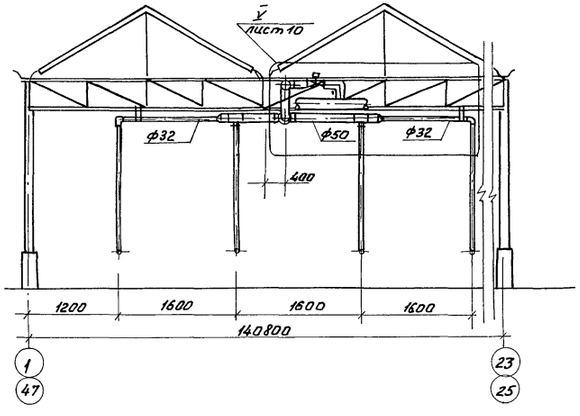
Разрез 1-1



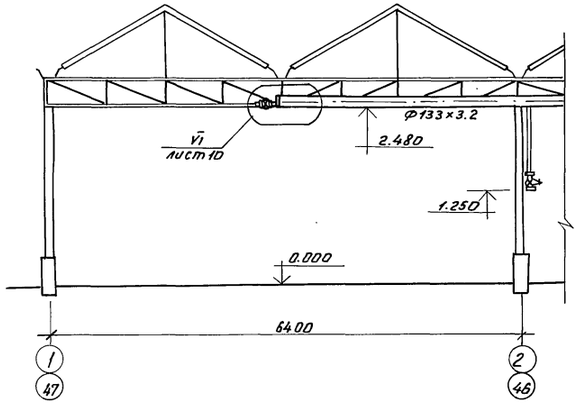
Разрез 2-2



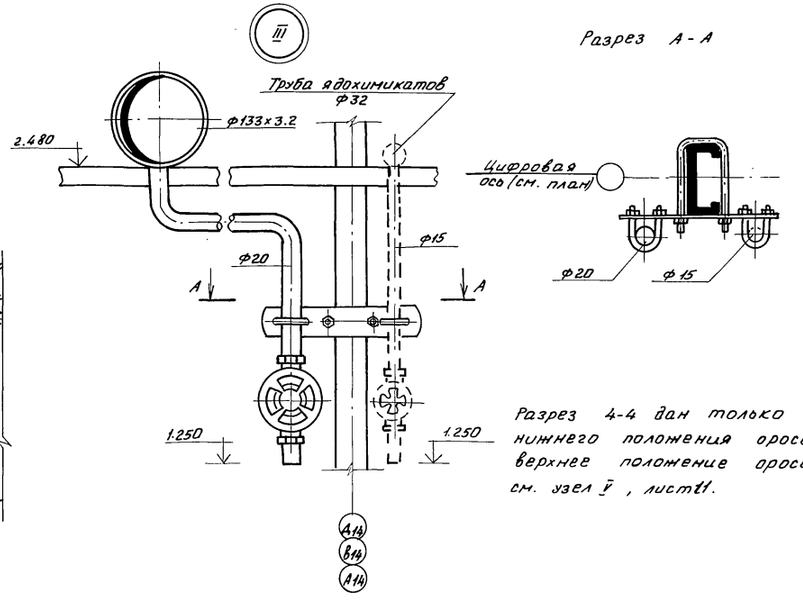
Разрез 4-4



Разрез 3-3



Разрез А-А



Разрез 4-4 дан только для нижнего положения оросителя, верхнее положение оросителя см. узел V, лист 11.

Н.контр.	Ткач		11.07.83	ТП 810-1-12.86 ВК	
Гл.спец.отд.	Слабко		06.83		
Рил	Кашарин		06.83		
Рук.гр.	Бычкова		06.83	Блок теплиц пл.62а с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении	
Инжен.	Иванов		06.83		
Привязан	Пров.	Бычкова	06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
				Поливочный водопровод. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; А-А. Узел III.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инв.№					

21549-03 11

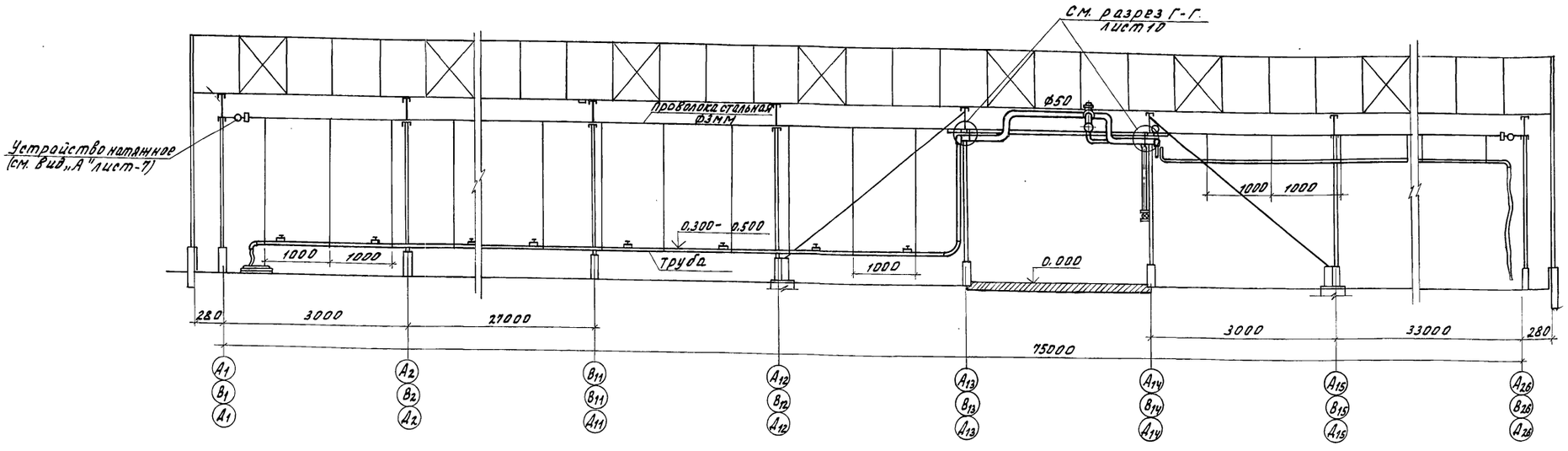
Копировал Фомушкина

Формат А2

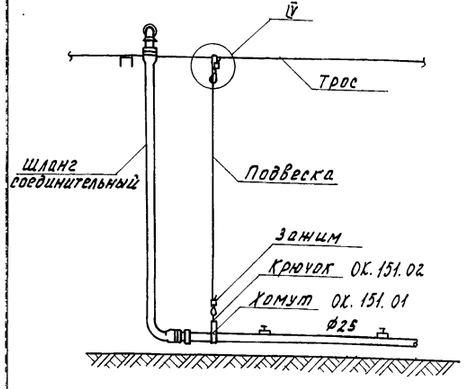
Альбом III

Типовой проект

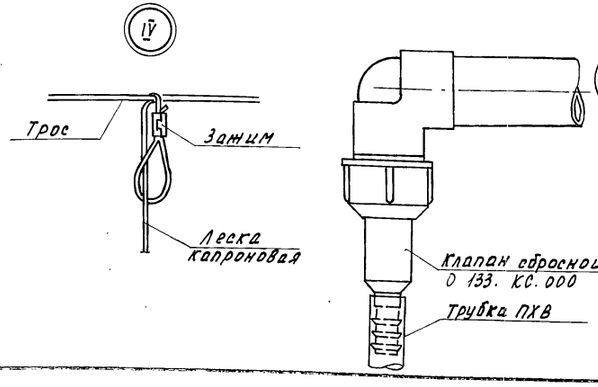
Разрез 5-5

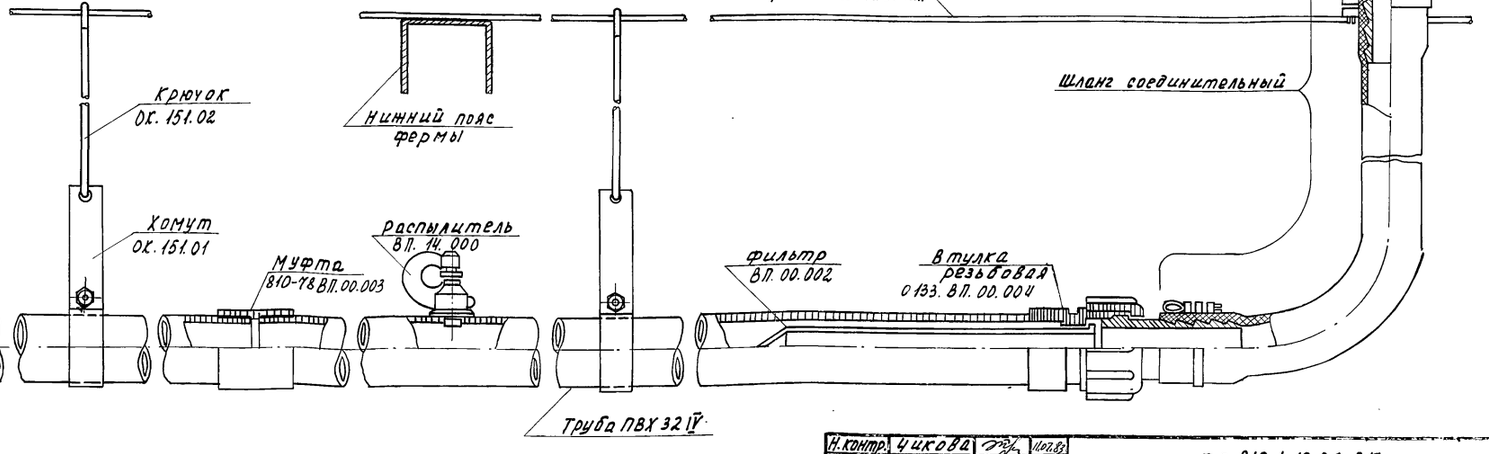


Эскиз нижнего положения оросителя



Монтажная схема оросителя





Н.контр.	Чикова		10.07.87
Нач.спец.отд.	Славко		06.87
ГИП	Каширин		06.87
Рук.гр.	Быкова		06.87
Инжен.	Цванов		06.87
Провер.	Быкова		06.87

ТП 810-1-12.86 ВК

Блок теплиц пл.8га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении.

Блочные теплицы и соединительный коридор.

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Поливочный водопровод. Разрез 5-5. Монтажная схема оросителя. Эскиз. Узел IV.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

21549-03 12

Копировал Омельченко

Формат А2

Альбом III

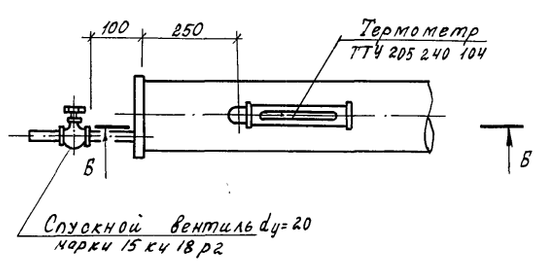
Типовой проект

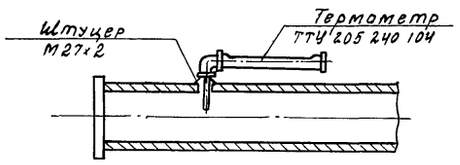
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

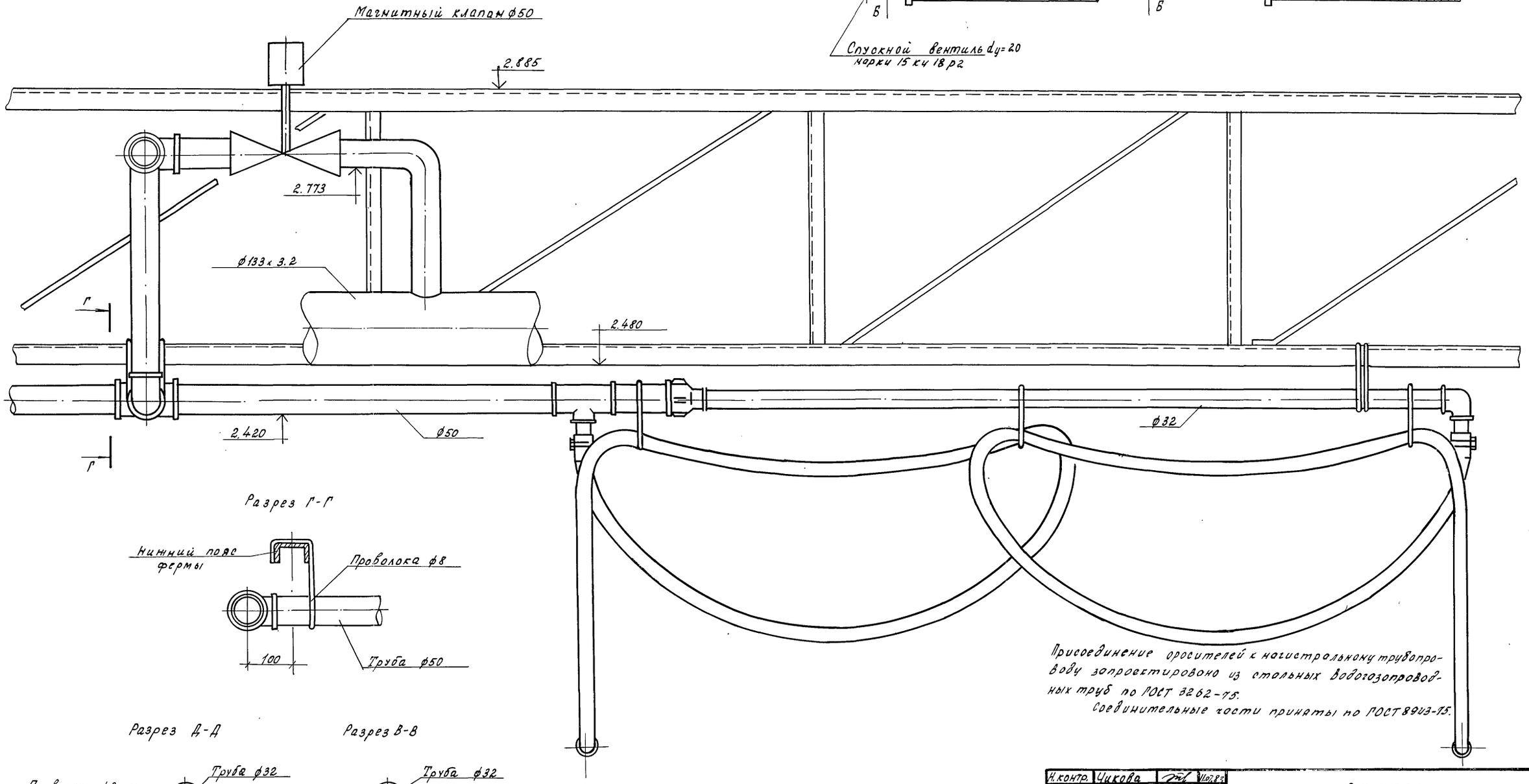
Ⅴ

Ⅵ

Разрез Б-Б

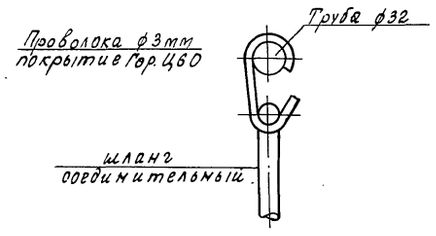




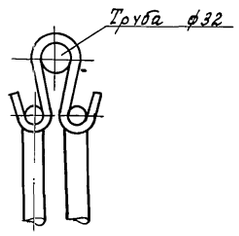


Разрез Г-Г

Разрез Д-Д



Разрез В-В



Узел Ⅴ бан с верхним положением оросителя

Присоединение оросителей к магистральному трубопроводу запроектировано из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.
Соединительные части приняты по ГОСТ 8943-75.

Н.контр.	Чикова		06.83
Гл.специал.	Слабко		06.83
ГИП	Каширин		06.83
Рук.гр.	Бычкова		06.83
Инжен.	Иванов		06.83
Провер.	Бычкова		06.83

ТП 810-1-12.86 ВК

Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении -

Блочные теплицы и соединительный коридор.

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Поливочный водопровод. Узлы Ⅴ; Ⅵ. Разрезы Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

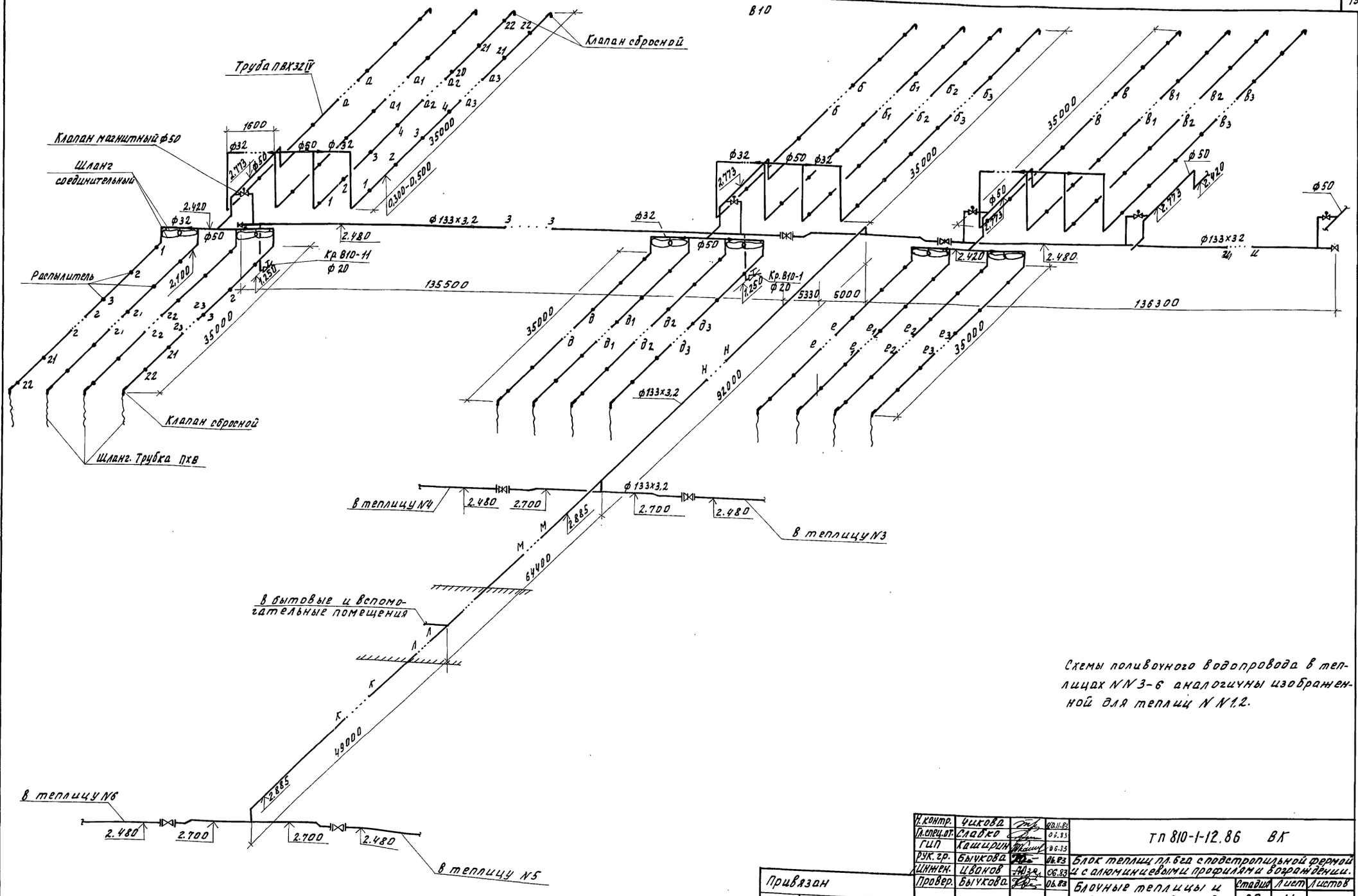
Привязан

Инв. №

21549-03 13

Копировал Ахромова

Формат А2



Схемы поливочного водопровода в теплицах N N 3-6 аналогичны изображенной для теплиц N N 1,2.

Н. контр.	Чикова		20.11.83	ТП 810-1-12.86 ВК
Гл. спец. от.	Слабко		06.83	
ГИП	Каширин		06.83	
Рук. гр.	Быкова		06.83	Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении.
Инжен.	Цванов		06.83	
Провер.	Быкова		06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Поливочный водопровод. Схема системы В10.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N-

Альбом III

Типовой проект

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

21549-03 14

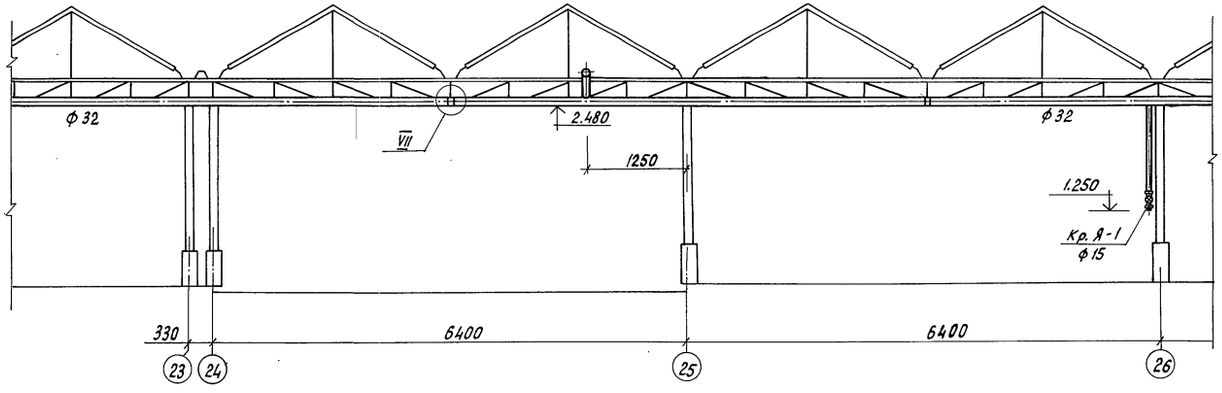
Копировал Омельченко

формат А2

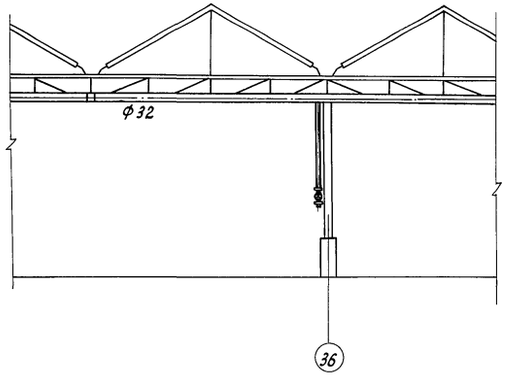
Альбом VII

Типовой проект

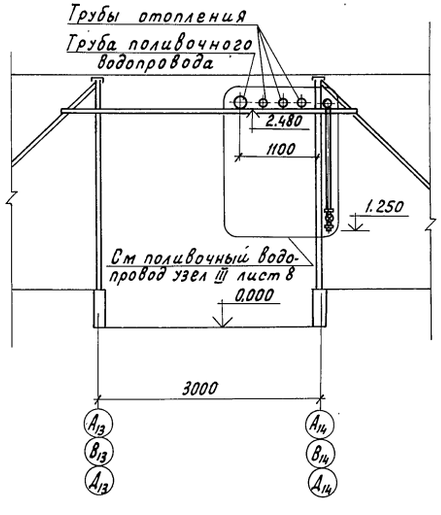
Разрез 7-7



Разрез 8-8

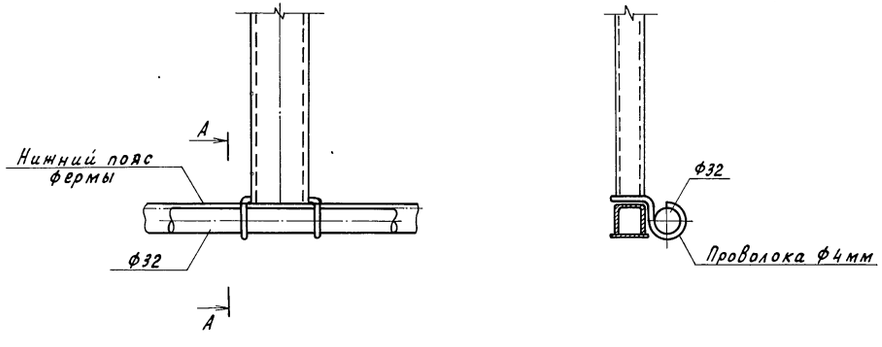


Разрез 6-6



VII

Разрез А-А



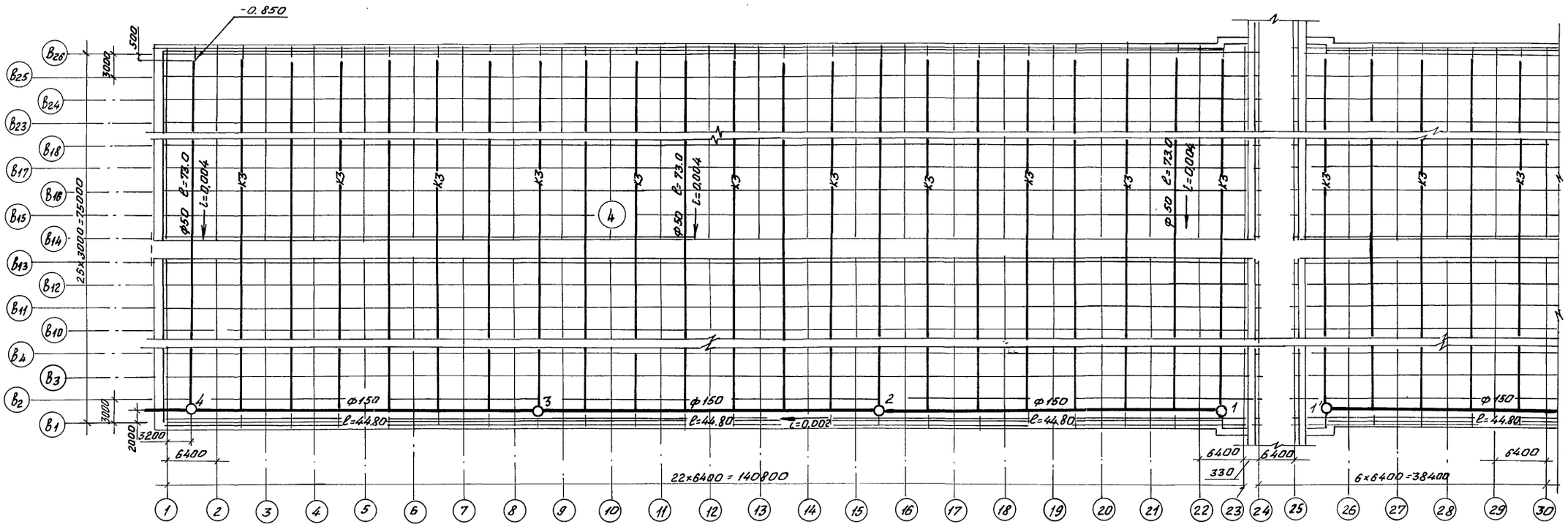
Н.контр.	Чикова		11.07.85	ТП 810-1-12.86 ВК	
Гл.спец.отд.	Слабко		06.85		
ГИП	Кацирин		06.85		
Рук.гр.	Бычкова		06.85	Блок теплиц пл.6 га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении	
Инжен.	Иванов		06.85		
Пров.	Бычкова		06.85	Блочные теплицы и соединительный коридор	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Привязан				Система растворов ядохимикатов. Разрезы 6-6; 7-7; 8-8. Узел VII	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инв.N					

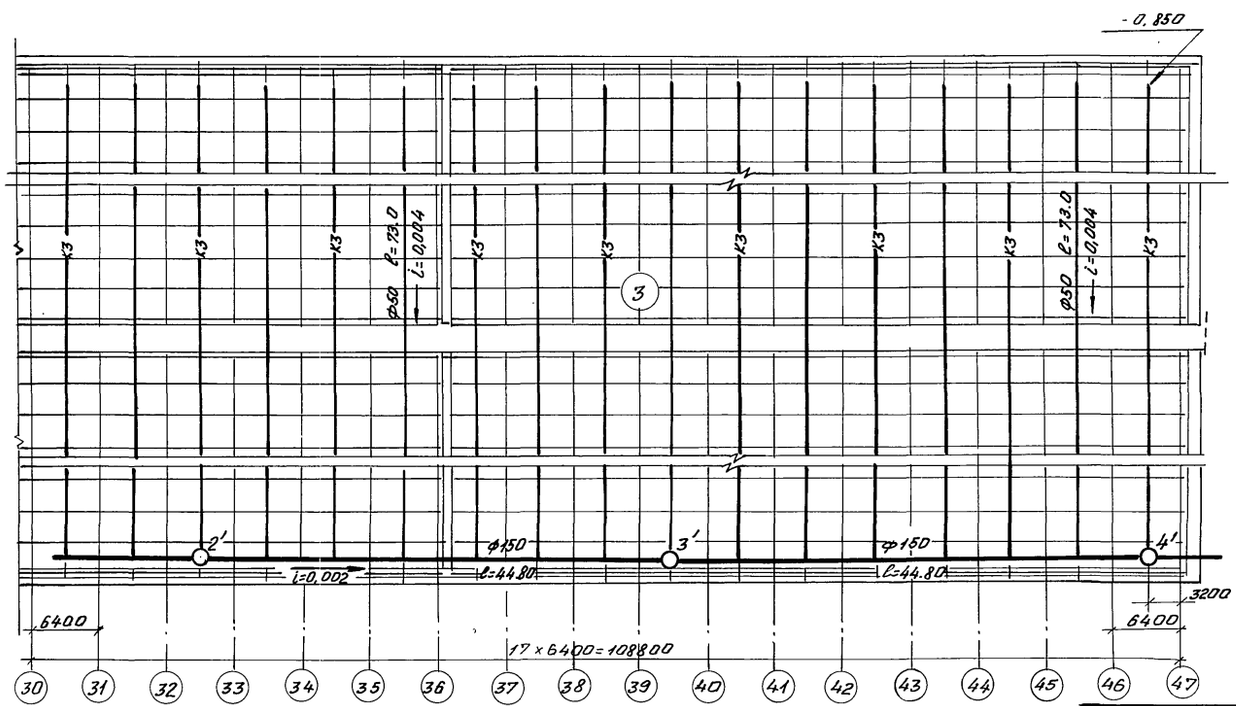
21549-03 15

Копировал Перелыгина

Формат А2

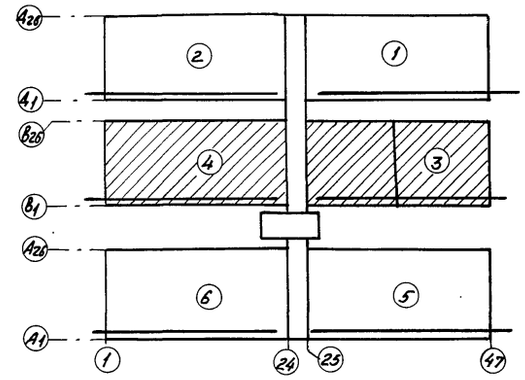
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N





1. Дренаж в теплицах I, II, V, VI аналогичен дренажу в теплицах III, IV.
2. Отметки, длины, уклоны показаны для крайних дрен теплиц, для остальных дрен - аналогично. Отметки даны по низу дрен.
3. Длины выпусков дренажа в спецификации учтены поз.5м.

