

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

						Привезли		
изв. 22								

Альбом III

Туповой проект

Шиб. и лодж. Изделия и детали. Шиб. и лодж. М.

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
БК-1	Общие данные (начало)	3
БК-2	Общие данные (продолжение)	4
БК-3	Общие данные (продолжение)	5
БК-4	Общие данные (продолжение)	6
БК-5	Общие данные (окончание)	7
БК-6	Поливочный водопровод. План теплиц с трубопроводами поливочной воды и аэрационных труб	8
БК-7	Поливочный водопровод. Фрагменты 1, 2. Узлы I, II.	9
БК-8	Поливочный водопровод. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; А-А. Узел III.	10
БК-9	Поливочный водопровод. Разрез 5-5. Монтажная схема арматуры. Эскиз Узел IV.	11
БК-10	Поливочный водопровод. Узлы V, VI. Разрезы Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д.	12
БК-11	Поливочный водопровод. Схема системы В10	13
БК-12	Система растворов аэрационных труб. Разрезы 6-6; 7-7; 8-8. Узел VII.	14
БК-13	Дренаж. План теплиц 3, 4	15
БК-14	Дренаж. Схема дренажа теплиц. Узел I. Разрез 1-1	16
БК-15	Дренаж. Детали соединения труб. Дренажные колодцы. Таблица колодцев	17
БК-16	Внутренние водостоки. План теплиц 3, 4. Узлы I, II	18
БК-17	Внутренние водостоки. Схемы. Узел III. Разрез 1-1.	19
БК-18	Внутренние водостоки. Разрезы 2-2; 3-3; 4-4; А-А; Б-Б; В-В. Узлы III; IV	20
БК-19	Внутренние водостоки. Водосточные колодцы. Узел V. Разрезы 5-5; Г-Г; Д-Д.	21
БК-20	Внутренние водостоки. Продольные профили выпусков 1-Б; 1'-Б'	22
БК-21	Соединительный коридор. Производственная канализация. План. Разрез 1-1.	23

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
ГС-1	Общие данные	24
ГС-2	План разводки газопроводов к универсальным генераторам СО ₂ -УГБ на отк. 0000. 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 IV световой зоны)	39
ЭМ-14	План сети электросвечения в осях В1±В13, 38±47 для III световой зоны	40
ЭМ-15	План сети электросвечения в осях В14±В26, 36±47 для III световой зоны	41
ЭМ-16	План сети электросвечения в осях В1±В13, 36±47 для IV световой зоны	42

Обозначение или марка листа	Наименование	Стр.
ЭМ-17	План сети электросвечения в осях В14±В26, 36±47 для IV световой зоны	43
ЭМ-18	Расчетная схема сети электросвечения для III световой зоны.	44
ЭМ-19	Расчетная схема сети электросвечения для IV световой зоны.	45
ЭМ-20	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	46
ЭМ-21	Принципиальная электрическая схема распределительного устройства системы управления специальными точечными светильниками	47
ЭМ.1	Узел крепления магнитного пускателя ПМЕ-031	48
ЭМ.2	Узел крепления ящика ЯВШ-3-25-Т	49
ЭМ.3	Узел крепления магнитного пускателя ПМЕ-134 и кнопочного поста ПКЕ-222-2	49
ЭМ.4	Узел крепления переключателя ПСП-22-44-13-У2	49
ЭМ.5	Узел крепления коробки КОР-73	50
ЭМ.6	Узел крепления ответвительной коробки КР-83-745	50
ЭМ.7	Узел крепления светильника	50
ЭМ.8	Узел крепления светильника	50
ЭМ.9	Узел крепления подвески люка	51
ЭМ.10	Узел подвески облучателя ОТ-400	51
ЭМ.11	Узел крепления автоматического выключателя АВ-50-3МТ	51

Привязан	
Цив. №	1983
Имя, Фамилия	Васильев
Г.П.	Каширин
Т П 810-1-12.86	
Блок теплиц л.бга с подтропичной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении	
Блочные теплицы и соединительный коридор	Лист 1
Содержание альбома	
ГИПРОНИСЛЬПРОМ	

21549-03 3

Копировал Николаева

Формат А2

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. Чзлы I; II.	
8	Поливочный водопровод. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; А-А. Чзел III.	
9	Поливочный водопровод. Разрез 5-5. Монтажная схема оросителя. Эокз. Чзел IV.	
10	Поливочный водопровод. Чзлы II; III. Разрезы Б-Б; В-В; Г-Г; А-А.	
11	Поливочный водопровод. Схема системы 810.	
12	Система растворов ядохимикатов. Разрезы 6-6; 7-7; 8-8. Чзел III.	
13	Дренаж. План теплиц 3,4.	
14	Дренаж. Схемы дренажа теплиц. Чзел I. Разрез 1-1.	
15	Дренаж. Детали соединения труб. Дренажные колодцы. Таблица колодцев.	
16	Внутренние водостоки. План теплиц 3,4. Чзлы I, II.	
17	Внутренние водостоки. Схемы. Чзел II. Разрез 1-1.	
18	Внутренние водостоки. Разрезы 2-2; 3-3; 4-4; А-А, Б-Б; В-В. Чзлы III; IV.	
19	Внутренние водостоки. Водосточные колодцы. Чзел I. Разрезы 5-5; Г-Г; А-А.	
20	Внутренние водостоки. Продольные профили выгусков 1-6; 1'-6'.	
21	Соединительный коридор. Производственная канализация. План. Разрез 1-1.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ВК ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом №1
ВК СО	Спецификация оборудования	Альбом №1

Условные обозначения

- В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод
- В10 — Поливочный водопровод
- Я — Трубопровод растворов ядохимикатов
- К2 — Внутренние водостоки
- К3 — Дренаж
- Кр. 810-1 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, утвержденного 11.03.82 г. Министерством плодородного 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 культуuroборотами 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	3489	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°C 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:

- Магистральных трубопроводов φ 133 x 3,2, прокладываемых по верхнему поясу ферм соединительного коридора и по стойкам теплиц на специальных опорах.

Шифр. №		Дата		Подпись		Привязан	
Зам. з. ин.	Николаев	11.03.83				Тп 810-1-12.86 ВК	
Н. контр.	Чикова	11.03.83					
Нач. отд.	Васильев	11.03.83					
Инж.	Каширин	11.03.83				Блок теплиц п. б. г. с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении	
Рук. гр.	Бычкова	11.03.83				Блочные теплицы и соединительный коридор	
Инженер	Сиванов	11.03.83				Стация	Лист
Проверил	Бычкова	11.03.83				РП	1 21
Общие данные (начало)						ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орен	

21549-03 4

Альбом №1

проект
Типовой

УЧ. СЕКТОР. Л. П. ШИШКОВА
И. С. СЕКТОР. Э. М. МАКСИМОВ
Р. С. СЕКТОР. М. БОЕВ
О. С. СЕКТОР. Т. СТАНИЦКА
Р. С. СЕКТОР. А. С. БЕЛОВ

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 *М.И. Каширин* В.И. Каширин.

Альбом III
Тема: проект

2. Ответвлений $\phi 50$ 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 $\phi 25$ мм. подвешенных на проволоке $\phi 3$ мм, проложенной по нижнему поясу ферм.

5. Поливочных кранов $\phi 20$ мм со шлангами $\phi 20$ 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 компоновка групп оросителей обеспечивает подачу расчётного суточного расхода воды в количестве 373 м³ за 6,8 часов, а 421 м³ (для южных районов) - за 7,7 часов, что соответствует агротехническим требованиям.

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

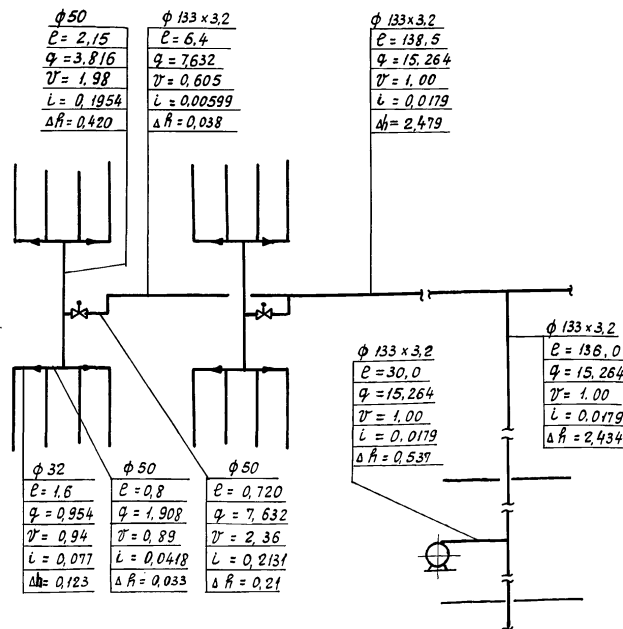
Для лучшего впитывания воды почвой, предотвращения поверхностного стока и разрушения структуры почвы предусматривается полив одной группой в течении 3х минут с последующим переключением полива на другие группы.

Для подачи требуемого количества воды группы включаются последовательно по несколько 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 распылителя	Давление у распылителя	Расход из распылителя, л/с	Расход в трубопроводе, л/с	Потери напора на участке, м.
20		5	15,00	0,047		
19	1,8	5	15,00	0,047	0,047	
18	1,8	5	15,005	0,047	0,094	0,005
17	1,8	5	15,014	0,047	0,141	0,009
16	1,8	5	15,031	0,047	0,188	0,017
15	1,8	5	15,056	0,047	0,235	0,025
14	1,8	5	15,092	0,047	0,282	0,036
13	1,8	5	15,135	0,047	0,329	0,043
12	1,8	5	15,189	0,047	0,376	0,054
11	1,8	5	15,257	0,047	0,423	0,068
10	1,8	5	15,333	0,047	0,470	0,076
9	1,8	5	15,433	0,047	0,517	0,100
8	1,8	5	15,574	0,048	0,564	0,144
7	1,8	5	15,703	0,048	0,612	0,126
6	1,8	5	15,856	0,048	0,660	0,153
5	1,8	5	16,126	0,049	0,708	0,210
4	1,8	5	16,405	0,049	0,757	0,219
3	1,8	5	16,657	0,049	0,806	0,252
2	1,8	5	16,927	0,049	0,855	0,270
1	1,8	5	17,215	0,050	0,904	0,288
Ввод	0,8		17,495		0,954	0,288

Необходимый напор на вводе в соединительный коридор

$$H_{вв} = \Delta h_{ор} + \Delta h_{ф} + \Delta h_{кл} + \Delta h_{вод} + h_1 + (\Delta h_{32} + \Delta h_{50} + \Delta h_{133}) \cdot K_m = 17,495 + 1,7 + 17,0 + 1,5 + 2,2 + (0,123 + 0,033 + 0,576 + 0,21 + 0,032 + 2,479 + 2,434 + 0,537) \cdot 1,2 = 47,603 \text{ м. в. ст.} = 48 \text{ м.}$$

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_m - коэффициент местных сопротивлений.

И.контр.	Чикова	06.83	ТН 810-1-12.86 ВК		
И.спец.от.	Слабко	06.83			
Г.МП	Каширин	06.23			
Рук.гр.	Бычкова	06.83	Блок теплиц пл.6га с подстопильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении		
Лицензёр	Цванов	06.83			
Провер	Бычкова	06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор		
Привязан					
И.чв.№			Страница	Лист	Листов
			рп	2	
Общие данные (продолжение)			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

И.чв.№, подл., Подпись и дата, Взам.инв.№

Альбом III

Типовой проект

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 50 м 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.

Расчет водостоков выполняется по методу „пределах 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:

$$Q = q \cdot \Psi \cdot F \text{ л/с (1)}$$

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

Ψ - коэффициент стока;

F - площадь водосбора в га.

Расчетная интенсивность дождя определяется по формуле:

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

Параметры q_{20} , n , C - принимаются согласно СНиП II - 32-74.

T - расчетная продолжительность дождя в минутах;
 P - период однократного превышения интенсивности в годах.

При $q_{20} > 100$ принимается $P = 1,0$

При $q_{20} \leq 100$ принимается $P = 0,5$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Величина $[K \left(\frac{20}{T}\right)^n]$ (называется в дальнейшем „коэффициент интенсивности - Ψ “) является переменной, изменяющейся для каждого участка лотка или трубопровода, зависящей от „ 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.

Шифр-наименование, Подпись и дата, Взам. инв. №

Инж.пр.	Чикова	21.08.86	
Инж.пр.	Слабко	26.03	
Инж.пр.	Кашырцын	26.03	
Инж.пр.	Бычкова	26.03	
Инженер	Иванов	26.03	
Проверил	Бычкова	26.03	

Tп 810-1-12.86 ВК

Привязан	Блок теплиц п.в.га с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении.	
	Блочные теплицы и соединительный коридор	Стальная лист листов рп 3
Инв. №	Общие данные (продолжение)	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

21549-03 6

Копировал: Иванова

Формат А2

Расчет внутренних водостоков.

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

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

При привязке проекта расчет корректируется в соответствии с конкретными климатическими параметрами

а) Расчет 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.

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

$Q_A = [80 \cdot 0,75 \cdot 1] [1 \cdot 2,59] \cdot 0,012 = 1,86 \text{ л/с}$

$Q_A =$

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

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

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

$T_A = 120 \text{ с}$ — продолжительность добега по лотку кровли;

$L_{тр}$ и $V_{тр}$ — соответственно длины участков труб-проводов подземного коллектора и скорости течения в них.

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

Обозначение участка (номера стояков)	Длина участка, м.	Площадь, га	Условный расход (при T = 20 мин.)	Расчетная скорость протока в м/с	Продолжительность протока			Коэффициент интенсивности	Расчетный расход, л/с	Диаметр труб, мм.	Уклон	H/d
					на участке в сек.	то же в с с коэф. 2	расчетная, мин.					
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:

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

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

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

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

Таблица гидравлического расчета наружной сети.

Обозначение участка	Длина участка, м	Условные расходы дождевых вод л/с (при T = 20 мин.)			Расчетная скорость протока в м/с.	Продолжительность протока			Коэффициент интенсивности	Расчетный расход, л/с	Диаметр труб, мм.	Уклон	Пролучная способность труб, л/с.
		от дождеприемников	от внутренних водостоков	Итого:		на участке в с	то же с коэф. 2	расчетная в мин.					
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.

Альбом III Типовой проект

Имя, № табл., Подпись и дата, Взам. инв. №

И. контр.	Чикова	06.83	06.83
П. спец. от.	Слабко	06.83	06.83
Г.И.П.	Каширин	06.83	06.83
Р.к. гр.	Бычкова	06.83	06.83
Инженер	Иванов	06.83	06.83
Проверил	Бычкова	06.83	06.83

Т П 810-1-12.86 ВК

Блок теплиц п.б.а с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении

Привязан: Блочные теплицы и соединительный коридор

Общие данные (продолжение)

21549-03 7

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

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 случая, когда местный грунт имеет коэффициент фильтрации меньше 1 м/сут, а применяемый для устройства дренажа песок не менее 6 м³/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 искусственных минеральных волокнистых материалов".

В типовом проекте дренаж теплиц разработан в двух вариантах: с применением керамических и гофрированных дренажных труб диаметром 50 мм. 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 заиливания дрены и места при-

соединения дрен к собирателям укладываются на ленту из стеклохолста шириной 40 см 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 приведен в нижеследующей таблице.

Наименование показателей	Содержание, мг/л
Активная реакция (рН)	7-8
Взвешенный остаток	25 - 180
Сухой остаток	320 - 1600
Проклённый остаток	300 - 1000
Азот общий (N)	25 - 65
Азот аммонийный	0,1 - 7,5
Нитриты (NO ₂)	следы
Нитраты (NO ₃)	3 - 95
Бикарбонаты (НСО ₃)	220 - 410
Хлориды (Сl ⁻)	100 - 200
Сульфаты (SO ₄ ⁻)	50 - 400
Кальций (Са)	10 - 250
Магний (Mg)	5 - 90
Калий (К)	5 - 120
Натрий (Na)	45 - 95
Фосфор (P ₂ O ₅)	отсутств.
Содержание растворённого кислорода (O ₂)	3,2 - 4
БПК полн.	3 - 10
ХПК	160 - 300
Окисляемость в пересчёте на:	
КМп O ₄	20 - 100
К ₂ С ₂ O 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 водостокв теплиц.

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

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчётные расходы			Установочная мощность электродвигателя, кВт.	Примечание
		м ³ /сут.	м ³ /ч	л/с		
Полночный водопровод	48	373 / 421	54,95	15,264	—	из производственно-беспомогат. помещений.
Система раст-воров ядохимикатов		10,0	4,0	1,1	—	
Внутренние водостоки				55,31	—	расход для об-ного выщелка
Дренаж		56 / 63	5,6 / 6,3	1,6 / 1,7	—	

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

Альбом III

Типовой проект

Инв. № пасл. 1. Подпись и дата. Инв. № 109

И. контр. Исполн.	Чикова Слабо	Инж.	06.23	Т П 810-1-12.86 ВК
Г. П.	Каширин	Инж.	06.23	
Рук. гр. Инженер.	Бычкова Иванова	Инж.	06.23	
Провер.	Бычкова Иванова	Инж.	06.23	

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

Привязан:	Блочные теплицы и соединительный коридор	Стадия	Лист	Листов
		РП	5	

Общие данные (окончание)

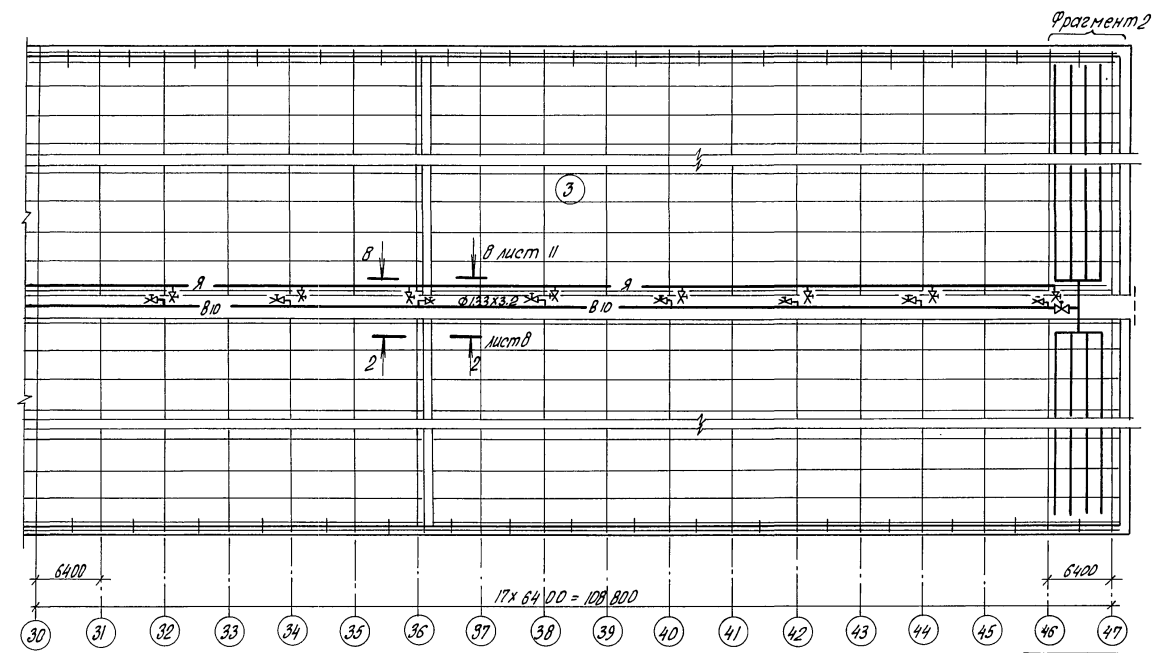
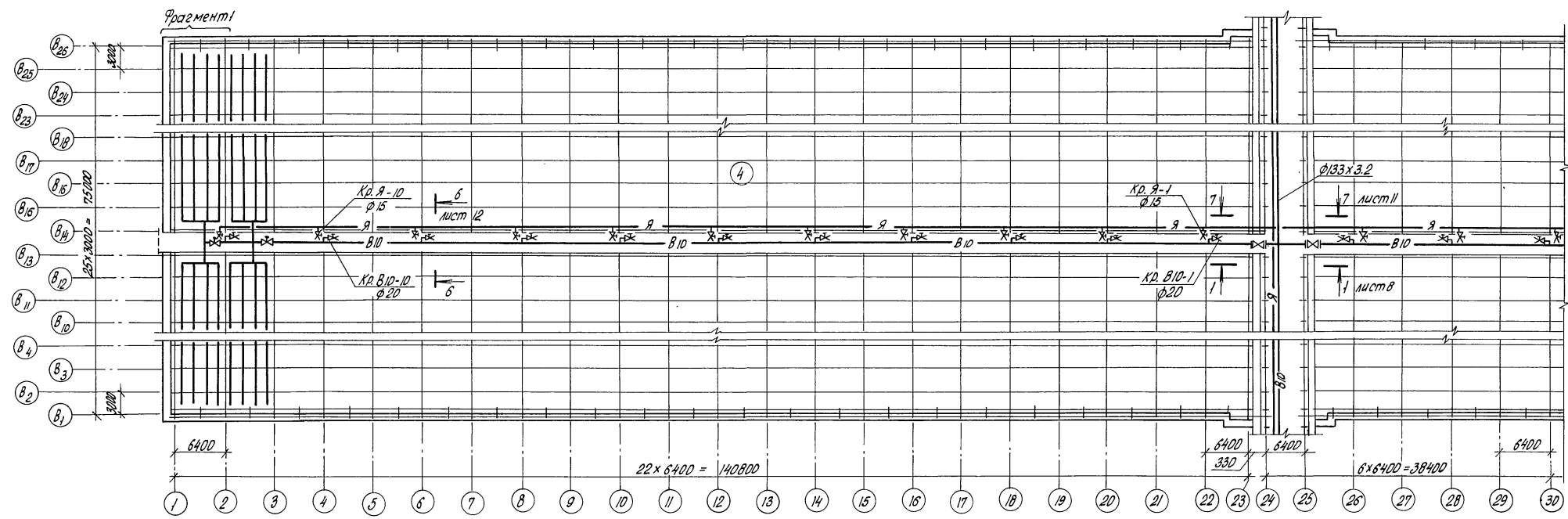
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

21549-03 8

Копировал: Иванова

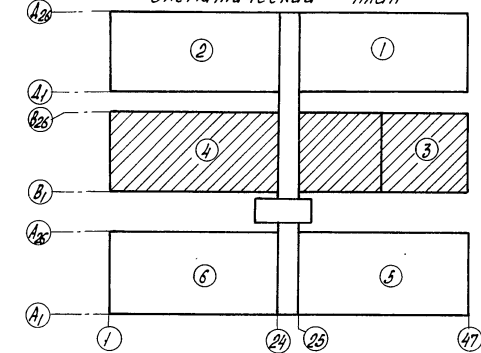
Формат А2

Альбом II
Типовой проект



1. План сетей поливочного водопровода и ядохимикатов в теплицах I, II, III, IV аналогичен планам в теплицах V, VI.
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

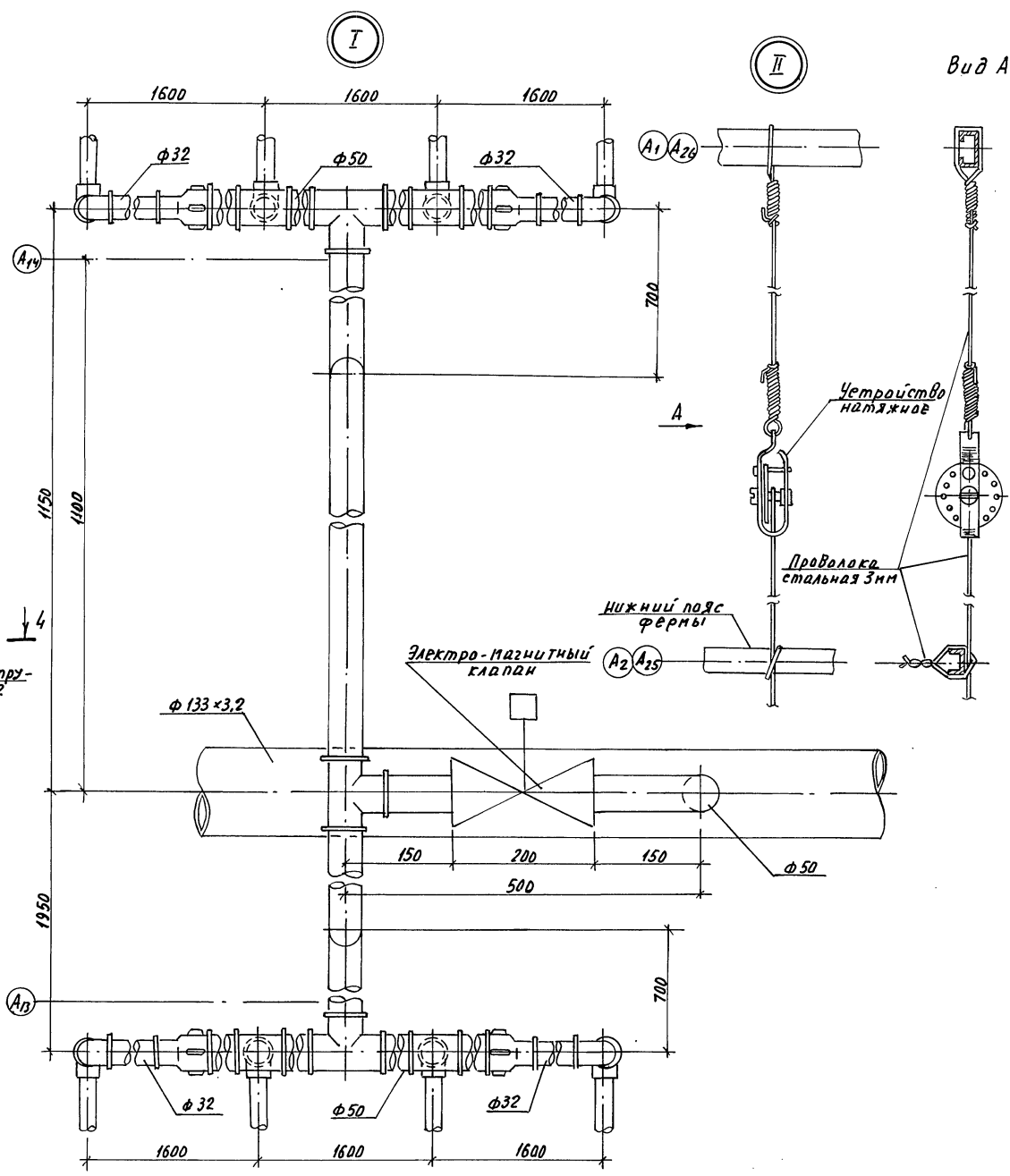
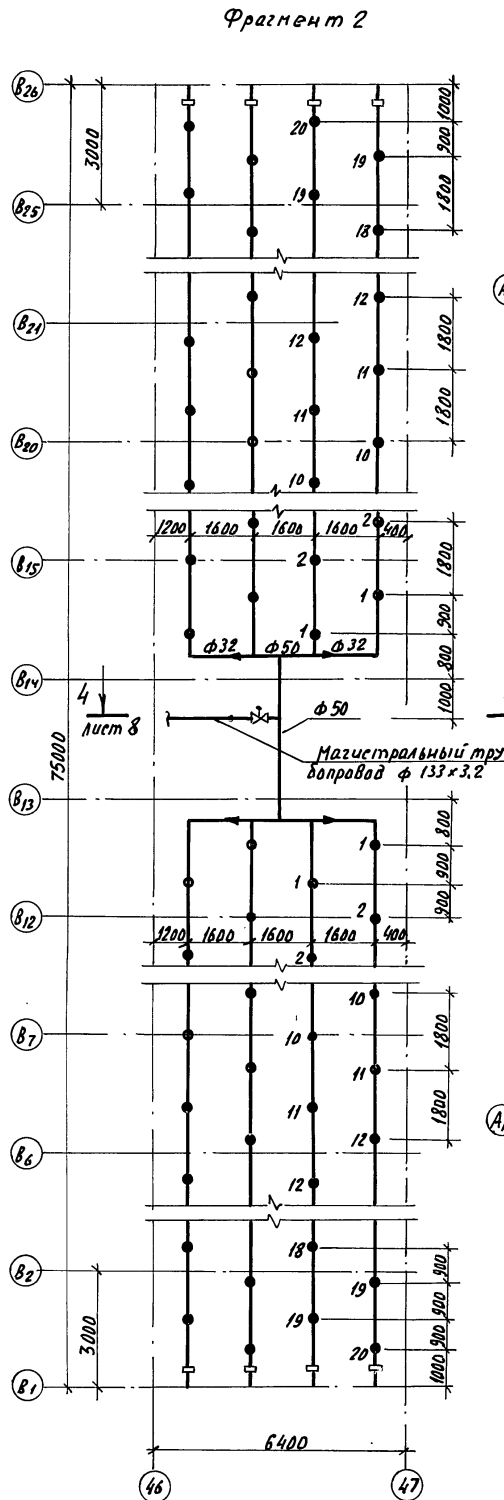
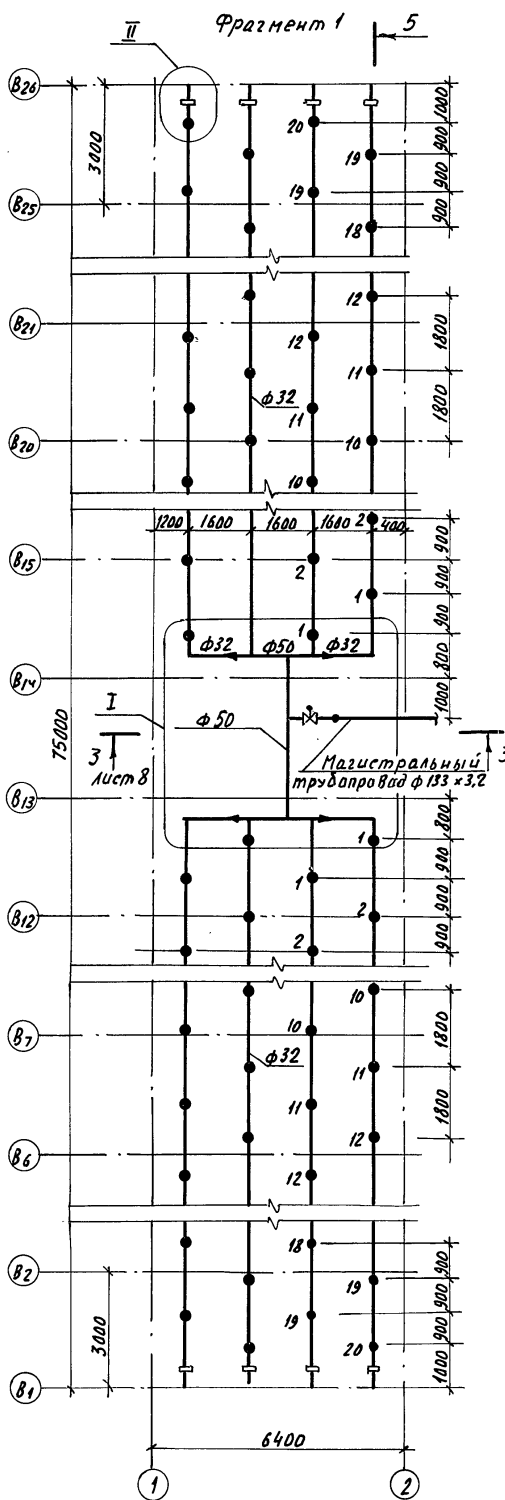