Схематический план



Н.контр.	Чикова		10.83	ТП 810-1-12.86 ВК	
Гл.спец.от	Слабко		06.83		
РИП	Каширин		06.83		
Рук.гр.	Бычкова		06.83	Блок теплиц пл.6га с повстропильной фермой с алюминиевыми профилями в ограждении	
Инжен.	Иванов		06.83		
Провер.	Бычкова		06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Привязан				Дренаж. План теплиц 3; 4.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инв.№					

21549-03 16

Копировал Фомушкина

Формат А2

Альбом III

Типовой проект

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

Альбом III

Типовой проект

Схема дренажа теплиц II, IV, VI.

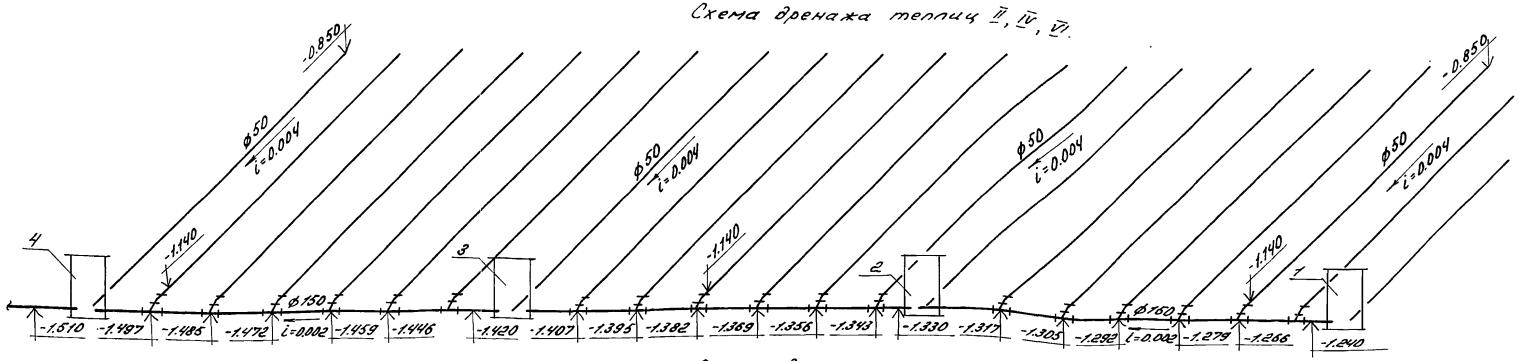
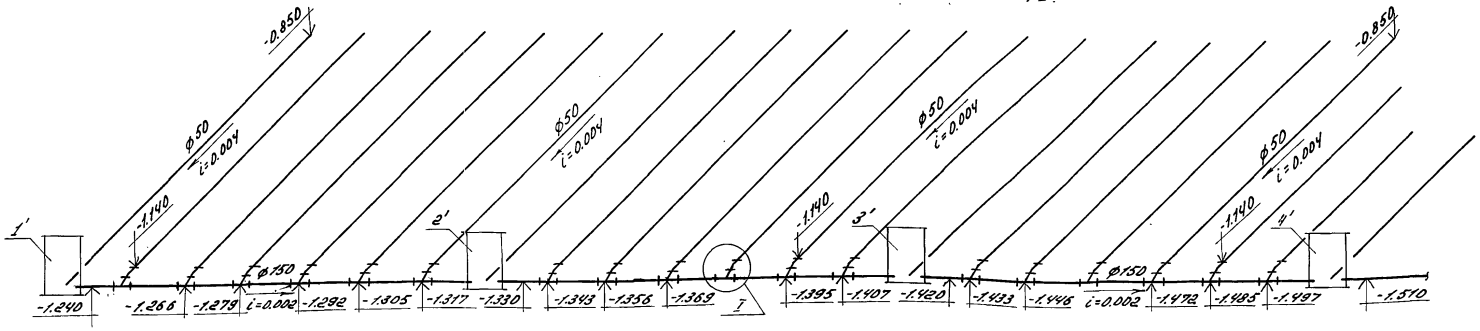
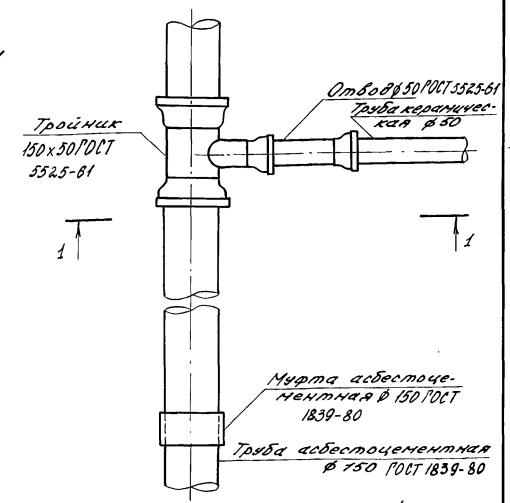


Схема дренажа теплиц I, III, V.

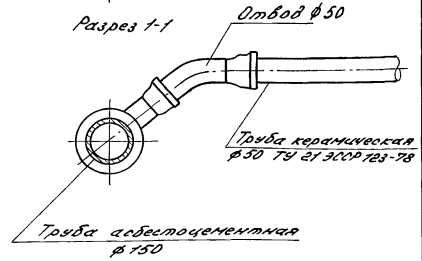


I

Вариант дренажа с керамическими трубами.

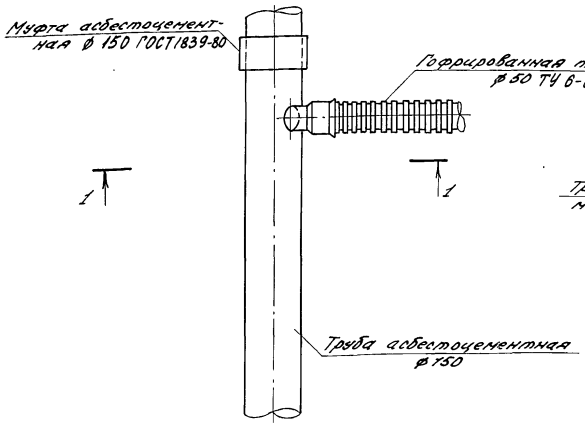


Разрез 1-1

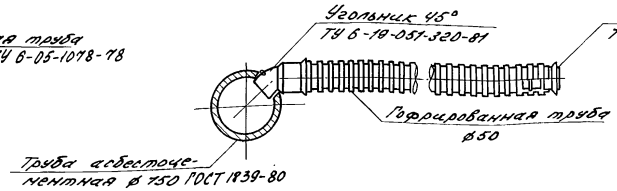


I

Вариант дренажа с гофрированными трубами



Разрез 1-1



Концы дрен из керамических дренажных труб заглушить пробками из стеклохолста.

Н.контр.	Чикова			11.07.86	ТП 810-1-12.86 ВК
Дсп.сект.	Славко			06.83	
ГИП	Кашкарев			06.83	Блок теплиц пл.6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении
Рук.гр.	Бычкова			06.83	
Инж.	Иванов			06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор
Пров.	Бычкова			06.83	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Привязан					Дренаж. Схемы дренажа теплиц. Узел I. Разрез 1-1.
Инв.№					ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

21549-03 17

Копировал. Варич

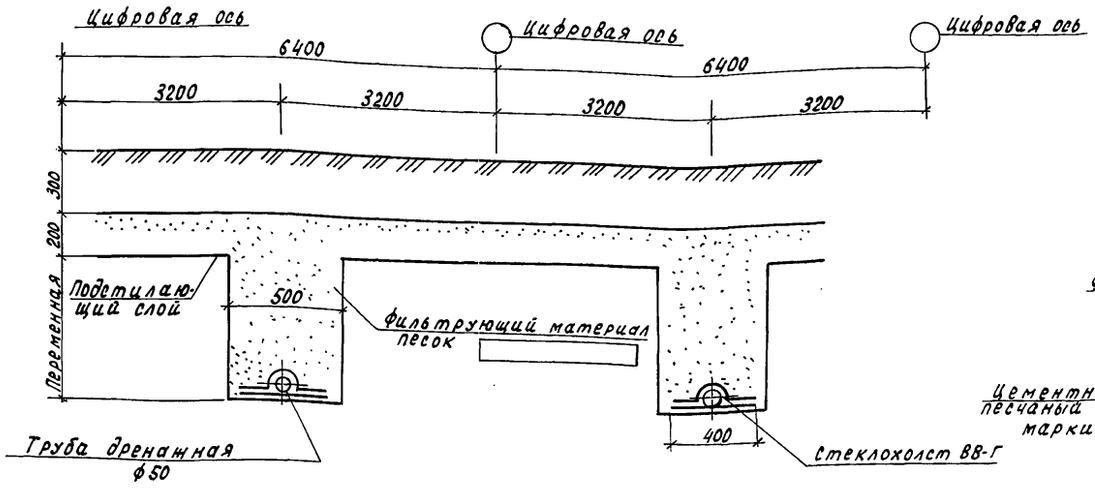
Формат А2

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

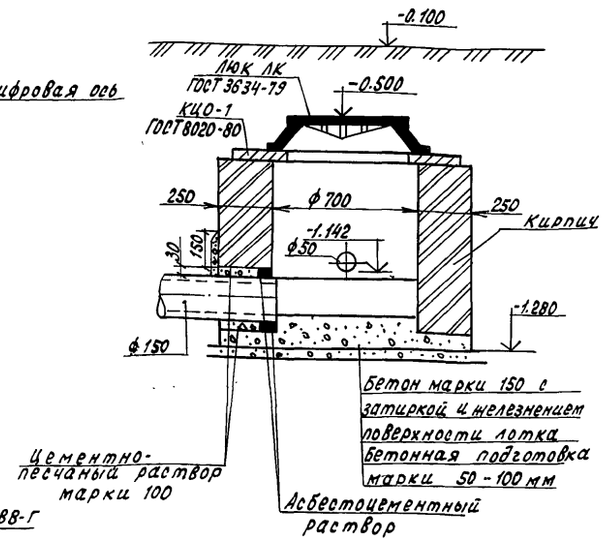
Альбом III

Типовой проект

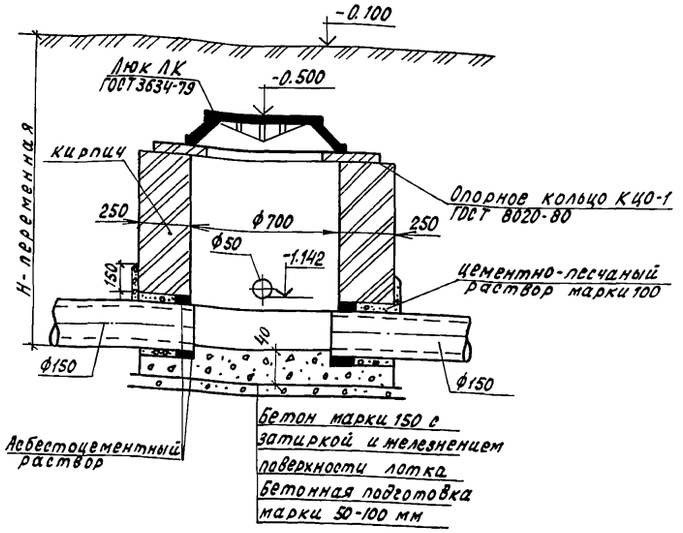
Укладка дренажных труб



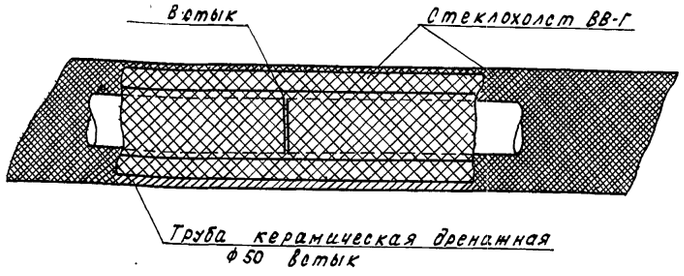
Дренажный колодец 1; 1'



Дренажный колодец 2; 2'; 3; 3'; 4; 4'



Соединение керамических дренажных труб



Соединение гофрированных дренажных труб

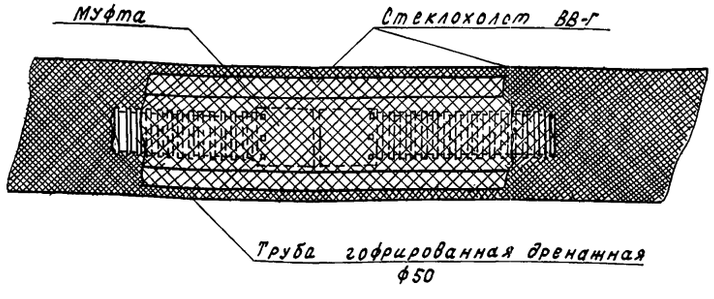


Таблица колодцев

№ колодцев	Размеры колодцев: Полная глубина колодца, м	Отметка верха колодца, м	Отметка лотка трубы, м	Строительные материалы в м³ на колодец: Кирпич	Бетон	Бетонная подготовка марки 100	Асбестоцементный раствор	Опорное кольцо КЦО-1 на колодец, шт	Люк ЛК ГОСТ 3634-79 на колодец, шт
1 1'	0,740	-0,500	-1,240	0,44	0,21	0,125	0,001	1	1
2 2'	0,830	-0,500	-1,330	0,52	0,21	0,125	0,001	1	1
3 3'	0,920	-0,500	-1,420	0,58	0,21	0,125	0,001	1	1
4 4'	1,010	-0,500	-1,510	0,65	0,21	0,125	0,001	1	1

1. Отрывку траншей под дренажные трубы производить после планировки корыта.
2. Кладку колодцев изнутри и снаружи затереть цементным раствором 1:2

Н.контр.	Ткач		07.83
Гл.спец.отд.	Слабко		06.83
ГИП	Каширин		06.83
Рук. гр.	Бычкова		06.83
Инж.	Иванов		06.83
Пров.	Бычкова		06.83

ТП 810-1-12.86 ВК

Блок теплиц пл.6га с подстропильной фермой и с алюминцевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор | Стадия: РП | Лист: 15 | Листов:

Дренаж. детали соединения труб. Дренажные колодцы. Таблица колодцев.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

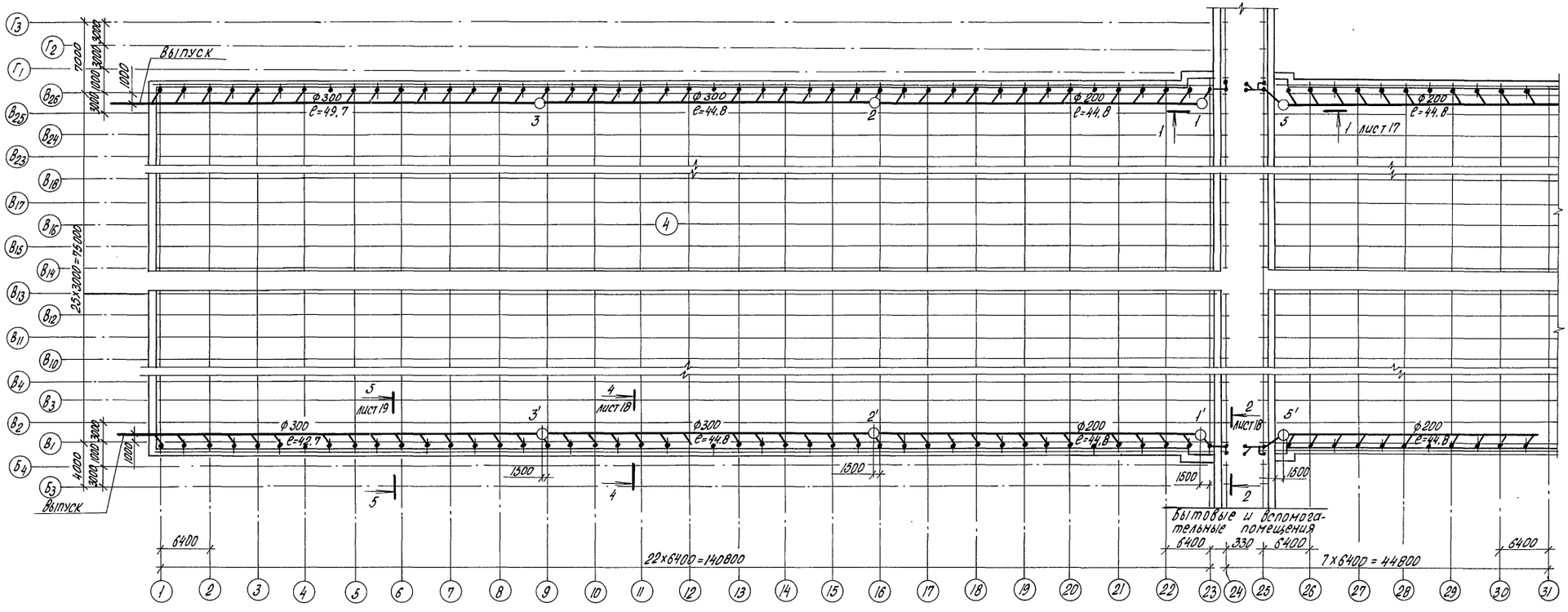
Привязан

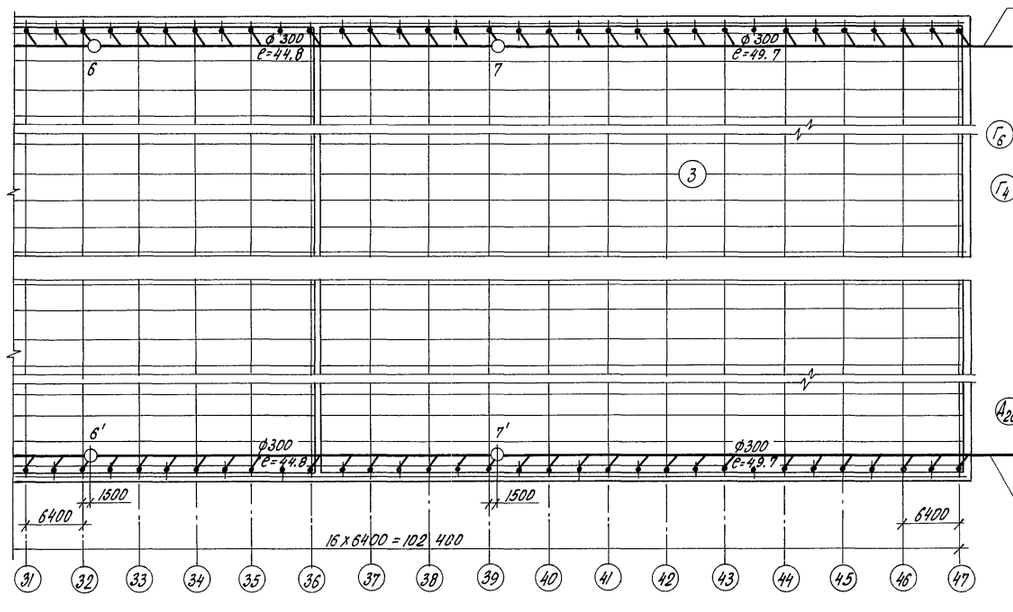
Инв. №

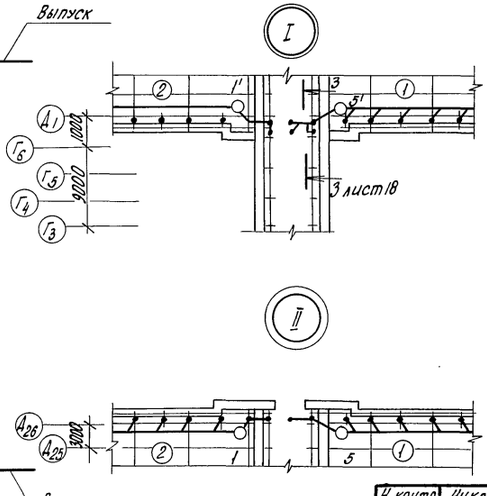
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Кухтинова

Формат А2

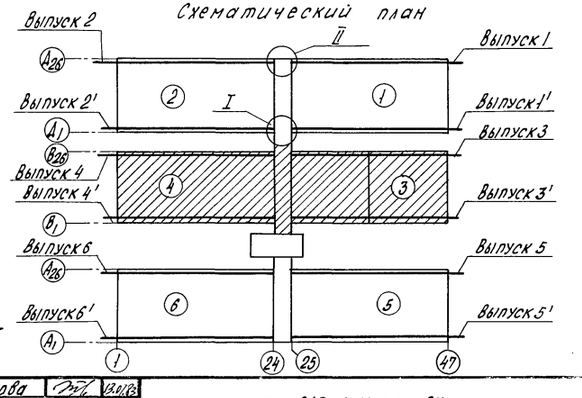






Система внутренних водостоков в теплицах I, II, V, VI аналогична системе в теплицах III, IV.

Схематический план



Н. контр.	Чикова		12.83	ТП 810-1-12.86 ВК
Гл. спец. отд.	Словко		06.83	
ГИП	Каширин		06.83	Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении
Рук. гр.	Бычкова		06.83	
Инженер	Иванов		06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор
Пров.	Бычкова		06.83	Внутренние водостоки План теплиц 3; 4. Узлы I; II

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел

Привязан

Инв. N

21549-03 19

Копировал Попова

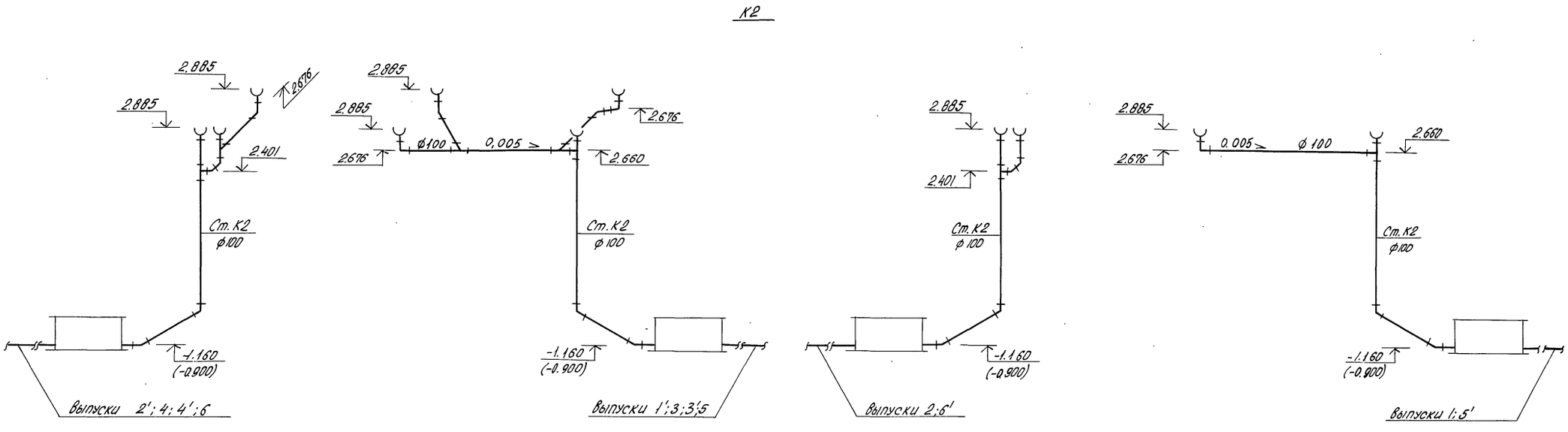
Формат А2

Альбом III

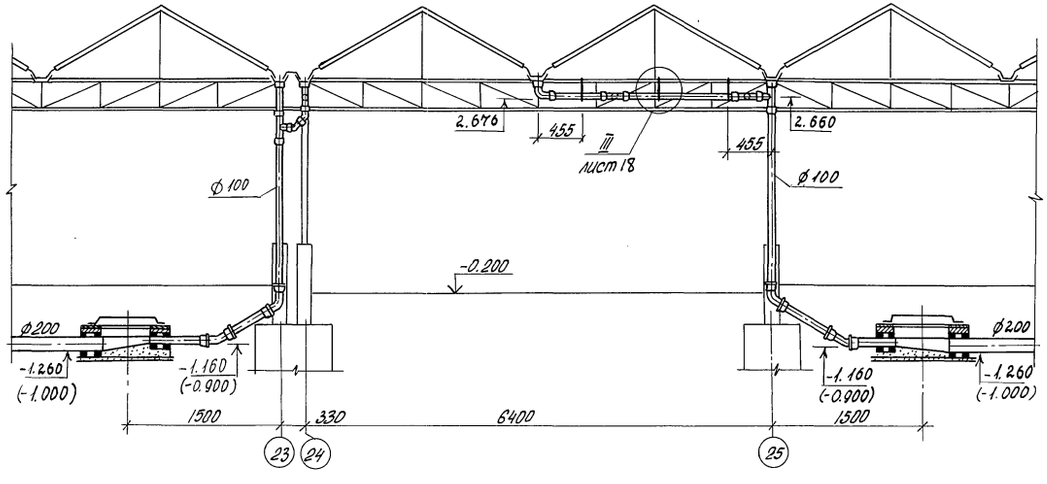
Типовой проект

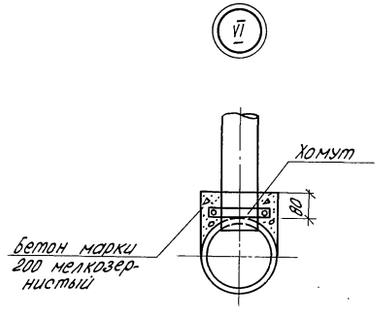
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Типовой проект Альбом III



Разрез 1-1





В скобках дана отметка между осями $A_1 \div A_2$; $B_1 \div B_2$; $Д_1 \div Д_2$.

Н.контр.	Чикова		11.07.83	ТП 810-1-12.86 ВК
Гл.спец.отд.	Слабко		06.83	
ГИП	Каширин		06.83	
Рук.гр.	Бычкова		06.83	Блок теплиц пл.6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении
Инженер	Иванов		06.83	
Пров.	Бычкова		06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор — Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Привязан				Внутренние водостоки Схемы. Узел VI. Разрез 1-1 — ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
Инв.N				

21549-03 20

Копировал Попова

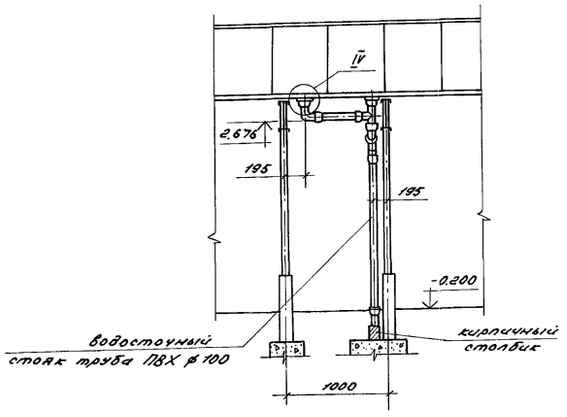
Формат А2

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

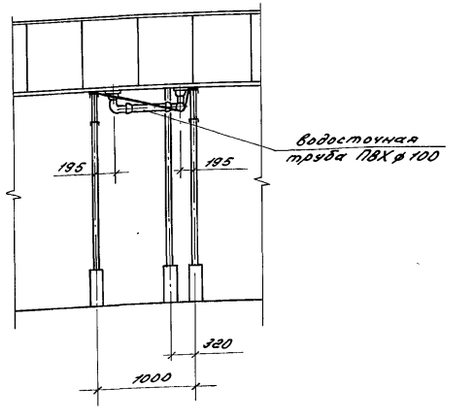
Альбом III

Типовой проект

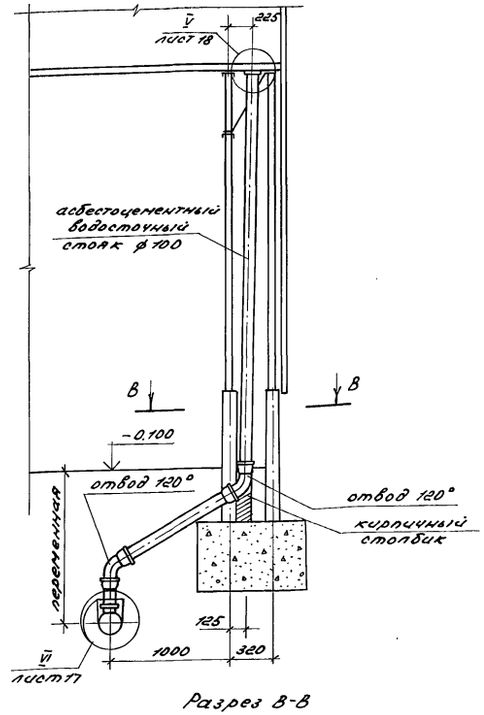
Разрез 2-2

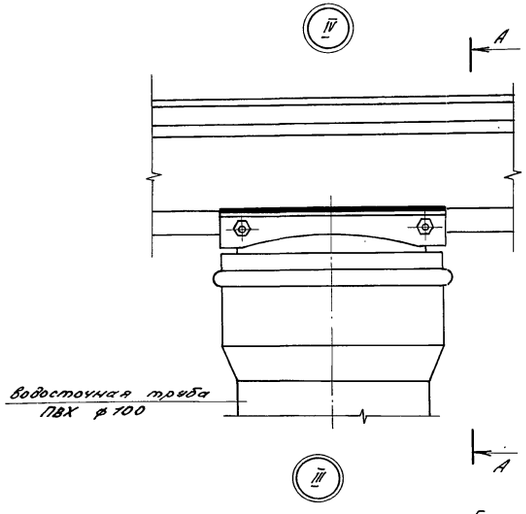


Разрез 3-3

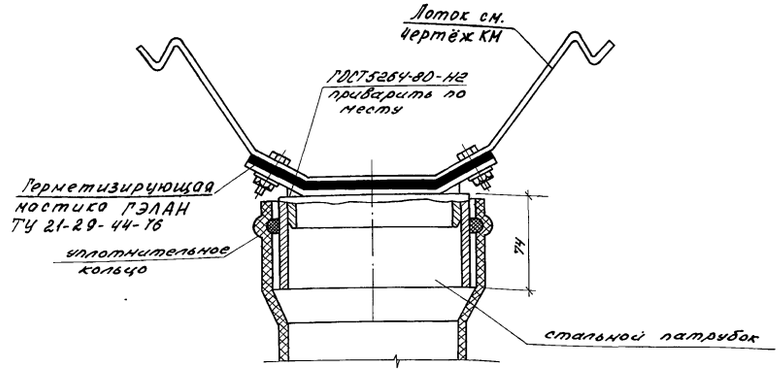


Разрез 4-4

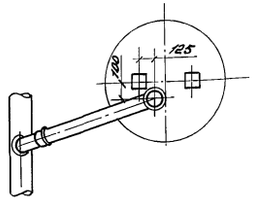




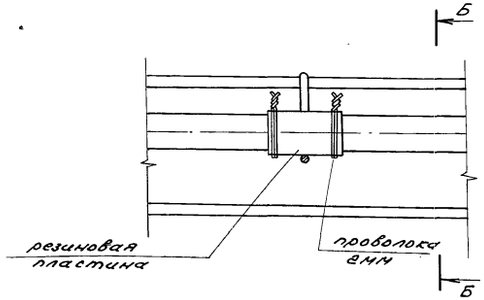
Разрез А-А

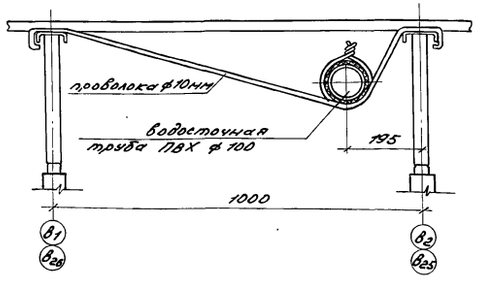


Разрез В-В



Разрез Б-Б





1. Фланец к водосточному стояку приварить по ГОСТ 5264-80 швом Н2

2. Разрез Б-Б дан для теплицы 3, для теплиц 1 и 5 аналогично. В местах соприкосновения труб ПВХ с проволокой предусмотреть прокладку.

Привязан	Н.контр.	Чикова		06.83	ТП 810-1-12.86 ВК
	Гл.инж.пр.	Сладко		06.83	
	ГИП	Кашарин		06.83	
	Рук. гр.	Бычкова		06.83	Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми прогилами в ограждении
	Инж.	Иванов		06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор
	Пров.	Бычкова		06.83	Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
Инв.№					Внутренние водостоки. Разрезы 2-2; 3-3; 4-4; А-А; Б-Б; В-В. Узлы III; IV.
					ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21549-03 21

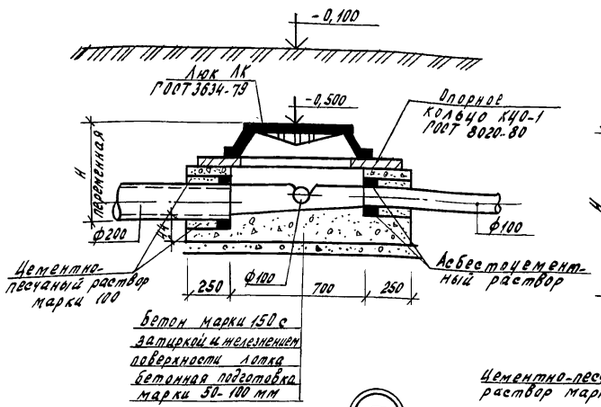
Копировал Варич

Формат А2

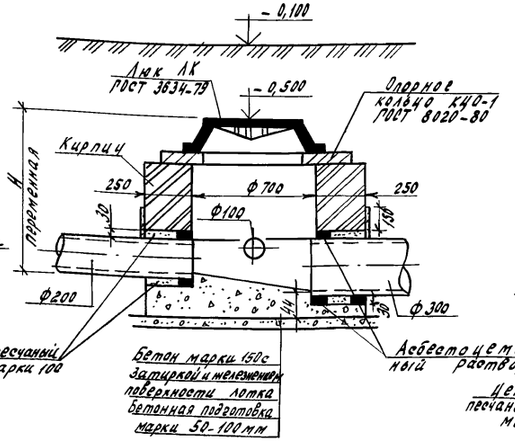
Альбом III

Типовой проект

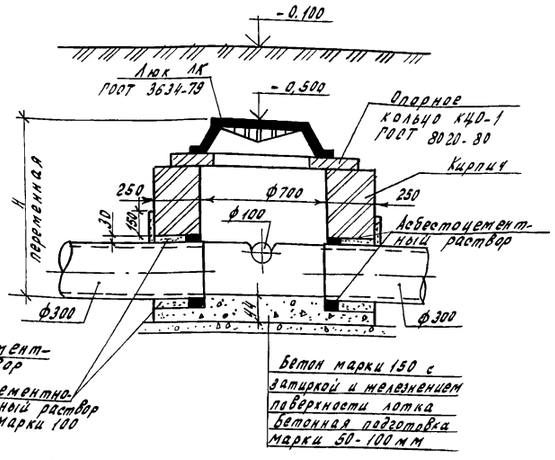
Водосточный колодец 1, 1'



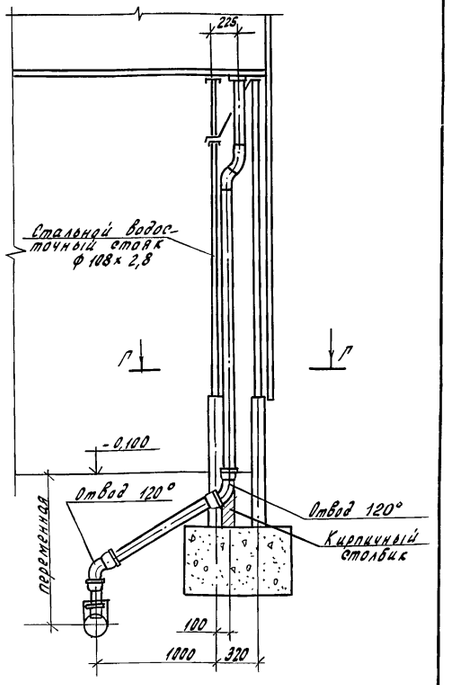
Водосточный колодец 2, 2'; 6, 6'



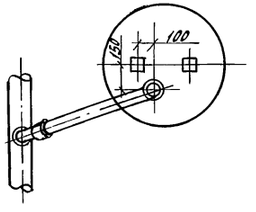
Водосточный колодец 3, 3'; 7, 7'

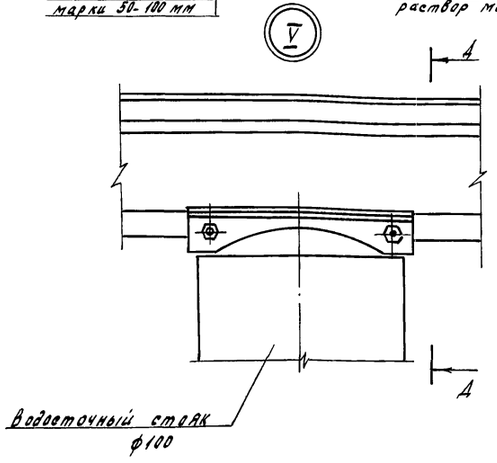


Разрез 5-5



Разрез Г-Г





Разрез Д-Д

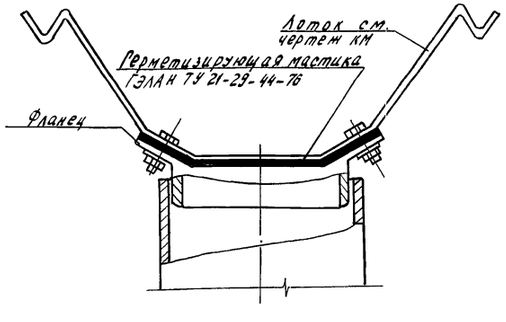


Таблица колодцев

Марка колодца	Размер колодцев: Полная глубина колодца H, м	Отметка верха колодца, м	Отметка лотка трубы, м	Строительные материалы на колодец, м³: Кирпич	Бетон	Бетонная подготовка марки М100	Асбестоцементный раствор	Опорное кольцо КЦО-1: На 1 колодец, шт.	Люк ГОСТ 3634-79: На 1 колодец, шт.
1; 5	0,760	-0,500	-1,260	0,38	0,22	0,125	0,001	1	1
2; 6	1,084	-0,500	-1,584	0,69	0,26	0,125	0,001	1	1
3; 7	1,218	-0,500	-1,718	0,78	0,25	0,125	0,001	1	1
1'; 5'	0,500	-0,500	-1,000	0,20	0,22	0,125	0,001	1	1
2'; 6'	0,824	-0,500	-1,324	0,43	0,26	0,125	0,001	1	1
3'; 7'	0,958	-0,500	-1,458	0,53	0,25	0,125	0,001	1	1

1. Кладку колодцев изнутри и снаружи затереть цементным раствором 1:2.

2. Разрез 5-5 дан для осей 6; 12; 18; 30; 36; 42.

Н.контр.	Ткач		07.83
Гл.спец.тд.	Слабко		06.83
ГИП	Кашицин		06.83
Рук.гр.	Бычкова		06.83
Т.инжен.	Иванов		06.83
Пров.	Бычкова		05.83

ТП 810-1-12.86 ВК

Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении.

Блочные теплицы и соединительный коридор.

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Внутренние водостоки. Водосточные колодцы. Вид II. Разрезы 5-5; Г-Г; Д-Д.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

Привязан

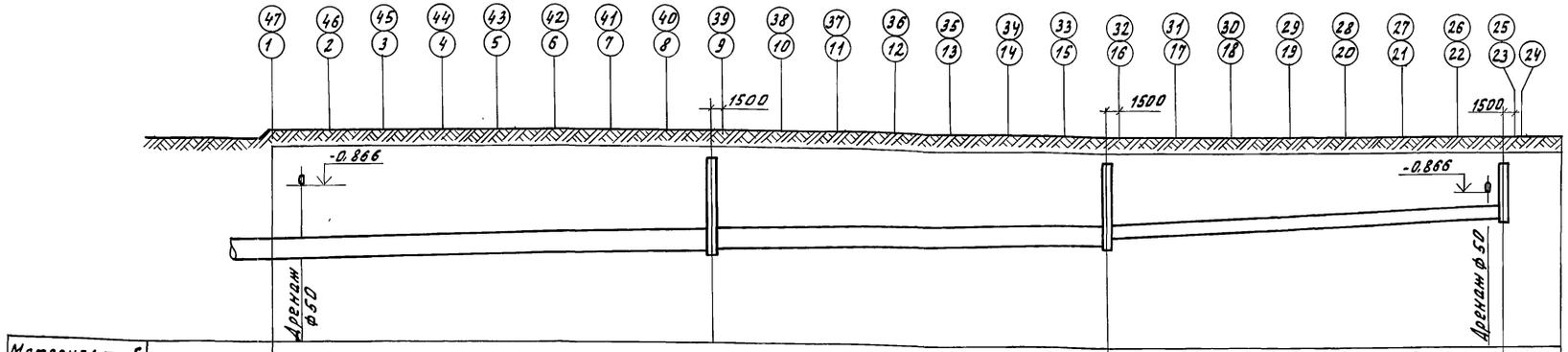
Инв. №

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

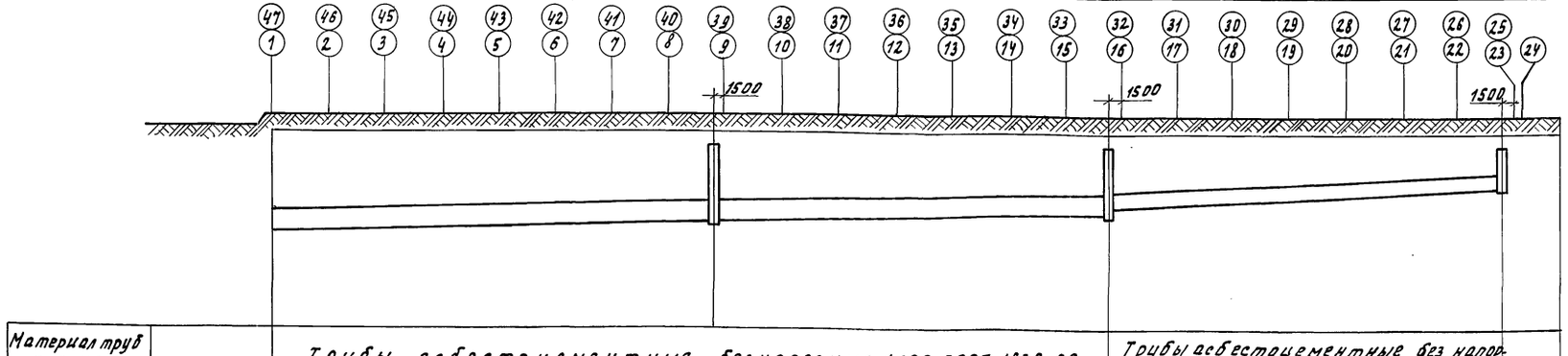
Копировал Муратова

21549-03 22

Формат А2



Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные безналорные ф300 гост 1839-80		Трубы асбестоцементные безналорные ф200 гост 1839-80	
Длина / Уклон	94.5	0.003	44.8	0.005
Отметки лотка трубы	-0.100 -1.867	-0.100 -1.718	-0.100 -1.584	-1.484 -0.100 -1.250
Проектные отметки земли				
Расстояния между колодцами	49.7	44.8	44.8	
NN колодцев	3; 7		2; 6	1; 5



Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные безналорные ф300 гост 1839-80		Трубы асбестоцементные без напорные ф200 гост 1839-80	
Длина / Уклон	94.5	0.003	44.8	0.005
Отметки лотка трубы	-0.100 -1.607	-0.100 -1.458	-1.324 -0.100 -1.224	-0.100 -1.000
Проектные отметки земли				
Расстояния между колодцами	49.7	44.8	44.8	
NN колодцев	3'; 7'		2'; 6'	1'; 5'

1. Пересечки с дренажем в осях 2÷22 и 26÷46 аналогичны изображенным в осях 1÷2; 22÷23; 25÷26; 46÷47.
2. Длины выпусков в спецификации учтены по 5м.

Нконтр.	Чикова		06.83	ТП 810-1-12.86 ВК
Гл.спец.от	Слобко		06.83	
ГИП	Сашурин		06.83	Блок теплиц пл.6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении.
Рук.гр.	Быкова		06.83	
Инжен.	Иванов		06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор.
Пров.	Быкова		06.83	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
Привязан				Внутренние водостоки. Продольные профили выпус. ков 1-6; 1'-6'.
Инв.N				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Омельченко

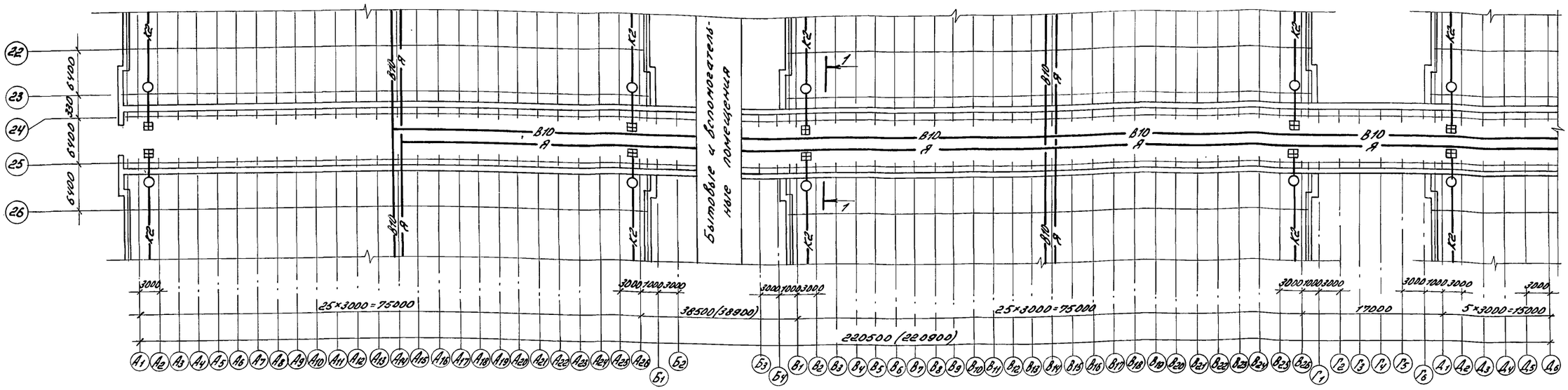
Формат А2

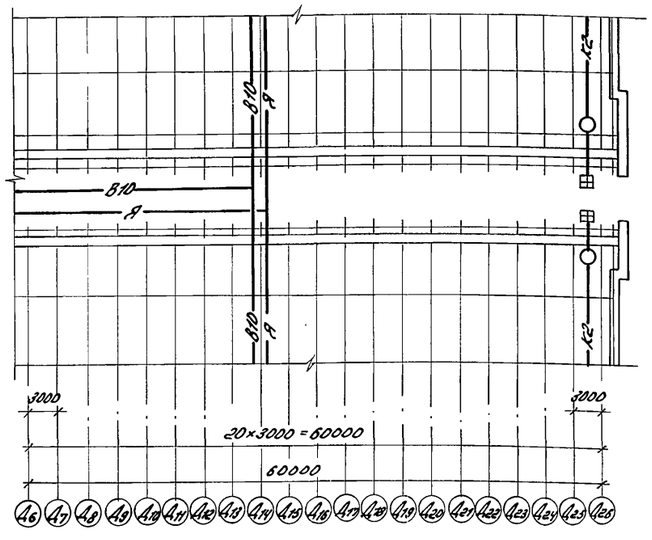
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Альбом VII

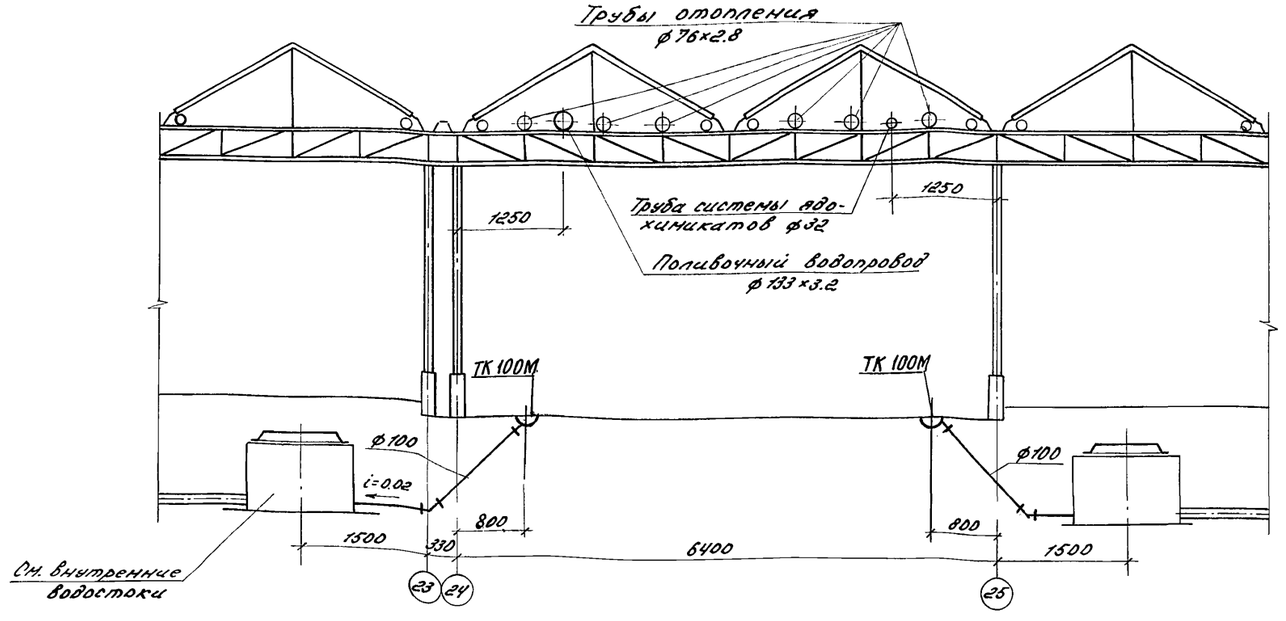
Типовой проект

План на отм. 0.000





Разрез 1-1



Размеры в скобках даны для варианта с полным железобетонным каркасом.

Н.контр.	Чикова		11.07.83	ТП 810-1-12.86 ВК
Гл.специал.	Славко		06.83	
ГИП	Кашкирин		06.83	
Рук.гр.	Бычкова		06.83	Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении
Инж.	Иванов		06.83	
Пров	Бычкова		06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Соединительный коридор. Производственная канализация. План. Разрез 1-1.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21549-03 24

Привязан

Инв. №

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

Копировал Варич

Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План разводки газопроводов к универсальным генераторам CO_2 УГ6 на отм. 0.000. Разрез 1-1	
3.	Схема газопроводов блока теплиц. Разрез 2-2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.905-8	Узлы и детали крепления газопроводов.	
	Прилагаемые документы	
ГС. СО	Спецификация оборудования	Альбом XIII
ГС. ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом XV

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.И.Каширин

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утверждённого Министерством плодоовощного хозяйства СССР 11 марта 1982 года.

Подкормка растений углекислым газом CO_2 осуществляется путём сжигания природного газа в специальных генераторах УГ.6

Расход газа одним генератором CO_2 УГ.6 и его производительность по углекислому газу, согласно заводской характеристике составляет 6 $м^3/ч$.

Общий максимальный расход природного газа за цикл подкормки на блок теплиц площадью 6 га составляет 252 $м^3/ч$.

К генератору УГ.6 подаётся газ низкого давления $P = 0,00325$ МПа (325 мм. в. ст.)

Давление газа на вводе в блок теплиц $P = 0.005$ Мпа (500 мм. в ст).

Ввод газопровода осуществляется через стену соединительного коридора. Газопроводы к генераторам УГ.6, по соединительному коридору и в теплицах прокладываются открыто на строительных конструкциях и крепятся к ним проволокой.

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 вести из электросварных труб, в местах установки муфтовой арматуры из водогазопроводных труб.

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

Монтаж, испытание и приёмку газопровода производить согласно СНиП III - 29-76.