Инж.пр.	Чикова	06.83	Т П 810-1-12.86 ВК	Блок теплиц пл. бга с подстропильной фермой и с магнитными клапанами в ограждении	Лист Листов
Инж.спец.	Славко	06.83			
Инж.пр.	Кашулин	06.83			
Инж.пр.	Бычкова	06.83			
Инженер	Иванов	06.83			
Пров.	Бычкова	06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор	Лист Листов	
Привязан			Полы	РП	6
Инв.п.			Поливочный водопровод, план теплиц с трубопроводами поливочной воды и ядохимикатов		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рл

21549-03 9

Лист № табл. Изменения и дата. Взам. инв. №

Альбом III
Типовой проект



И.контр.	Чикова	06.83	Тп 810-1-12.86 ВК	Блок теплиц пл. бга с лодостропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении	Стальной лист	Листов
А.спец.пр.	Савко	06.83				
Г.н.п.	Ковширин	06.83				
Руч. пр.	Бычкова	06.83				
Инженер	Иванов	06.83				
Проверил	Бычкова	06.83	Блочные теплицы и соединительный коридар.	РП	7	
Привязан			Полыночный водопровод	ГИПРОНИСЕЛПРОМ		
И.ч.в. №			Узлы I, II.	г. Орел		

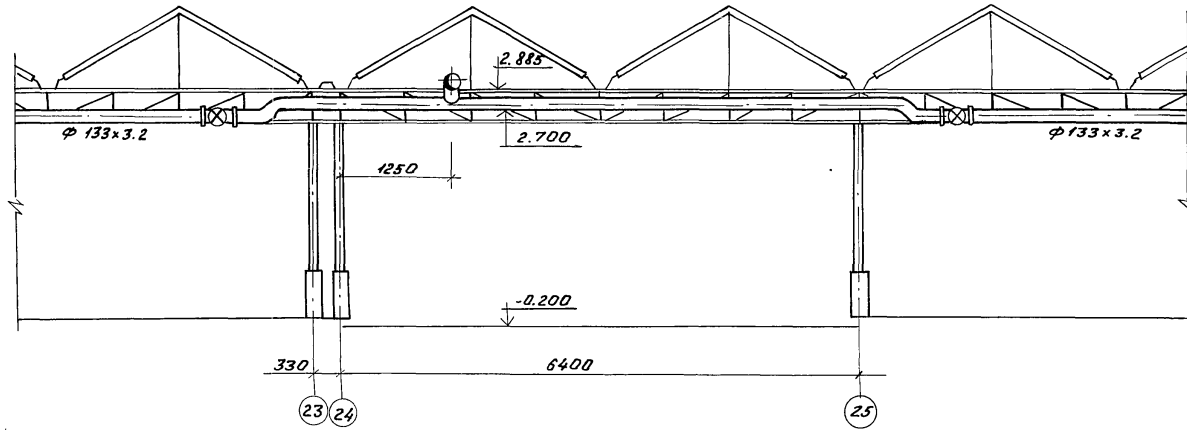
И.ч.в. № 1. Поверка и дата вкл. шифр

Лист 9
5

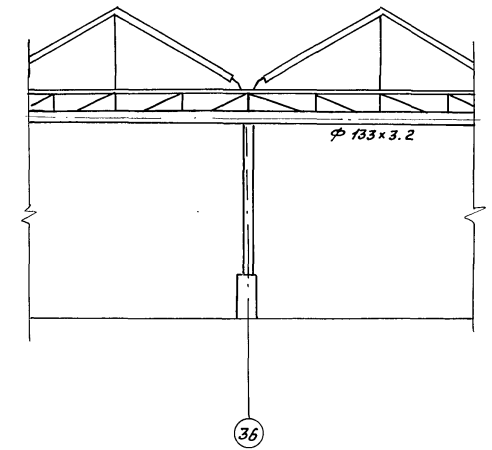
Альбом

Типовой проект

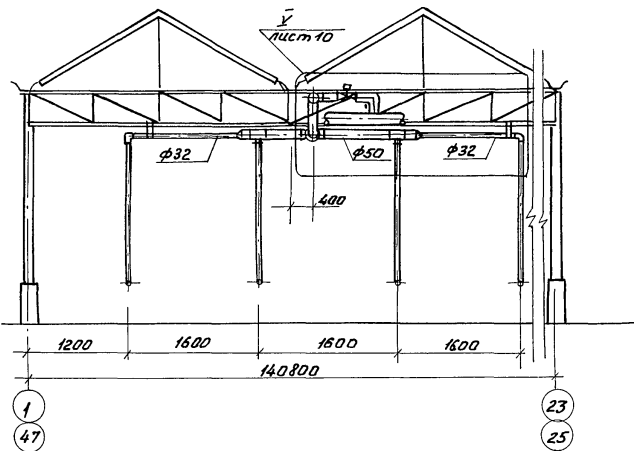
Разрез 1-1



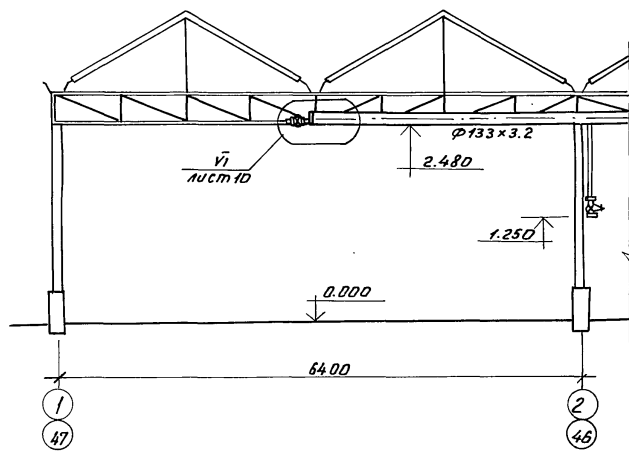
Разрез 2-2



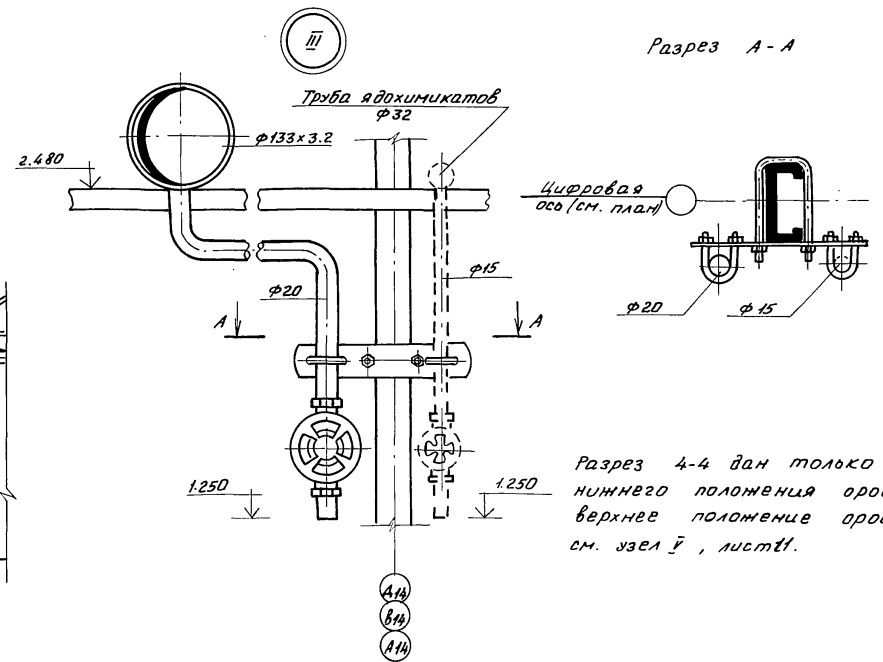
Разрез 4-4



Разрез 3-3



Разрез А-А



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

Инженер-проектировщик

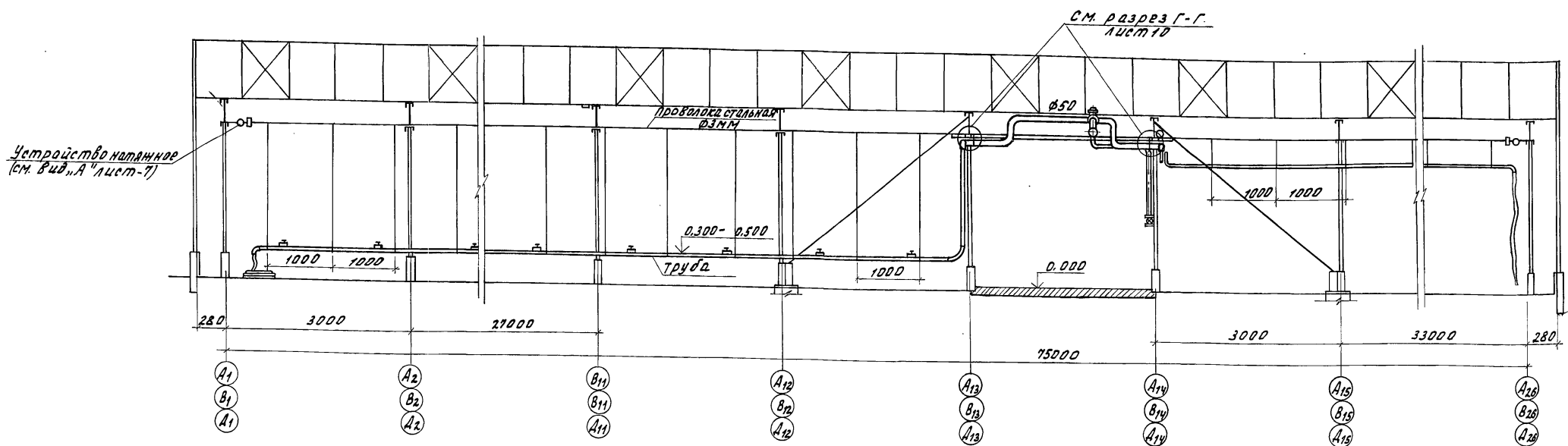
Н. контр.	Ткач	2008	10083	Т.П. 810-1-12.86 ВК	Блок теплицы м. бга с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении
И. в. в. в. в. в.	Слабед	2008	0683		
Г. П.	Каширин	2008	0683		
В. к. зр.	Бычкова	2008	0683		
Инжен.	Иванов	2008	0683	Блочные теплицы и соединительный коридор	Лист 8
Проб.	Бычкова	2008	0683		
Привязан				Лист 8	
Инв. N				Гипроинсельпром	

21549-03 11

Копировал Фомушкина

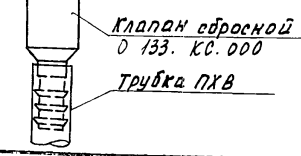
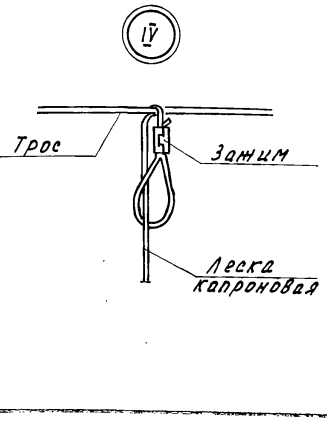
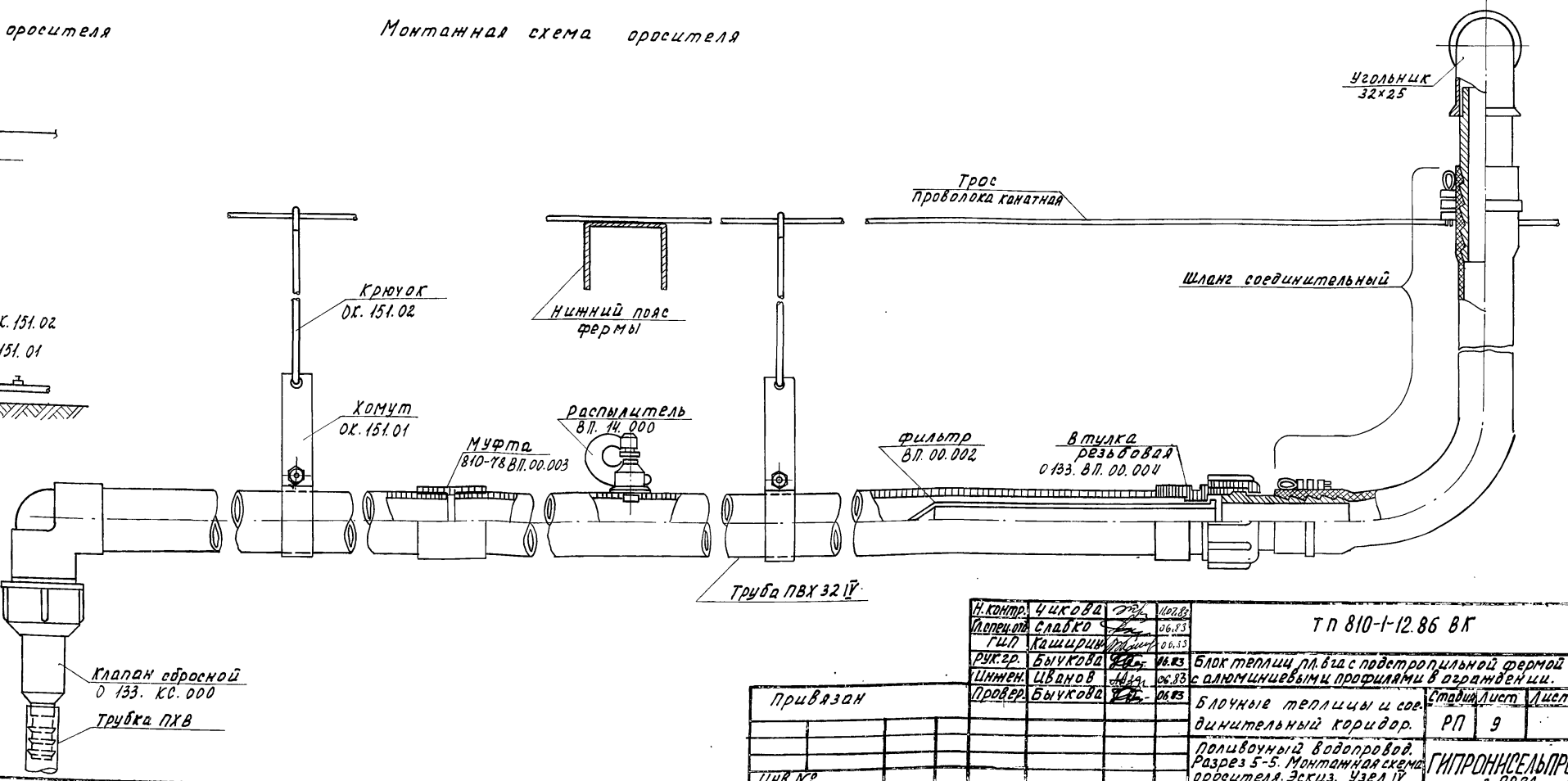
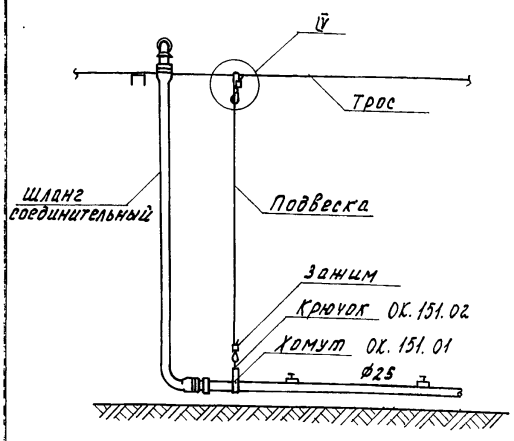
Формат А2

Разрез 5-5



Эскиз нижнего положения оросителя

Монтажная схема оросителя



Н. контр.	Чижова	27.02	06.83	Т П 810-1-12.86 ВК
Проектир.	Слабко	27.02	06.83	
Г.М.П.	Каширин	27.02	06.83	
Рук.гр.	Бычкова	27.02	06.83	
Инжен.	Цванов	27.02	06.83	
Провер.	Бычкова	27.02	06.83	Блок теплицы пл.б.д.с. подотропильной фермой и с алюминиевыми профилями в огражден.и.
Привязан				Блочные теплицы и соединительный коридор.
				Станд. лист Листов
				РП 9
Инв. №				Полшочный водопровод. Разрез 5-5. Монтажная схема оросителя. Эскиз. Узел IV.
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Омельченко 21549-03 12 формат А2

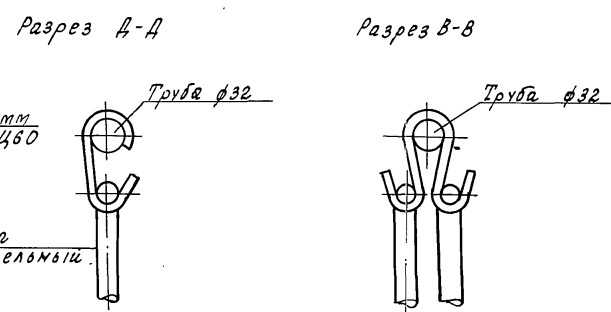
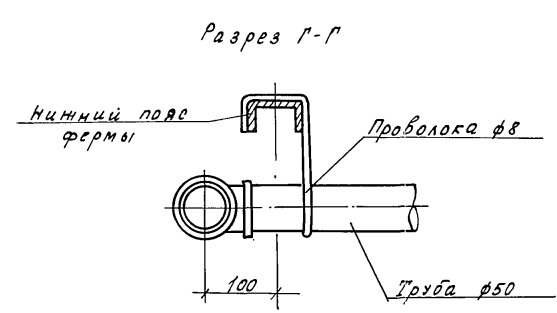
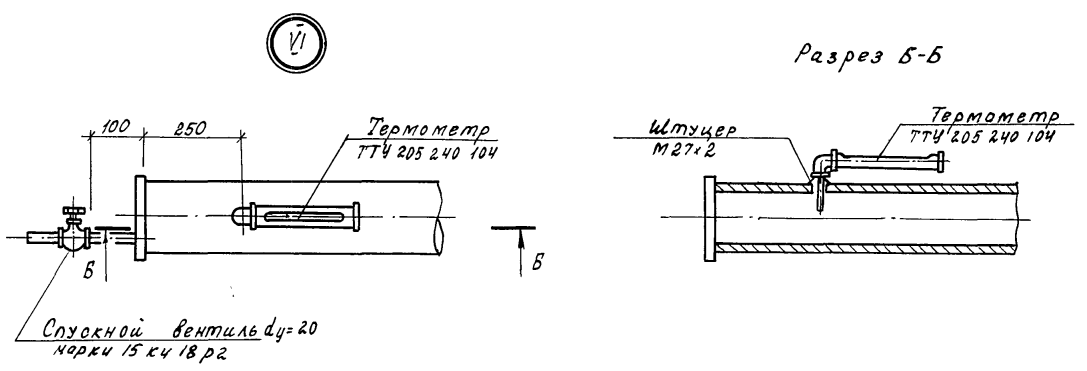
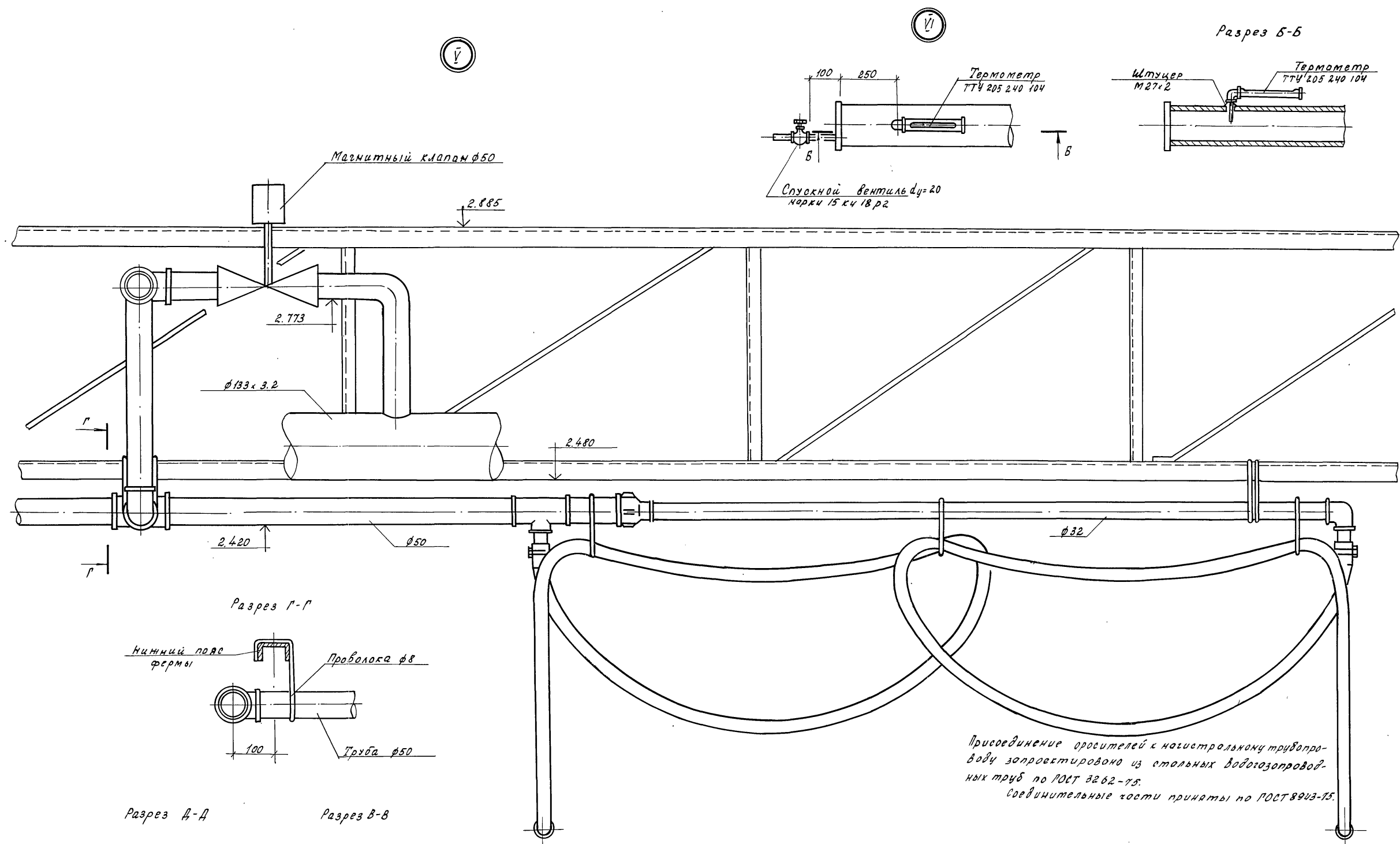
Альбом IV

Типовой проект

Лист 10 из 12

Львов И
Типовой проект

И.В. по плану, Подпись и дата, Взам. инв. №



Узел V дан с верхним положением оросителя

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

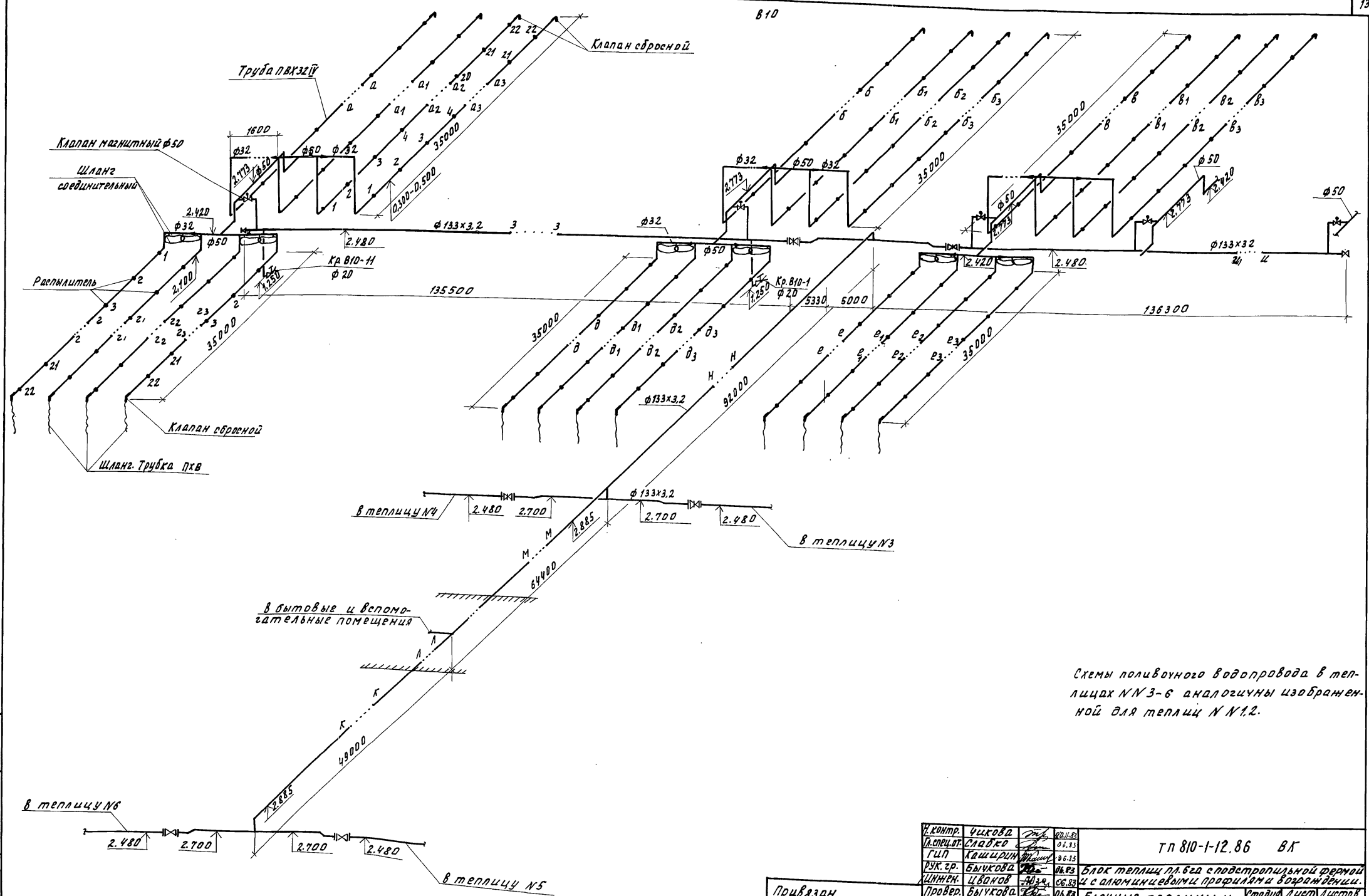
И.контр.	Илюва	22	06.83	Т П 810-1-12.86 ВК
Исполн.	Слабко	22	06.83	
И.пр.	Каширин	22	06.83	
И.пр.	Вычкова	22	06.83	
И.пр.	Цванов	22	06.83	Блок теплиц пл. бга с подстропильной фермой и 0 алюминийными профилями в ограждении -
И.пр.	Провер	22	06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор.
И.пр.				Поливочный водопровод Узлы V; VI. Разрезы Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д
И.пр.				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
И.пр.				2. ДРЕЛ

21549-03 13

Копировал Ахромова Формат А2

Альбом

Типовой проект



Схемы поливочного водопровода в теплицах №№3-6 аналогичны изображенной для теплиц №№1,2.

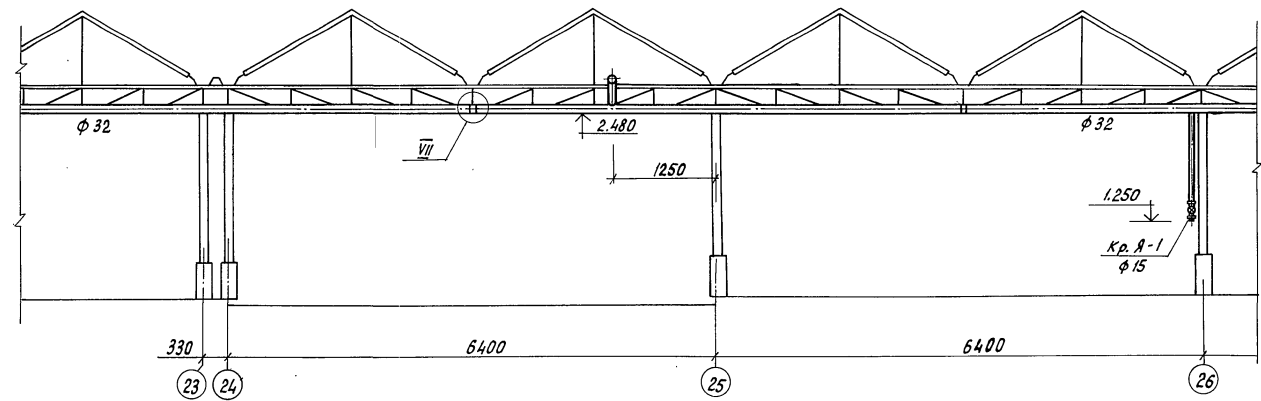
ЦНХ Копия. Подпись и дата в акте

И.контр.	Чижкова	Инж.	02.11.85	Тп 810-1-12.86 ВК
Л.проект.	Сладко	Инж.	04.11.85	
Г.шп.	Каширин	Инж.	06.11.85	
Рук. гр.	Бычкова	Инж.	06.11.85	
Инжен.	Цыков	Инж.	06.11.85	Блок теплиц №6 с подстропильной фермой и с алюминциевыми профилям и водопроводом.
Провер.	Бычкова	Инж.	06.11.85	
Привязан				Блочные теплицы и соединительный коридор.
				Р/П 11
				Поливочный водопровод. Схема системы В10.
ЦНВ.Н-				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.02.81

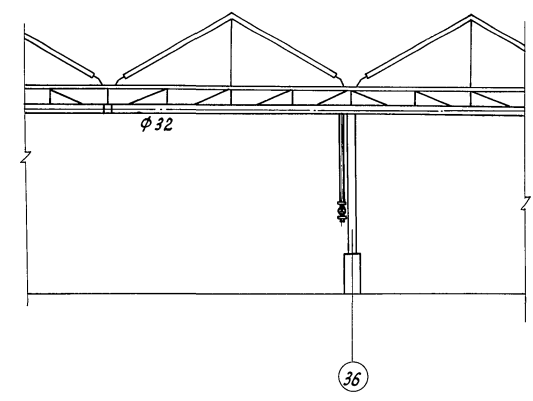
Копировал Омельченко 21549-03 14 формат А2

Альбом III
Типовой проект

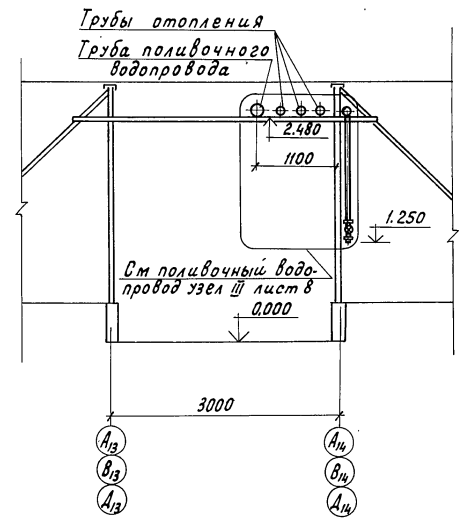
Разрез 7-7



Разрез 8-8

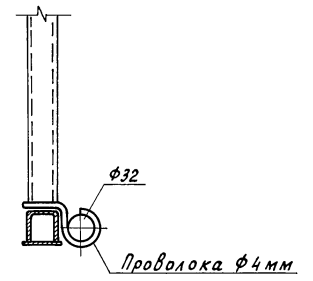
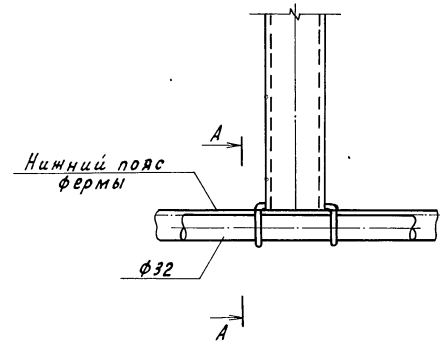


Разрез 6-6



VII

Разрез А-А



Инв. л. подл. Подпись и дата

И.контр. Чикова	27/11/83	11/07/83	Тр 810-1-12.86 ВК
Инспектор Сладко	06.83	06.83	
ГМП Качирич	06.83	06.83	
Рук.гр. Бычкова	06.83	06.83	
Инжен. Иванов	06.83	06.83	
Пров. Бычкова	06.83	06.83	блок теплиц пл. ба с ополостроительной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении
Привязан			блочные теплицы и соединительный коридор
Инв. л.			Система растворов ядохимикатов. Разрезы 6-6, 7-7, 8-8. Узел VII

Станд. Лист	Листов
рп	12
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
2.0 рел	

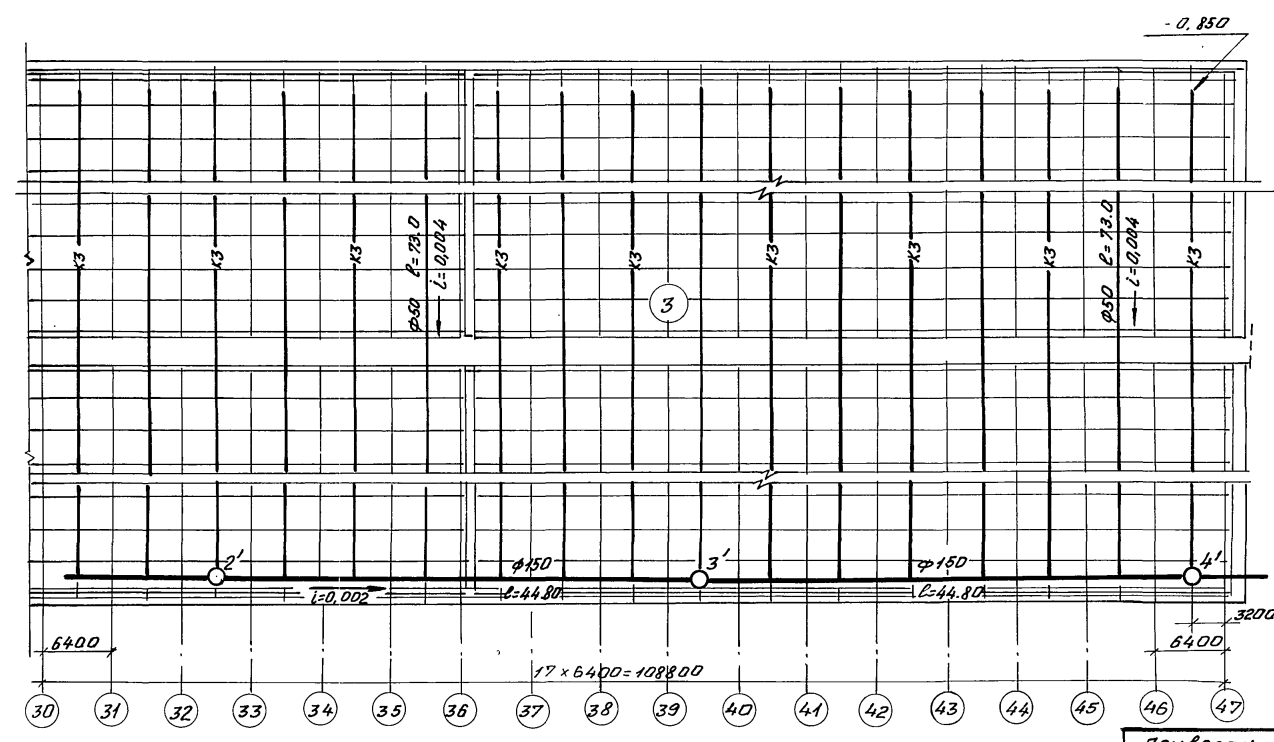
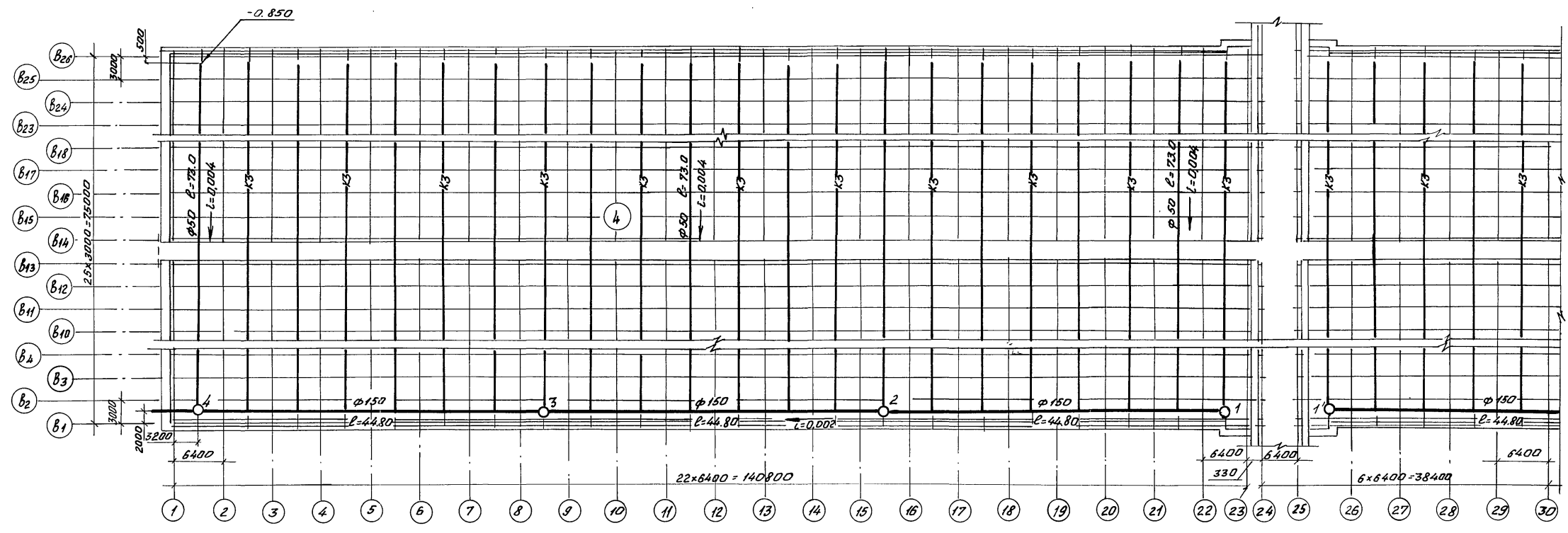
21549-03 15

Копировал Перелыгина

Формат А2

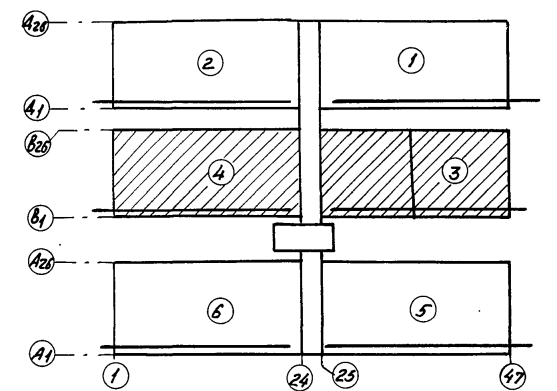
Альбом II

Тиловац проект



1. Аренаж в теплицах I, II, V, VI аналогичен аренажу в теплицах III, IV.
2. Отметки, длины, уклоны показаны для крайних аренов теплиц, для остальных аренов - аналогично. Отметки даны по низу аренов.
3. Длины выпусков аренов в спецификации учтены по 3.5м.

Схематический план



И.КОНТРА	Чикова	20/16	06.83	ТН 810-12.86 ВК	
И.СПЕЦИА	Слабко	20/16	06.83		
Р.И.Р	Каширин	20/16	06.83		
Рук. гр.	Бычкова	20/16	06.83		
Инжен.	Цванов	20/16	06.83	Блок теплиц п.б.га с подстропильной фермой из алюминиевыми профилями в ограждении	
Провер.	Бычкова	20/16	06.83		Блочные теплицы и соединительный коридор Аренаж. План теплиц 3; 4.
				Листов	Листов
				Р17	13
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
				г.Орен	

Привязан
Инд.И

21549-03 16

Копировал Фомикина

Формат А2

Инд.И.Р. подл. Листы и даты встав. инв. №2

Тяловод проект

Схема дренажа теплиц I, II, III

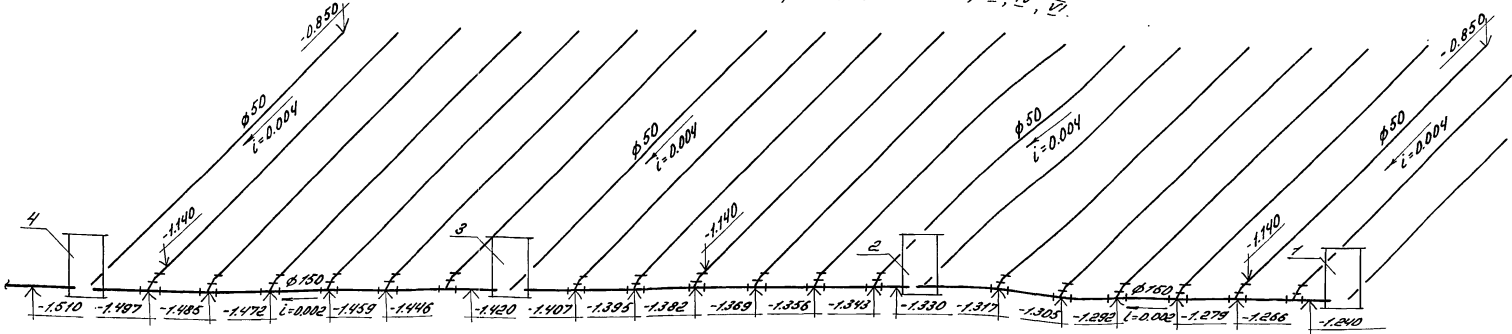
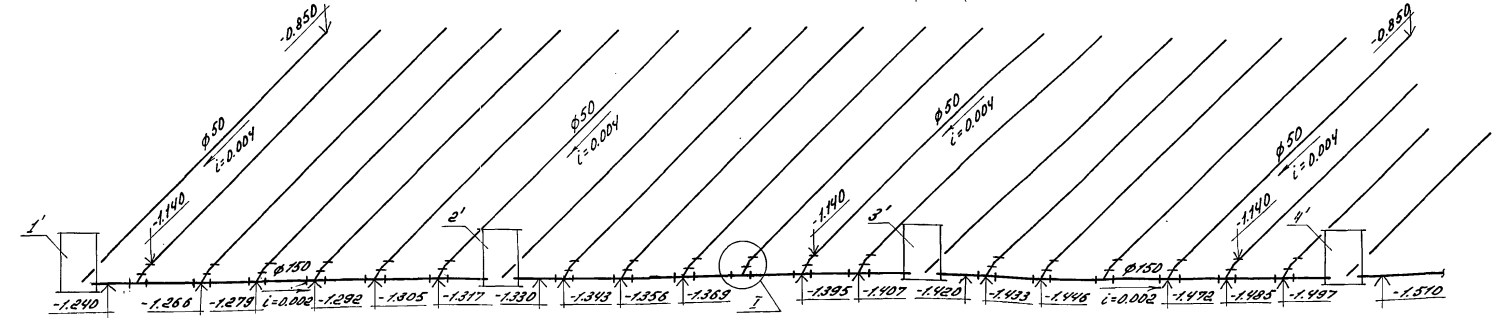
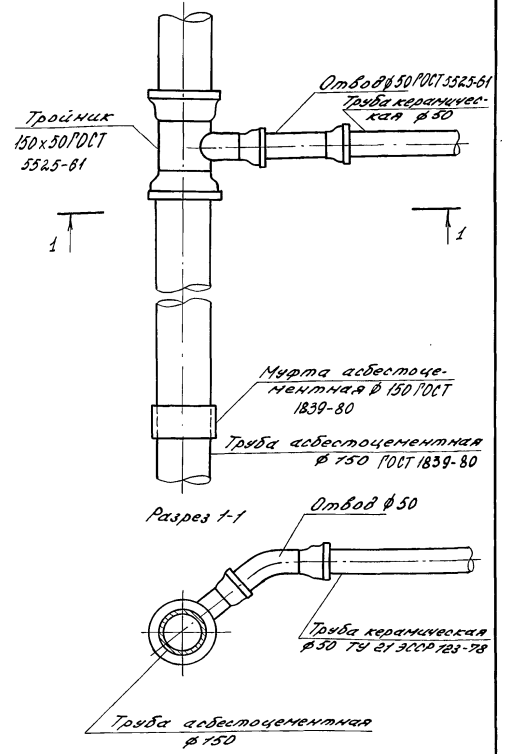


Схема дренажа теплиц I, II, III



I

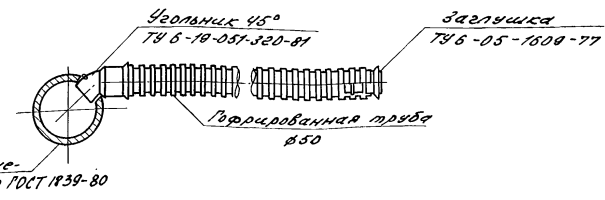
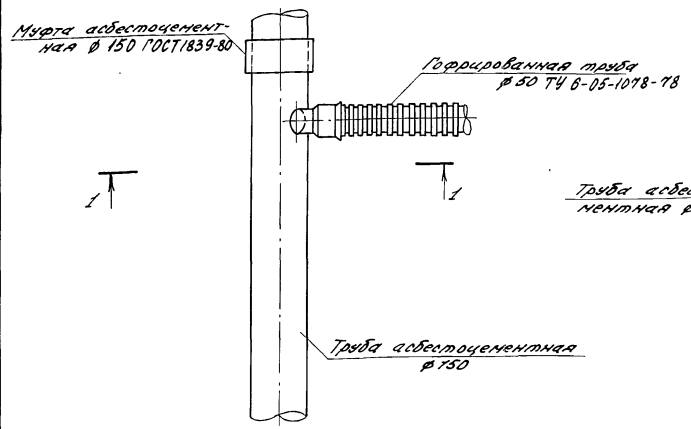
Вариант дренажа с керамическими трубами.



I

Вариант дренажа с гофрированными трубами

Разрез 1-1



Концы дренажа из керамических дренажных труб заглушить пробками из стеклопластика.

Исполнитель: [Name] Проверка: [Name] Дата: [Date]

И.контр.	Числова	Труба	06.83	Блок теплицы пл. бета с поликарбонатной формой и с алюминиевыми профилями в ограждении
Исполн.	Славко	Муфта	06.83	
Г.И.П.	Каширин	Труба	06.83	
Рис.гр.	Бычкова	Труба	06.83	
И.И.М.	Славко	Труба	06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор
Пров.	Бычкова	Труба	06.83	
Привязан				Стандарт Лист Листов
				Р/П 74
				Дренаж. Схемы дренажа теплиц. 3/зел. I. Разрез 1-1.
ИНВ. №				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0/зел

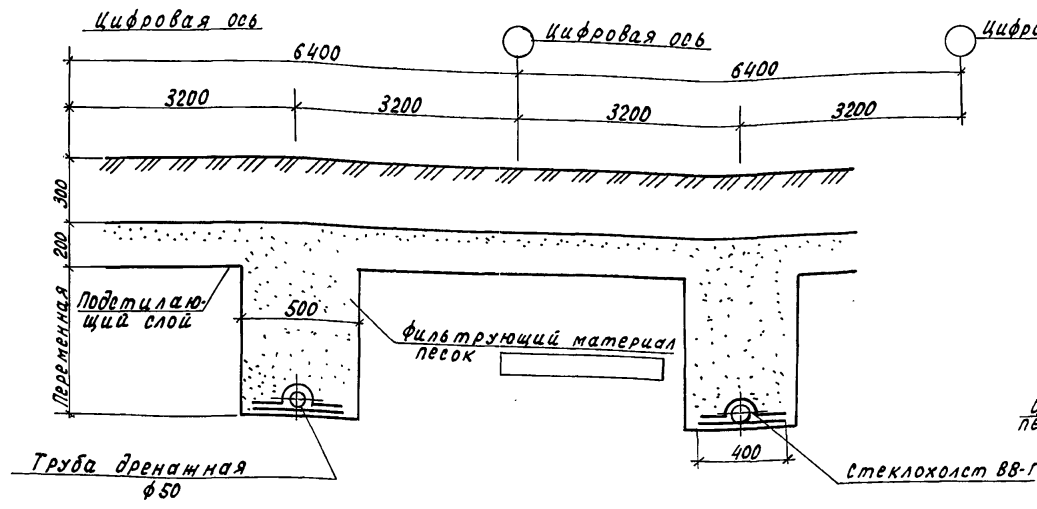
21549-03 17

Копировал. Варич

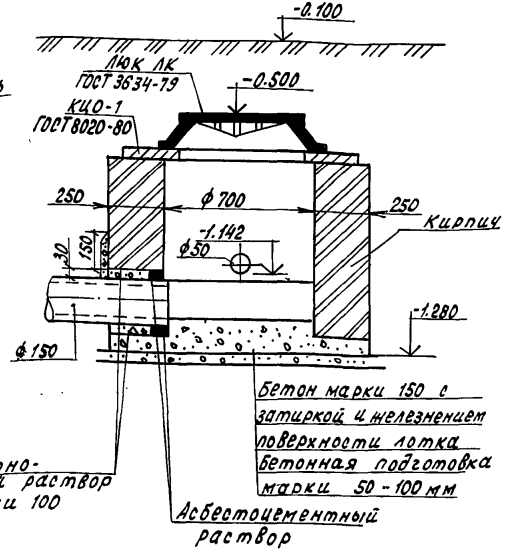
Формат А2

Альбом III
Тиловой проект

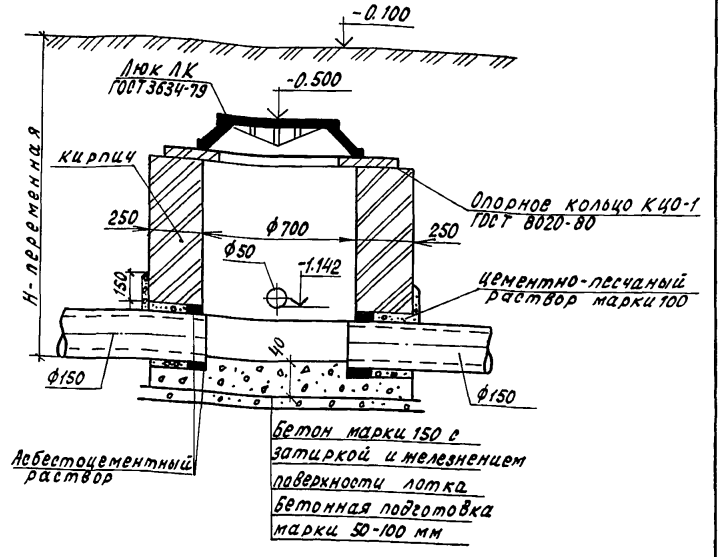
Укладка дренажных труб



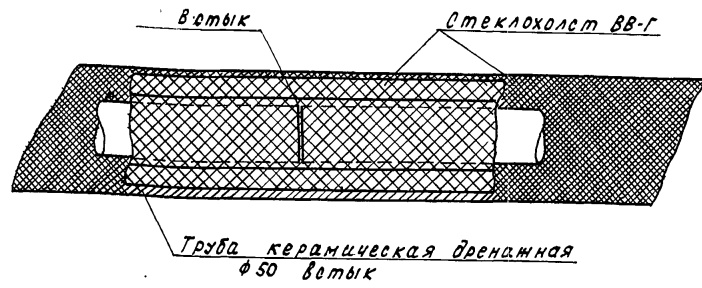
Дренажный колодец 1; 1'



Дренажный колодец 2; 2'; 3; 3'; 4; 4'



Соединение керамических дренажных труб



Соединение гофрированных дренажных труб

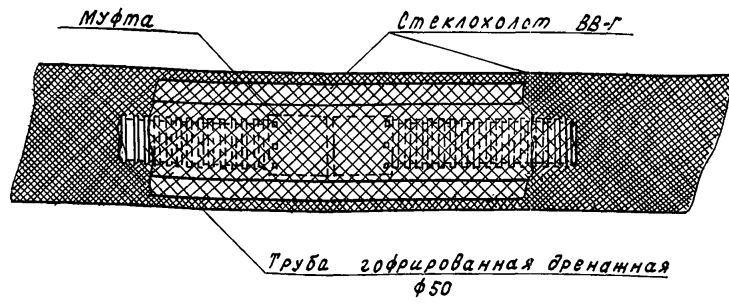


Таблица колодцев

№ колодца	Размеры колодцев			Строительные материалы в м ³ на колодец				Оловное кольцо КЧО-1 100Т 8020-80 на колодец, шт	Лок ЛК 100Т 3634-79
	Полная глубина колодца, м	Отметка верха колодца, м	Отметка лотка трубы, м	Кирпич	Бетон	Бетонная подготовка марки 100	Абестоцементный раствор		
1	0,740	-0,500	-1,240	0,44	0,21	0,125	0,001	1	1
2	0,830	-0,500	-1,330	0,52	0,21	0,125	0,001	1	1
3	0,920	-0,500	-1,420	0,58	0,21	0,125	0,001	1	1
4	1,010	-0,500	-1,510	0,65	0,21	0,125	0,001	1	1

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

И.контр.	Ткач	07.83	Блок теплиц п/бга с поперечной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении	Стандия	Лист	Листов
Глав.инж.	Слабко	06.83				
Г.И.П.	Каширин	06.83				
Рук.гр.	Бычкова	06.83				
Инж.	Цванов	06.83				
Пров.	Бычкова	06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор	РП	15	
Привязан			Дренаж. Детали соединения труб. Дренажные колодцы. Таблица колодцев.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
Ш.в. №			г.Орел			

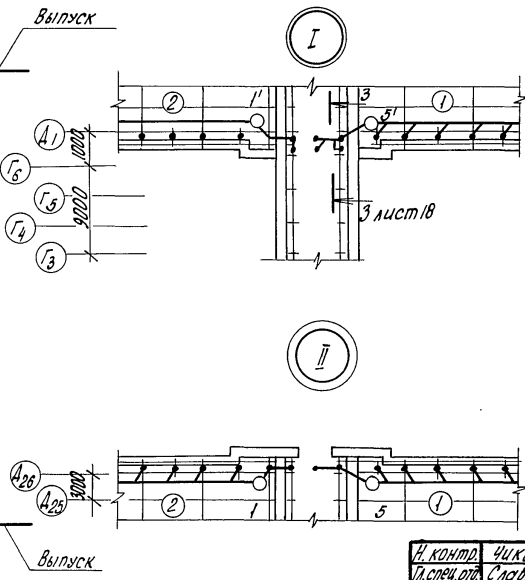
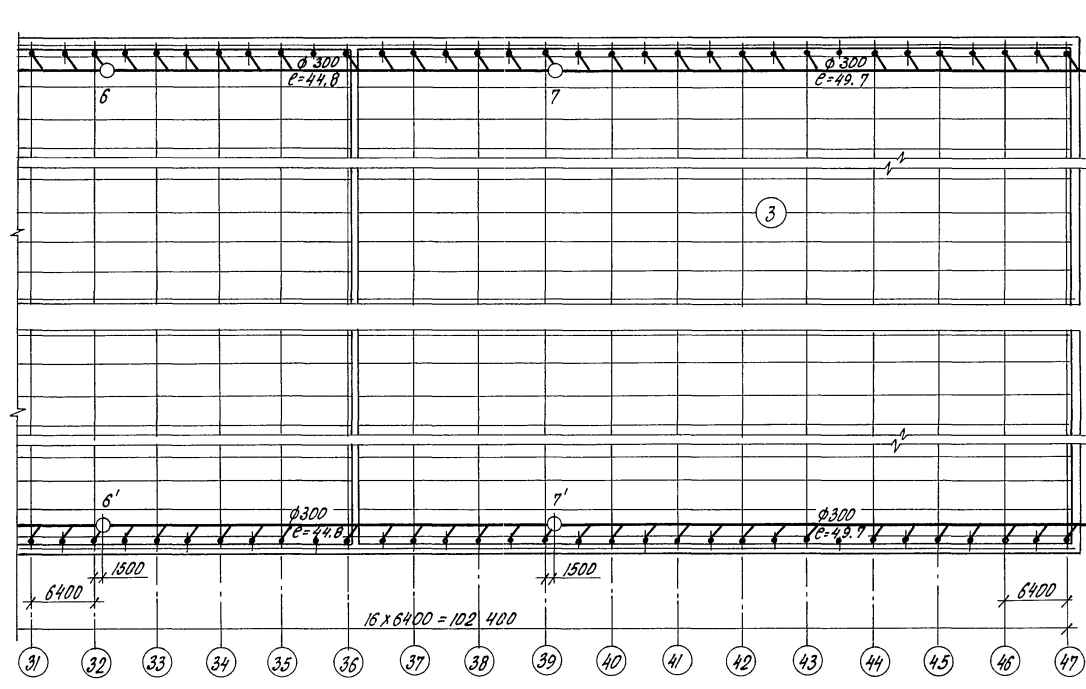
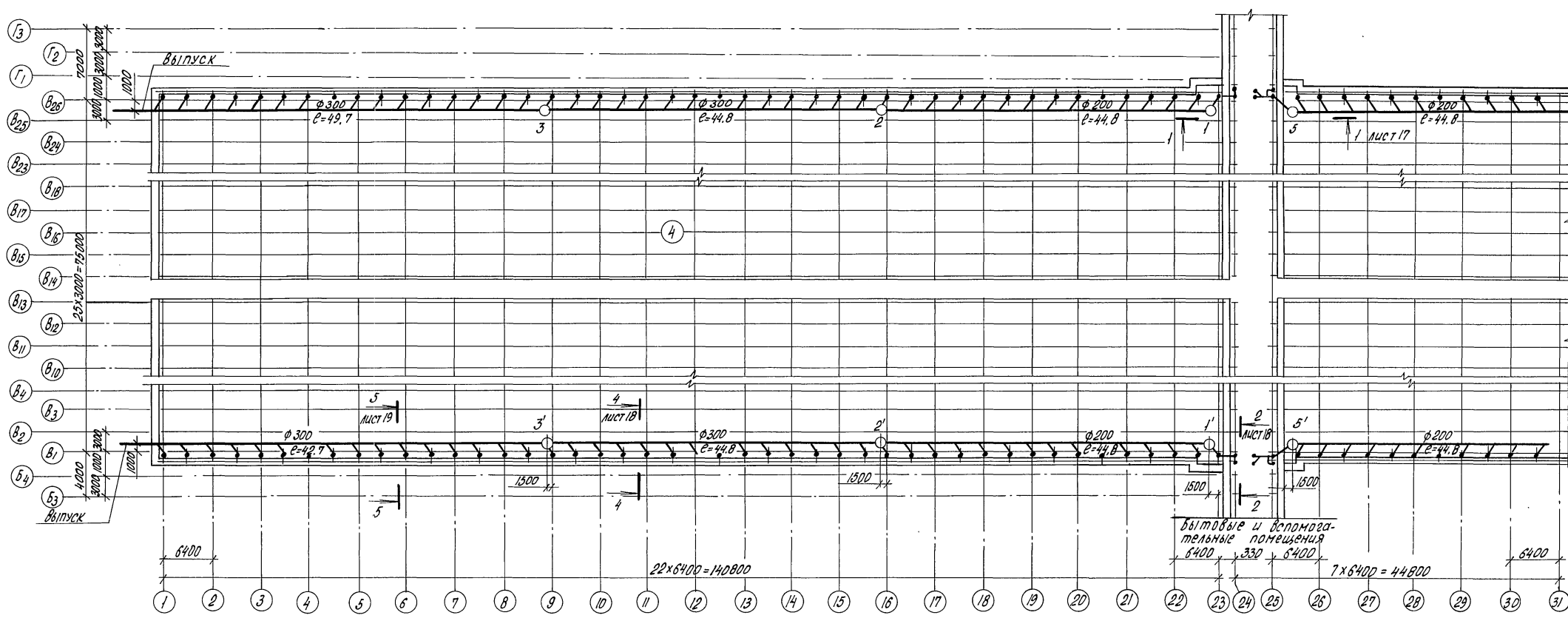
21549-03 18