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

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. технол. Толоцкий | Гл. конструктор Муранов | Рук. группы ВК Кузнецова | Рук. группы ЭМ Александров | Рук. сектора Ермаков | Гл. инженер проекта Каширин

Привязан				
Инв. №				
Зам. гл. ин.	Николаев		11.07.86	ТП 810-1-12.86 ГС
И. контр.	Чикова		11.07.86	
Нач. отд.	Васильев		23.06.86	
ГИП	Каширин		03.06.86	Блок теплиц пл. 6 га с подстропильной фермой и алюминиевыми профилями в ограждении.
Рук. сект.	Мамзолов		03.06.86	
Рук. гр.	Здорова		03.06.86	Блочные теплиц и соединительный коридор
Вед. инж.	Анциферова		03.06.86	
Ст. техн.	Богданникова		03.06.86	Общие данные

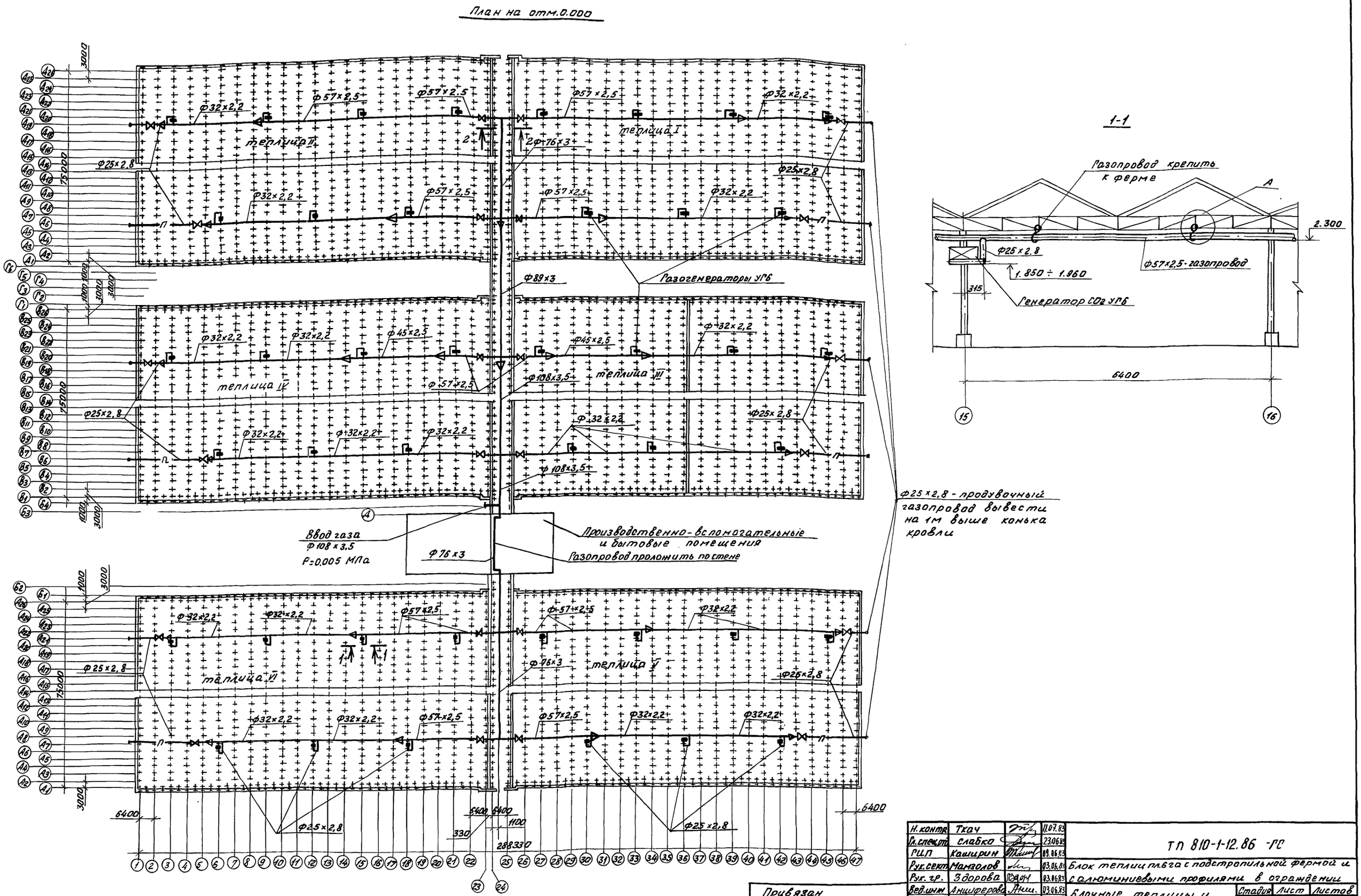
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орёл

21549-03 25

Копировал: Иванова

Формат А2



Альбом III

Типовой проект

Н.контр.	Ткач		11.07.83
Гл.спец.ртп	Слабко		23.06.83
РИП	Каширин		09.06.83
Рук.сект.	Мамзолов		03.06.83
Рук.гр.	Здорова		03.06.83
Вед.инж.	Анциферова		03.06.83

ТП 810-1-12.86 -ГС

Блок теплиц пл.6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План разводки газопроводов к универсальным генераторам СО2-УГБ на отм.0.000. Разрез 1-1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

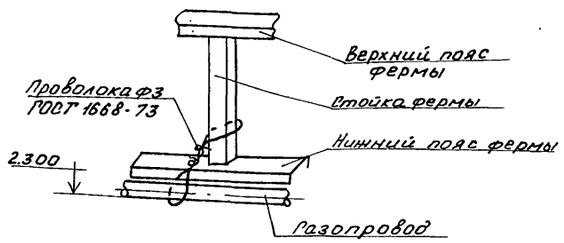
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

21549-03 26

Копировал Фомушкина

Формат А2

Схема газопроводов блока теплиц



2-2

Давление газа перед аппаратом 0.00325 МПа

Номинальное давление газа перед горелкой 0.00210МПа

Расход газа на генератор 6 нм³/ч

Генераторы СО2 УПБ учтены в технологической части проекта

Н.контр.	Чикова		11.07.83
Гл.специал.	Славко		23.06.83
ГИП	Каширин		23.06.83
Рук.сект.	Мамзолов		03.06.83
Рук.гр.	Здорова		03.06.83
Вед.инж.	Аникиерова		03.06.83

ТП 810-1-12.86 -ГС

Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема газопроводов блока теплиц. Разрез 2-2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

Типовой проект Альбом III

21549-03 27

Копировал Фомушкина

Формат А2

Типовой проект Альбом III

Согласовано:

Рук. сект. ОВ		Матзолов
Рук. гр. Т		Станчина
Рук. гр. ВК		Бычкова
Рук. гр. ТМ		Боев
Гл. спец. техн. отд.	Кузьменко	
Рук. стр. сект.		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План сети электрического освещения теплиц I-II	
4	План сети электрического освещения теплиц III-IV	
5	План сети электрического освещения теплиц V-VI.	
6	План сети электрического освещения соединительного коридора.	
7	Расчетная схема сети электрического освещения	
8	План силовой электрической сети теплиц I-II	
9	План силовой электрической сети теплиц III-IV	
10	План силовой электрической сети теплиц V-VI	
11	Расчетная схема силового распределительного шкафа 1ШР, 2ШР, 3ШР	
12	План сети силового электрооборудования соединительного коридора	
13	Фрагменты Г (для III и V световой зоны)	
14	План сети электродосвечивания в осях В1÷В13, 36÷47 для III световой зоны	
15	План сети электродосвечивания в осях В14÷В26, 36÷47 для III световой зоны	
16	План сети электродосвечивания в осях В1÷В13, 36÷47 для V световой зоны.	
17	План сети электродосвечивания в осях В14÷В26, 36÷47 для V световой зоны.	
18	Расчетная схема сети электродосвечивания для III световой зоны	
10	Расчетная схема сети электродосвечивания для V световой зоны.	
20	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	
21	Принципиальная электрическая схема распределительного устройства системы управления специальными источниками света (РУ-1М)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
серия 5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на сварных лотках	
	Прилагаемые документы	
ЭМН 1	Узел крепления магнитного пускателя ПМЛ-1110026	
ЭМН. 2	Узел крепления ящика ЯВШ-3-25-Т	
ЭМН. 3	Узел крепления магнитного пускателя ПМЛ-1611026 и кнопочного поста ПКЕ-222-2	
ЭМН. 5	Узел крепления коробки КОР-73	
ЭМН. 6	Узел крепления ответвительной коробки КР-63-745	
ЭМН. 7	Узел крепления светильника	
ЭМН. 8	Узел крепления светильника	
ЭМН. 9	Узел крепления подвески лотка	
ЭМН. 10	Узел подвески облучателя ОТ-400	
ЭМН. 11	Узел крепления автоматического выключателя АП-50-3МТ	
ЭМ. СО	Спецификация оборудования	альбом XIII

1. Электроснабжение

Электроснабжение блока теплиц предусматривается от трансформаторной подстанции, встроенной в здание производственно-вспомогательных и бытовых помещений.

По степени обеспечения надежности электроснабжения согласно „Общесоюзных норм технологического проектирования теплиц и тепличных комбинатов для выращивания овощей и рассады" ОНТП-СХ.10-81, электроприемники теплиц относятся к III категории.

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

Номера п/п	Наименование потребителей	Мощность квт		Годовой расход электроэнергии квт. ч
		$P_у$	$P_р$	
1	Электроосвещение	8,448	7,2	5.400
2	Силовое электрооборудование	117,94	63,92	18 848
3	Электродосвечивание			
	для III световой зоны	774,4	774,4	457 177
	для V световой зоны	484,0	484,0	389 804
	Итого: для III световой зоны	900,788	845,52	481 425
	для V световой зоны	610,388	515,12	414052

2. 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.

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование типового проекта, утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства СССР 11 марта 1982 года.

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.Н. Каширин

Инв. №			
Зам. гл. инж.	Николаев		07.83
Н. контр.	Чикова		04.04.86
Нач. отд.	Васильев		21.05.86
ГИП	Каширин		20.05.86
Рук. сект.	Александров		16.05.86
Рук. гр.	Самойлов		13.05.86
Вед. инж.	Лемепекова		13.05.86
Инж.	Леоненкова		11.04.86
Провер.	Самойлов		13.05.86

ТП 810-1-12.86 ЭМ

Блок теплиц пл 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	21
Общие данные (начало)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орёл		

21549-03 28

Копировал Ахромова

Формат А2

Величина нормируемой освещённости, тип светильников приняты согласно СНиП II-100-75 часть II, глава 100 „Теплицы и парники. Нормы проектирования" и „Отраслевых норм освещения сельскохозяйственных предприятий, зданий, сооружений" МСХ СССР.

Светотехнический расчёт сети электрического освещения произведён методом удельных мощностей с учётом 20% потерь в ПРА люминесцентных светильников.

Электрическое освещение запитывается от автоматических выключателей типа АП-50, устанавливаемых в соединительном коридоре. Питание автоматических выключателей осуществляется от щита станций управления ЩСУ.

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

3. Силовое электрооборудование.

Силовыми токоприемниками блока теплиц являются электродвигатели механизмов для открывания форточек, передвижных токоприёмников и системы теплозащитного экрана.

Питание токоприёмников осуществляется от щита станций управления ЩСУ, поставляемого из ГДР согласно контракта № 10-14/2680, и силовых распределительных шкафов типа ШРС.

Щит станций управления устанавливается в щитовой производственно-вспомогательных и бытовых помещений. Силовые распределительные шкафы устанавливаются в соединительном коридоре.

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

4. Электродосвечивание

Для обеспечения необходимой освещённости при выращивании рассады в зимнее время в рассадном отделении теплицы III проектом предусматривается электрическое досвечивание, выполняемое облучателями ОТ-400МЕ-046У5, ОТ-400МЦ-045У5 мощностью 400Вт.

Удельная мощность электродосвечивания с учётом 10% потерь в ПРА принята 200Вт/м² посадочной площади для III световой зоны, 100Вт/м² для V световой зоны.

Для равномерного светораспределения и увеличения светоотдачи ламп, которые расположены по периметру делянок, необходимо установить краевые облучатели.

Краевые облучатели при отсутствии серийно выпускаемых получают путём покраски лампы ДРЛФ-400 белой эмалью (см. лист ЭМ-20), выпускаемых заводом-„Латбытхим" г. Рига. Покраска производится за 2 раза с расчёта 30г эмали на 1 лампу.

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

Напряжение сети 380/220в. Напряжение, подаваемое на облучатель, принято 220в переменного тока.

Распределительные электрические сети электродосвечивания запроектированы кабелем АВВГ, групповые однофазные сети - кабелем КРПТ.

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

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 производственно-вспомогательных и бытовых помещений и в ручном режиме непосредственно с распределительного устройства РУ-1М.

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

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

Коэффициент мощности ($\cos\varphi$) установки электродосвечивания равен 0,98.

Во время работы полива электродосвечивание должно быть отключено.

5. Защитное зануление. Молниезащита.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок (корпуса электродвигателей, лотки и др), которые могут оказаться под напряжением вследствие пробоя изоляции, должны быть занулены.

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

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" СН102-76 и „Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей," глава Э-III-11.

Согласно СН 305-77 „Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" Молниезащита теплиц не предусматривается.

Зам.гл.ин.	Николаев				ТП 810-1-12.86 ЭМ		
Н.контр.	Чикова						
Нач.отд.	Васильев				Блок теплиц пл.6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении.		
ГИП	Каширин						
Рук.сект.	Александров						
Рук.гр.	Самойлов				Блочные теплицы и соединительный коридор	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:	
Вед.инж.	Лежепекова						
Инженер	Лоренкова				Общие данные (окончание)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	
Проверил	Самойлов						

Привязан

Инв. №

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

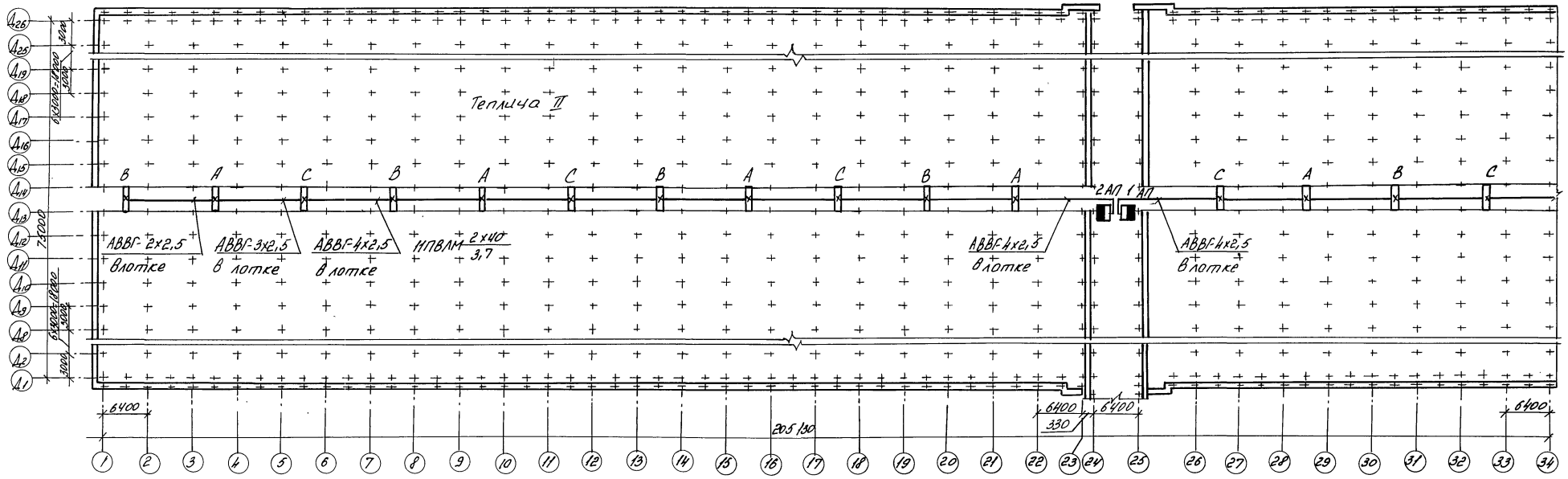
21549-03 29

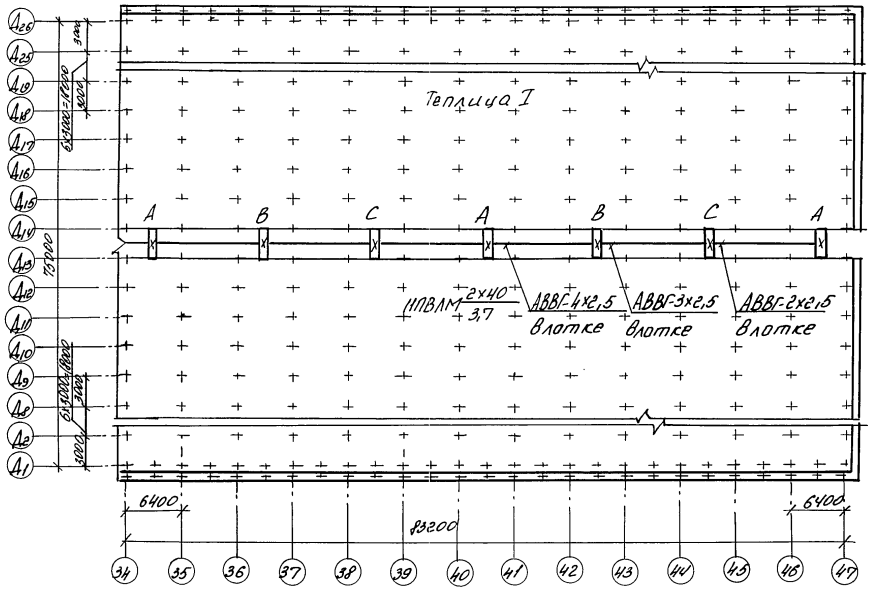
Копировал: Иванова

Формат А2

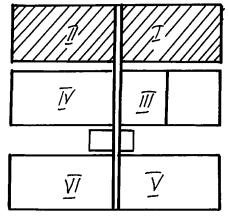
Альбом III

Типовой проект





Схематический план



1. Для равномерного распределения нагрузки по фазам необходимо соблюдать очередность подключаемых фаз.
2. Расчетная схема сети электрического освещения лист ЭМ-7.

Н. контр.	Чикова		27.07.83	ТП 810-1-12.86 ЭМ	
Гл. спец. отд.	Слабко		24.06.83		
ГИП	Кашкин		23.06.83		
Рук. сект.	Александров		16.05.83	Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в остеклении	
Рук. гр.	Самойлов		16.05.83		
Вед. инж.	Ченелекова		1.04.83	блочные теплицы и соединительный коридор	Стадия: Р/П; Лист: 3; Листов:
Ст. инж.	Терехова		1.04.83		
Пров.	Самойлов		16.05.83	План сети электрического освещения теплиц I-II.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан:

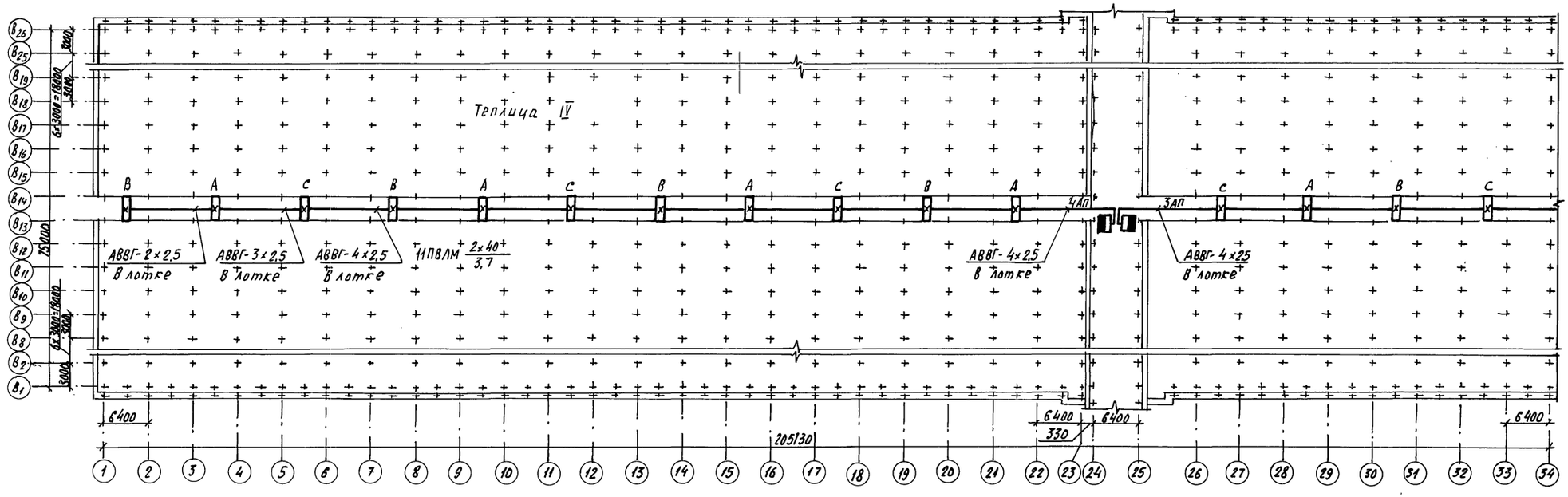
Инв. №

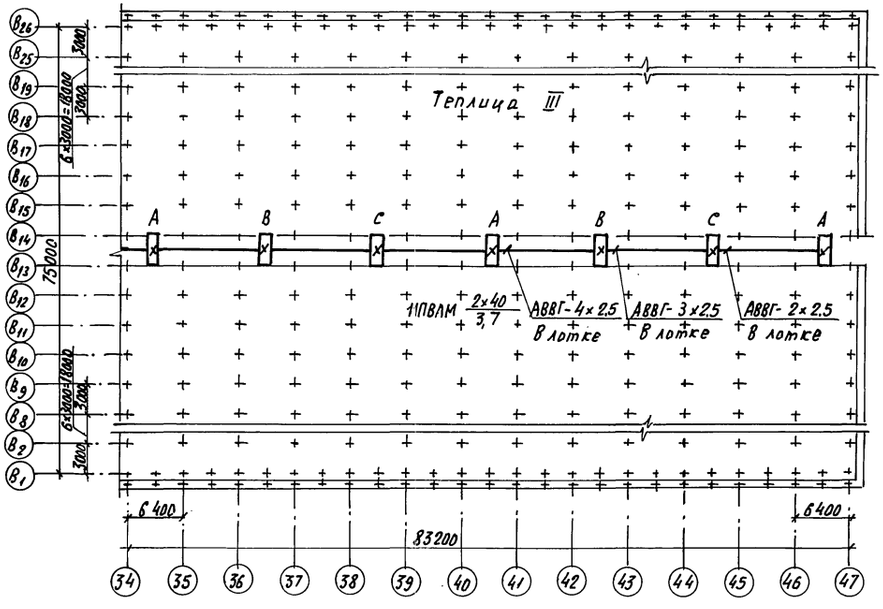
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21549-03 30

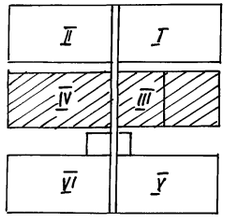
Копировал Полякова Формат А2.

Типовой проект Альбом III





Схематический план



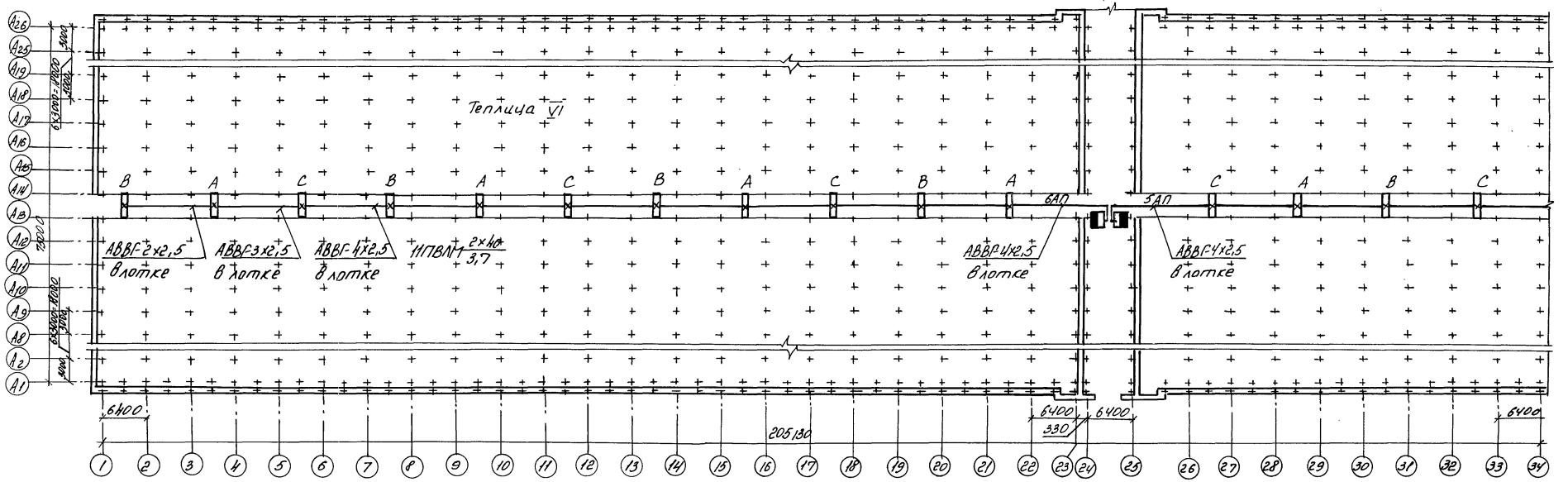
1. Для равномерного распределения нагрузки по фазам необходимо соблюдать очередность подключаемых фаз.
2. Расчетная схема сети электрического освещения лист ЭМ-7.

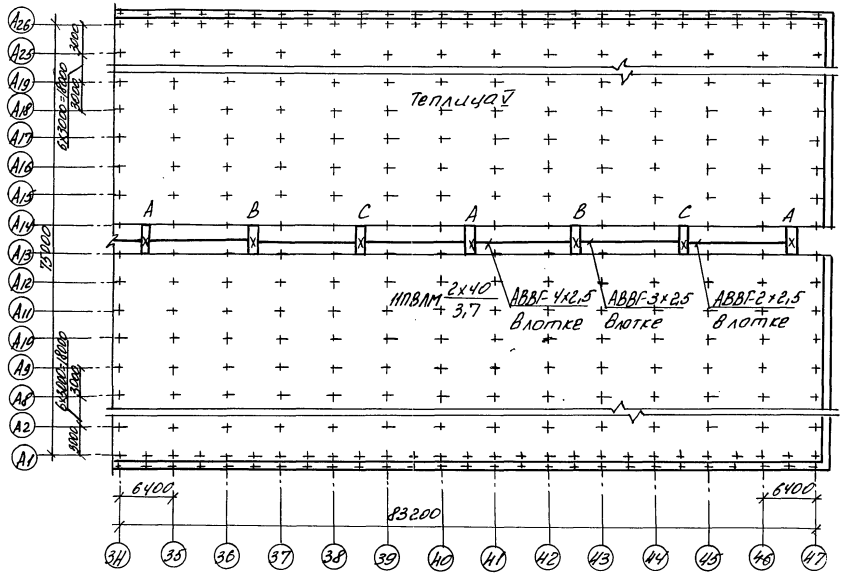
Н.контр.	Чикова		11.87	ТП 810-1-12.86 ЭМ	
Гл.специалист	Славко		24.06.87		
ГИП	Каширин		23.06.87		
Рук.сект.	Александрова		16.05.87	Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и	
Рук.гр.	Сапойлов		16.05.87	с алюминиевыми профилями в ограждении	
Вед.инж.	Лежепекова		14.04.87	Блочные теплицы и	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Ст.инж.	Терехова		14.04.87	соединительный коридор.	
Техник	Галицкая		14.04.87		
Проверил	Сапойлов		16.04.87	План сети электрического освещения теплиц III-IV.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

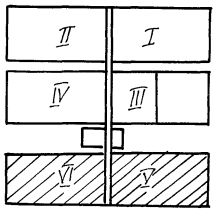
Инв. N

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





Схематический план



1. Для равномерного распределения нагрузки по фазам необходимо соблюдать очередность подключаемых фаз.
2. Расчетная схема сети электрического освещения лист ЭМ-7.

Альбом III

Типовой проект

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

Привязан:

Инв. N

Н. контр.	Чикова		27.01.83
Гл. спец. отд.	Слабко		24.06.83
ГИП	Каширин		23.06.83
Рук. сект.	Александров		16.05.83
Рук. гр.	Самойлов		16.05.83
Вед. инж.	Лежепекова		5.04.83
Ст. инж.	Терехова		5.04.83
Техник	Галицкая		5.04.83
Проверил	Самойлов		16.05.83

ТП 810-1-12.86 ЭМ

Блок теплиц пл. 6 га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор.