Копировал Кухтина

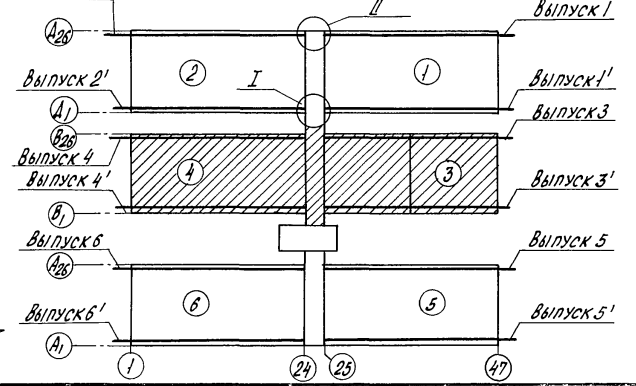
Формат А2

Ш.в. № 1. Подпись и дата. Взам. инв. №

Туповол проект Альбом III



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



И.контр.	Чикова	Р/п	06.33	Тп 810-1-12 86 ВК	блок теплиц пл.вга с подстропильной формой и с алюминиевыми профилями в ограждении	
Пасечник	Славко	Р/п	06.33			
Г/П	Кощицин	Р/п	06.33			
Рук.пр.	Бычкова	Р/п	06.33			
Инженер	Иванов	Р/п	06.33	Блочные теплицы и соединительный коридор	Станд. лист Листов	
Проб.	Бычкова	Р/п	06.33			РП
				Внутренние водостоки		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.Урал
				План теплиц 3,4. Узлы I, II		

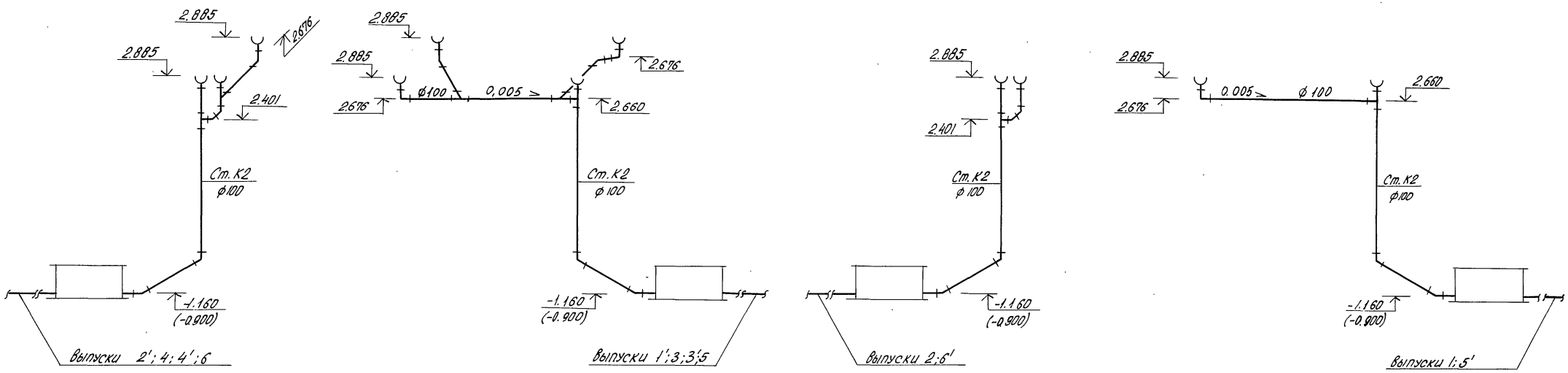
21549-03 19

Копировал Палова Формат А2

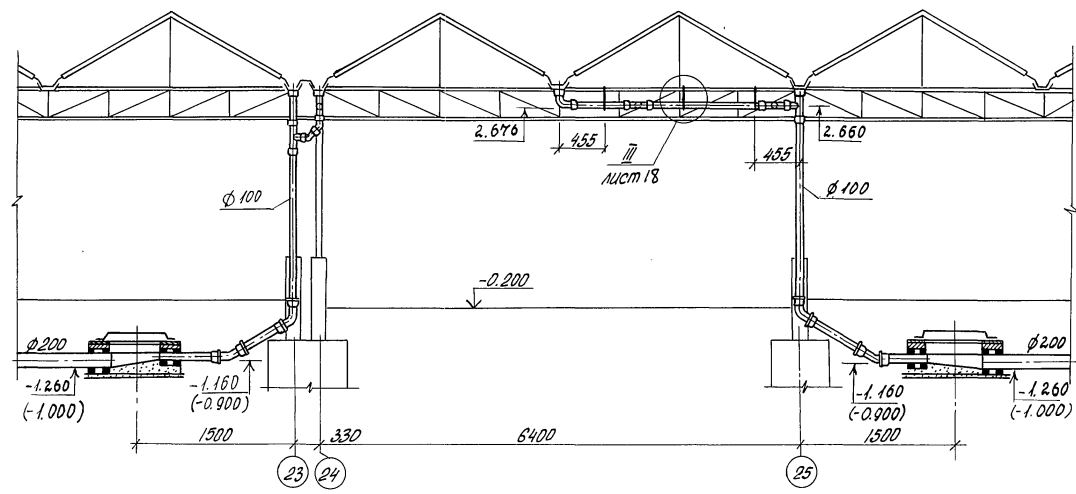
И.В. Палова Подпись и дата Взам.инв.№

K2

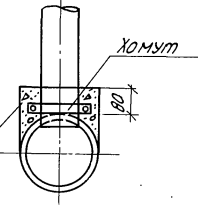
Альбом III
Туповой проект



Разрез 1-1



VI



В скобках дана отметка между осями А₁=А₂; В₁=В₂; А₁=А₂.

Лист 19-10-100
Полный и общий
Взам. инв. №

И.контр.	Чичкова	Инв. №	10782	Тп 810-т-12.86 ВК	
И.степ.	Слободко	Инв. №	06.83		
Т.И.П.	Каширин	Инв. №	06.83		
Рук. гр.	Бычкова	Инв. №	06.83		
Инженер	Иванов	Инв. №	06.83	блок теплицы п/бдс с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении	
Пров.	Бычкова	Инв. №	06.83		блочные теплицы и соединительный коридор
Привязан				Станд. лист	
				РП	17
				внутренние водостоки	
				Схемы. Узел VI. Разрез 1-1	
И.н.в.				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орен	

21549-03 20

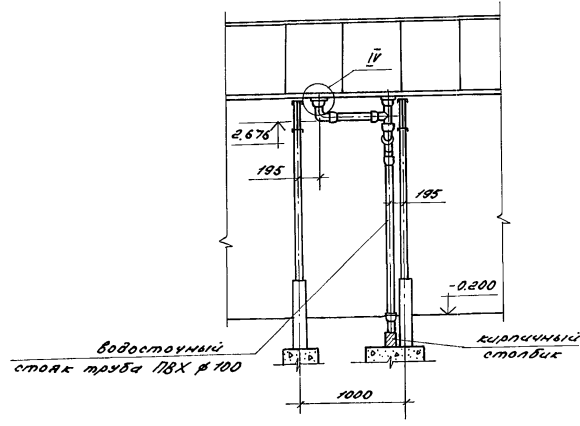
Копировал Попова

Формат А2

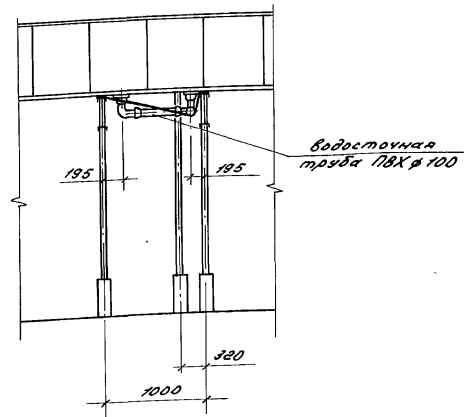
Альбом III

Технический проект

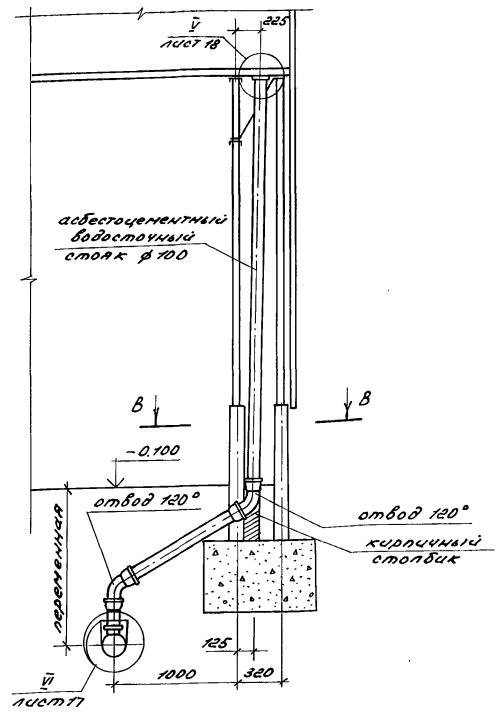
Разрез 2-2



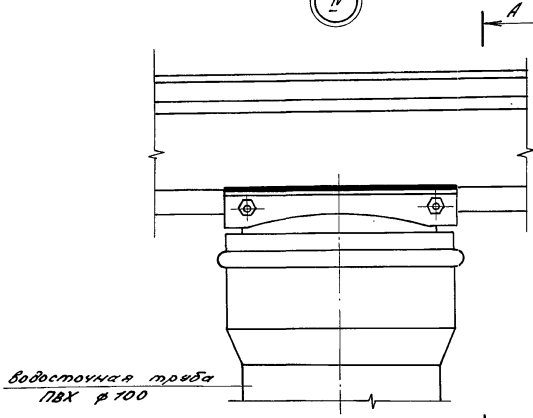
Разрез 3-3



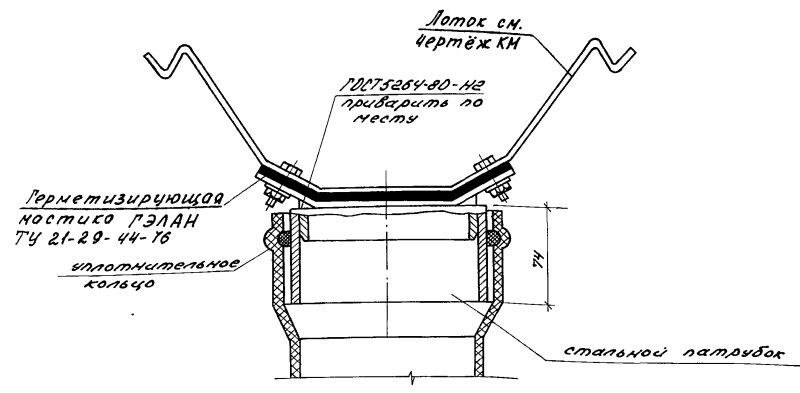
Разрез 4-4



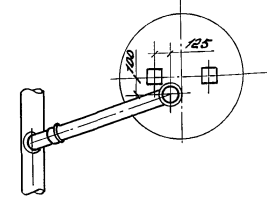
III



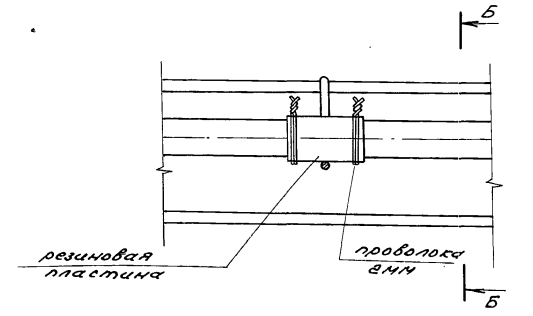
Разрез А-А



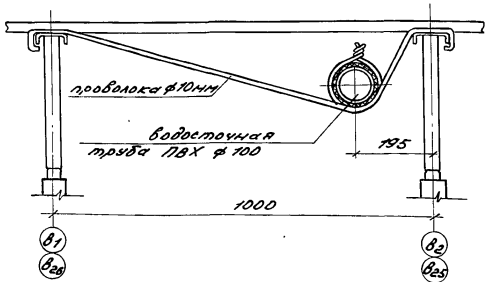
Разрез В-В



III



Разрез Б-Б



1. Фланец к водосточному стоку приварить по ГОСТ 5264-80 швом НЗ
2. Разрез Б-Б дан для теплицы 3, для теплиц 1 и 5 аналогично. В местах соприкосновения труб ПВХ с проболокой предусмотреть прокладку.

И.контр.	Чикова	Инж.	10.08.83	ТН 810-1-12.86 ВК
И.проект	Славко	Инж.	06.83	
И.ИП	Каширин	Инж.	06.83	
И.ж.з.	Бычкова	Инж.	06.83	
И.И.ж.	Иванов	Инж.	06.83	Блок теплиц м.б.с с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении
Пров.	Бычкова	Инж.	06.83	
И.И.ж.	Иванов	Инж.	06.83	Стальной лист
И.И.ж.	Иванов	Инж.	06.83	Лист
И.И.ж.	Иванов	Инж.	06.83	Лист

Привязан	
И.И.ж.	

21549-03 21

Копировал Варич

Формат А2

Водосточный колодец 1,1'

Водосточный колодец 2,2'; 6,6'

Водосточный колодец 3,3'; 7,7'

Разрез 5-5

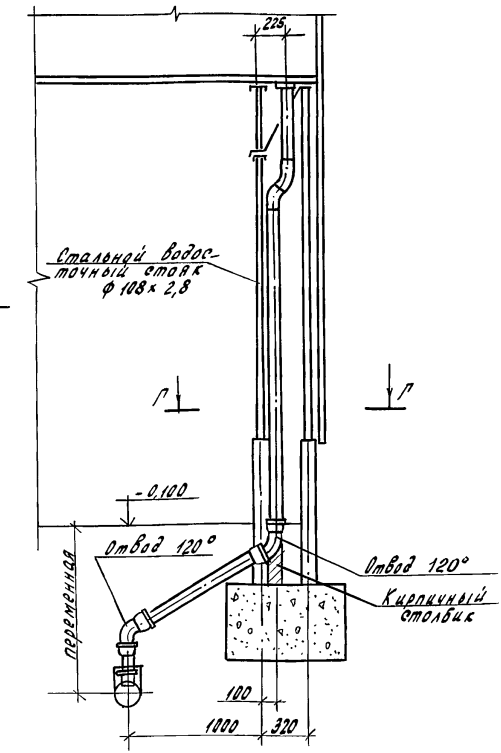
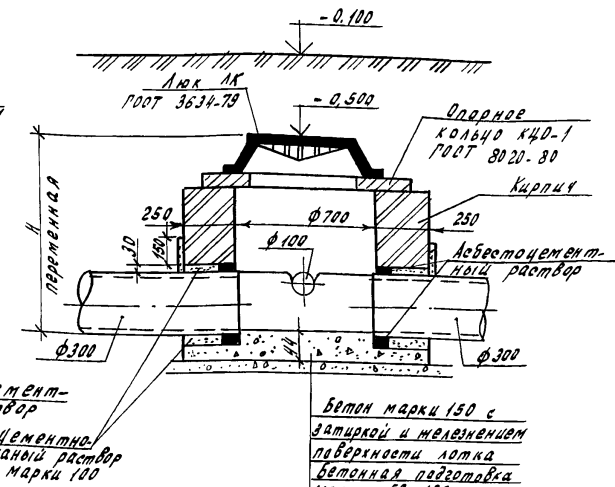
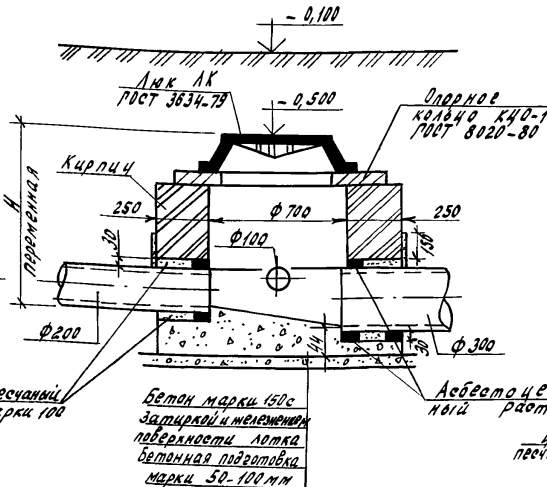
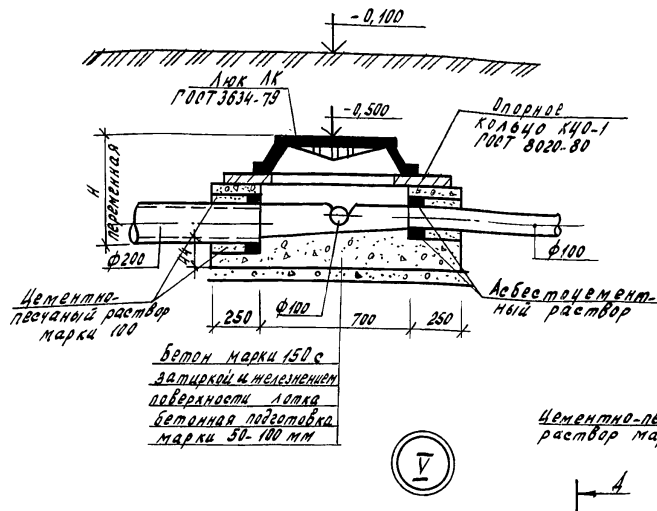
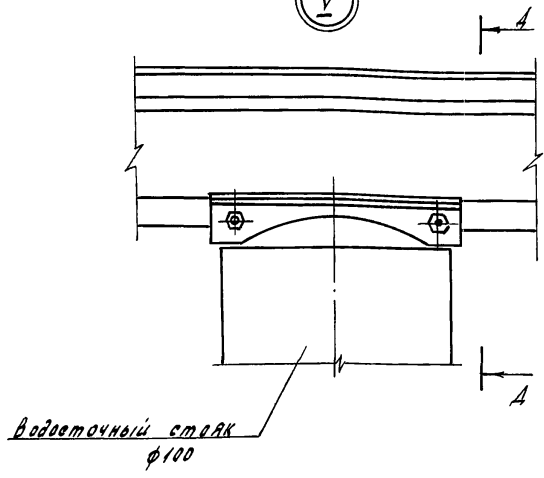
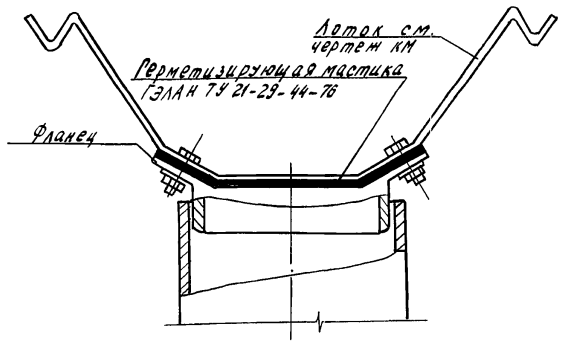


Таблица колодцев

Марка колодца	Размер колодца			Строительные материалы на колодец				ЛМК К40-1 ГОСТ 3634-79 на 1 колодец шт.
	Полная высота колодца Н, м	Отметка верха колодца, м	Отметка лотка трюбы, м	Кирпич	Бетон	Бетонная подготовка марки М100	Асбестоцементный раствор	
1,5	0,760	-0,500	-1,260	0,38	0,22	0,125	0,001	1
2,6	1,084	-0,500	-1,584	0,69	0,26	0,125	0,001	1
3,7	1,218	-0,500	-1,718	0,78	0,25	0,125	0,001	1
1,5'	0,500	-0,500	-1,000	0,20	0,22	0,125	0,001	1
2,6'	0,824	-0,500	-1,324	0,43	0,26	0,125	0,001	1
3,7'	0,958	-0,500	-1,458	0,53	0,25	0,125	0,001	1



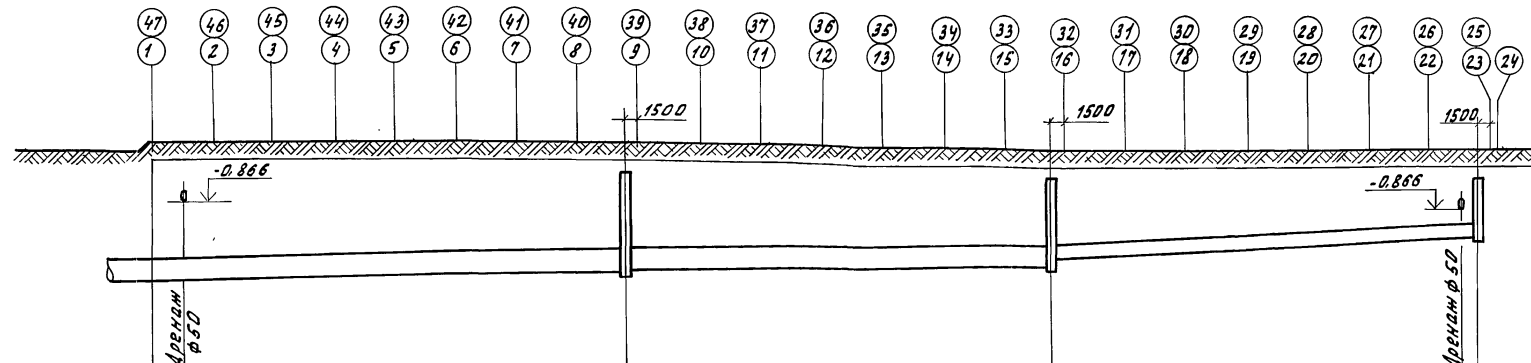
Разрез Д-Д



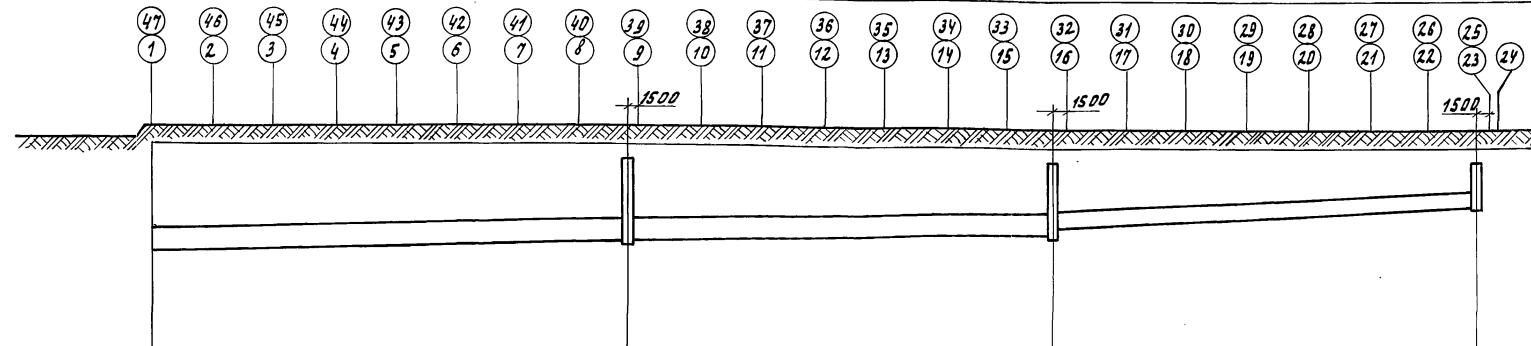
1. Кладку колодцев изнутри и снаружи затереть цементным раствором 1:2.
2. Разрез 5-5 дан для осей 6'; 12'; 18'; 30'; 36'; 42'.

Исполн.	Ткач	Дж	07.83	Тп 810-1-12.86 ВК
Контр.	Слабко	Дж	06.83	
Пр.	Каширин	Дж	06.83	
Рук. пр.	Бычкова	Дж	06.83	
Инжен.	Иванов	Дж	06.83	Блок терлицы л. бга с подстропильной фермой и обшитый алюминиевыми профилями в герметичной.
Проб.	Бычкова	Дж	06.83	
Привязан				Лист 19
Ив. №				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

Ив. № 10-10-10. Проект № 10-10-10. В. Мухомова



Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные безнапорные $\phi 300$ ГОСТ 1839-80		Трубы асбестоцементные безнапорные $\phi 200$ ГОСТ 1839-80	
Длина	94,5	0,003	44,8	0,005
Уклон				
Отметки лотка трубы	-0,100 -1,867	-0,100 -1,718	-0,100 -1,569 -0,100 -1,484	-0,100 -1,260
Проектные отметки земли				
Расстояния между колодцами	49,7	44,8	44,8	
И/И колодцев	3; 7	2; 6	1; 5	



Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные безнапорные $\phi 300$ ГОСТ 1839-80		Трубы асбестоцементные безнапорные $\phi 200$ ГОСТ 1839-80	
Длина	94,5	0,003	44,8	0,005
Уклон				
Отметки лотка трубы	-0,100 -1,867	-0,100 -1,458	-0,100 -1,324 -0,100 -1,224	-0,100 -1,000
Проектные отметки земли				
Расстояния между колодцами	49,7	44,8	44,8	
И/И 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.

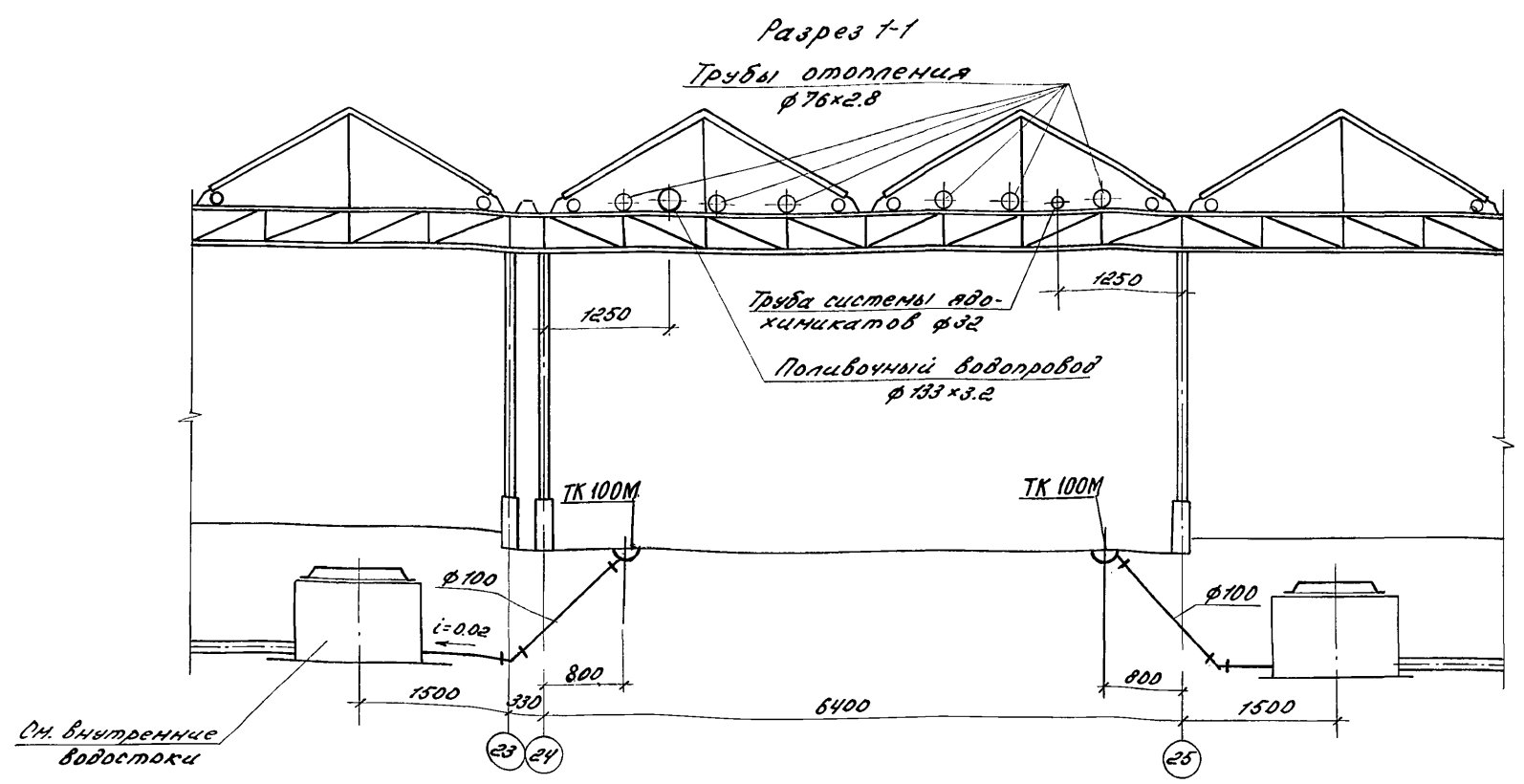
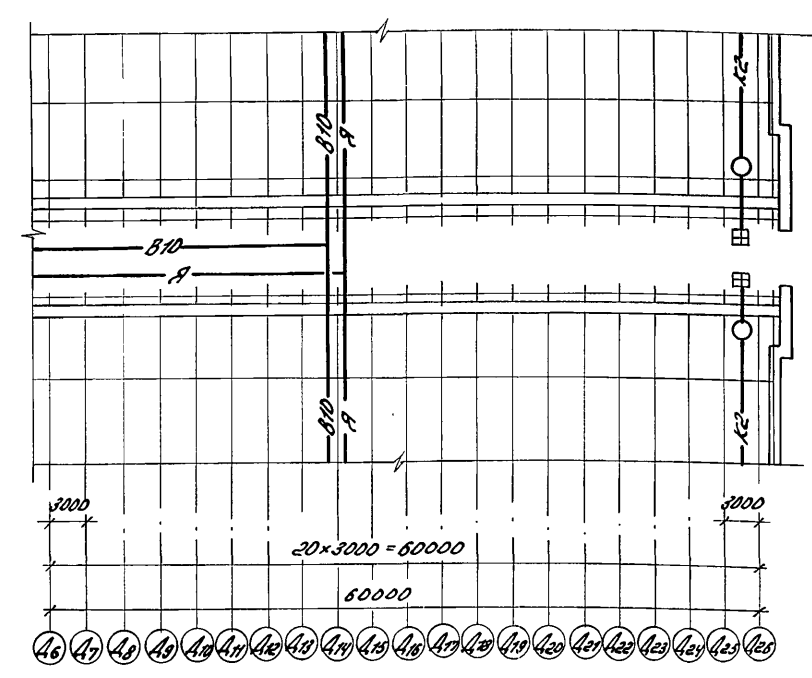
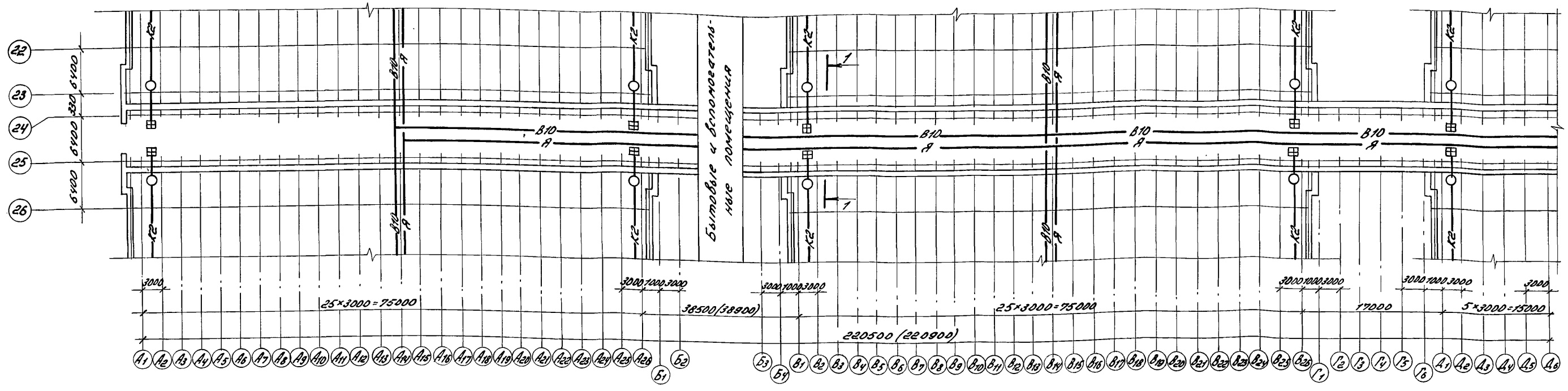
Контр.	Чикова	Инв. №	10/88	Тп 810-1-12.86 ВК
Проект.	Слабко	Инв. №	06.85	
Гип.	Каширин	Инв. №	06.83	Блок теплицы для б/в с подстропильной формой и с алюминиевыми профилями в ограждении.
Рук. зр.	Бычкова	Инв. №	06.85	
Инжен.	Сванов	Инв. №	06.83	
Проб.	Бычкова	Инв. №	06.85	
Привязан				Блочные теплицы и соединительный коридор
				внутренние водостоки. Продольные профили выпусков 1-8; 7-8!
Инв. №				Студия Лист Листов РП 20 ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Дмельченко

21549-03 23

формат А2

План на отм. 0.000



Размеры в скобках даны для варианта с полным железобетонным каркасом.

И.контр	Чикова	Тит	1107.82	Тп 810-1-12.86 ВК	Блок теплицы и соединительный коридор	Лист Лист
М.проект	Слабко	Фин	06.83			
Г.ИП	Каширин	Ильин	06.83			
Р.к.зр.	Бычкова	Вас	06.83			
Инж.	Цыганов	Ильин	06.83	Блочные теплицы и соединительный коридор	Лист Лист	
Проб.	Бычкова	Вас	06.83			
Привязан				соединительный коридор	Р17	21
И.контр				соединительный коридор		
				водосточная канализация		
				План. Разрез 1-1.		

21549-03 24

Копировал Варич

Формат А2

Титульный проект

Циф. черт. в. Подпись и дата. Взам. инв. №

Альбом III

Итого в проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План разводки газопроводов к универсальным генераторам CO ₂ УГБ на отп. 0.000. Разрез 1-1	
3	Схема газопроводов блока теплиц. Разрез 2-2.	

Общие указания

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

Подкормка растений углекислым газом CO₂ осуществляется путём сжигания природного газа в специальных генераторах УГБ

Расход газа одним генератором CO₂ УГБ и его производительность по углекислому газу, согласно заводской характеристике составляет 6 м³/ч.

Общий максимальный расход природного газа за цикл подкормки на блок теплиц площадью 6 га составляет 252 м³

К генератору УГБ подается газ низкого давления P = 0,00325 МПа (325 мм.в.ст.)

Давление газа на входе в блок теплиц P = 0,005 МПа (500 мм.в.ст.)

Ввод газопровода осуществляется через стену соединительного коридора. Газопроводы к генераторам УГБ, 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, окислы и окрасить масляной краской за 2 раза.

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

Генераторы CO₂ УГБ 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."

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.905-8	Узлы и детали крепления газопроводов.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ГС.С0	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.

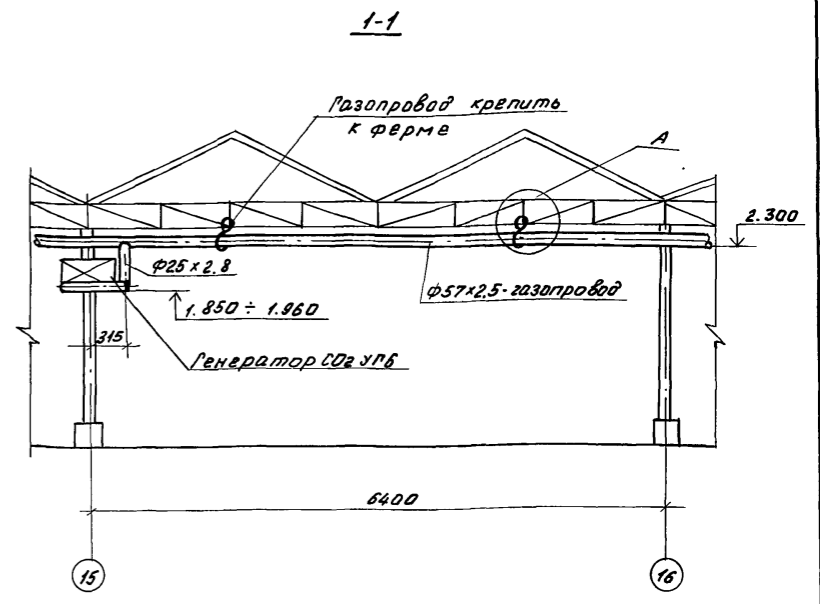
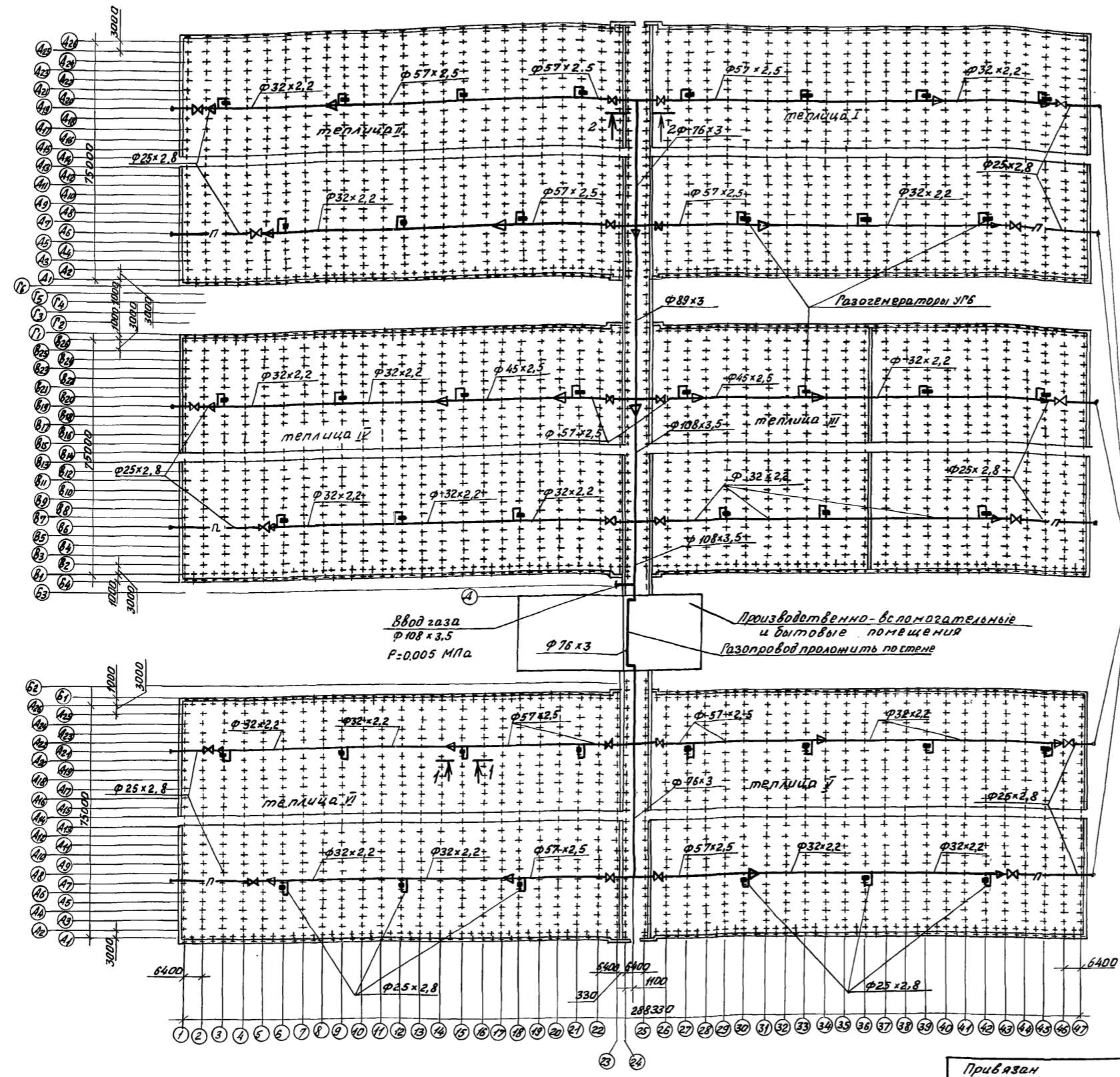
Главный инженер проекта В.И.Каширин

		Привязан	
Инв. №			
Вып. инж. Николаев	И.Контр. Чикоба	11.03.82	11.07.82
Науч. отд. Васильев		23.08.82	
ТП 810-1-12 86 ГС			
ГНП. Каширин		08.06.82	
Рук. сект. Мамзюлов		03.06.82	
Рук. гр. Зорова		03.06.82	
Вед. инж. Нициферова		03.06.82	
Ст. техн. Богданюкова		03.06.82	
		Блок теплиц пл. 6га с податрипильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждениях и.	Стадия
		Блочные теплиц и соеди.	Лист
		нительный коридор	Листов
			РП
			1
			3
		Общие данные	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
			г. Орёл

Специальный проект / Инженер-проектировщик / В.И.Каширин / 11.03.82

План на отн. 0.000

МЛОБМД
Типовой проект



φ25x2.8 - продувочный газопровод вывести на 1м выше конька кровли

Имя, номер, подпись и дата. Взято из...

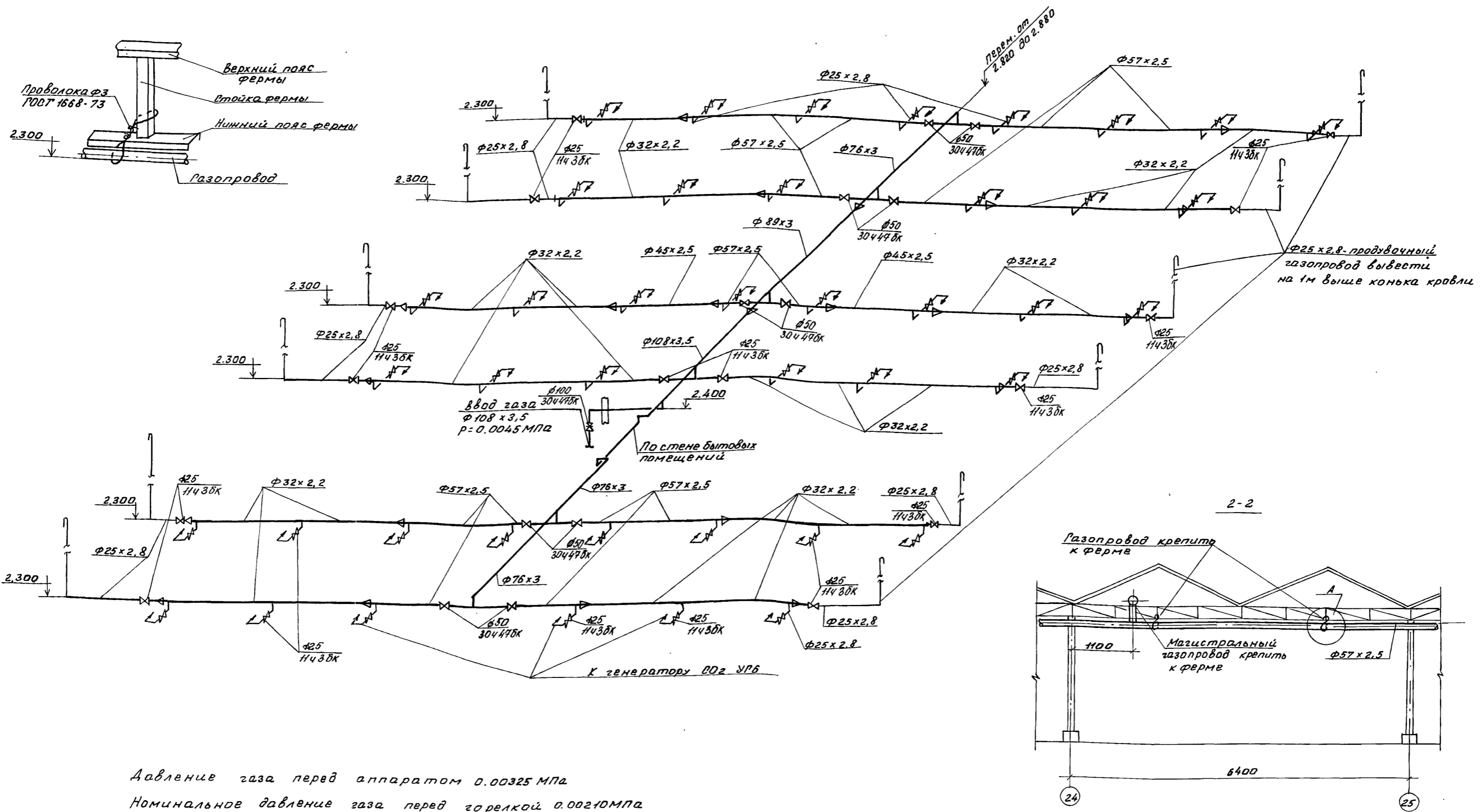
И.контр.	Ткач	Инж.	11.07.83	ТН 810-12.86 -ГР	Блок теплиц пвга с подстропильной фермой и соединительный коридор	Сталь	Лист	Листов
Инспект	Слабко	Инж.	23.06.83					
Р.И.П.	Каширин	Инж.	09.06.83					
Р.Сектор	Мамедов	Инж.	03.06.83					
Р.г.зр.	Заборова	Инж.	03.06.83	с универсальным генератором СО2 УРБ на отн. 0.000. Разрез 1				
Ведущий	Аншверова	Инж.	03.06.83	Блочные теплицы и				
Привязан						рп	2	
Инв. №2								

21549-03 26

Копировал Фомушкина

Формат А2

Схема газопроводов блока теплиц



Давление газа перед аппаратом 0.00325 МПа
 Номинальное давление газа перед горелкой 0.00210 МПа
 Расход газа на генератор 6 м³/ч
 Генераторы СО2 УРБ учтены в технологической части проекта

Типовой проект
А.А.А.А.А.

Лист № 2
Листов 3
Формат А2

Н.контр.	Чикова	Т	11.03.83	Т п 810-1-12.86 -ГС	блок теплиц пл. бга с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении и	Стация	Лист	Листов
И.спец.отв.	Слабко	С	23.06.83					
Р.ч.п.	Каширин	С	19.06.83					
Р.ч.сект.	Мамзлов	С	03.06.83					
Р.ч.гр.	Здорова	С	03.06.83					
Вед.инж.	Алифеева	Инж.	03.06.83	блочные теплицы и	РП	3		
Привязан				Схема газопроводов	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			
Инв. №2				блока теплиц. Разрез 2-2	2. ДРВА			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость сылочных и прилагаемых документов

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 ШР, РШР, ЗШР	
12	План сети силового электрооборудования соединительного коридора	
13	Фрагменты Г (для III и V световой зоны)	
14	План сети электродосвечивания в осях В1:В3, 3б:47 для III световой зоны	
15	План сети электродосвечивания в осях В14:В26, 3б:47 для III световой зоны	
16	План сети электродосвечивания в осях В1:В3, 3б:47 для V световой зоны	
17	План сети электродосвечивания в осях В14:В26, 3б:47 для V световой зоны	
18	Расчетная схема сети электродосвечивания для III световой зоны	
19	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)	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Сылочные документы</u>	
серия 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
серия 5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на сварных лотках	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭМН.1	Узел крепления магнитного пускателя ПМА-111002Б	
ЭМН.2	Узел крепления ящика ЯВШ-3-25-Т	
ЭМН.3	Узел крепления магнитного пускателя ПМА-111002Б к щиточному 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» ОМТП-ОХ.10-81, электроприемники теплиц относятся к III категории. Расчетная мощность определяется методом наложения графика нагрузок, рекомендованным институтом «Сельэнергопроект»

№ по ДП	Наименование потребителей	Мощность кВт		Годовой расход электроэнергии кВт.ч
		Р _у	Р _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	414,052

2. Электроосвещение

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

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

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: *М.И. В.Н. Каширин*

Инв. №	Зам. главн. инж. Н.И. Кошуров	Инж. Чижова	Инж. Васильев	Инж. Каширин	Инж. Соловьев	Инж. Лемелюха	Инж. Леоненкова	Провер. Самойлов	Тп 810-1-12.86 ЭМ	блок теплиц п/бга с подстропиланной фермой с алюминиевыми профилями в ограждении	Блочные теплицы и соединительный коридор	Лист 1	Листов 21
Общие данные (начало)										ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орёл			

Альбом III

Тепловой проект

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 ЦСУ.

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

3. Силовое электрооборудование.

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

Питание токоприёмников осуществляется от щита станций управления ЦСУ, 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-400МИ-045У5 мощностью 400Вт.

Удельная мощность электродосвечивания с учётом 10% потерь в ПРА принята 200Вт/м² посадочной площади для III световой зоны, 100Вт/м² для I 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 ДРАФ-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 I 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 помидов в отличие от рекомендуемого технологического культурооборота облучатели должны быть демонтированы.

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

Коэффициент мощности (cos φ) 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 СН10276 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.

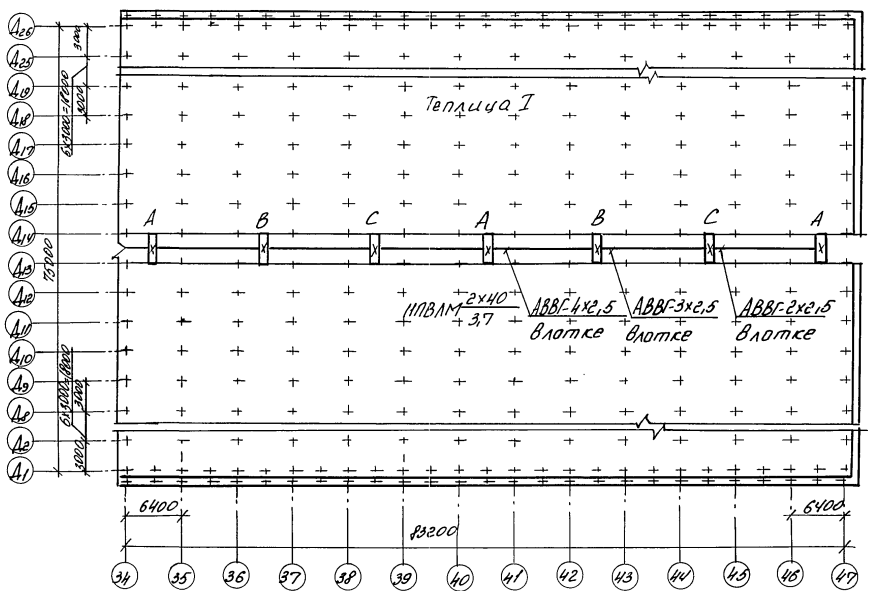
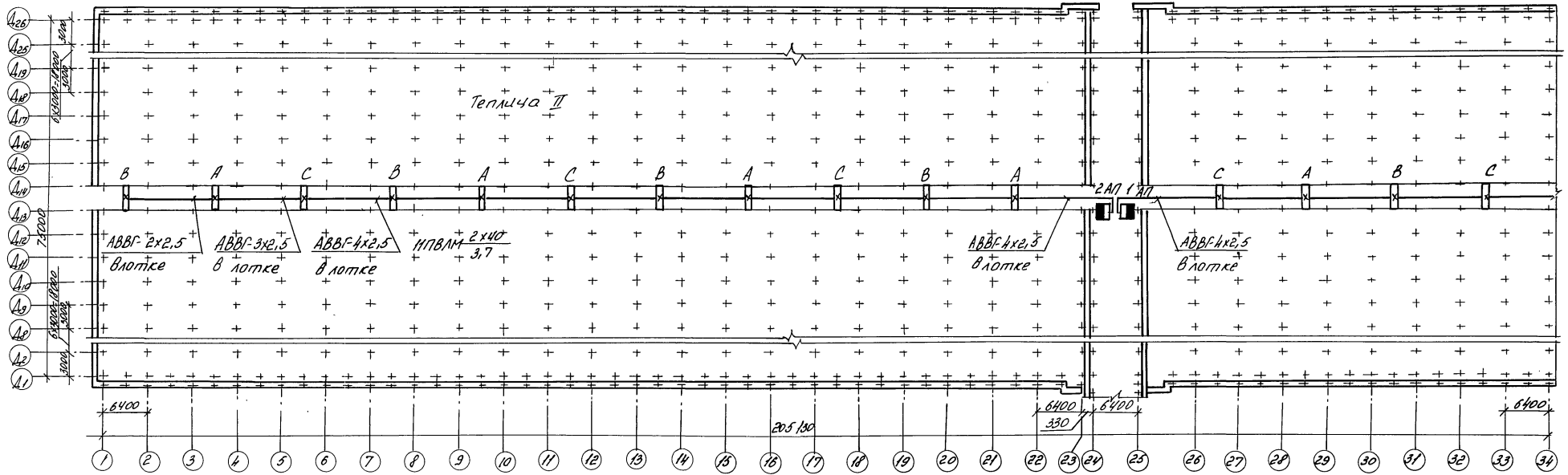
Ш. № 19 поз. 1. Подпись и дата. Взам. инв. №

Взам. инв. №	Ш. № 19 поз. 1	Подпись и дата	Взам. инв. №	810-1-12.86 ЭМ
И. констр.	Чикова	И. констр.	Чикова	Блок теплиц п.б.з с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении.
Исполн.	Васильев	Исполн.	Васильев	
Г.И.П.	Каширин	Г.И.П.	Каширин	Блочные теплицы и соединительный коридор
Рук. сект.	Александров	Рук. сект.	Александров	
Рис. гр.	Самойлов	Рис. гр.	Самойлов	Общие данные (окончание)
Вед. инж.	Анненкова	Вед. инж.	Анненкова	
Инженер	Анненкова	Инженер	Анненкова	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Проверил	Стойлов	Проверил	Стойлов	
Привязан				
Инв. №				

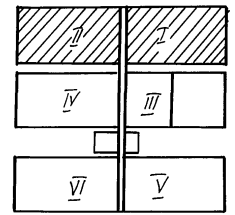
Альбом VII

Типовой проект

Изд. № 1004. Технические условия. Взаимосвязь



Схематический план



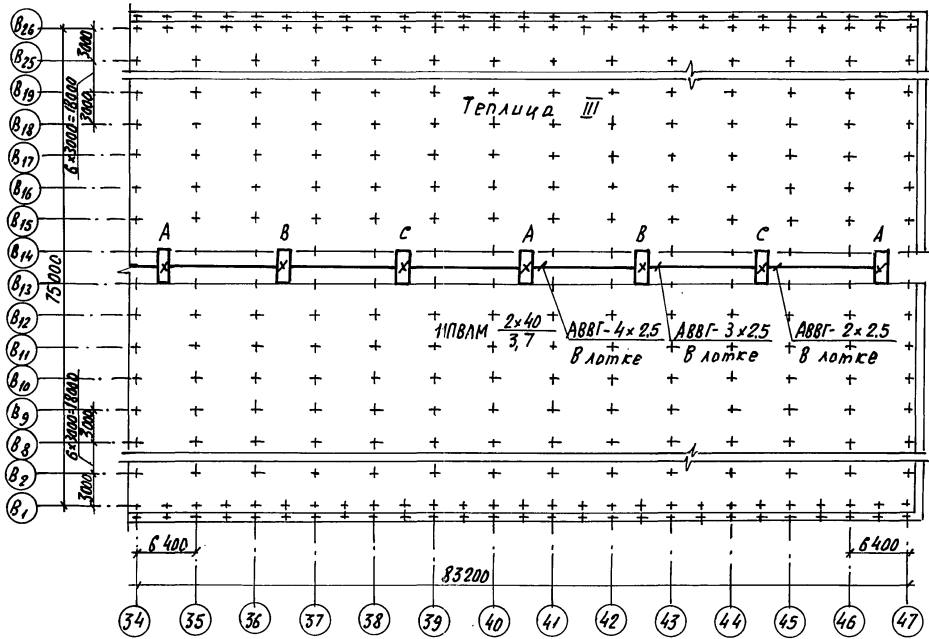
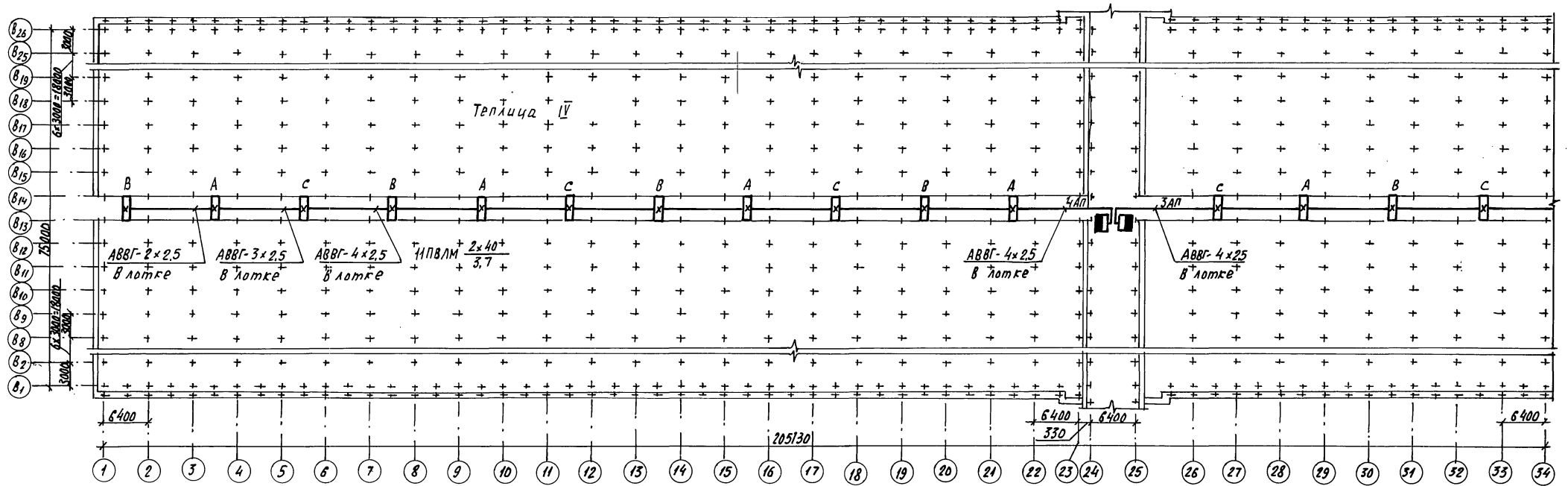
1. Для равномерного распределения нагрузки по фазам необходимо соблюдать очередность подключаемых фаз.
2. Расчетная схема сети электрического освещения лист ЭМ-7.