План сети электрического освещения теплиц V-VI.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

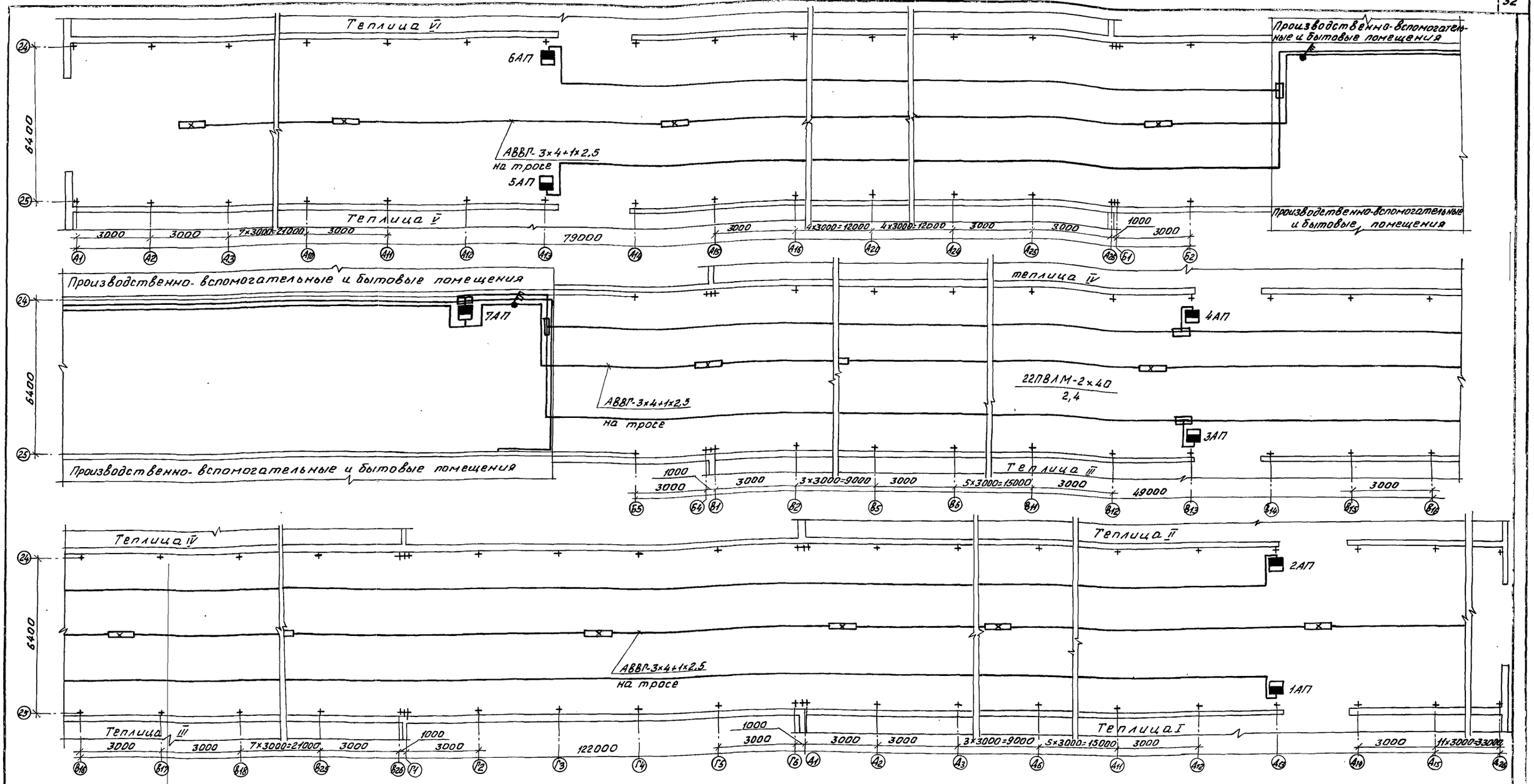
21549-03 32

Копировал Полякова

Формат А2

Альбом III

Типовой проект



1. Расчетная схема сети электрического освещения лист ЭМ-7

2. В соединительном коридоре люминесцентные светильники ПВЛМ-2×40 устанавливаются по центральному проходу между осями А2-А3; А6-А7; А10-А11; А14-А15; А18-А19; А22-А23; Б1-Б2; Б4-В1; В4-В5; В8-В9; В12-В13; В16-В17; В20-В21; В24-В25; Г3-Г4; Д1-Д2; Д5-Д6; Д9-Д10; Д13-Д14; Д17-Д18; Д21-Д22; Д25-Д26.

Н.контр.	Чикова		21.07.88	ТП 810-1-12.86 ЭМ	
Гл.спец.отд	Славко		04.08.88		
ГИП	Каширин		03.08.88		
Рук.сект.	Александров		16.05.88	Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении	
Рук.гр.	Самойлов		16.05.88		
Вед.инж	Лемперекова		18.04.88	Блочные теплицы и соединительный коридор	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Ст.инж	Терехова		18.04.88		
Инженер	Леоненкова		14.04.88		
Проверил	Самойлов		16.05.88	План сети электрического освещения соединительного коридора	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.N

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

21549-03 33

Копировал Фомушкина

Формат А2

Альбом III

Типовой проект

Автоматический выключатель: Схема	Номер по плану	Тип	Номинальный ток, А	Ток уставки, А	Групповая сеть: Марка провода или кабеля	Кол-во жил и их сечение, мм²	Длина, м	Способ прокладки	Установленная мощность, квт	Расчетная мощность, квт	Расчетный ток, А	Наименование освещаемого помещения
Ру = 8,448 квт Рр = 7,2 квт I = 11,9 А	5АП	АП50-3МТ	50	2,5	АВВГ	2×2,5 2×2,5 3×2,5 4×2,5	55 15 15 120	по строит. конст. в лотке в лотке в лотке	1,056	0,9	1,5	теплица V
Коробка КОР-73	6АП	АП50-3МТ	50	2,5	АВВГ	2×2,5 2×2,5 3×2,5 4×2,5	55 15 15 120	по строит. конст. в лотке в лотке в лотке	1,056	0,9	1,5	теплица VI
Коробка КОР-74	7АП	АП50-3МТ	50	4,0	АВВГ	2×4 3×4 3×4+1×2,5	30 30 270	на тросе на тросе на тросе	2,112	1,8	2,96	Соединительный коридор
АВВГ-3×10+1×6 от панели 5.2 ЦУСУ	4АП	АП50-3МТ	50	2,5	АВВГ	2×2,5 2×2,5 3×2,5 4×2,5	55 15 15 120	по строит. констр. в лотке в лотке в лотке	1,056	0,9	1,5	Теплица IV
	2АП	АП50-3МТ	50	2,5	АВВГ	2×2,5 2×2,5 3×2,5 4×2,5	55 15 15 120	по строит. констр. в лотке в лотке в лотке	1,056	0,9	1,5	Теплица II
	3АП	АП50-3МТ	50	2,5	АВВГ	2×2,5 2×2,5 3×2,5 4×2,5	55 15 15 120	по строит. конст. в лотке в лотке в лотке	1,056	0,9	1,5	Теплица III
	1АП	АП50-3МТ	50	2,5	АВВГ	2×2,5 2×2,5 3×2,5 4×2,5	55 15 15 120	по строит. конст. в лотке в лотке в лотке	1,056	0,9	1,5	Теплица I

1. Планы сети электрического освещения листы ЭМ-3 ÷ ЭМ-6.
2. При монтаже электрического освещения необходимо соблюдать очередность фаз согласно плана.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Чикова		9.10.87
Гл. спец. тд.	Слабко		29.06.87
ГИП	Каширин		23.06.87
Рук. сект.	Александров		16.05.87
Рук. гр.	Самойлов		16.05.87
Вед. инж.	Ленепекова		20.04.87
Ст. инж.	Терехова		20.04.87
Пров.	Самойлов		16.05.87

ТП 810-1-12.86 ЭМ

Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой с алюминиевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор

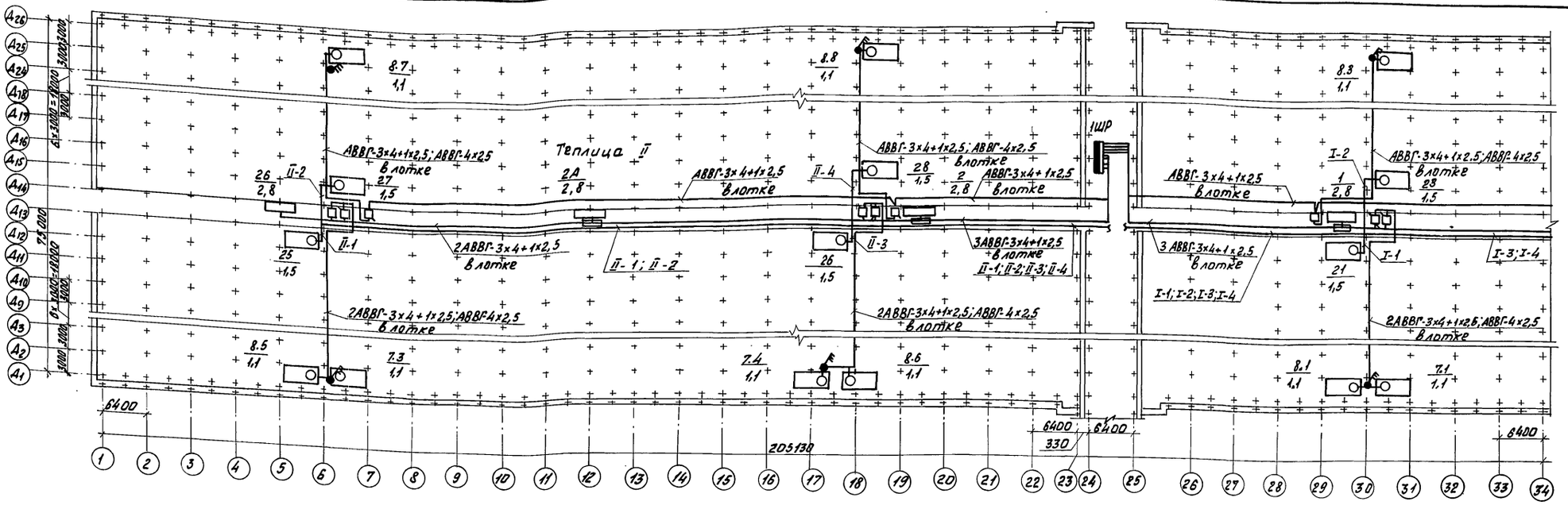
Расчетная схема сети электрического освещения

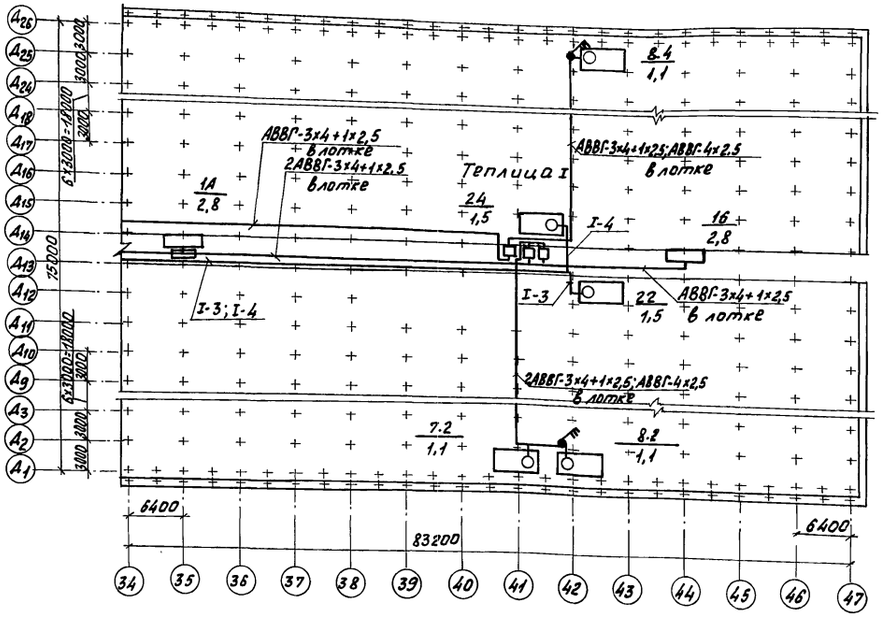
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

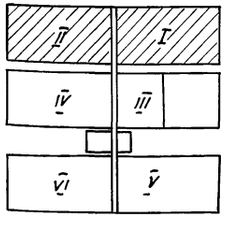
Копировал Ахромова

Формат А2





Схематический план



1. Кнопочные посты управления торцовыми фрамугами устанавливаются по месту установки магнитных пускателей (узлы крепления ЭМН.1 и ЭМН3).
„Чертежи нетиповых конструкций силового электрооборудования"
2. Расчетная схема силового распределительного шкафа 1ШР лист ЭМ-11.
3. Принципиальные однолинейные схемы щита станций управления ЩСУ листы ЭМ-11 - ЭМ-18 проекта производственно-вспомогательных и бытовых помещений, альбом VIII.

Н.контр.	Ткач		04.05.83	ТП 810-1-12.86 ЭМ	
Гл.спец.отд	Слабко		04.05.83		
ГИП	Каширин		04.05.83		
Рук.сект.	Александров		16.05.83	Блок теплиц пл.8га с подстропильной фермой с алюминиевыми профилями в ограждении	
Рук.гр.	Самойлов		16.05.83		
Вед.инж.	Лемпенкова		1.04.83	Блочные теплицы и соединительный коридор	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Ст.инж.	Терехова		1.04.83		
Провер.	Самойлов		16.04.83	План силовой электрической сети теплиц I - II	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв.N.

Альбом VII

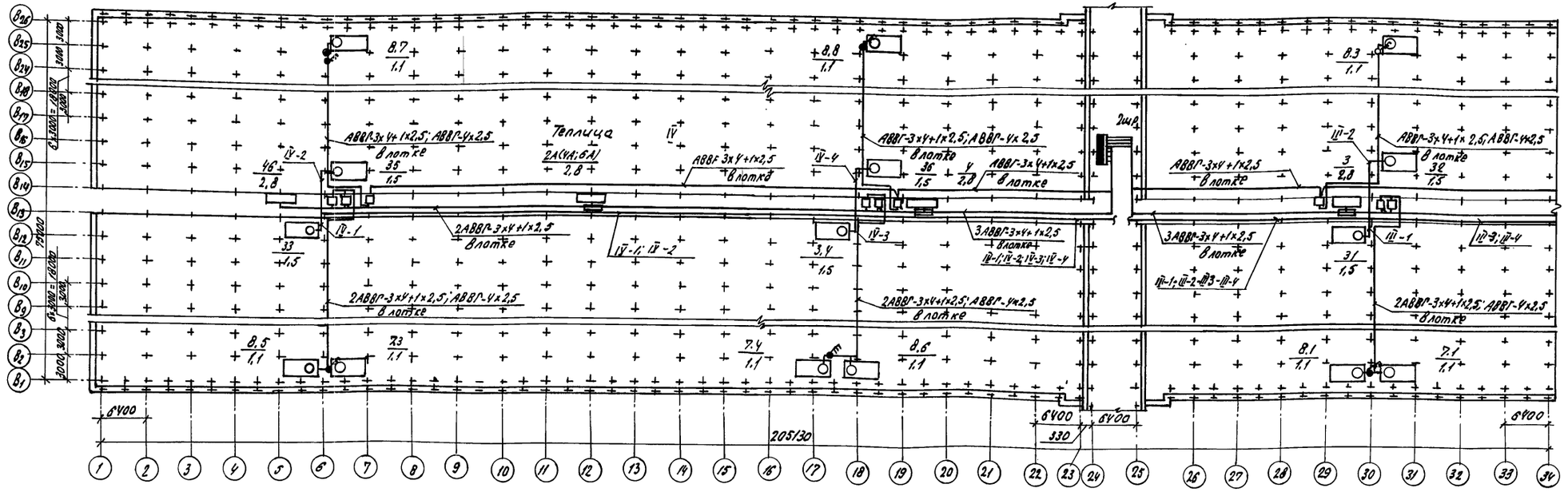
Типовой проект

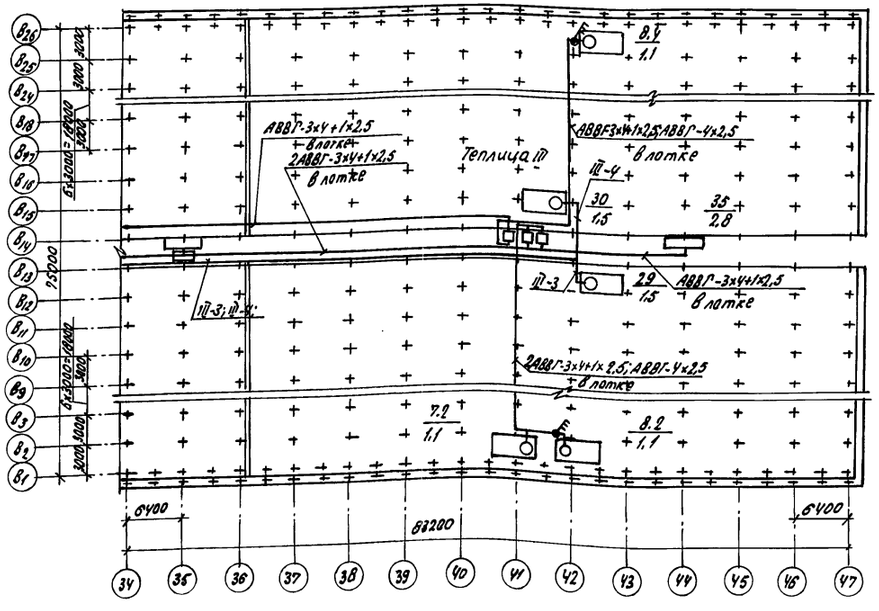
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

21549-03 35

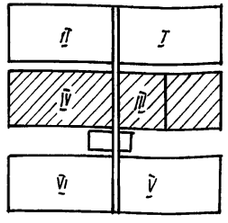
Копировал Фомушкина

Формат А2





Схематический план



1. Кнопочные посты управления торцовыми фрамугами устанавливаются по месту установки магнитных пускателей (узлы крепления ЭМН1 и ЭМН.31 „Чертежи металлических конструкций силового электрооборудования.
2. Расчетная схема силового распределительного шкафа 2шр лист ЭМ11.
3. Принципиальные однолинейные схемы щита станции управления ЩСУ листы ЭМ11 - ЭМ18 проекта производственно-вспомогательных и бытовых помещений альбом VIII.

Н.контроль	Чукова		27.06.89	ТП 810-1-12.86 ЭМ	
Гл.специал.	Слабко		24.06.89		
ГИП	Каширин		23.06.89		
Рук.сект.	Александров		16.05.89	Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении	
Рук.гр.	Самойлов		16.05.89		
Вед.инж.	Ленелекова		20.04.89	Блочные теплицы и соединительный коридор	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Ст.инж.	Терелова		20.04.89		
Техник	Галицкая		19.04.89		
Проверил	Самойлов		16.05.89	План силовой электрической сети теплиц III-IV	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв.№

Альбом III

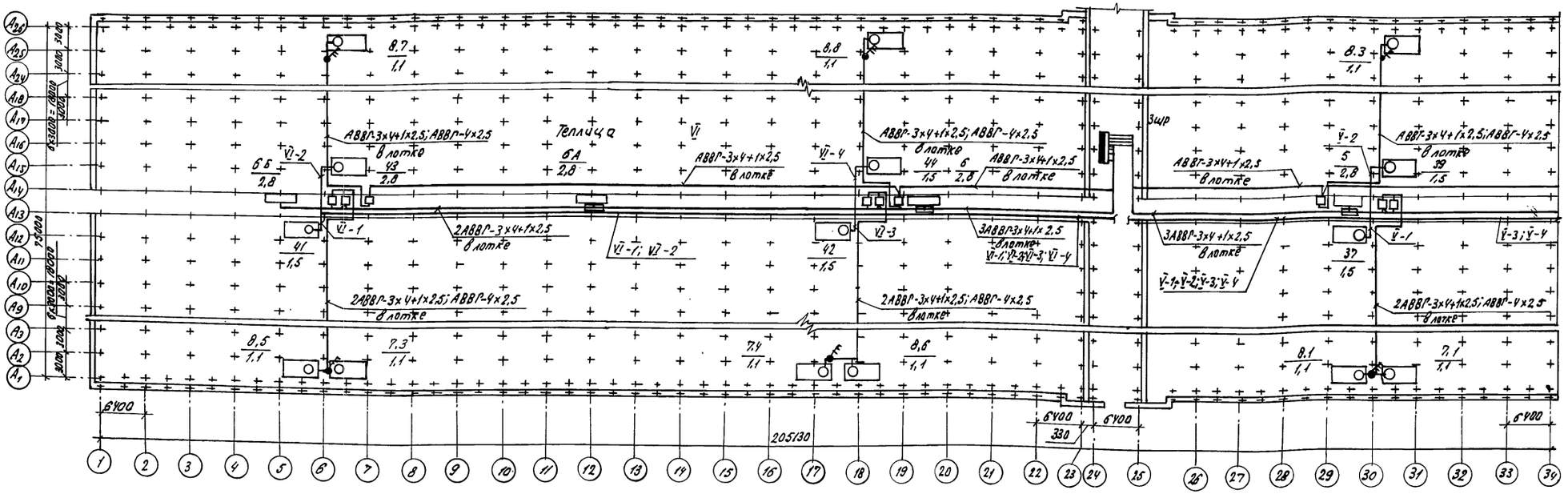
Типовой проект

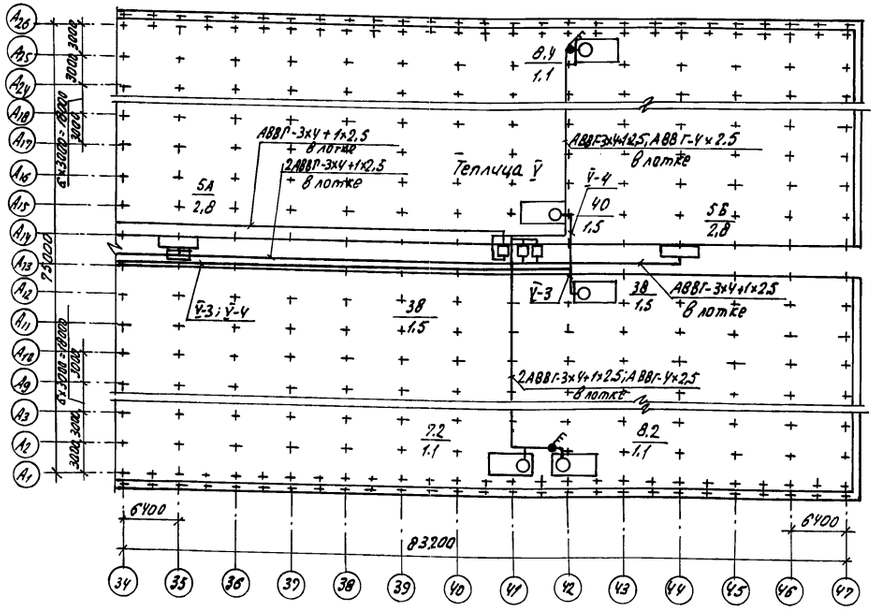
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

копировал Баздырева

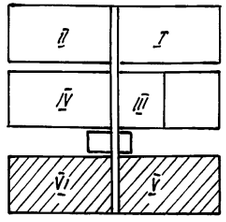
21549-03 36

Формат А2





Схематический план



1. Кнопочные посты управления торцовыми фрамугами устанавливаются по месту установки магнитных пускателей (узлы крепления ЭМ1 и ЭМ3) „Чертежи нетиповых конструкций силового электрооборудования"
2. Расчетная схема силового распределительного шкафа 3шр см. лист ЭМ-11.
3. Принципиальные однолинейные схемы щита станций управления ЩСУ листы ЭМ-11÷ЭМ-18 проекта производственно-вспомогательных и бытовых помещений, альбом Ⅷ.

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Чукова		23.06.83
Исп.отд.	Слабко		24.06.83
ГИП	Каширин		23.06.83
Рук. сект.	Александров		16.05.83
Рук. гр.	Самолов		16.05.83
Вед.инж.	Лемешкова		20.04.83
Ст. инж.	Терехова		20.04.83
Техник	Галицкая		19.04.83
Проверил	Самолов		16.05.83

ТП 810-1-12.86 ЭМ

Блок теплиц пл. 6а с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

План силовой электрической сети теплиц Ⅴ-Ⅵ

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21549-03 37

Альбом Ⅲ

Типовой проект

Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Баздырева

Формат А2

Альбом VII

Типовой проект

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

Данные питающей сети: $P_у = 24,4$ кВт; $P_р = 9,76$ кВт; $У_р = 19,5$ А.

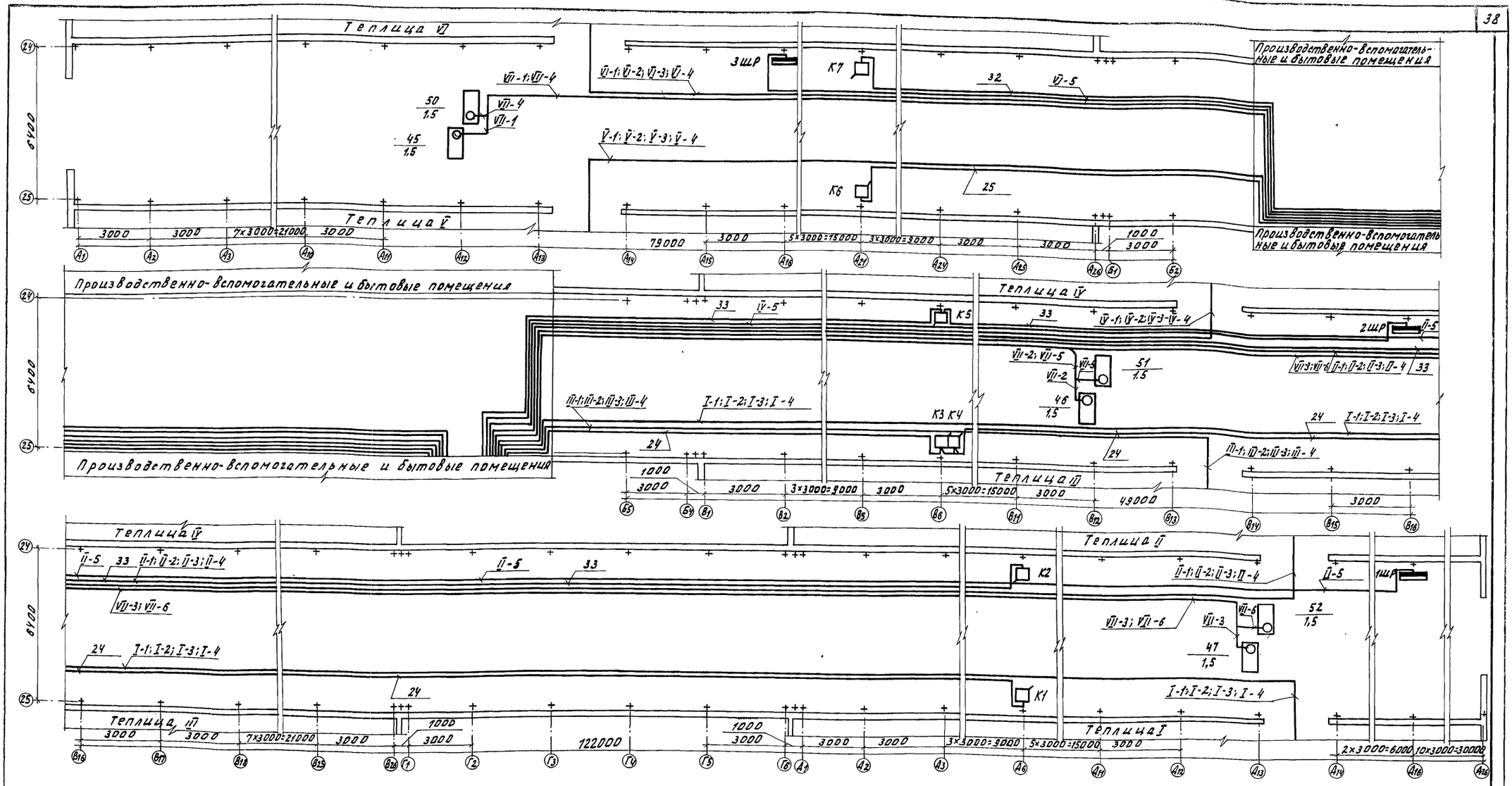
ABBГ-3х6+1х4 от панели 5.2 ШСУ

400А

1ШР

ШРСУ-53

| Данные питающей сети | | |



1. Расчетная схема силового распределительного шкафа 1ШР, 2ШР, 3ШР лист ЭМ-11.

Альбом III

Типовой проект

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

Н.контроль	Чикова		27.07.89	ТП 810-1-12.86 ЭМ	
Гл.спец.отд	Слабко		24.06.89		
ГИП	Кашкина		23.06.89		
Рук.сект.	Александров		16.05.89	Блок теплицы пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями ограждения.	
Рук.гр.	Самодлов		16.05.89	Блочные теплицы и соединительный коридор.	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Вед.инж.	Ленщенкова		25.04.89		
Ст.инж.	Терехова		25.04.89		
Инженер	Леонтенкова		22.04.89	План силовой электрической сети соединительного коридора	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Проверил	Самодлов		16.05.89		

Привязан

Инв.№

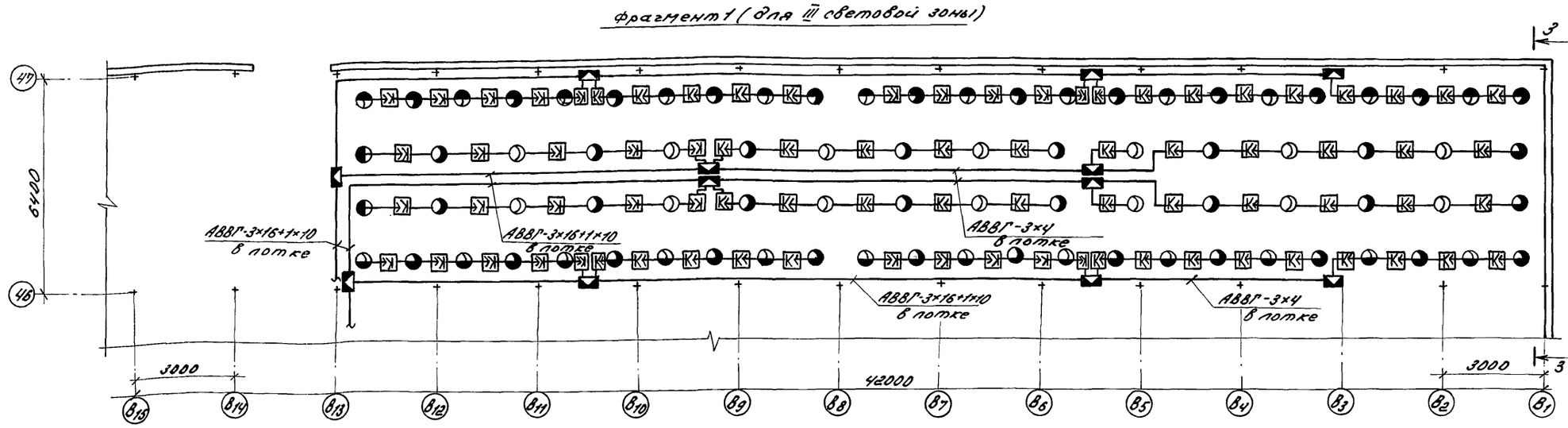
Копировал Омельченко

Формат А2

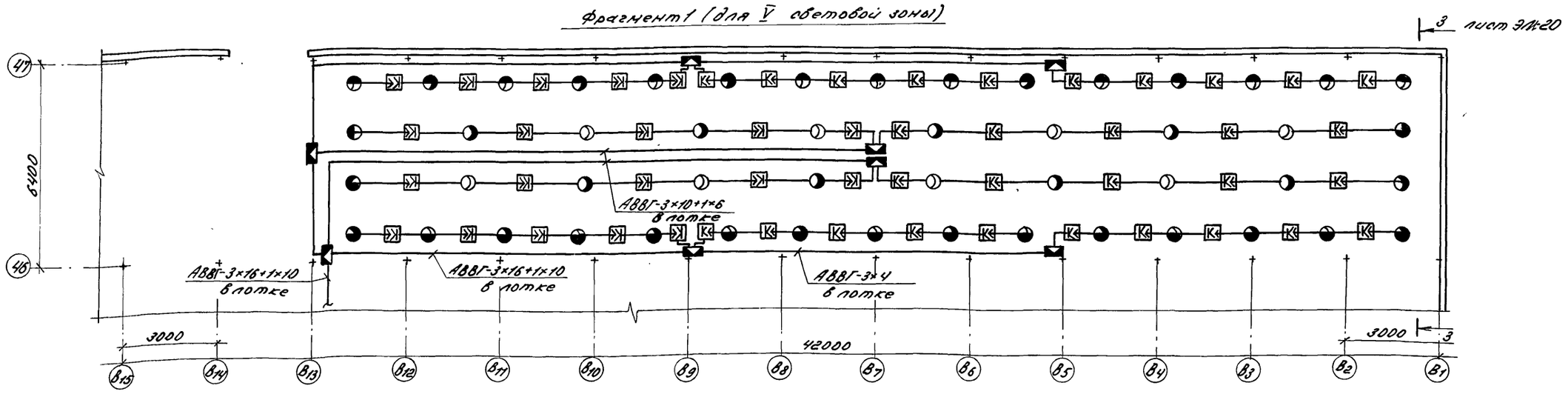
Альбом III

Типовой проект

Фрагмент 1 (для III световой зоны)



Фрагмент 1 (для V световой зоны)



Условные обозначения

- ◐ — облучатель емкостной (краевой) ОТ-400Е
- ◐ — облучатель индуктивный (краевой) ОТ-400И
- ◑ — облучатель индуктивный (традиционный) ОТ-400И
- ◑ — облучатель емкостной (традиционный) ОТ-400Е

1. Планы сетей электродосвечивания см. листы ЭМ-14 ÷ ЭМ-17
2. Разрез 3-3 лист ЭМ-20

Н.контр.	Чикова		27.07.83
Гл.спецрт.	Слабко		24.06.83
ГИП	Каширин		23.06.83
Рук.сект.	Александров		16.05.83
Рук.гр.	Самойлов		16.05.83
Вед.инж.	Лежепекова		8.04.83
Ст.инж.	Терехова		8.04.83
Техник	Аникутина		7.04.83
Проверил	Самойлов		16.05.83

Привязан

Инв. №

ТП 810-1-12.86; ЭМ

Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Фрагменты 1 (для III и V световой зоны)

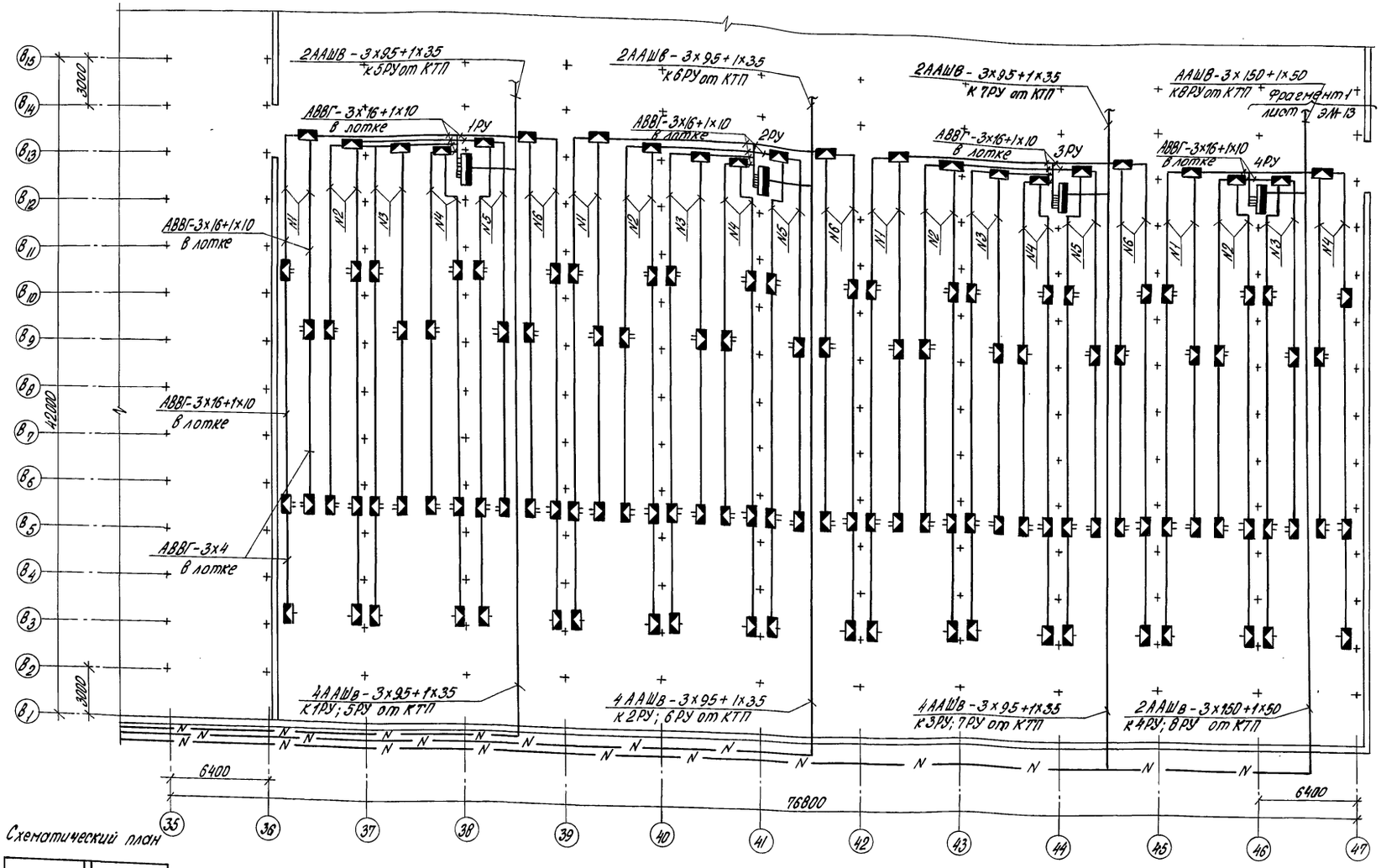
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21549-03 40

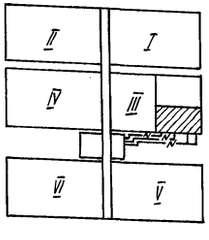
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Варич

Формат А2



Схематический план



1. Расчетная схема сети электродосвечивания лист ЭМ-18.
2. Для защиты от механических повреждений питающие кабели электродосвечивания проложить под слоем дренажного грунта на глубине не менее 1 м от поверхности почвы в асбестоцементных трубах, учтенных в спецификации строительной части проекта.
3. Прокладку питающих кабелей от трансформаторной подстанции производственно-вспомогательных и бытовых помещений до распределительных устройств РУ предусмотреть в земле, в траншеях. При привязке типового проекта расстояние от фундаментов до начала траншей принять согласно ПУЭ в увязке с прокладкой других инженерных коммуникаций.

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Чикова		27.07.88
Гл.спец.отд.	Славко		24.06.88
ГИП	Кашкарин		23.06.88
Рук.сект.	Александров		16.05.88
Рук.гр.	Самойлов		16.05.88
Вед.инж.	Лепешкова		12.04.88
Ст.инж.	Терехова		12.04.88
Инженер	Леоненкова		11.04.88
Пров.	Самойлов		16.05.88

ТП 810-1-12.86 ЭМ

Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

План сети электродосвечивания в осях В1÷В13; 36÷47 для III световой зоны

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

21549-03 41

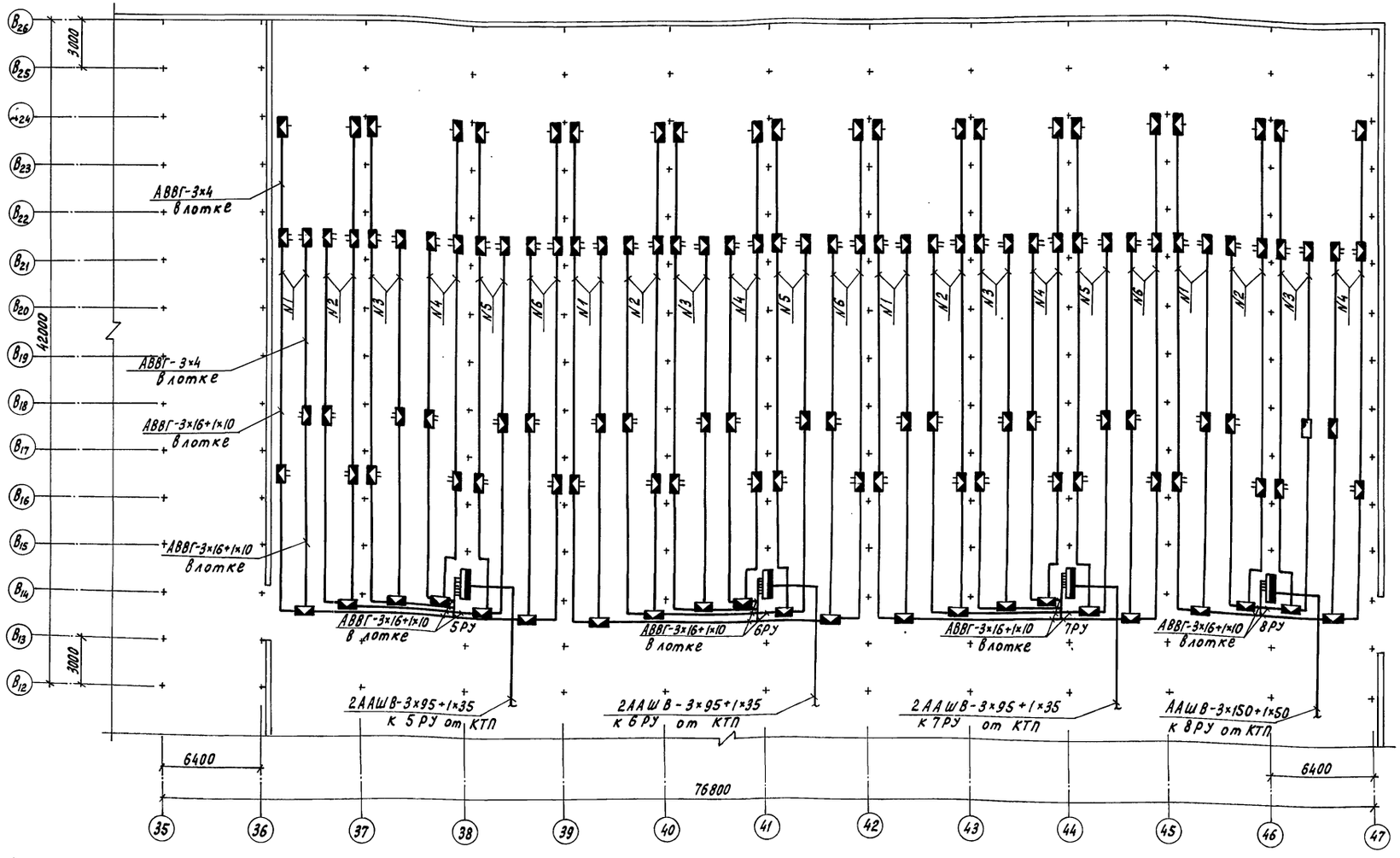
Копировал Попова

Формат А2

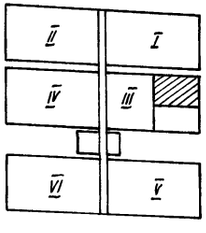
Альбом III

Типовой проект

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



Схематический план



1. Расчетная схема сети электродосвечивания лист ЭМ-18.
2. Для защиты от механических повреждений питающие кабели электродосвечивания проложить под слоем дренажного грунта на глубине не менее 1м от поверхности почвы в асбестоцементных трубах, учтенных в спецификации строительной части проекта

Н.контроль	Чикова		12.07.88	ТП 810-1-12.86 ЭМ	
Гл.спец.отд.	Слабко		24.06.88		
ГИП	Каширин		24.06.88		
Рук.сект.	Александров		16.06.88	Блок теплиц пл.6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении	
Рук. гр.	Самойлов		16.06.88		
Вед.инж.	Лемелекова		12.04.88	Блочные теплицы и соединительный коридор	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Ст.инж.	Терехова		3.04.88		
Инженер	Леоненкова		3.04.88		
Проверил	Самойлов		12.07.88	План сети электродосвечивания в осях В14 ÷ В26, 35÷47 для III световой зоны	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв. N

21549-03 42

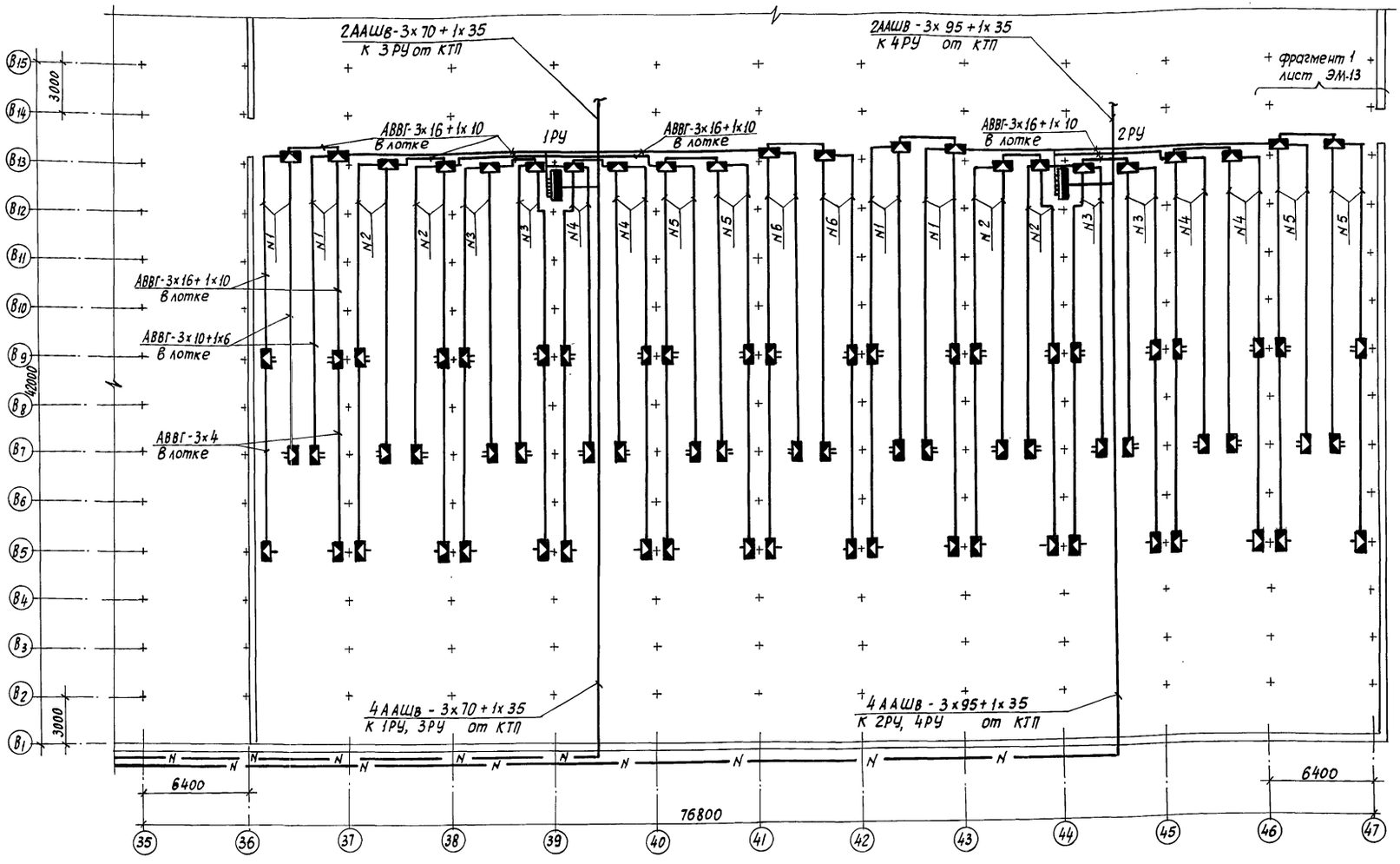
Копировал Перелыгина

Формат А2

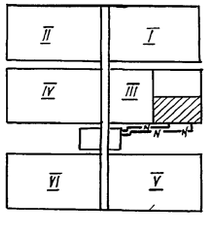
Альбом III

Типовой проект

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



Схематический план



1. Расчётная схема сети электродосвечивания лист ЭМ-19
2. Для защиты от механических повреждений питающие кабели электродосвечивания проложить под слоем дренажного грунта на глубине не менее 1 м от поверхности почвы в асбестоцементных трубах, учтённых в спецификации строительной части проекта.
3. Прокладку питающих кабелей от трансформаторной подстанции производственно-вспомогательных и бытовых помещений до распределительных устройств РУ предусмотреть в земле, в траншеях. При привязке типового проекта расстояние от фундаментов до начало траншей принять согласно ПУЭ в увязке с прокладкой других инженерных коммуникаций.

Н.контр.	Чикова		27.07.83
Гл.спец.отд.	Слабко		24.06.83
ГИП	Каширин		23.06.83
Рук.сект.	Александров		16.05.83
Рук. гр.	Самойлов		16.05.83
Вед.инж.	Межепекова		1.04.83
Ст.инж.	Терехова		1.04.83
Инженер.	Леоненкова		1.04.83
Проверил	Самойлов		16.05.83

ТП 810-1-12.86 ЭМ

Блок теплиц пл. 6 га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении.

Блочные теплицы и соединительный коридор.

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

План сети электродосвечивания в осях $В_1 \div В_{13}$, 38÷47 для V световой зоны

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

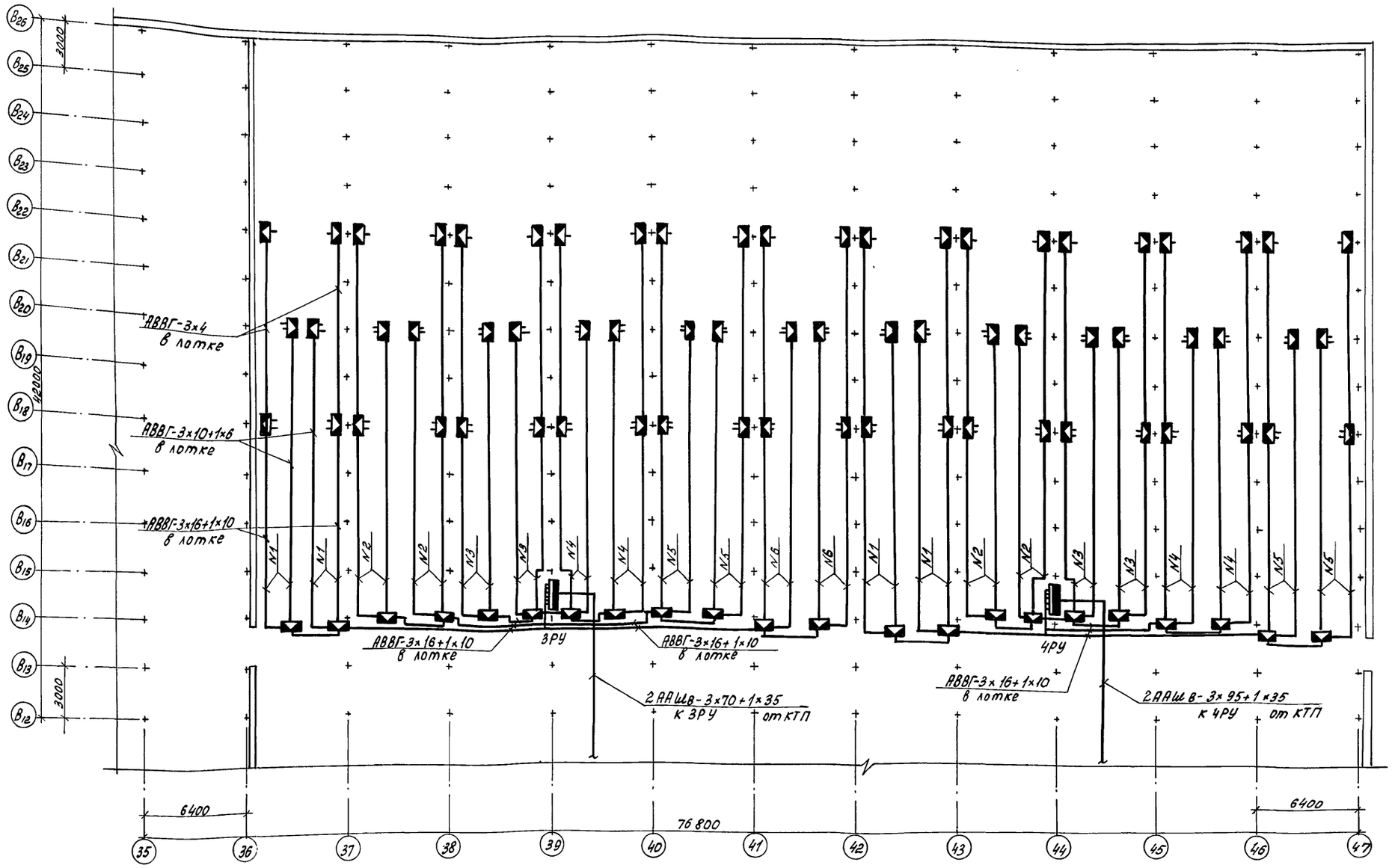
Инв.№

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

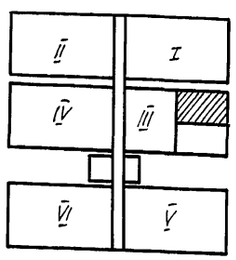
21549-03 43

Копировал: Иванова

Формат А2



Схематический план



1. Расчетная схема сети электродосвечивания лист ЭМ-19.
2. Для защиты от механических повреждений питающие кабели электродосвечивания проложить под слоем дренажного грунта на глубине не менее 1м от поверхности почвы в асбестоцементных трубах, учтенных в спецификации строительной части проекта.

Н. контроль	Чикова		27.07.83
Гл. спец. отд.	Слабко		24.06.83
ГИП	Каширин		23.06.83
Рук. сект.	Александров		16.05.83
Рук. гр.	Самойлов		16.05.83
Вед. инж.	Лежепекова		8.04.83
Ст. инж.	Терехова		8.04.83
Инженер	Пеоненкова		7.04.83
Проверил	Самойлов		16.05.83

Привязан

Инв. №

ТП 810-1-12.86 ЭМ

Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

План сети электродосвечивания в осях В14÷В26, 36÷47 для V световой зоны

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21549-03 44

Копировал Ахромова

Формат А2

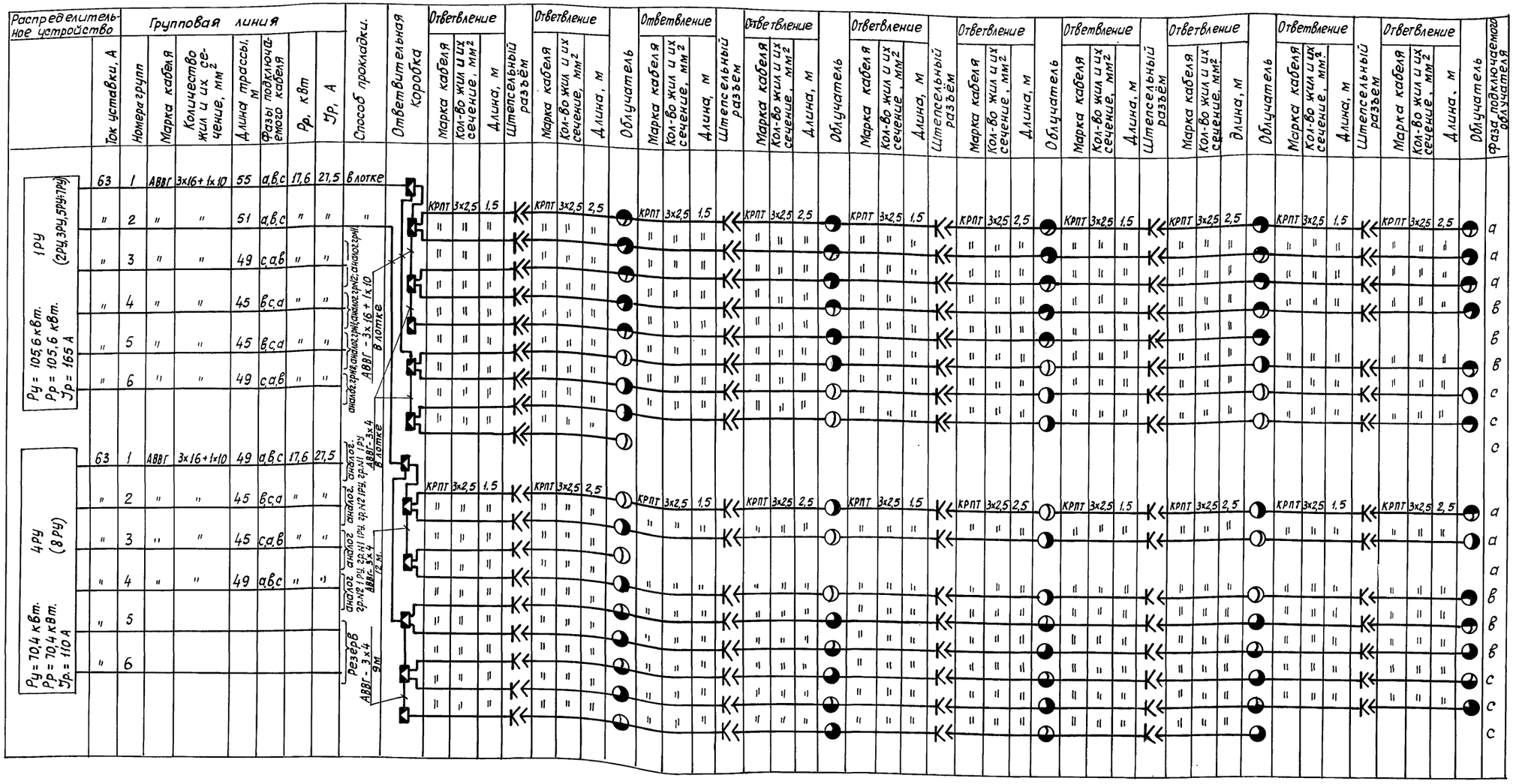
Альбом III

Типовой проект

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



1. Планы сети электродосвечивания листы ЭМ-14, ЭМ-15.
2. Для равномерного распределения нагрузки по фазам в распределительных устройствах необходимо соблюдать очередность подключаемых фаз групповых питающих кабелей согласно расчётной схемы.
3. Штепсельные разъёмы и кабель КРПТ поставляются комплектно с облучателями.
4. С последних облучателей демонтировать кабель КРПТ-3х2,5 длиной 1,5м со штепсельным разъёмом и смонтировать его к коробке до первого облучателя.