И.контр.	Исцова	ЭМ	2108.83	Тп 810-1-12.86 ЭМ	Блок теплицы п.б.а с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении
Исполнитель	Славка	ЭМ	2106.83		
И.гит	Каширин	ЭМ	2306.83		
И.к.смет.	Александров	ЭМ	1608.83	Блочные теплицы и соединительный коридор	Лист 3
И.к.г.р.	Самойлов	ЭМ	1608.83		
И.к.д.и.н.	Менделеева	ЭМ	1101.83		
И.к.ст.и.н.	Тархова	ЭМ	1018.83		
И.к.пр.	Самойлов	ЭМ	1608.83	План сети электрического освещения теплицы I-II.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

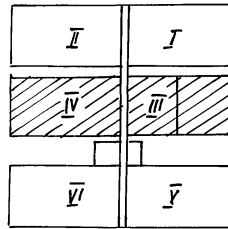
21549-03 30

Копировал Плякова

формат А2



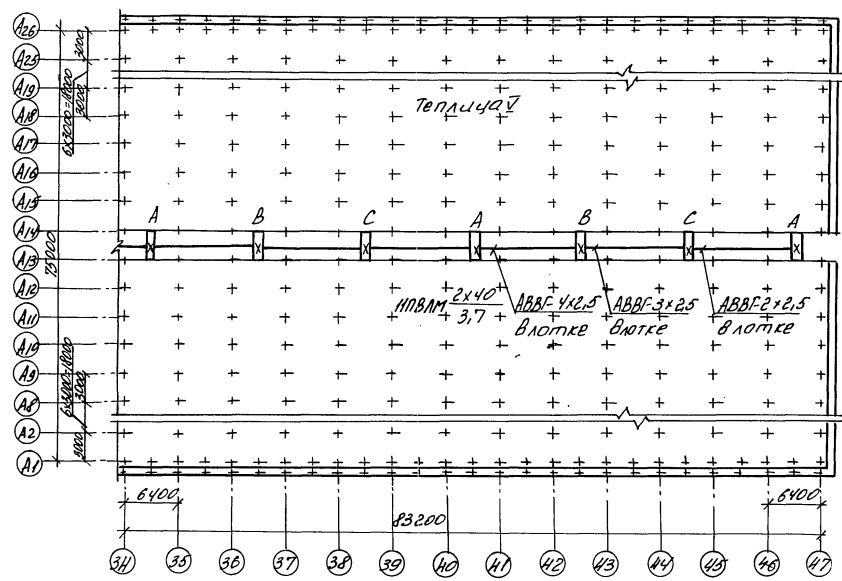
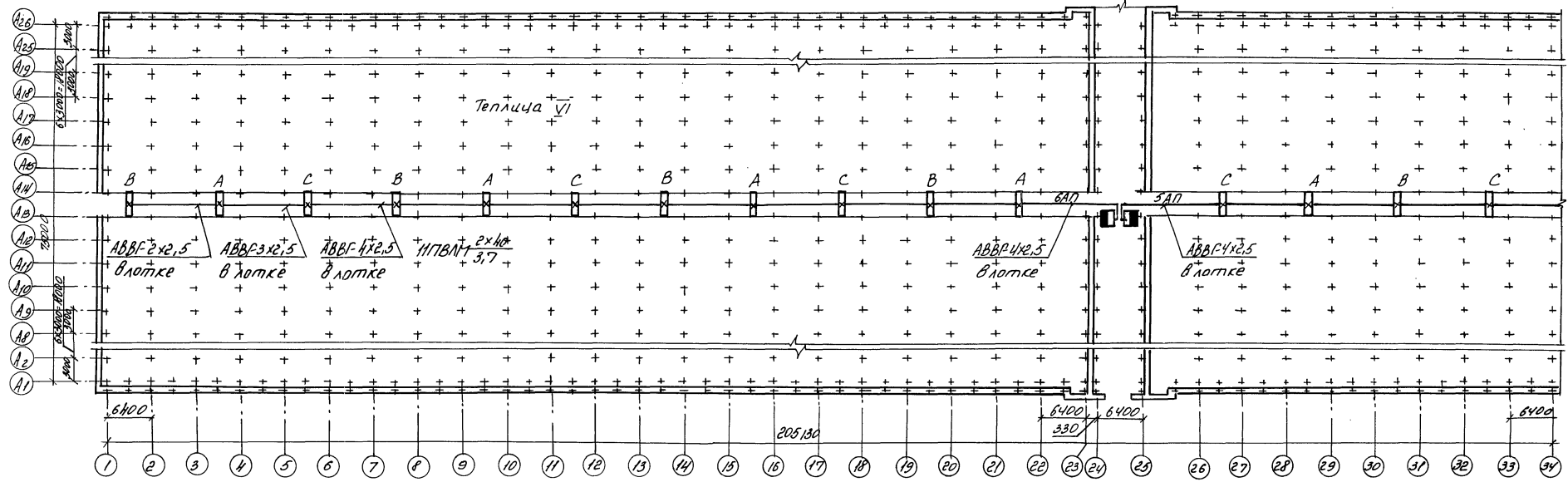
Схематический план



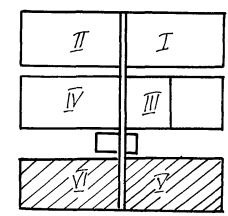
1. Для равномерного распределения нагрузки по фазам необходимо соблюдать очередность подключаемых фаз.
2. Расчетная схема сети электрического освещения лист ЭМ-7.

Инж. Чикова	11.07.85	ТН 810-1-12.85 ЭМ	Блок теплиц пл. бга с надстропильной фермой и алюминиевыми профилями в ограждении	Стандарт Лист Листов	РП 4
Инж. Садыба	11.07.85				
Инж. Еширин	11.07.85				
Инж. Александров	11.07.85				
Инж. Галицкий	11.07.85	Блочные теплицы и соединительный корпус.	План сети электрического освещения теплиц III-IV.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	г. Орел
Инж. Лежаркова	11.07.85				
Инж. Терехова	11.07.85				
Инж. Галицкая	11.07.85				
Инж. Галицкий	11.07.85				

Привязан			
Инв. N			



Схематический план

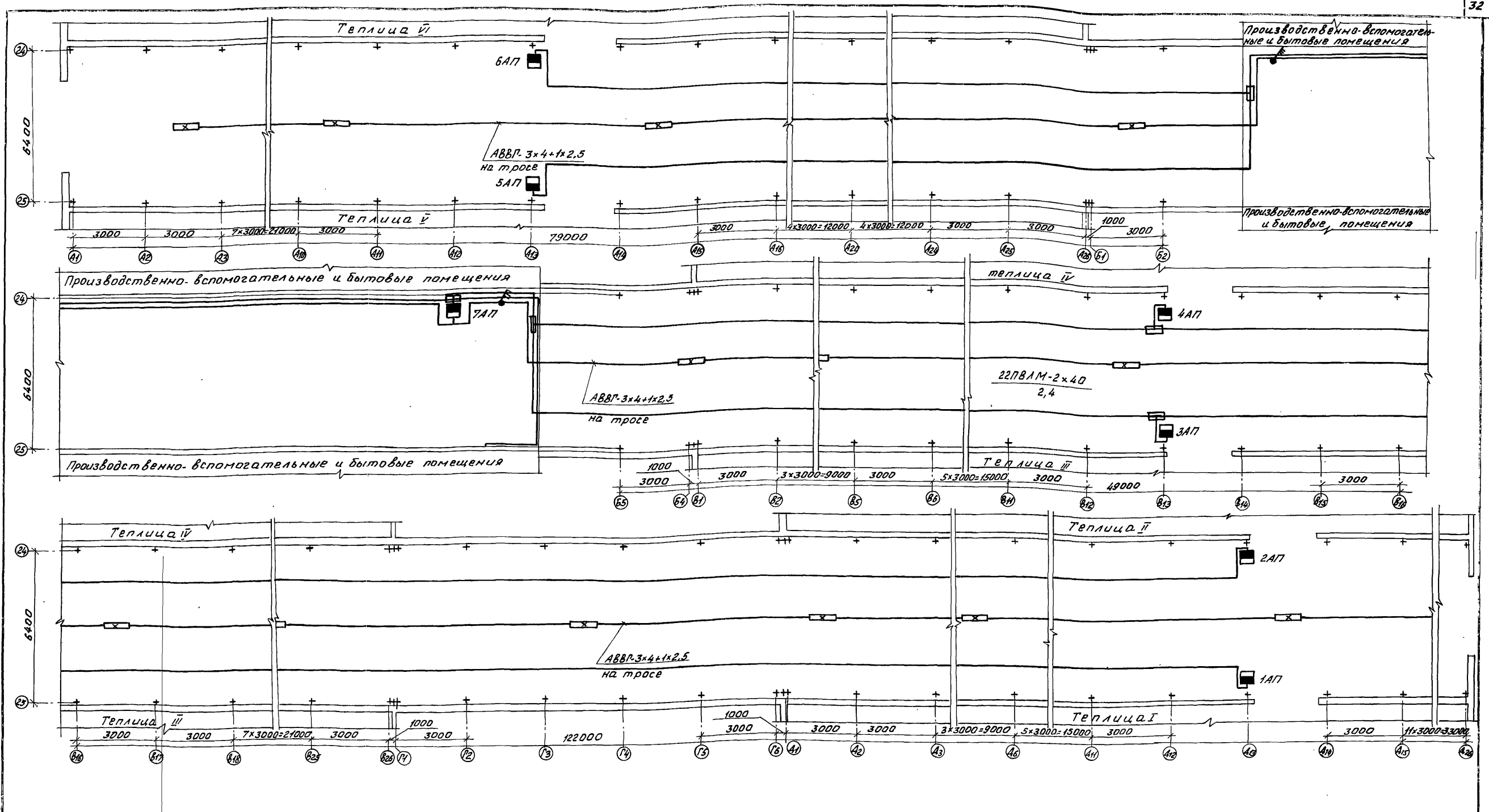


1. Для равномерного распределения нагрузки по фазам необходимо соблюдать очередность подключаемых фаз.
2. Расчетная схема сети электрического освещения лист ЭМ7.

Исполн.	Чукава	2018	ТП 810-1-12.86 ЭМ Блок теплицы для б/гас подстроительной фермы и в адекватных пределах ограждения Блочные теплицы и соединительный корд. План сети электрического освещения теплицы 7-VI. ГИПРОНИСЛЬПРОМ Г.Орен
В. проект	Савко	2018	
И.пр.	Савко	2018	
Дис.пр.	Савко	2018	
Арх.пр.	Савко	2018	
Привязан:			Стабильность листов П17 5
И.пр.			

Альбом ИЭ

Типовой проект



1. Расчетная схема сети электрического освещения лист ЭМ-7
2. В соединительном коридоре люминесцентные светильники ПЛМ-2x40 устанавливаются по центральному проходу между осями А2- А3; А6- А7; А10- А11; А14- А15; А18- А19; А22- А23; Б1- Б2; Б4- Б1; Б4- Б5; В3- В9; В12- В13; В16- В17; В20- В21; В24- В25; Г3- Г4; Д1- А2; А5- А6; А9- А10; А13- А14; А17- А18; А21- А22; А25- А26.

Исполн.	Чикова	1.10.85	ТН 810-1-12 86 ЭМ
Инж. св-т	Слабко	16.05.85	
РП	Гаширин	16.05.85	Блок теплиц пл. бга с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении
Рук. гр.	Самойлов	16.05.85	
Инж. св-т	Менделеева	18.04.85	Блочные теплицы и соединительный коридор
Инж. св-т	Терехова	18.04.85	
Инж. св-т	Леоненкова	14.04.85	План сети электрического освещения соединительного коридора
Проверил	Самойлов	16.05.85	

Привязан	
Инв. N	

Альбом III

Тиловой проект

Цив. № 1001, Подпись и дата
Взам. инв. №

Автоматический выключатель				Групповая сеть				Способ прокладки	Установленная мощность кВт	Расчетная мощность кВт	Расчетный ток А	Наименование освещаемого помещения
Схема	Номер по плану	Тип	Номинальный ток А	Ток установки А	Марка провода или кабеля	Кол-во жил и их сечение мм ²	Длина м					
<p>$P_{\Sigma} = 8,448 \text{ кВт}$ $P_{р} = 7,2 \text{ кВт}$ $I = 11,9 \text{ А}$</p> <p>Коробка КОР-73</p> <p>Коробка КОР-74</p> <p>ABBГ-3x10+1x6 от панели 5.2 КЭСУ</p>	5АП	АП50-3МТ	50	2,5	АВВГ	2x2,5 2x2,5 3x2,5 4x2,5	55 15 15 120	по строят. конст. в лотке в лотке в лотке	1,056	0,9	1,5	теплица V
	6АП	АП50-3МТ	50	2,5	АВВГ	2x2,5 2x2,5 3x2,5 4x2,5	55 15 15 120	по строят. конст. в лотке в лотке в лотке	1,056	0,9	1,5	теплица VI
	7АП	АП50-3МТ	50	4,0	АВВГ	2x4 3x4 3x4+1x2,5	30 30 270	на тросе на тросе на тросе	2,112	1,8	2,96	Соединительный коридор
	4АП	АП50-3МТ	50	2,5	АВВГ	2x2,5 2x2,5 3x2,5 4x2,5	55 15 15 120	по строят. конст. в лотке в лотке в лотке	1,056	0,9	1,5	Теплица IV
	2АП	АП50-3МТ	50	2,5	АВВГ	2x2,5 2x2,5 3x2,5 4x2,5	55 15 15 120	по строят. конст. в лотке в лотке в лотке	1,056	0,9	1,5	Теплица II
	3АП	АП50-3МТ	50	2,5	АВВГ	2x2,5 2x2,5 3x2,5 4x2,5	55 15 15 120	по строят. конст. в лотке в лотке в лотке	1,056	0,9	1,5	Теплица III
	1АП	АП50-3МТ	50	2,5	АВВГ	2x2,5 2x2,5 3x2,5 4x2,5	55 15 15 120	по строят. 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.

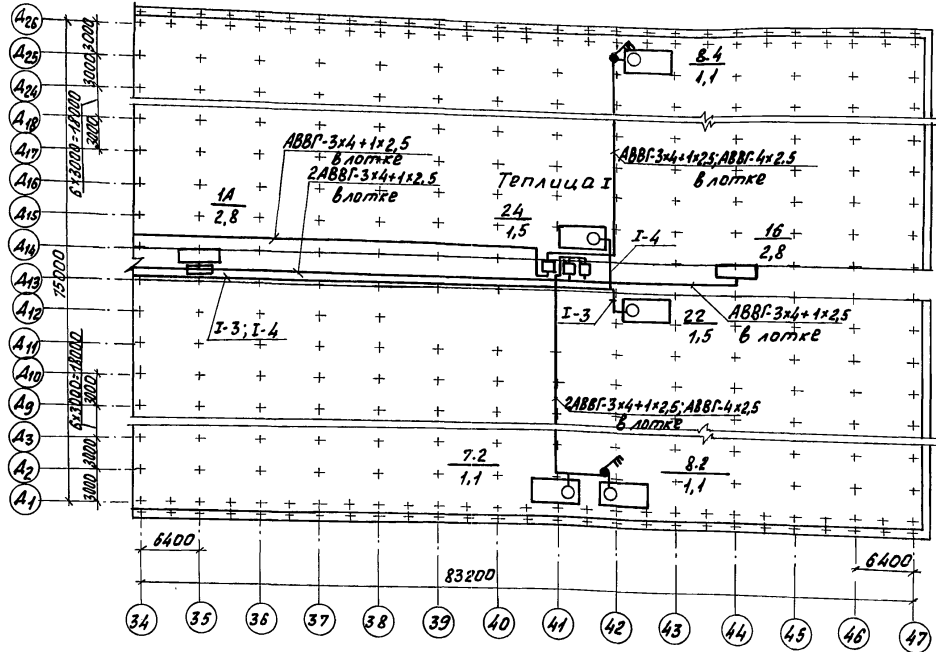
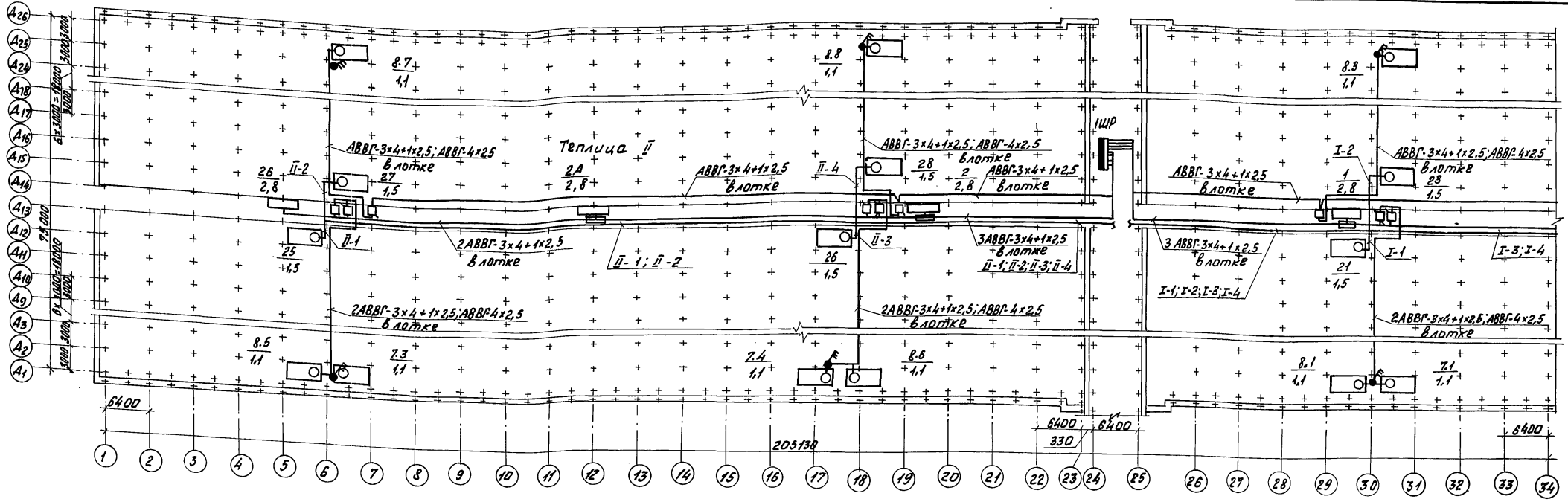
Н. контрол.	Чикова	27.02.83	<p>тп 810-1-12.86 ЭМ</p> <p>Блок теплиц пл. ба с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении</p> <p>Блочные теплицы и соединительный коридор</p> <p>Расчетная схема сети электрического освещения</p>	<p>Ст. инж. Терехова</p> <p>Пров. Сомов</p>	<p>21.06.83</p> <p>23.06.83</p> <p>26.06.83</p> <p>27.06.83</p>
И. спец. отв.	Славко	21.06.83			
Г. инж.	Каширин	23.06.83			
Р. инж. сект.	Александров	26.06.83			
Р. инж. з.р.	Сомов	27.06.83	<p>Г. инж. Лют</p> <p>Листов</p>	<p>РП</p> <p>7</p>	<p>Г. инж. Лют</p> <p>Листов</p>
Вед. инж.	Ленинкова	27.06.83	<p>Г. инж. Лют</p> <p>Листов</p>	<p>РП</p> <p>7</p>	<p>Г. инж. Лют</p> <p>Листов</p>
Ст. инж.	Терехова	27.06.83	<p>Г. инж. Лют</p> <p>Листов</p>	<p>РП</p> <p>7</p>	<p>Г. инж. Лют</p> <p>Листов</p>
Пров.	Сомов	27.06.83	<p>Г. инж. Лют</p> <p>Листов</p>	<p>РП</p> <p>7</p>	<p>Г. инж. Лют</p> <p>Листов</p>

21549-03 34

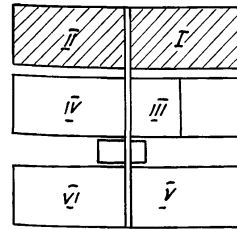
Копировал Ахромова

Формат А2

Типовой проект Альбом II



Схематический план



1. Кнопочные посты управления торцовыми фрамугами устанавливаются по месту установки магнитных пускателей (узлы крепления ЭМН.1 и ЭМН.3).
2. Расчетная схема силового распределительного шкафа ЩР лист ЭМ-11.
3. Принципиальные однолинейные схемы щита станций управления ЩСУ листы ЭМ-11 ЭМ-18 проекта производства - вспомогательных и бытовых помещений, альбом III.

Шифр подг. подписано и дата 83.01.86

И.компр.	Т.Коч	Р.П.	83.01.86	Т.П. 810-1-12.86 ЭМ	
И.проект	Славко	В.М.	83.01.86		
Г.П.	Каширин	В.М.	83.01.86		
Рук. сек.	Александров	В.М.	83.01.86		
Рук. ср.	Самойлов	В.М.	83.01.86	Блок теплиц пав. с подстропильной фермой из алюминиевыми профилями в огражде ний	
Вед. инж.	Семьякова	В.М.	83.01.86		Блочные теплицы и соединительный коридор
Ст. инж.	Терехова	В.М.	83.01.86	Лист Лист Листов	
Провер.	Самойлов	В.М.	83.01.86		РП 8
привязан				Лист Листов	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
Ш.В.Н.					

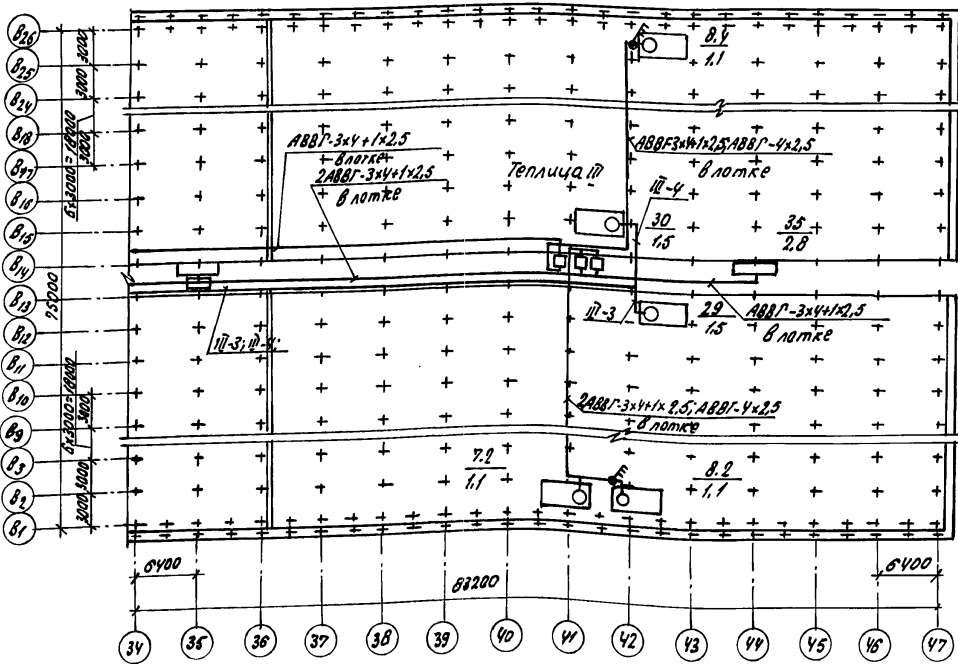
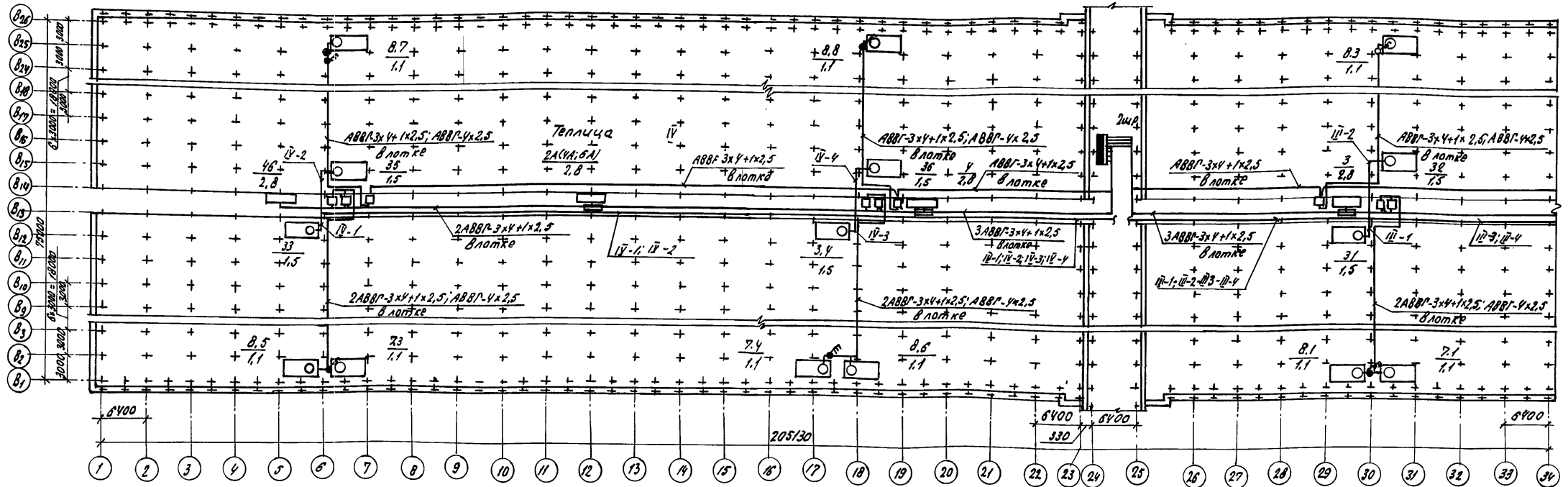
21549-03 35

Копировал Фомушкина

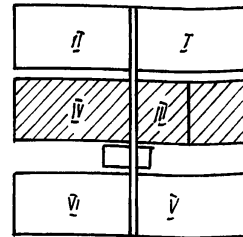
Формат А2

Альбом №

Тепловый проект



Схематический план



1. Кнопочные посты управления торцовыми фрамугами устанавливаются по месту установки магнитных пускателей (узлы крепления ЗМН1 и ЗМН3). Чертежи неметаллических конструкций силового электрооборудования.
2. Расчетная схема силового распределительного шкафа 2 шр лист ЗМ11.
3. Принципиальные однолинейные схемы щита станции управления ЦСУ листы ЗМ11-ЗМ18 проекта производственно-вспомогательных и бытовых помещений альбом VIII.

Листы элект. проекта и дата введ. инв.