Н.контр.	Чикова		27.07.83
Гл.спец.от.	Слабко		29.06.83
ГИП	Каширин		29.06.83
Рук.сект.	Александров		18.05.83
Рук. гр.	Самойлов		16.05.83
Вед.инж.	Межепекова		7.04.83
Ст.инж.	Терехова		8.04.83
Инженер	Лерненкова		7.04.83
Проверил	Самойлов		16.05.83

ТП 810-1-12.86 ЭМ

Блок теплиц пл. 6 га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор

Стадия: РП | Лист: 18 | Листов:

Расчётная схема сети электродосвечивания для III световой зоны

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

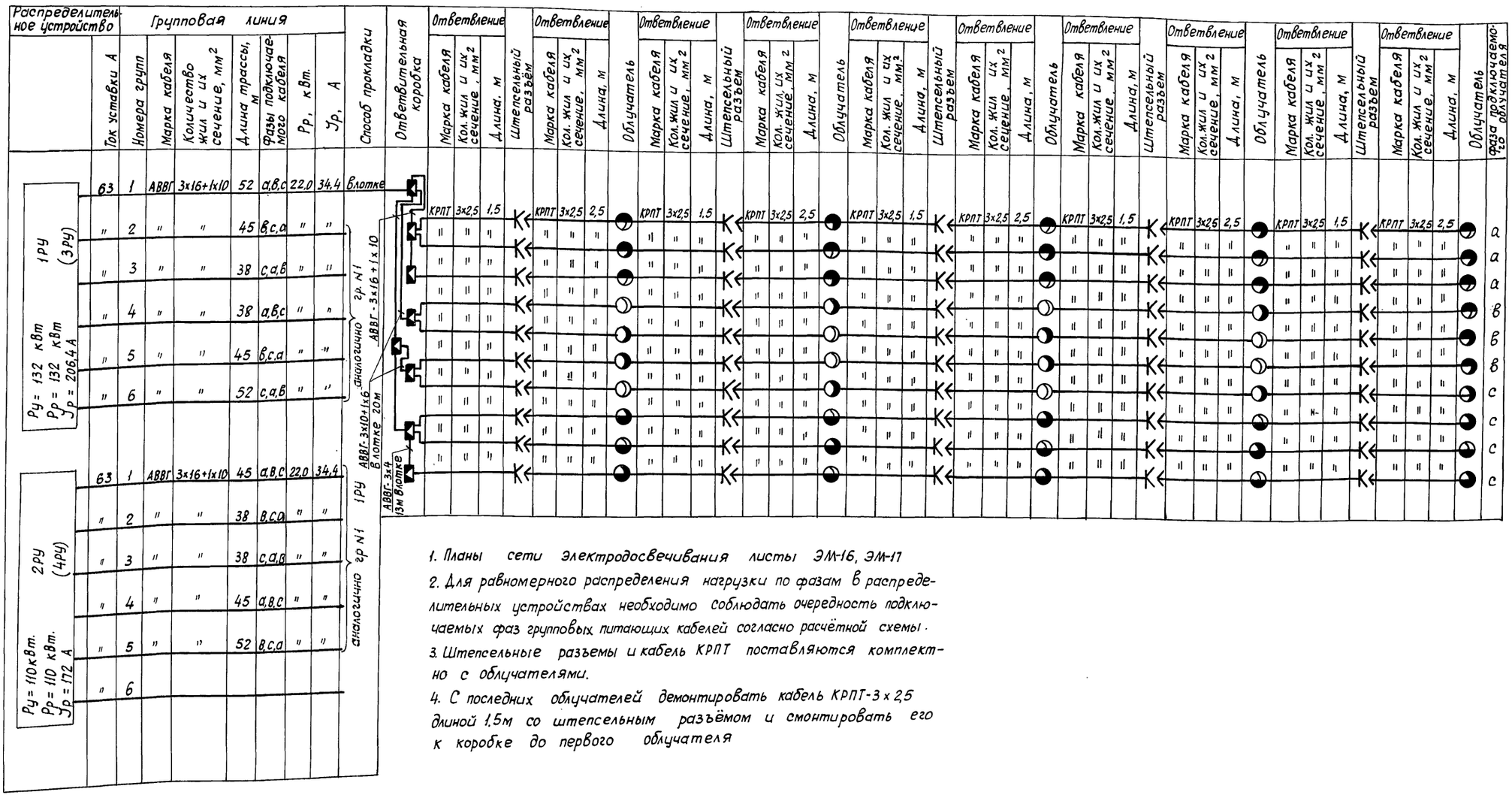
21549-03 45

Копировал: Иванова

Формат А2

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

Типовой проект Альбом III



1. Планы сети электродосвечивания листы ЭМ-16, ЭМ-17
2. Для равномерного распределения нагрузки по фазам в распределительных устройствах необходимо соблюдать очередность подключаемых фаз групповых питающих кабелей согласно расчётной схемы.
3. Штепсельные разъемы и кабель КРПТ поставляются комплектно с облучателями.
4. С последних облучателей демонтировать кабель КРПТ-3х2,5 длиной 1.5м со штепсельным разъёмом и смонтировать его к коробке до первого облучателя

Н.контр.	Чикова		27.02.88	ТП 810-1-12.86 ЭМ
Гл.спец.от.	Слабко		29.06.88	
ГИП	Каширин		23.06.88	
Рук.сект.	Александров		15.05.88	Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении
Рук. гр.	Самойлов		15.05.88	
Вед.инж.	Межепёкова		18.04.88	Блочные теплицы и соединительный коридор
Ст. инж.	Терехова		18.04.88	
Инженер	Леоненкова		20.04.88	
Проверил	Самойлов		15.05.88	Расчетная схема сети электродосвечивания для V световой зоны.

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

21549-03 46

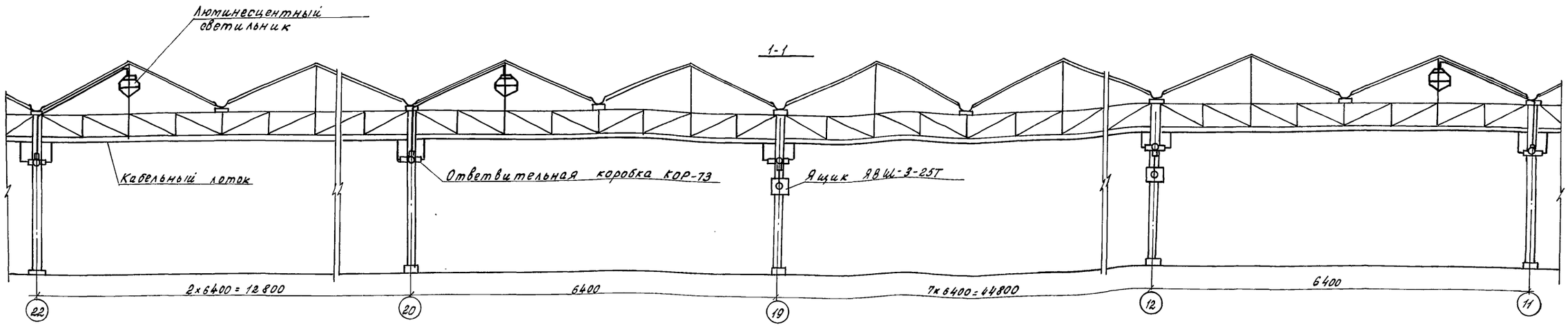
Копировал: Иванова

Формат А2

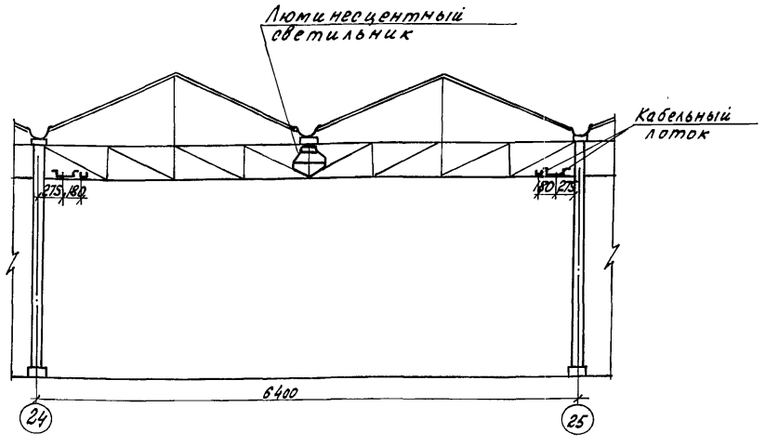
Альбом III

Типовой проект

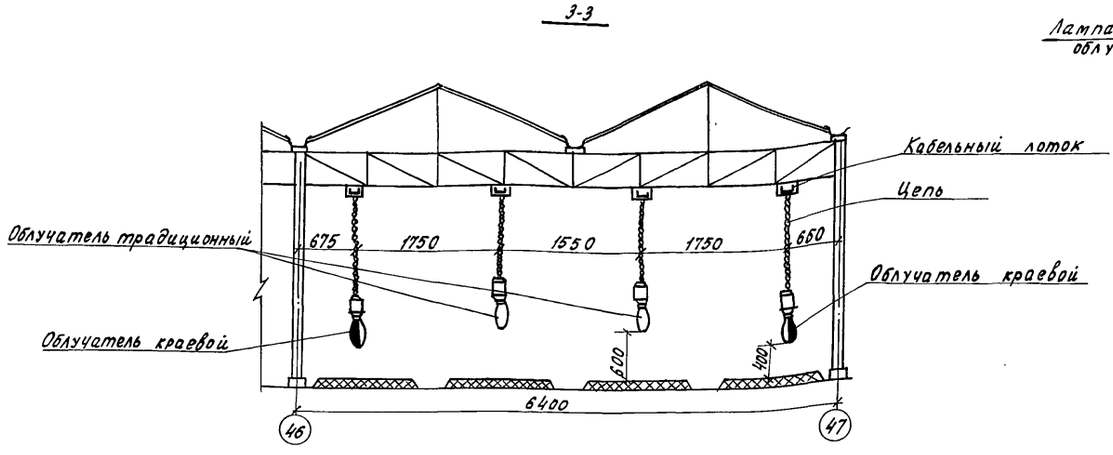
1-1

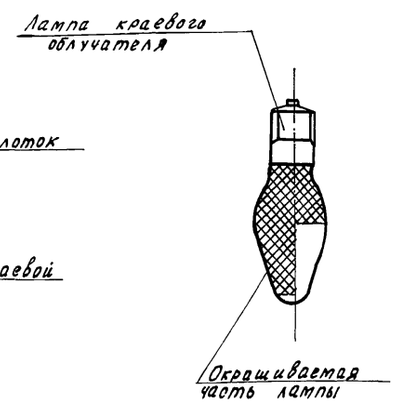


2-2



3-3





1. Силовые ящики ЯВШ-3-25 устанавливаются на строительных стойках в теплицах I-II по оси $А_{13}$, в теплицах III-IV по оси $В_{13}$, в теплицах V-VI по оси $А_{13}$ на пересечении с осями 5,12, 19, 29, 35, 44.
2. Для подключения люминесцентных светильников в теплицах на строительных стойках устанавливаются ответвительные коробки КОР-73 по осям; 4, 6, 8, 10, 11, 14, 16, 18, 20, 22, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44 на пересечении с осями $А_{13}$, $В_{13}$, $Д_{13}$.
3. Первоначальная высота краевых облучателей составляет 0,4 м от грядки, традиционных - 0,6 м. В случае подъема разность высот подвеса краевых и традиционных облучателей должна составлять 0,2 м.
4. При выращивании рассады в рассадном отделении лотки с облучателями могут перемещаться в горизонтальной плоскости.
5. Кабельные лотки для электродообогревания в рассадном отделении теплицы III прокладываются по осям $В_{13}$ и $В_{14}$.

Н.контроль	Чикова		27.07.87	ТП 810-1-12.86 ЭМ	
Нач.спец.отд.	Слабко		27.07.87		
ГИП	Каширин		23.07.87		
Рук.сект.	Александров		16.07.87	Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и алюминиевыми профилями в ограждении	
Рук.гр.	Самойлов		16.07.87		
Вед.инж.	Ченепекова		23.07.87	Блочных теплицы и соединительный коридор	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
Провер.	Самойлов		16.07.87		
				Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. ОРЕЛ

Привязан

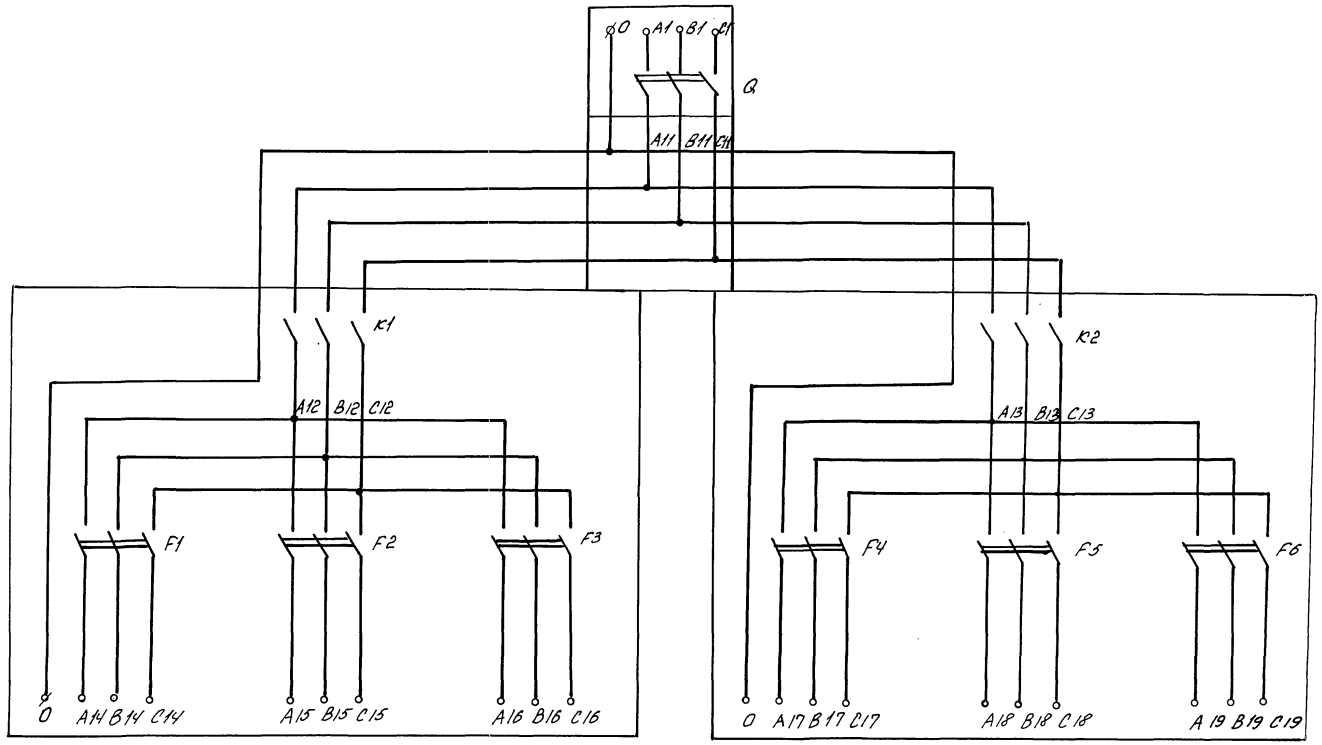
Инв. №

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

21549-03 47

Копировал Ахромова

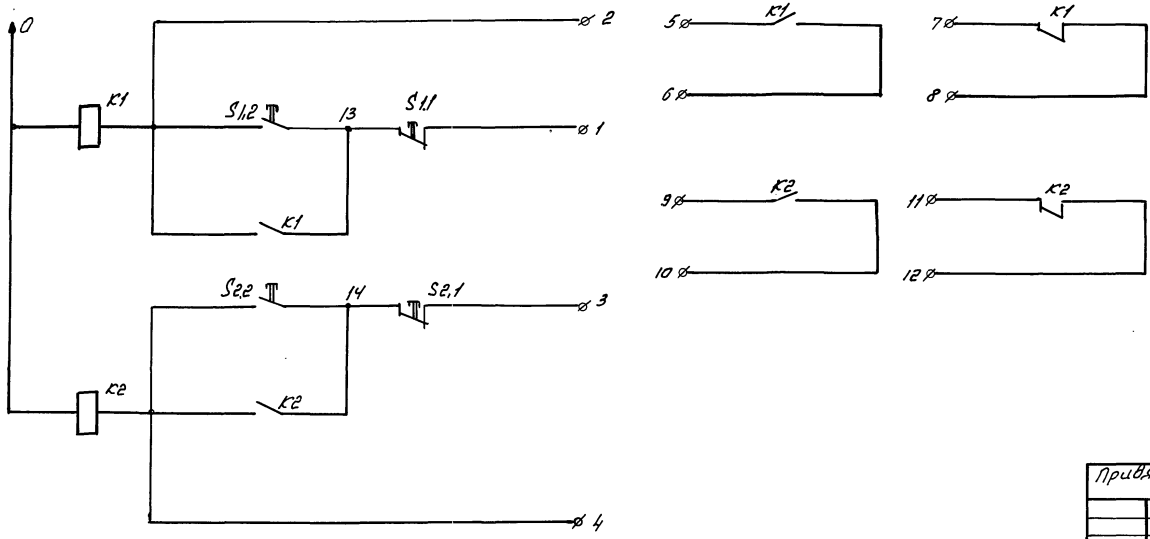
Формат А2



Перечень аппаратуры распределительного устройства

Номер п/п	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Технич. данные	Кол	Примечание
1	Q	Рубильник	Р-15	500В,250 А	1	Входит в комплект распределительного устройства РУ-1М
2	F1-F6	Выключатель автоматический	АЕ2043-10	63А	6	
3	K1, K2	Пускатель магнитный	ПА-611	с катушкой 220В	2	
4	S	Кнопка управления	ПКЕ-622-2	до 500В 0,05А	2	
5		Клеммный блок	КБ-1012		1	

Принципиальные электрические схемы распределительных устройств 1РУ-8РУ аналогичны.



Альбом III

Типовой проект

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

Н.контр.	Чикова		21.01.83
Гл.спец.отд.	Слабко		24.06.83
ГИП	Каширин		23.06.83
Рук.сект.	Александров		16.05.83
Рук.гр.	Самойлов		16.05.83
Вед.инж.	Лемепекова		18.04.83
Ст.инж.	Терехова		8.04.83
Инженер	Леоненкова		7.04.83
Проверил	Самойлов		16.05.83

ТП 810-1-12.86 ЭМ

Блок теплиц пл. 6га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении

Блочные теплицы и соединительный коридор

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Принципиальная электрическая схема распределительного устройства системы управления специальными источниками света (РУ-1М)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел.

Привязан:

Инв.№

Копировал Полякова 21549-03 48 Формат А2.

Альбом III

Типовой проект

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ 6 ГА С ПОДСТРОПИЛЬНОЙ ФЕРМОЙ И С АЛЮМИНИЕВЫМИ ПРОФИЛЯМИ В ОГРАЖДЕНИИ

АЛЬБОМ

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ СИЛОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

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

Привязан

Инв. N

Копировал Величко М.Ч. Формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
Эмн.1	Узел крепления магнитного пускателя ПМЛ-1110026	
Эмн.2	Узел крепления ящика ЯВШ-3-25-Т	
Эмн.3	Узел крепления магнитного пускателя ПМЛ-1611026 и кнопочного поста ПКЕ-222-2	
Эмн4	Узел крепления переключателя ПКП 22-44-13-У2	
Эмн5	Узел крепления коробки КОР-73	
Эмн6	Узел крепления ответвительной коробки КР-63-795	
Эмн7	Узел крепления светильника	
Эмн8	Узел крепления светильника	
Эмн9	Узел крепления подвески лотка	
Эмн10	Узел подвески облучателя ОТ-400	
Эмн11	Узел крепления автоматического выключателя АП-50-3МТ	

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

Привязан

Инв. N

Н. контр.	Ткач		13.01.86
Гл. спецот.	Слабко		12.85
Рук. гр.	Боев		12.85
Ст. инж.	Быстрова		12.85

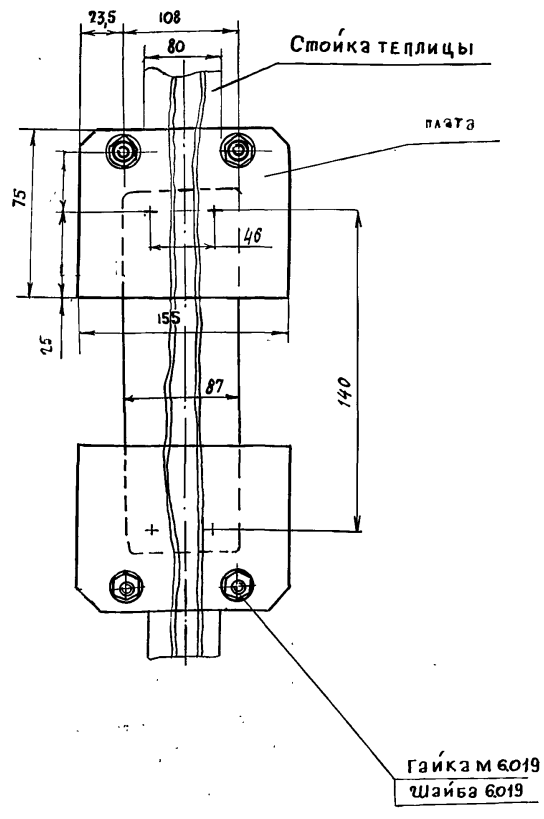
ТП 810-1-12.86 Эмн

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Величко М.Ч. Формат А4



21549-03 49

Материал платы – лист $\frac{\text{БПН-НО-2,0 ГОСТ 19903-74}}{\text{3-IV-Ст3 ГОСТ 16523-70}}$

Масса – 0,35 кг.

Покрытие Гор. Ц 60

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

Привязан

Инв. N

Н. контр.	Ткач		13.01.86
Гл. спец. от.	Слабко		12.85
Рук. гр.	Боев		12.85
Ст. инж.	Быстрова		12.85

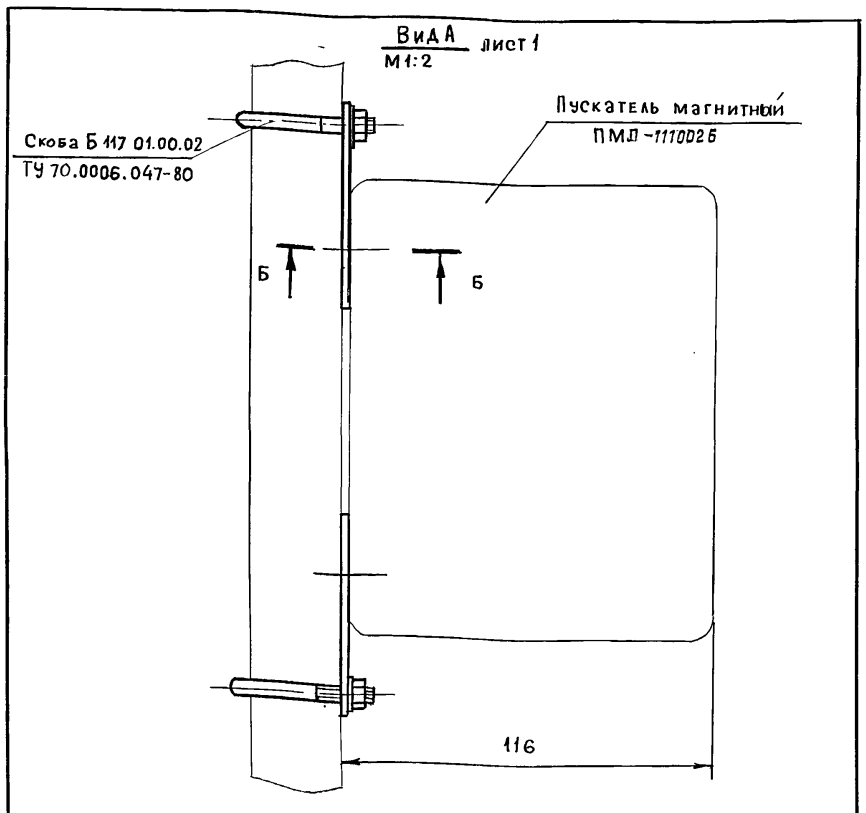
ЭМН1

Узел крепления магнитного пускателя ПМЛ-1110026

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Величко М.Ч. Формат А4



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

Привязан

Инв. N

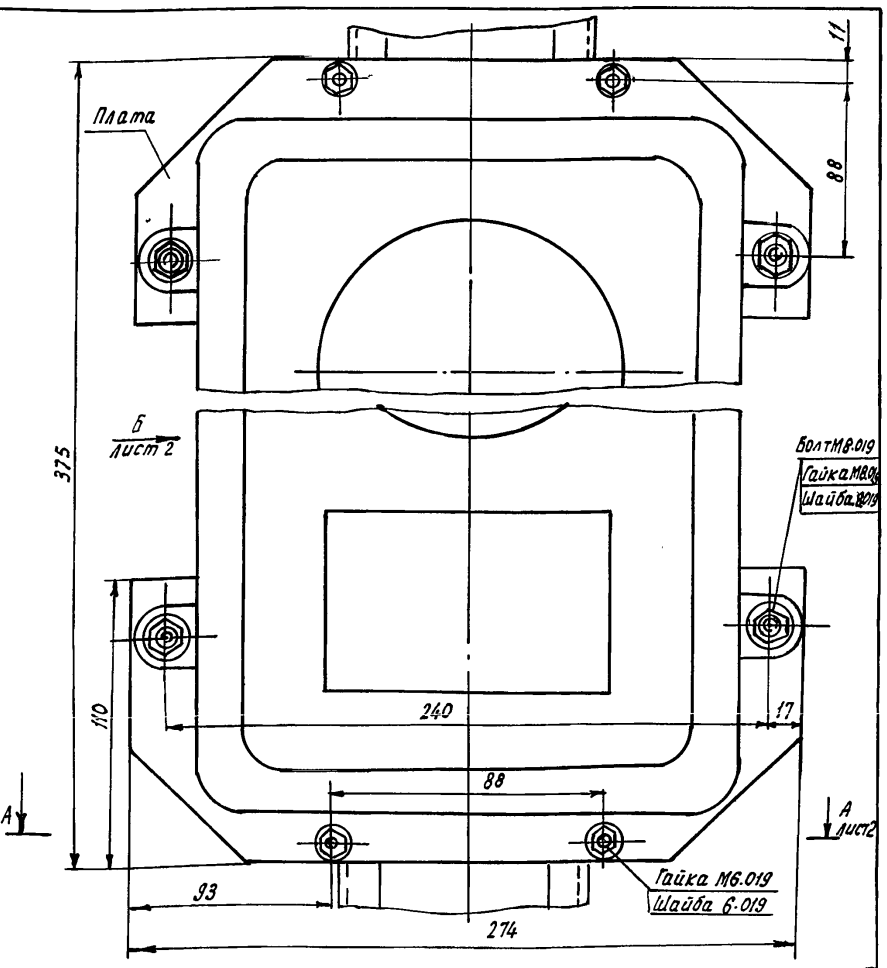
ТП 810-1-12.86 ЭМН1

Лист 2

Копировал Величко М.Ч. Формат А4

Альбом III

Типовой проект



Материал платы-лист Б-ЛН-НО-3,0 ГОСТ 19903-74
3-IУ-Ст3пс ГОСТ 16523-70

Масса - 1,32 кг

Покрытие - Гор. Ц6О

Привязан

Инв.N

Н.контр.	Ткач		
Гл.спец.отд.	Слабко		
Рук. гр.	Боев		12.85
Ст.инж.	Быстрова		12.86

ЭМН.2

Узел крепления ящика ЯВШ-3-25-Т

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

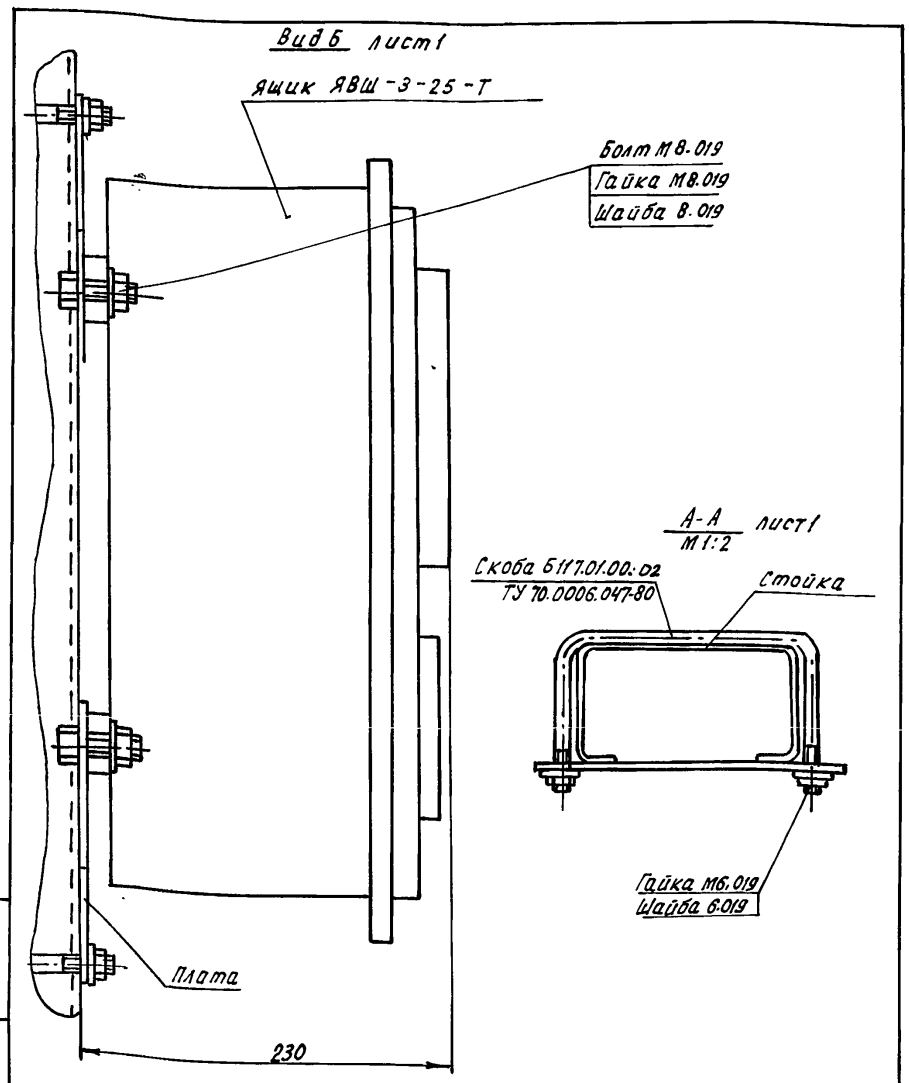
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

Копировал Кухтинова

Формат А4

Вид Б лист 1



Привязан

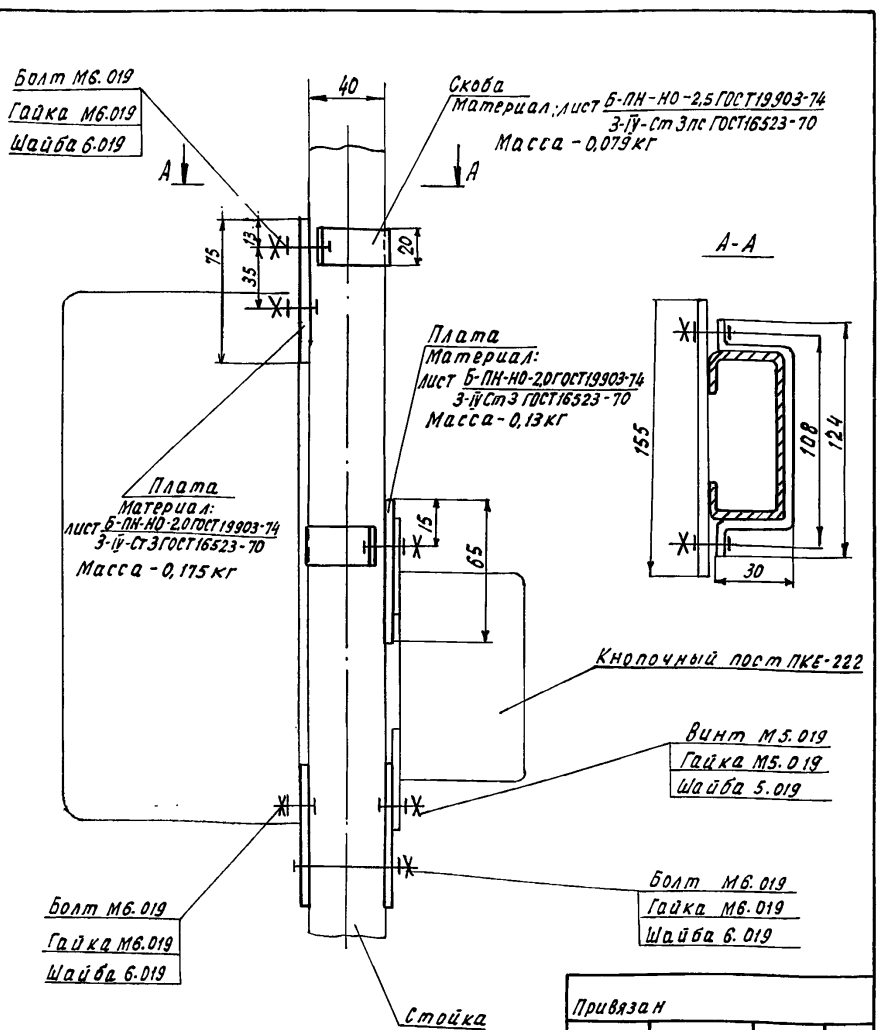
Инв.N

ТП 810-1-12.86 ЭМН.2

Лист 2

Копировал Кухтинова

Формат А4



Покрытие плат и скоб - Гор. Ц6О

Привязан

Инв.N

Н.контр.	Ткач		
Гл.спец.отд.	Слабко		
Рук. гр.	Боев		12.85
Ст.инж.	Быстрова		12.86

ЭМН.3

Узел крепления магнитного пускателя ПМЛ-1611026 и кнопочного поста ПКЕ-222-2

Стадия	Лист	Листов
РП		1

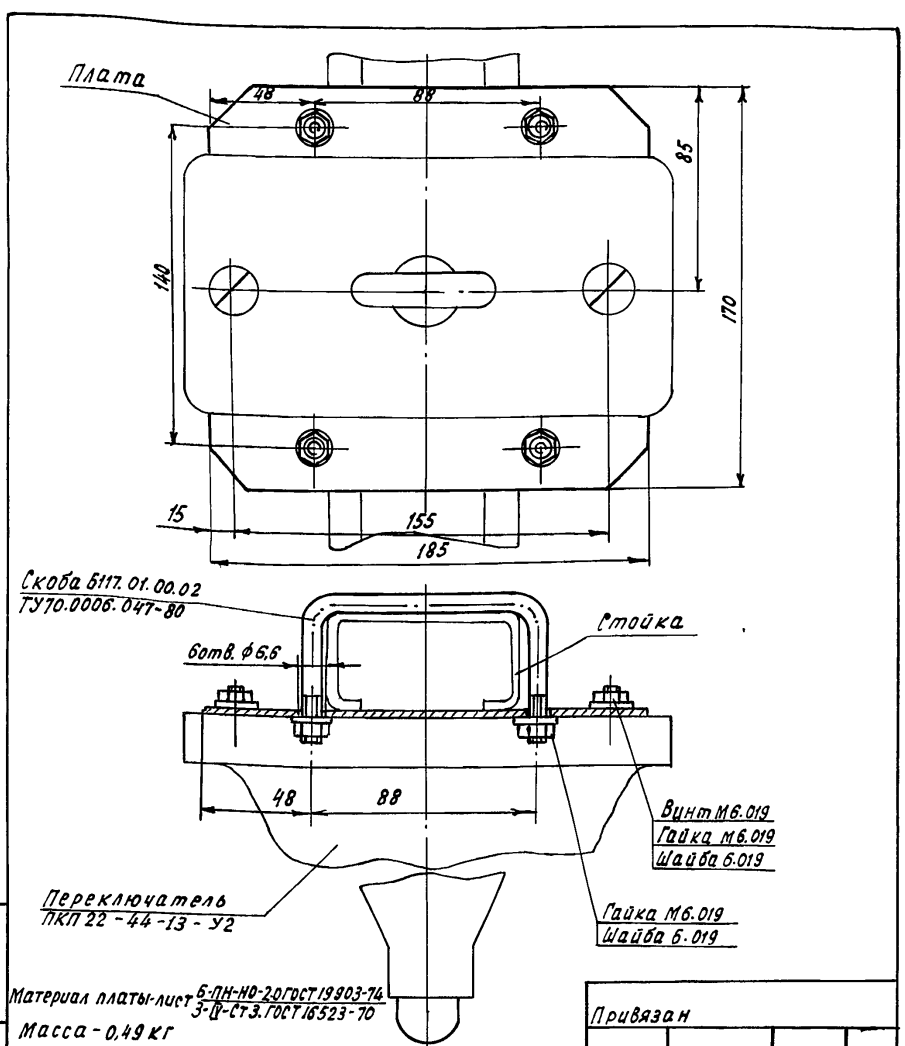
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21549-03 50

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

Копировал Кухтинова

Формат А4



Материал платы-лист Б-ЛН-НО-2,0 ГОСТ 19903-74
3-IУ-Ст3 ГОСТ 16523-70

Масса - 0,49 кг

Покрытие Гор. Ц6О

Привязан

Инв.N

ТП 810-1-12.86 ЭМН.4

Н.контр.	Ткач		
Гл.спец.отд.	Слабко		
Рук. гр.	Боев		12.85
Ст. инж.	Быстрова		12.86

Узел крепления переключателя ПКП22-44-13-У2

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

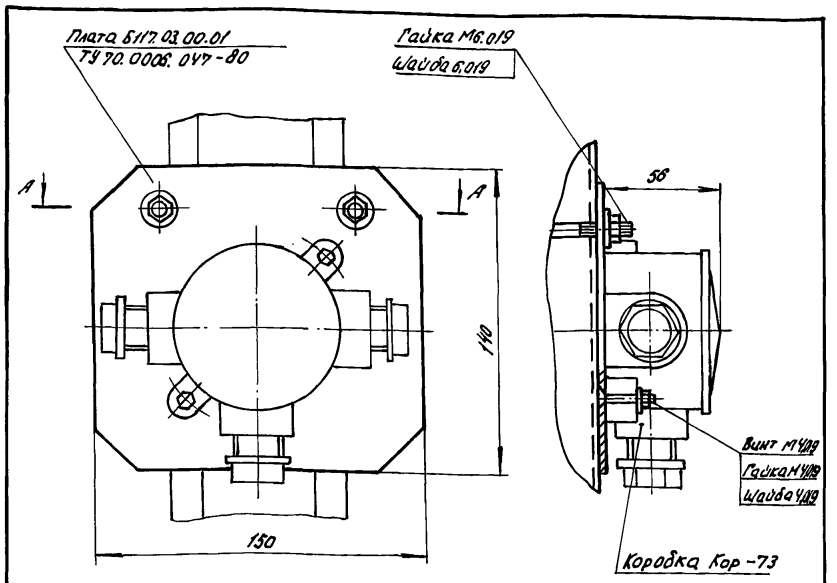
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

Копировал Кухтинова

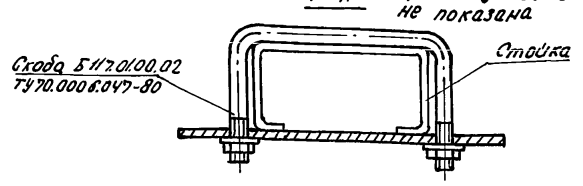
Формат А4

Альбом III

Типовой проект



А-А Коробка условно не показана



Привязан			
Инв.№			

Н.контр.	Ткач		04.04.86
Гл.спец.отд.	Слабко		
Рук.гр.	Боев		12.85
Ст.инж.	Быстрова		12.85

ЭМН.5

Узел крепления коробки КОР-73

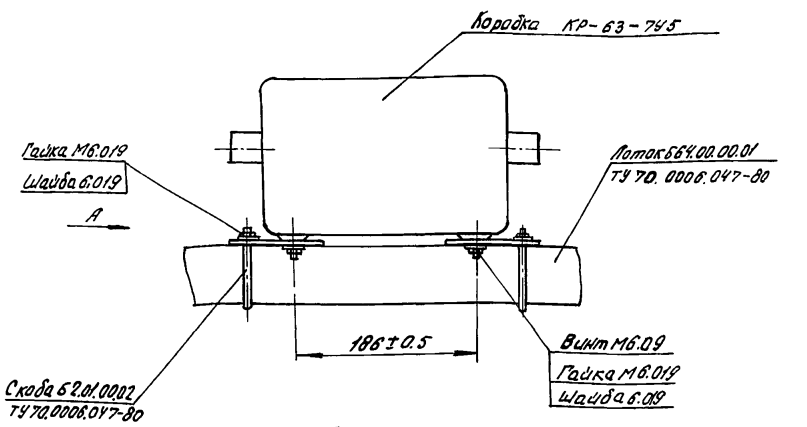
Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

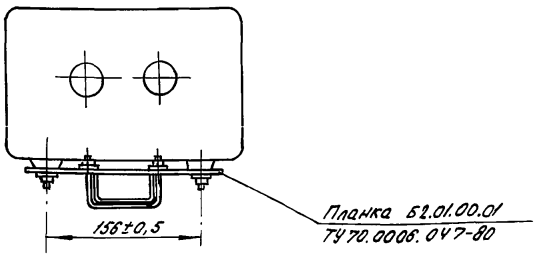
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

копировал Баздырева

Формат А4



Вид А



Размеры для справок

Привязан			
Инв.№			

Н.контр.	Ткач		04.04.86
Гл.специал.	Слабко		
Рук.гр.	Боев		12.85
Ст.инж.	Быстрова		12.85

ТП 810-1-12.86 ЭМН.6

Узел крепления ответвительной коробки КР-63-7У5

Стадия	Лист	Листов
РП		1

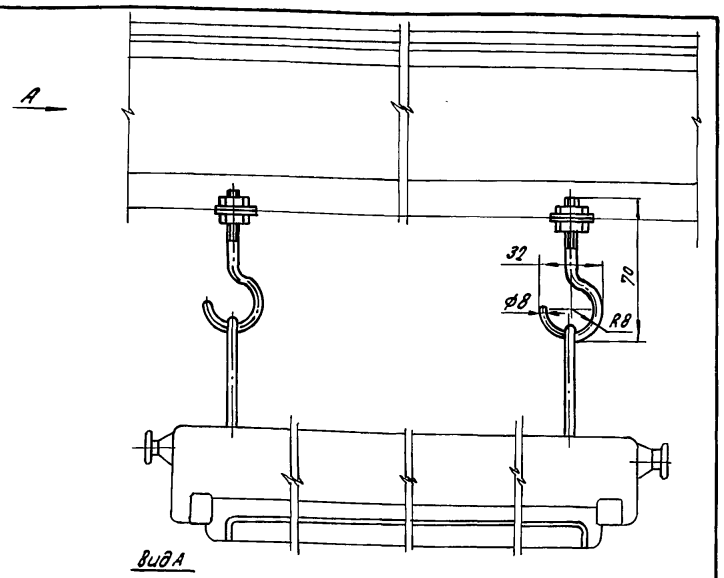
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

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

копировал Баздырева

Формат А4

2149-03 51



Материал крюка:
Круг $\frac{8\text{-}8\ ГОСТ\ 2590\text{-}71}{Ст\ 3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$

Масса -0,08 кг

Покрытие - Гор. Ц6О

Привязан			
Инв.№			

Н.контр.	Ткач		04.04.86
Гл.спец.отд.	Слабко		
Рук.гр.	Боев		12.85
Ст.инж.	Быстрова		12.85

ЭМН.7

Узел крепления светильника

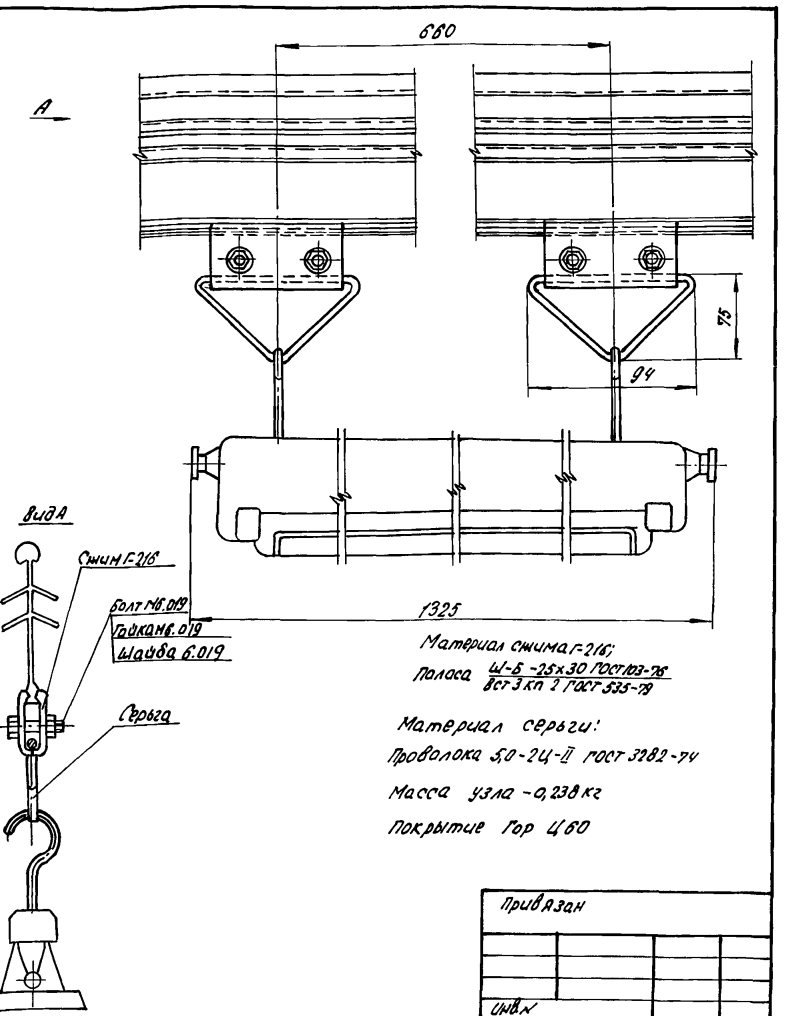
Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

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

копировал Баздырева

Формат А4



Материал скобы Б2.01.0002:
Полоса $\frac{Ш\text{-}Б\ -25\times30\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Ст\ 3\ кп\ 2\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$

Материал серьги:
Проволока 5,0-2Ц-II ГОСТ 3282-74

Масса узла -0,238 кг

Покрытие Гор Ц6О

Привязан			
Инв.№			

Н.контр.	Ткач		04.04.86
Гл.спец.отд.	Слабко		
Рук.гр.	Боев		12.85
Ст.инж.	Быстрова		12.85

ТП 810-1-12.86 ЭМН.8

Узел крепления светильника

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

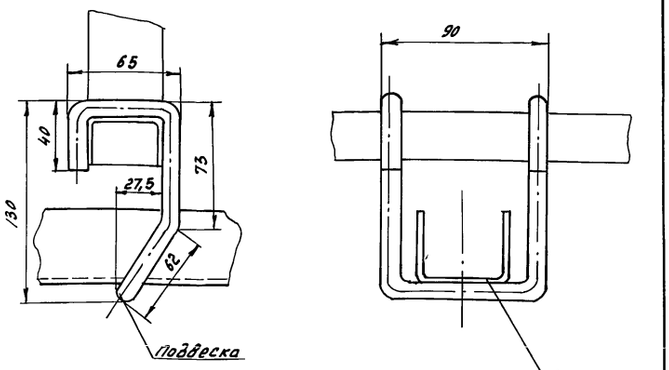
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

копировал Баздырева

Формат А4

Альбом III

Типовой проект



Материал подвески - Проволока 10-2У-II ГОСТ 3282-74

Масса - 0,27 кг

Покрытие Гор Ц 60

Привязан

Инв. N

Н. контр.	Ткач		12.85
Гл. спец. отд.	Славко		12.85
Рук. гр.	Боев		12.85
Ст. инж.	Быстрова		12.85

ЭМН-9

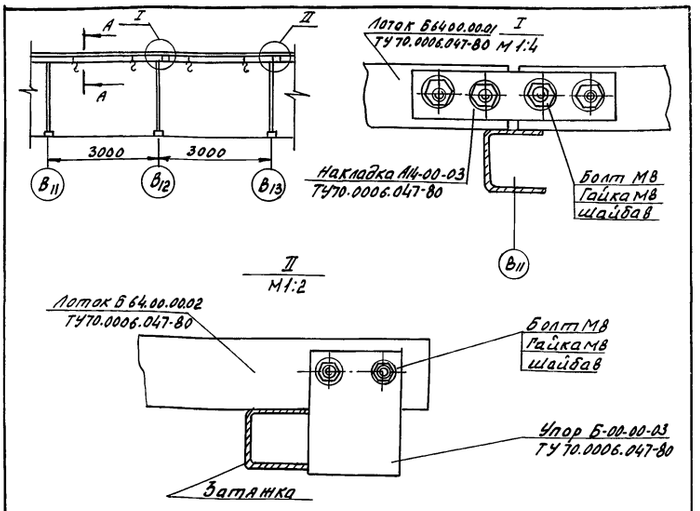
Узел крепления подвески лотка

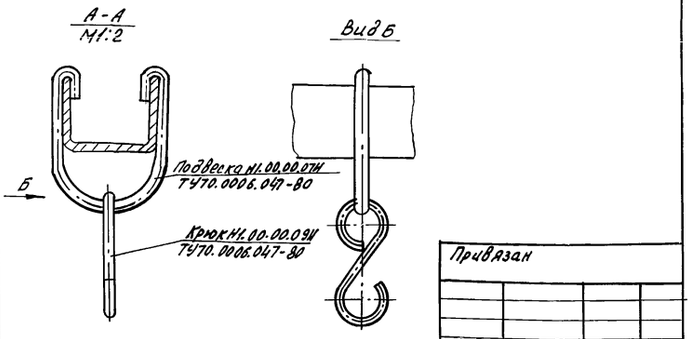
Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

Копировал Полякова Формат А4





Привязан

Инв. N

Н. контр.	Ткач		12.85
Гл. спец. отд.	Славко		12.85
Рук. гр.	Боев		12.85
Ст. инж.	Быстрова		12.85

ТП 810-1-12.86 ЭМН.10

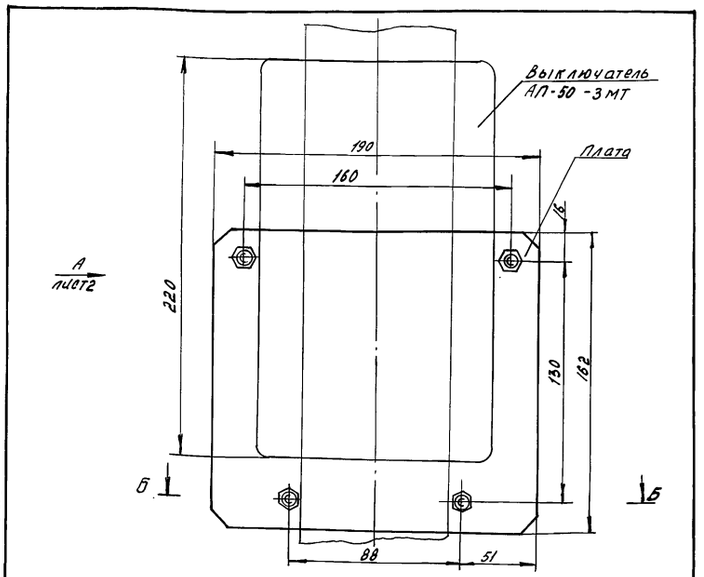
Узел подвески облучателя ОТ-400

Стадия	Лист	Листов
РП		1

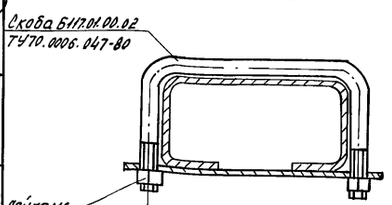
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

Копировал Полякова Формат А4



Б-Б



Материал платы:
лист Б-ПН-Но-3,0 ГОСТ 19903-74
Ветэлс 3 ГОСТ 16523-70

Масса - 0,72 кг

Покрытие - Гор. Ц. 60

Привязан

Инв. N

Н. контр.	Ткач		12.85
Гл. спец. отд.	Славко		12.85
Рук. гр.	Боев		12.85
Ст. инж.	Быстрова		12.85

ЭМН.11

Узел крепления автоматического выключателя АП-50-3МТ.

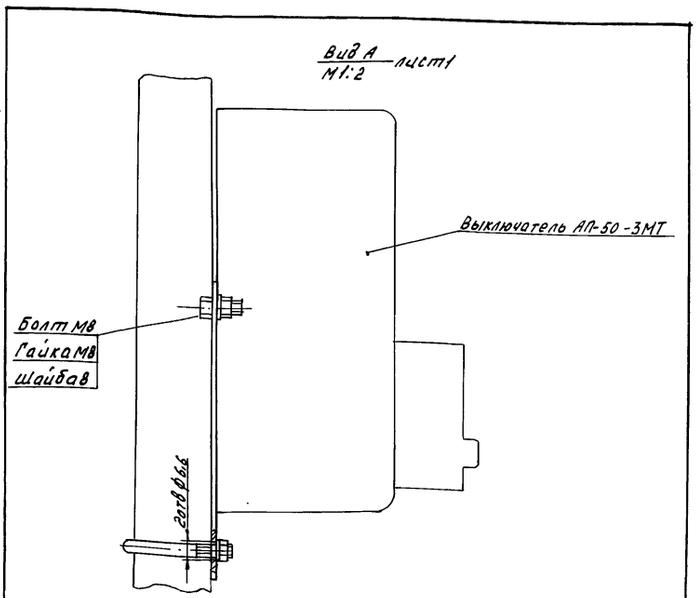
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

25149-03

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

Копировал Полякова Формат А4



Привязан

Инв. N

ТП 810-1-12.86 ЭМН.11 Лист 2

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

Копировал Полякова Формат А4

gost.e-ecolog.ru