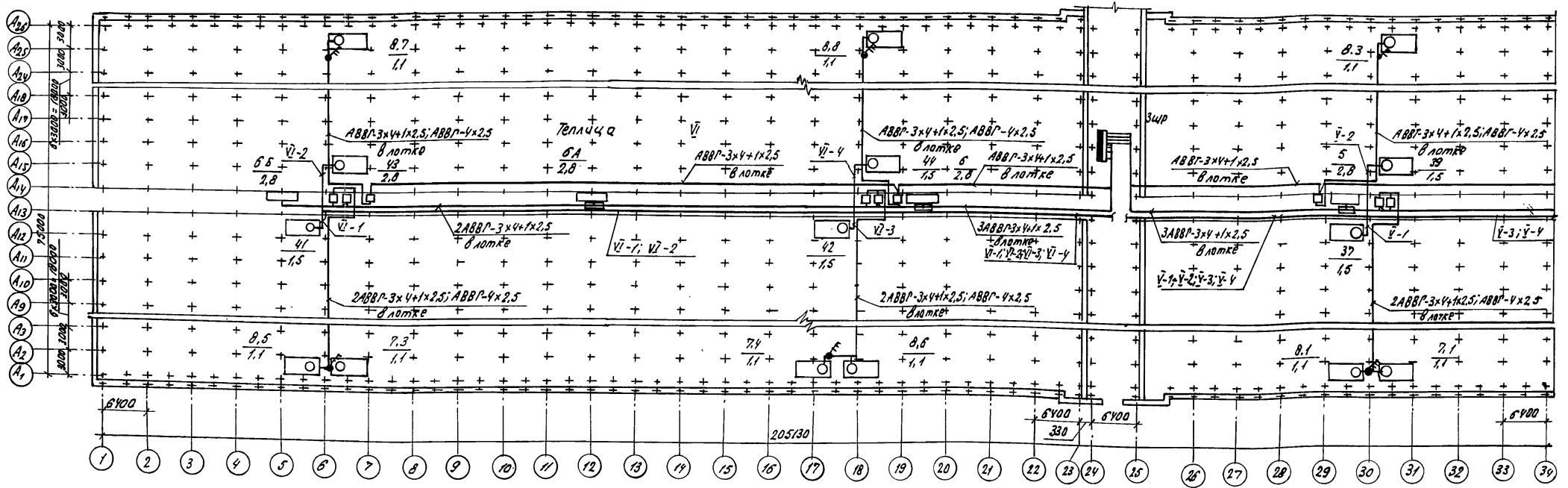
И.Контроль	Учкова	24.06.83	Т П 810-1-12.86	ЗМ
А.Специаль	Славко	24.06.83		
Р.П.П.	Каширин	23.06.83		
Р.К.Сект.	Александров	16.05.83		
Р.К.Зр.	Самойлов	16.05.83	Блок теплиц пл. вга с лоботрапильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении	
Вед. инж.	Лемелева	20.07.83	Блочные теплицы и соединительный коридор	
Ст. инж.	Герелова	20.07.83	Старая	Лист
Техник	Галицкая	18.07.83	РП	9
Проверил	Самойлов	16.05.83	План силовой электрической сети теплиц III-IV	
Инв. №			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел	

копировала Баздырева

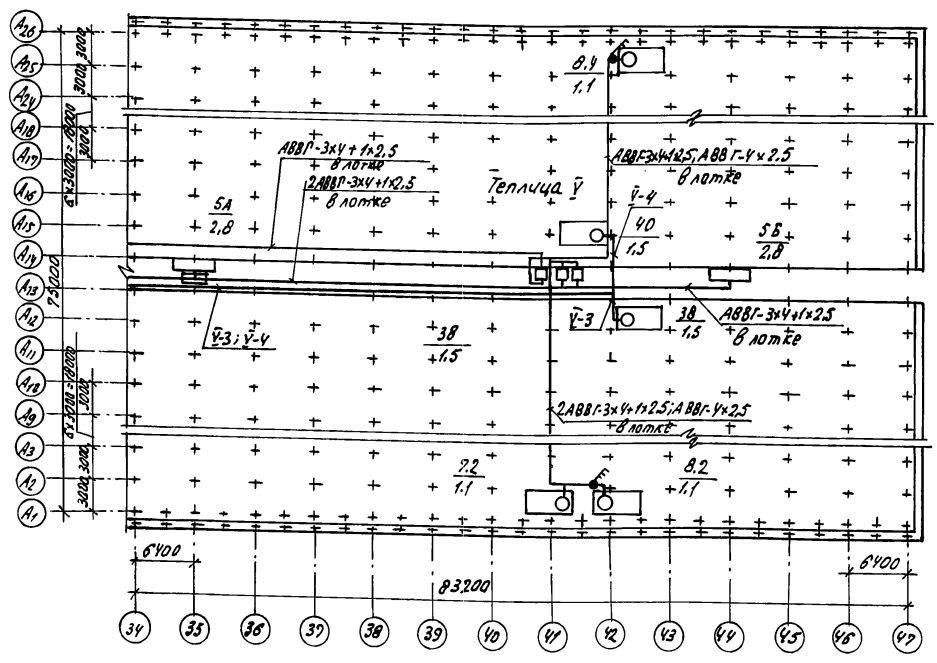
21549-03 36

формат А2

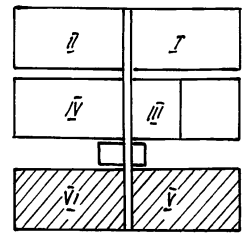
Альбом VII



Типовой проект



Схематический план



1. Кнопочные посты управления торцовыми франгуаги устанавливаются по месту установки магнитных пускателей (узлы крепления ЭМН1 и ЭМН3) "Чертежи нетиповых конструкции силового электрооборудования"
2. Расчетная схема силового распределительного шкафа ЗЩР см. лист ЭМ-11.
3. Принципиальные однолинейные схемы щита станций управления ЦСУ листы ЭМ-11+ЭМ-18 проекта производственно - вспомогательных и бытовых помещений, альбом VII.

И. КОНТР. Ухова	22.08.83	Т П 810-1-12.86 ЭМ	Блок теплиц пл. б.а с подотропильной фермой и с алюминиевыми профилем в ограждении
Получено Стадка	24.06.86		
Гипп Каширин	23.06.86	Щиты Лист Листов	Щиты Лист Листов
Рук. сект. Александров	14.08.86		
Рук. гр. Самойлов	16.05.88	План силовых электрической сети теплиц V-V	ГипроНИСЕЛЬПРОМ 2.0рел
Инж. Пенева	16.05.88		
Инж. Терехова	20.04.88		
Техник Галицкий	07.04.88		
Проверил Самойлов	18.04.88		
	16.05.88		

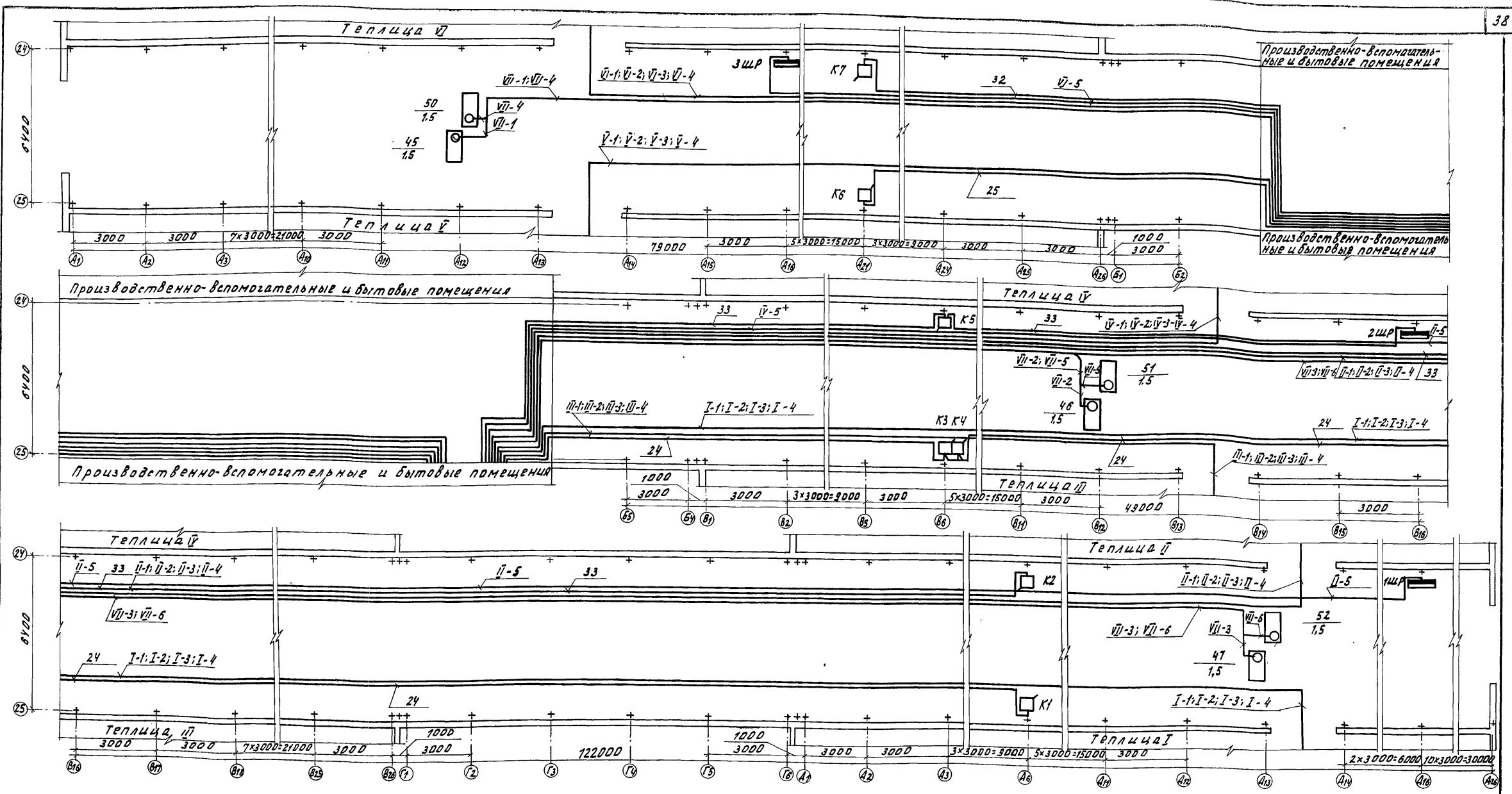
21549-03 37

копирует Баздырева

формат А2

Удобен и важен

Титовой проект Альбом



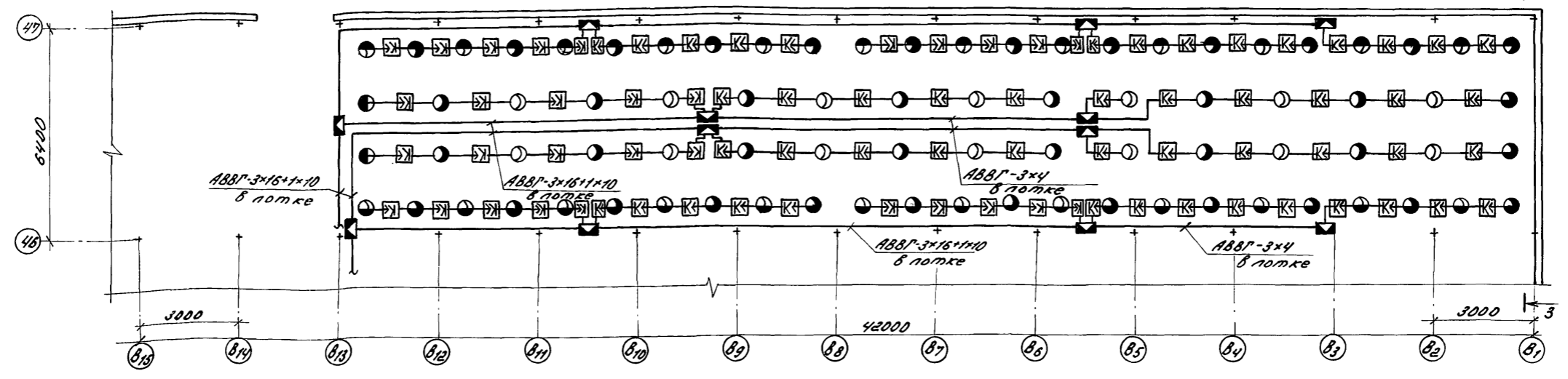
1. Расчетная схема силового распределительного шкафа
1ЩР, 2ЩР, 3ЩР лист ЭЛ-11.

ЦНБ. Проект. Подпись поэтап. Вып. инв. №

И.КОНТРОЛЬ ЧИСКОВА		27.02.86	Т П 810-1-12.86 ЭЛ
Л. СПЕЦ. ПОД. САДКО		24.06.85	
Г. Ш. КАЩЕРИН		23.06.85	
РУК. СЕК. АЛЕКСАНДРОВ		16.05.85	Блок теплиц п. 6 из подотропильной формы и с алюминиевыми профилями в ограждении.
РУК. ГР. САМОИЛОВ		16.05.85	
ВЕР. Ш. ИМ. ЛЕЖНЕКОВА		25.04.85	Блочные теплицы и соединительный коридор.
СТ. Ш. ИМ. ТРЕХОВ		25.04.85	
Ш. ИМ. ЛЕЖНЕКОВА		21.04.85	План силовой электрической сети соединительного коридора.
ПРОВЕРИЛ САМОИЛОВ		16.05.85	
Приказан			Этадия
			Лист
			Листов
ИНВ. №			РП 12
			ГИПРОНИСБЕЛЬПРОМ
			г. Орен

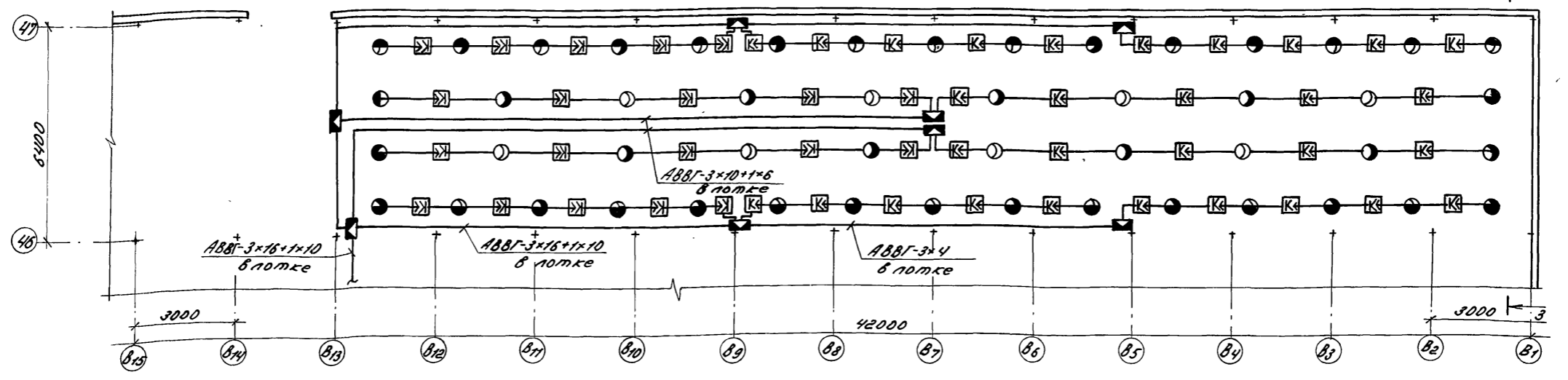
фрагмент I (для III световой зоны)

3 лист ЭМ-20



фрагмент I (для V световой зоны)

3 лист ЭМ-20



Условные обозначения

- — облучатель емкостной (краевой) OT-400E
- ⊕ — облучатель индуктивный (краевой) OT-400И
- — облучатель индуктивный (традиционный) OT-400И
- — облучатель емкостной (традиционный) OT-400E

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

И.контр.	Чикова	Диз.	16.07.86	Тп 810-1-12.86; ЭМ	Блок теплиц пл.бед с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении	Таблицы	Лист	Листов
Исполн.	Сладко	Проект.	16.08.86					
ГЛП	Каширин	Исполн.	23.08.86					
Рис.сект.	Александров	Исполн.	16.08.86					
Рис.гр.	Самойлов	Исполн.	16.08.86					
Всд.инж.	Лежеско	Исполн.	20.08.86	Блочные теплицы и соединительный коридор	П/П	13		
Ст.инж.	Терехова	Исполн.	20.08.86					
Техник	Анжэтина	Исполн.	20.08.86					
Проверил	Самойлов	Исполн.	16.08.86	фрагменты 1 (для III и V световой зоны)		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		

21549-03 40

Копировал Варуч

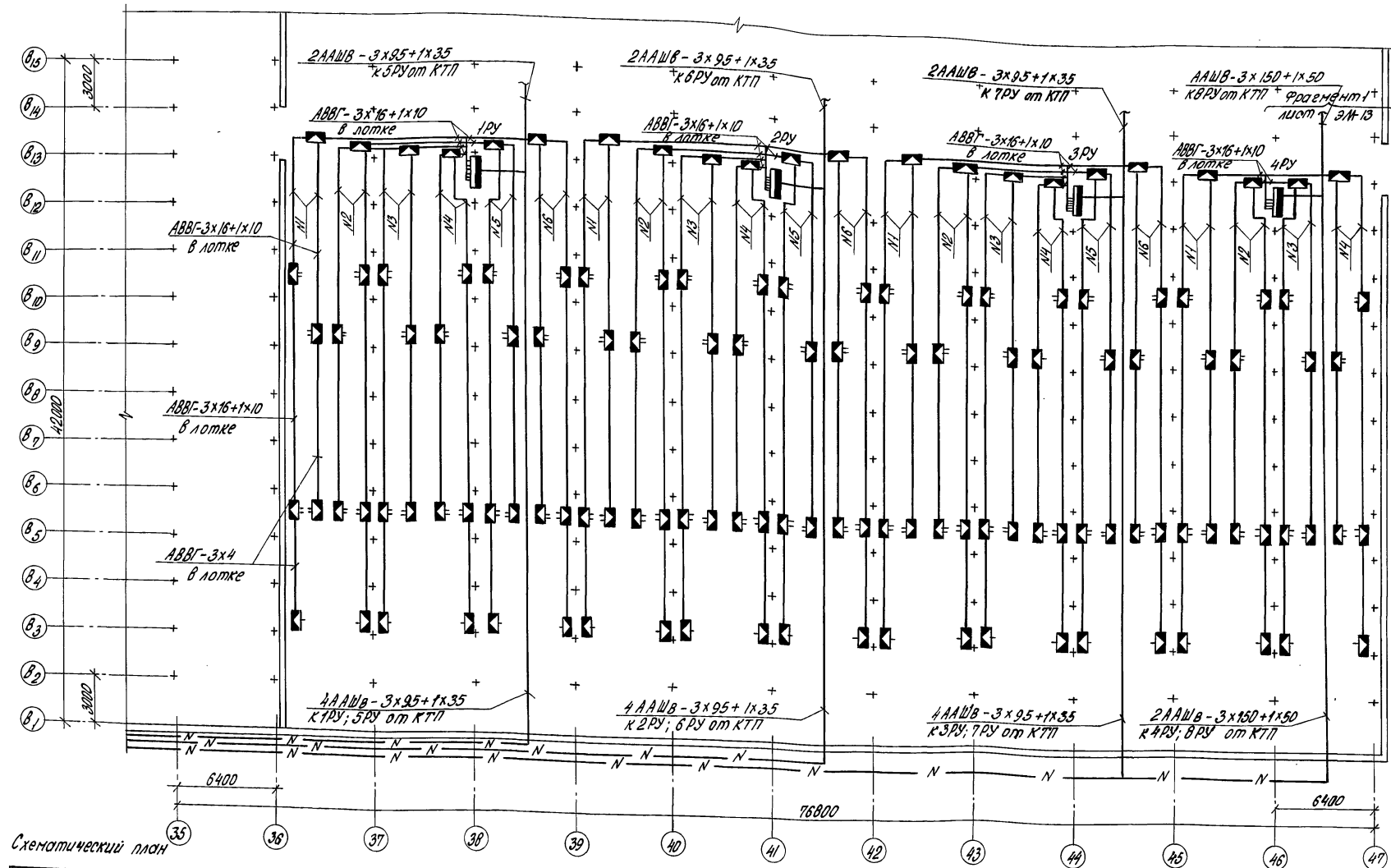
Формат А2

Альбом II

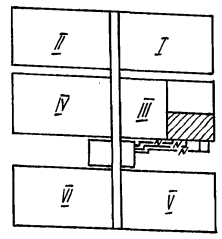
Типовой проект

Имя, фамилия, инициалы и дата составления

Типовой проект Альбом II



Схематический план



1. Расчетная схема сети электроосвещения лист ЭЖ-18.
2. Для защиты от механических повреждений питающие кабели электроосвещения 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 траншеи принять согласно ПУЭ в увязке с прокладкой других инженерных коммуникаций.

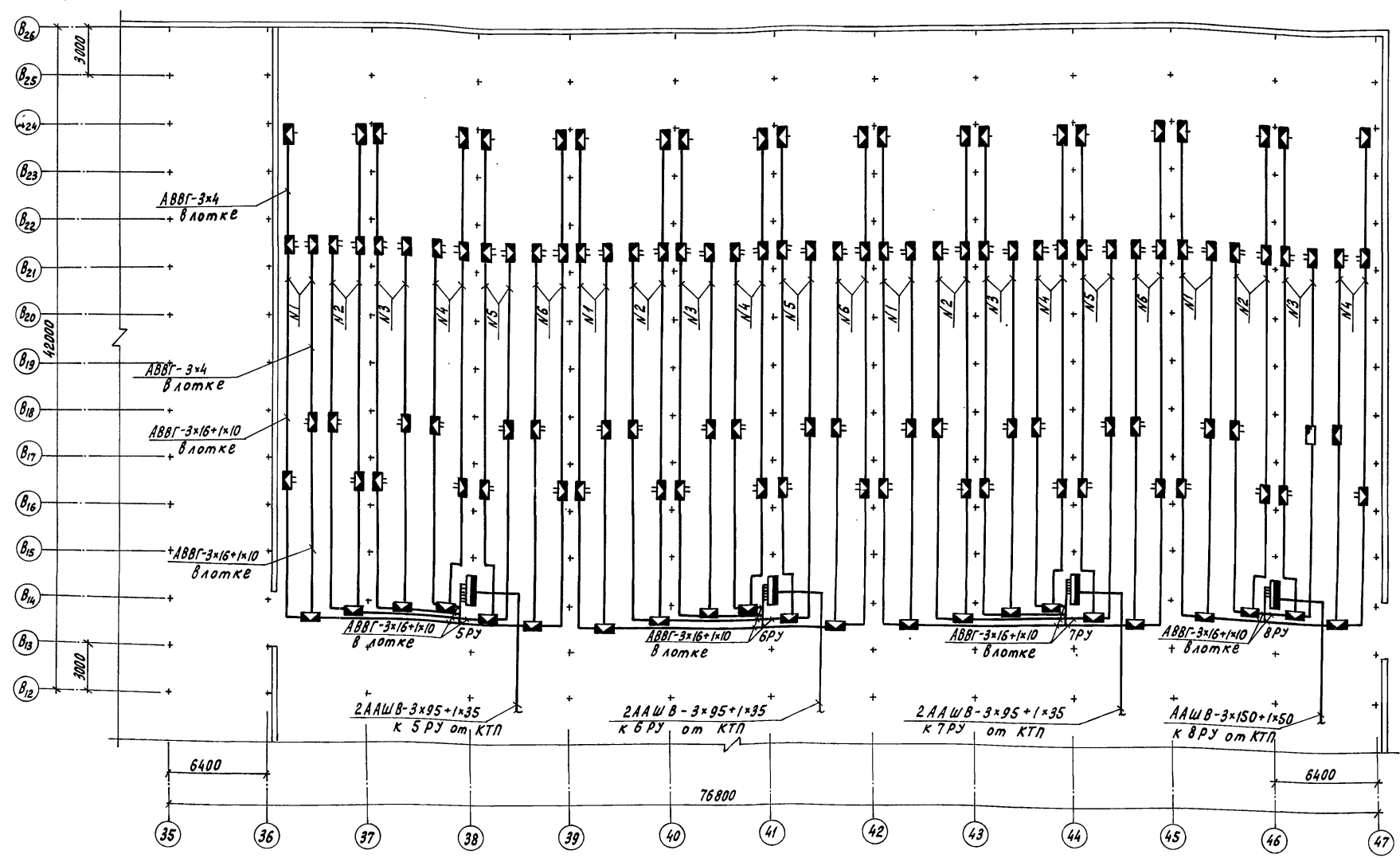
И. контр.	И. к. кова	И. к. кова	И. к. кова	И. к. кова	Т п 810-т-12.86 ЭМ	блок теплиц пл. бга с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении	Стандарт листов
И. спец. от	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова			
Г. Ш. Д.	Кашинкин	Кашинкин	Кашинкин	Кашинкин			
Рук. сект.	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов			
Рук. эк.	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова			
И. инж.	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	блочные теплицы и	Стандарт листов	
Ст. инж.	Терехова	Терехова	Терехова	Терехова	соединительный коридор		
Инженер	Левченко	Левченко	Левченко	Левченко	План сети электроосвещения в осях В1-В13; 38-47 для III световой зоны	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Дрозд	
Пров.	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова			
И. инв. №							

21549-03 41

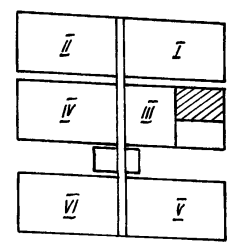
Копировал Попова

Формат А2

Титовый проект Альбом III



Схематический план

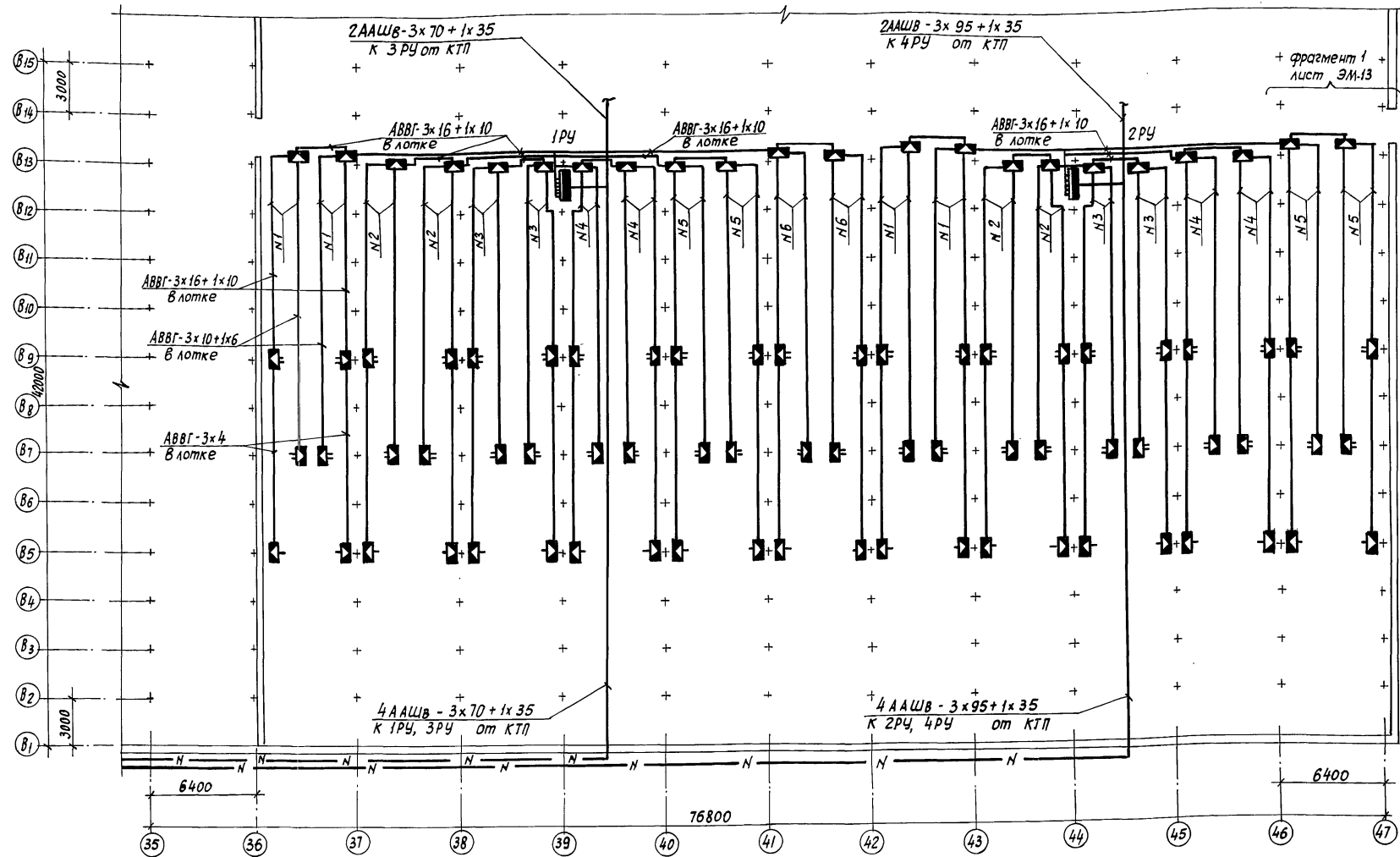


1. Расчетная схема сети электродосвечивания лист ЭМ-18.
2. Для защиты от механических повреждений питающие кабели электродосвечивания проложить под слоем дренажного грунта на глубине не менее 1м от поверхности почвы в асбестоцементных трубах, учтенных в спецификации строительной части проекта

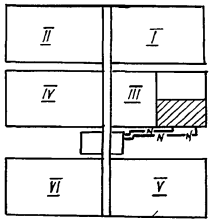
Исполнитель	Лыкова	27.07.86	Тп 810-1-12.86 ЭМ
Инженер	Слабко	24.08.86	
ГИП	Каширин	23.08.86	
Рис. сект.	Александров	12.08.86	
Рис. гр.	Самойлов	08.08.86	
Ред. инж.	Ленинскова	12.08.86	Блок теплиц р.б.га с подстропильной фермой и блочные теплицы и соединительный коридор
Ст. инж.	Горехова	24.08.86	
Инженер	Леоненкова	20.08.86	План сети электродосвечивания в осях Вм - В26, 36+47 для III световой зоны
Проверил	Самойлов	22.08.86	
И.н.в. И			Лист Лист Листов
			рп 15
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
			Э.Орел

Привязан

Алюбом II
Типовой проект



Схематический план



1. Расчётная схема сети электродосвещения лист ЭМ-19
2. Для защиты от механических повреждений питающие кабели электродосвещения проложить под слоем дренажного грунта на глубине не менее 1м 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 начала траншей принять согласно ПУЭ в цуязке с прокладкой других инженерных коммуникаций.

Инж. контр.	Чикова	<i>[Signature]</i>	21.02.86
Инж. спец. отв.	Слабко	<i>[Signature]</i>	21.02.86
ГНП	Каширин	<i>[Signature]</i>	21.02.86
Рисектор	Александров	<i>[Signature]</i>	21.02.86
Рис. гр.	Самойлов	<i>[Signature]</i>	21.02.86
Вед. инж.	Жежелкова	<i>[Signature]</i>	21.02.86
Ст. инж.	Терехова	<i>[Signature]</i>	21.02.86
Инженер	Леоненкова	<i>[Signature]</i>	21.02.86
Проверил	Самойлов	<i>[Signature]</i>	21.02.86

гп 810-1-12.86 ЭМ

Привязан

Блок теплиц пл. бга с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении.		Стация	Лист	Листов
Блочные теплицы и соединительный коридор.		рп	16	
План сети электродосвещения в осях В ₁ -В ₂ , Зв-47 для У световой зоны		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.орел		

21549-03 43

Копировал: Иванов

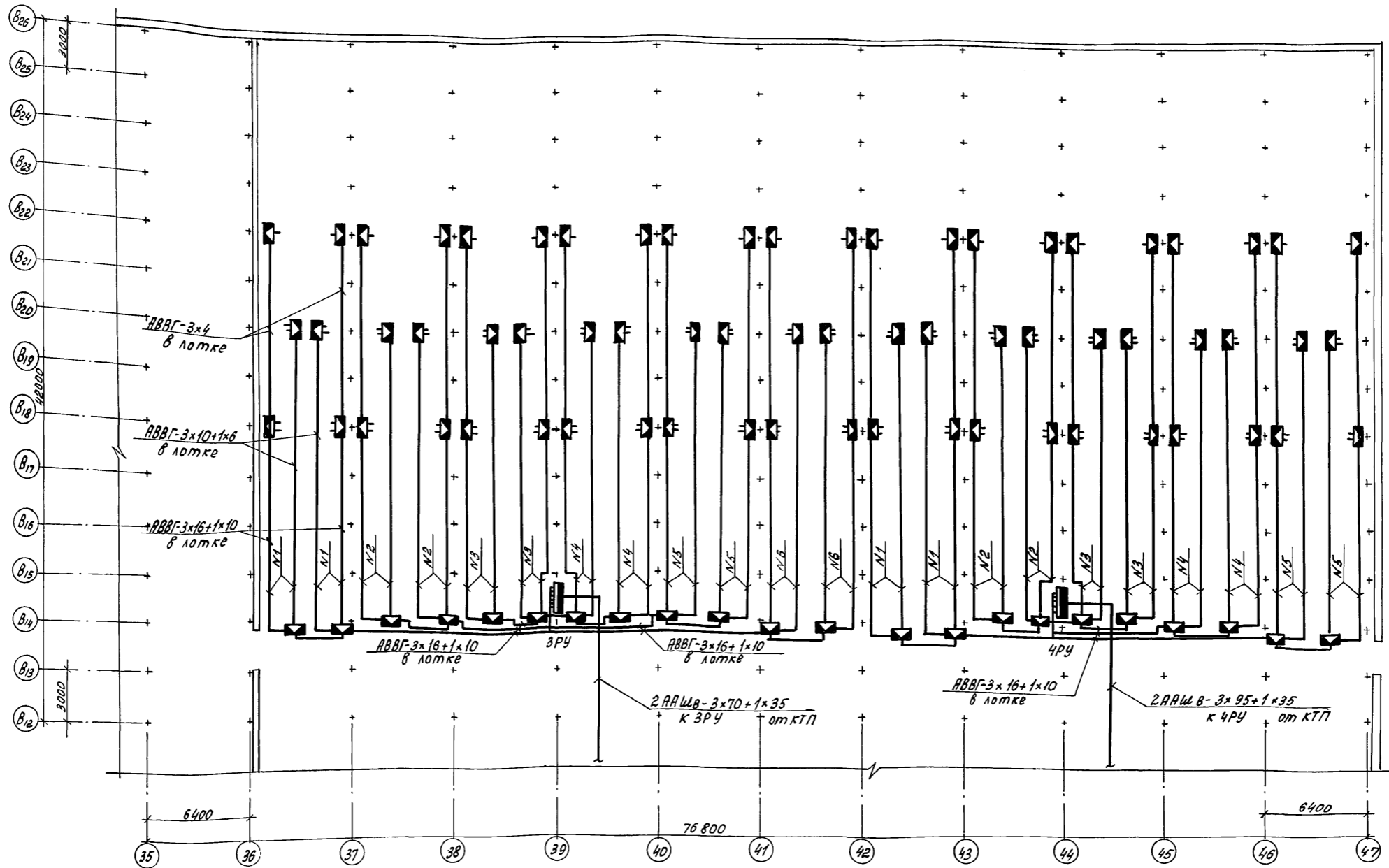
Формат А2

Шиф. не пом. Подпись и дата
Взам. инв. №

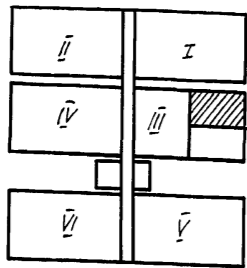
Листом III

проект

Тиловой



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	
Доп. отв.	Слабко	21.06.83	
ГИП	Каширин	23.06.83	
Рук. сект.	Александров	16.05.83	Блок теплиц пл. бга с подстропильной фермой и о
Рук. гр.	Самойлов	16.05.83	алюминевыми профилями в ограждении
Вед. инж.	Лещенкова	10.08.83	Блочные теплицы и
Ст. инж.	Терехова	30.08.83	соединительный коридор
Инженер	Леоненкова	10.08.83	
Проверил	Самойлов	16.05.83	План сети электродосвечивания
			в осях B14-B25, 36-47 для V
			световой зоны

Тп 810-12.86 ЭМ

Привязан

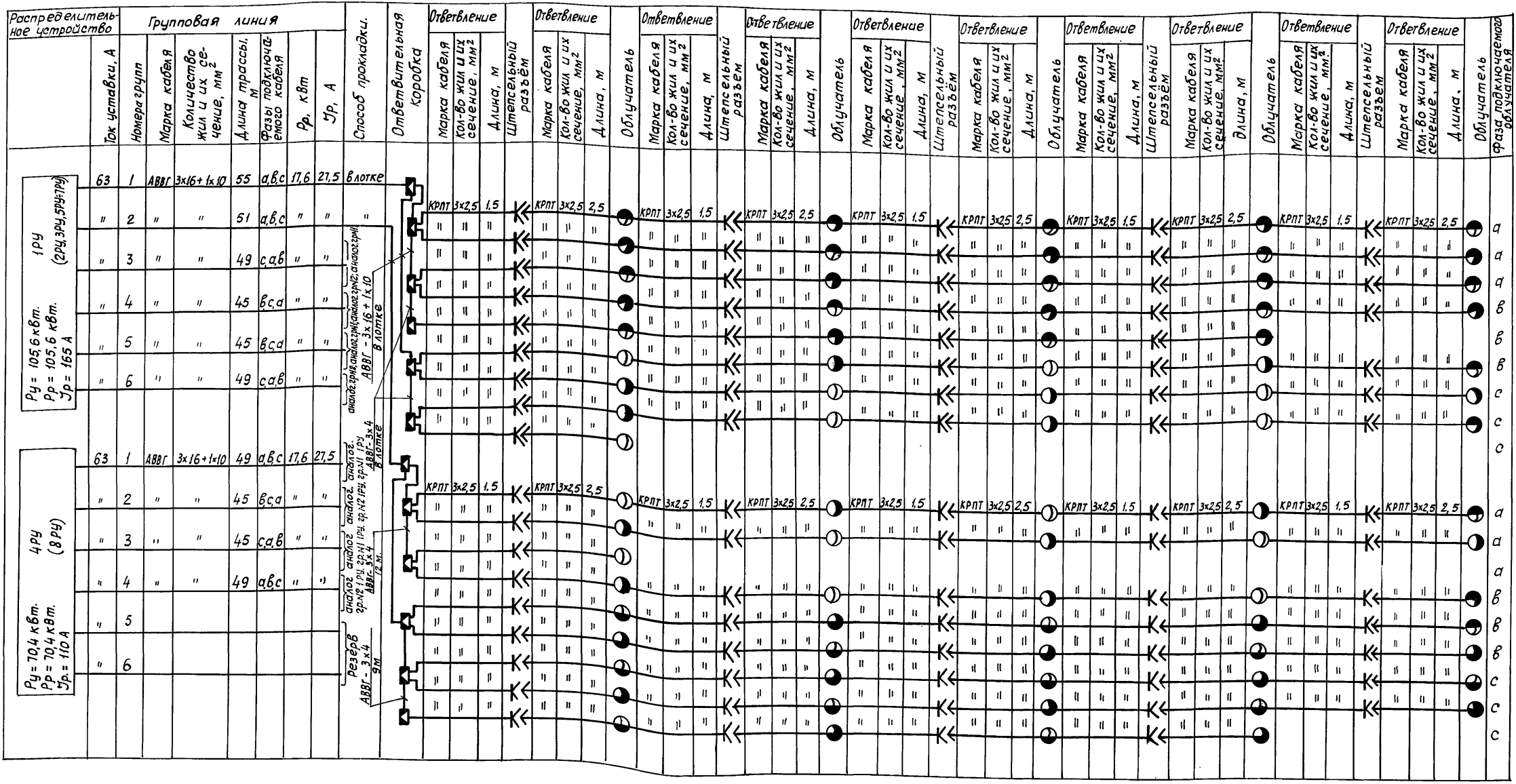
Инв. №

21549-03 44

Копировал Акимова

Формат А2

Альбом III
Типовой проект



1. Планы сети электросвещения 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-3x2,5 длиной 1,5м со штепсельным разъёмом и смонтировать его к коробке до первого облучателя.

И.контр.	Чикова	210288	Тп 810-112.86 ЭМ Блок теплиц п.в.га с подстропильной фермой и салямишевыми профилями в ограждении Блочные теплицы и соединительный коридор Расчётная схема сети электросвещения для III световой зоны	Стадия Лист Листов рп 18
Л.специст.	Слабко	210288		
Г.инж.	Каширин	210288		
Р.инж.	Александров	210288		
Р.инж.	Самойлов	210288		
Инженер	Леоненкова	210288	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	
Проверил	Самойлов	210288		

Привязан
Лин. №

21549-03 45

Распределительное устройство		Групповая линия						Способ прокладки	Ответвление		Ответвление		Ответвление		Ответвление		Ответвление		Ответвление		Ответвление		Ответвление		Ответвление		Ответвление															
Ток уставки А	Номера групп	Марка кабеля	Количество жил и их сечение, мм ²	Длина трассы, м	фазы подключаемого кабеля	Рр, кВт.	Ур, А		Отв. кабель	Сечение, мм ²	Длина, м	Штпсельный разъем	Отв. кабель	Сечение, мм ²	Длина, м	Штпсельный разъем	Отв. кабель	Сечение, мм ²	Длина, м	Штпсельный разъем	Отв. кабель	Сечение, мм ²	Длина, м	Штпсельный разъем	Отв. кабель	Сечение, мм ²	Длина, м	Штпсельный разъем	Отв. кабель	Сечение, мм ²	Длина, м	Штпсельный разъем	Отв. кабель	Сечение, мм ²	Длина, м	Штпсельный разъем						
1РУ Ру = 132 кВт Рр = 132 кВт Ур = 206,4 А	63	1	АВВГ 3x16+1x10	52	а,в,с	22,0	34,4	АВВГ-3x10+1x6 в блоке 20м аналогично гр. N1	КРПТ	3x2,5	1,5	КРПТ	3x2,5	2,5	КРПТ	3x2,5	1,5	КРПТ	3x2,5	2,5	КРПТ	3x2,5	1,5	КРПТ	3x2,5	2,5	КРПТ	3x2,5	1,5	КРПТ	3x2,5	2,5	КРПТ	3x2,5	1,5	КРПТ	3x2,5	2,5				
	"	2	"	"	45	в,с,а	"		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"				
	"	3	"	"	38	с,а,в	"		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"			
	"	4	"	"	38	а,в,с	"		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
	"	5	"	"	45	в,с,а	"		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
	"	6	"	"	52	с,а,в	"		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
2РУ Ру = 110 кВт. Рр = 110 кВт. Ур = 172 А	63	1	АВВГ 3x16+1x10	45	а,в,с	22,0	34,4	АВВГ-3x4 в блоке	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
	"	2	"	"	38	в,с,а	"		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		
	"	3	"	"	38	с,а,в	"		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
	"	4	"	"	45	а,в,с	"		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	"	5	"	"	52	в,с,а	"		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	"	6	"	"	"	"	"		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	

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 расчетной схемы.
3. Штпсельные разъемы и кабель КРПТ поставляются комплектно с облучателями.
4. С последних облучателей демонтировать кабель КРПТ-3x2,5 длиной 1,5м со штпсельным разъемом и смонтировать его к коробке до первого облучателя

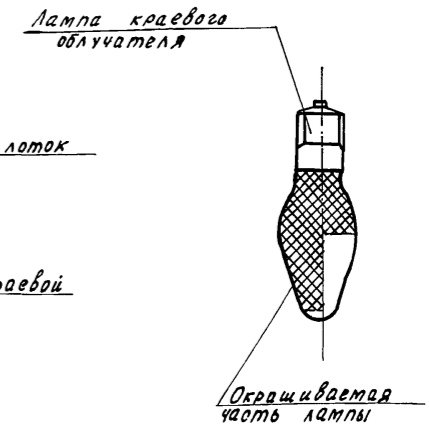
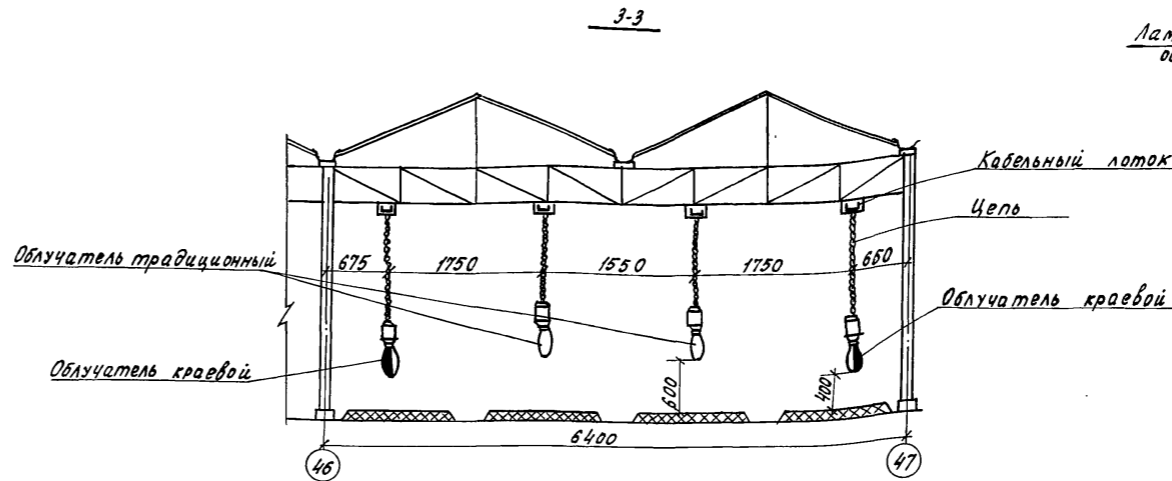
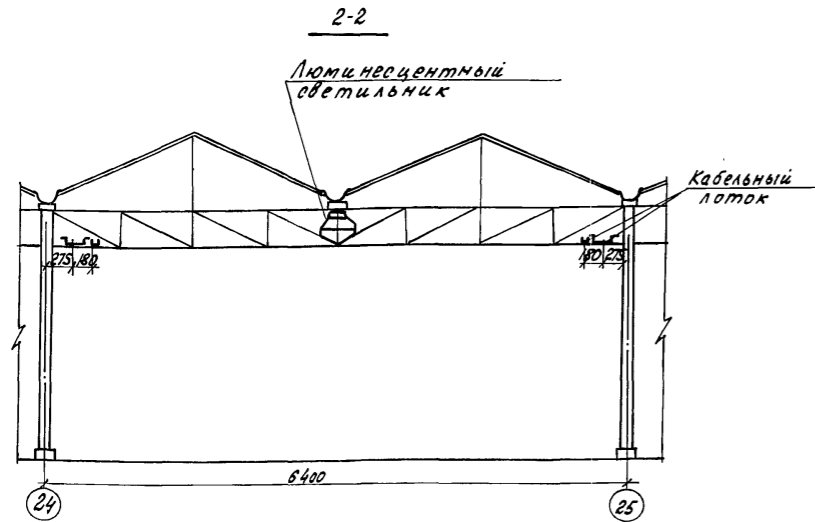
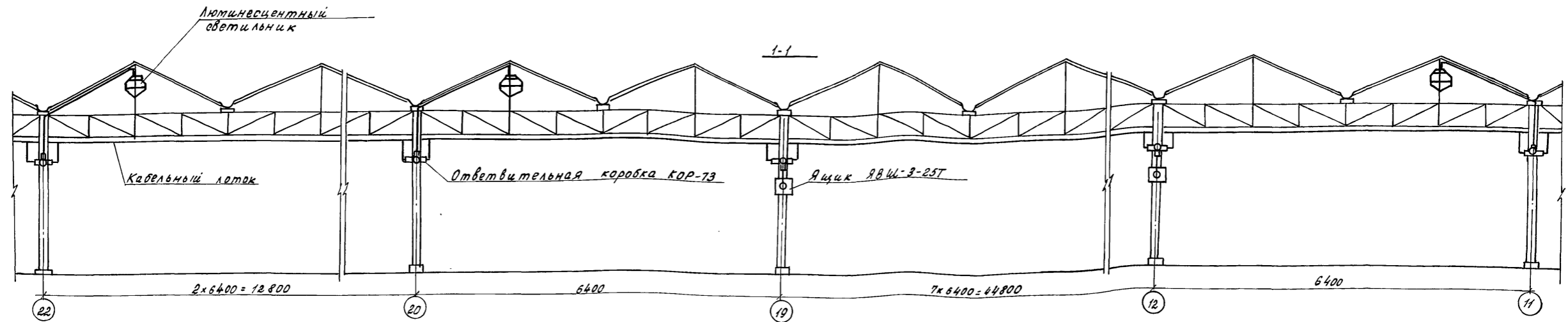
Имя, № по в.д. Подпись и дата. Узам. инв. №

И.контр.	Чикова	22.02.83	т п 810-1-12.86 ЭМ блок теплиц пл. бга с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении Блочные теплицы и соединительный коридор Расчетная схема сети электродосвечивания для I световой зоны.	Стадия лист листов РП 19
П.спец.от.	Слабко	21.06.83		
Г.И.П.	Каширин	23.06.83		
Р.к.сект.	Александров	24.06.83		
Р.к.гр.	Самойлов	24.06.83		
Вед.инж.	Межелкова	24.06.83	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	
Ст.инж.	Терехова	24.06.83		
Инженер	Леоненкова	24.06.83		
Проверил	Самойлов	24.06.83		

Альбом III

Типовой проект

Слайд № 0001. Подпись и дата. Взам. инв. №



1. Силовые ящики ЯВШ-3-25 устанавливаются на строительных стойках в теплицах I-II по оси А13, в теплицах III-IV по оси В13, в теплицах V-VI по оси А13 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 А13, В13, А13.
3. Первоначальная высота краевых облучателей составляет 0,4 м от грядки, традиционных - 0,6 м. В случае подвеса разность высот подвеса краевых и традиционных облучателей должна составлять 0,2 м.

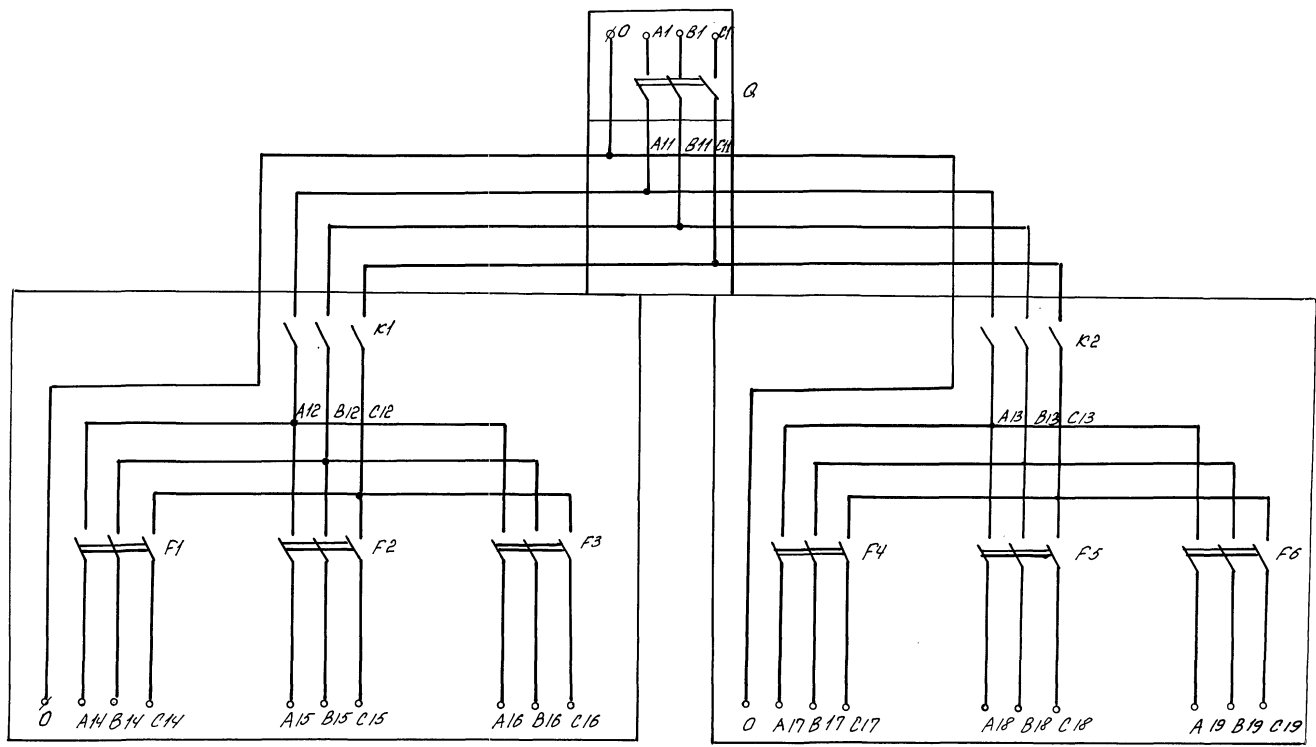
4. При выращивании рассады в рассадном отделении лотки с облучателями могут перемещаться в горизонтальной плоскости.
5. Кабельные лотки для электрообогревания в рассадном отделении теплицы III прокладываются по осям В13 и В14.

И. контроль	Чикова	27.03	27.03	Т П 810-1-12.86 ЭМ			
Контроль	Слабко	27.03	27.03				
Г.И.П.	Каширин	27.03	27.03				
Рук. сект.	Александров	27.03	27.03				
Рук. зр.	Самойлов	27.03	27.03				
Вед. инж.	Менделеева	27.03	27.03	Блок теплиц пл. бга с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении			
Провер.	Самойлов	27.03	27.03		Включив теплицы и соединительный коридор		
Привязан				Стандия		Лист	Листов
				РП	20		
Инв. №				Разрезы 1-1; 2-2; 3-3			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
				21549-03 47			

Альбом 17

Типовой проект

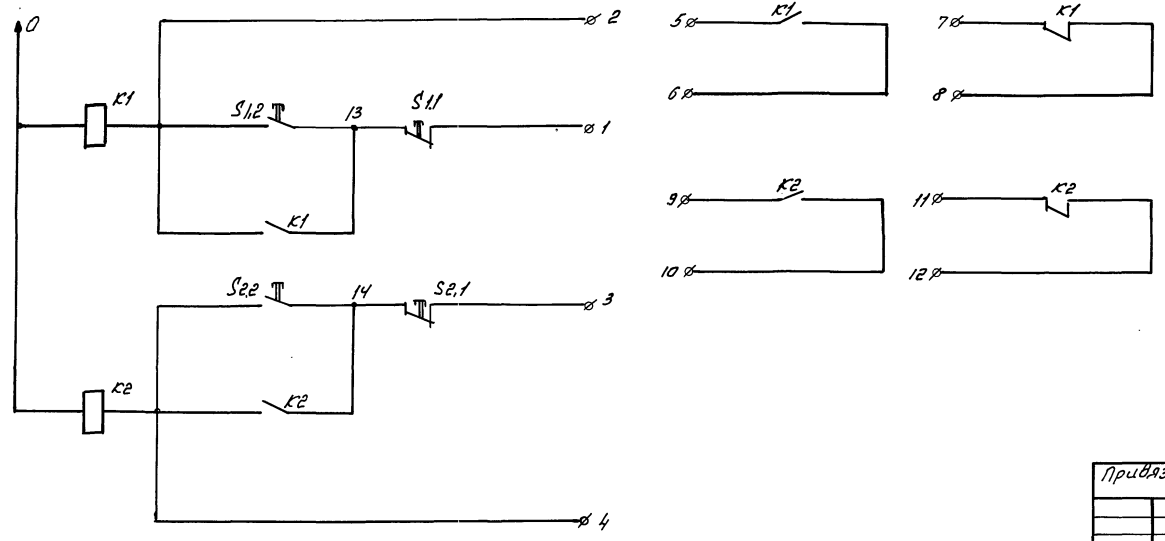
Лист № 10 из 10. Подпись и дата. Взам. инв. №



Перечень аппаратуры распределительного устройства

Но- мер п/п	Обознач. по схеме	Наименование	Тип	Технич. данные	Кол.	Приме- чание
1	Q	Рубильник	Р-15	500В, 250А	1	Вводит в эксплуатацию распределительного устройства РУ-1М
2	F1-F6	Выключатель автоматический	АЕ2043-10	63А	6	
3	K1, K2	Пускатель магнитный	ПА-611	0,6 кВт при 220В	2	
4	S	Кнопка управления	ПКЕ-622	до 500В, 0,25А	2	
5		Клемный блок	КБ-10/2		1	

Принципиальные электрические схемы распределительных устройств ВРУ-ВРУ аналогичны.



Инженер	Чижова	Инженер	Медведева	Т.п. 810-1-12.86	ЭМ
Проверил	Сладков	Проверил	Медведева	Блок теплицы бл.а с подстропильной фермой и соединительный коридор	
С.И.П.	Каширин	С.И.П.	Медведева	с алюминиевыми профилями в ограждении	
Высший инженер	Александров	Высший инженер	Медведева	Блочные теплицы и соединительный коридор	
Инженер	Самойлов	Инженер	Медведева	схема распределительного устройства системы управления теплицами (деталь-14)	
Инженер	Менделеева	Инженер	Медведева	Сладков Исаев	
Инженер	Терехова	Инженер	Медведева	РП 21	
Инженер	Леоненкова	Инженер	Медведева	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
Проверил	Самойлов	Проверил	Медведева	г. Орел	

Копировал Полякова 21549-03 48 формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

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

АЛЬБОМ

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ
НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ
СИЛОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

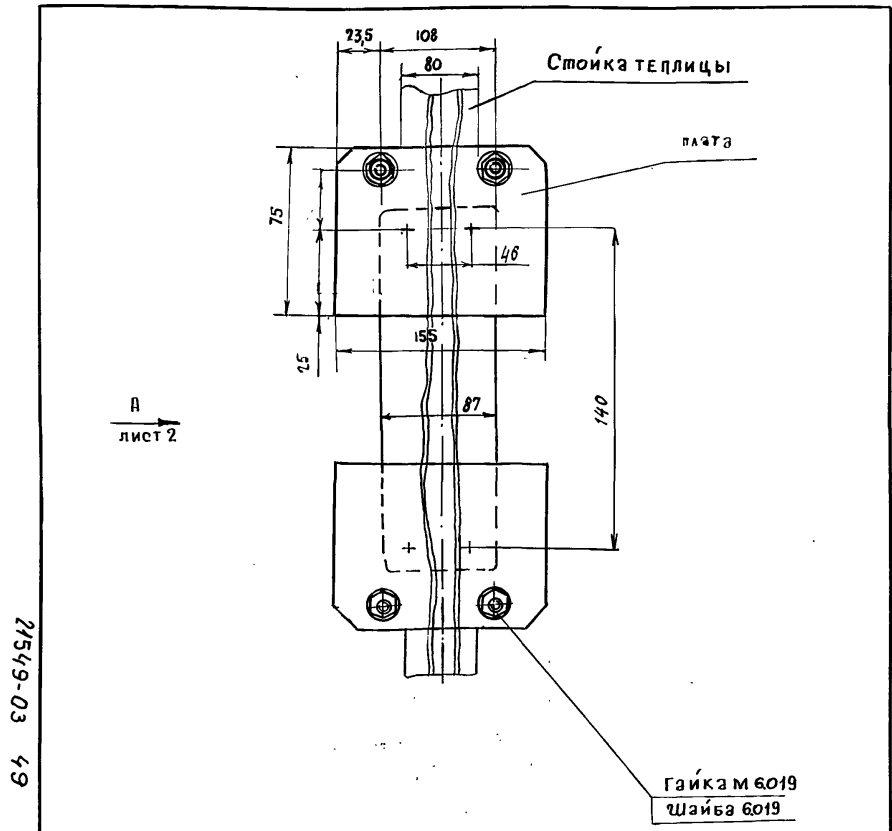
Числ. подл.	Подпись и дата	Взам. инв. н			Привязан

Копировал Величко м.ч. формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭМН.1	Узел крепления магнитного пускателя ПМД-111002Б	
ЭМН.2	Узел крепления ящика ЯВШ-З-25-Т	
ЭМН.3	Узел крепления магнитного пускателя ПМД-111002Б и кнопочного поста ПКЕ-222-2	
ЭМН.4	Узел крепления переключателя ПКП 22-44-13-92	
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 лючка	
ЭМН.10	Узел подвески облучателя ОТ-400	
ЭМН.11	Узел крепления автоматического выключателя АП-50-3МТ	

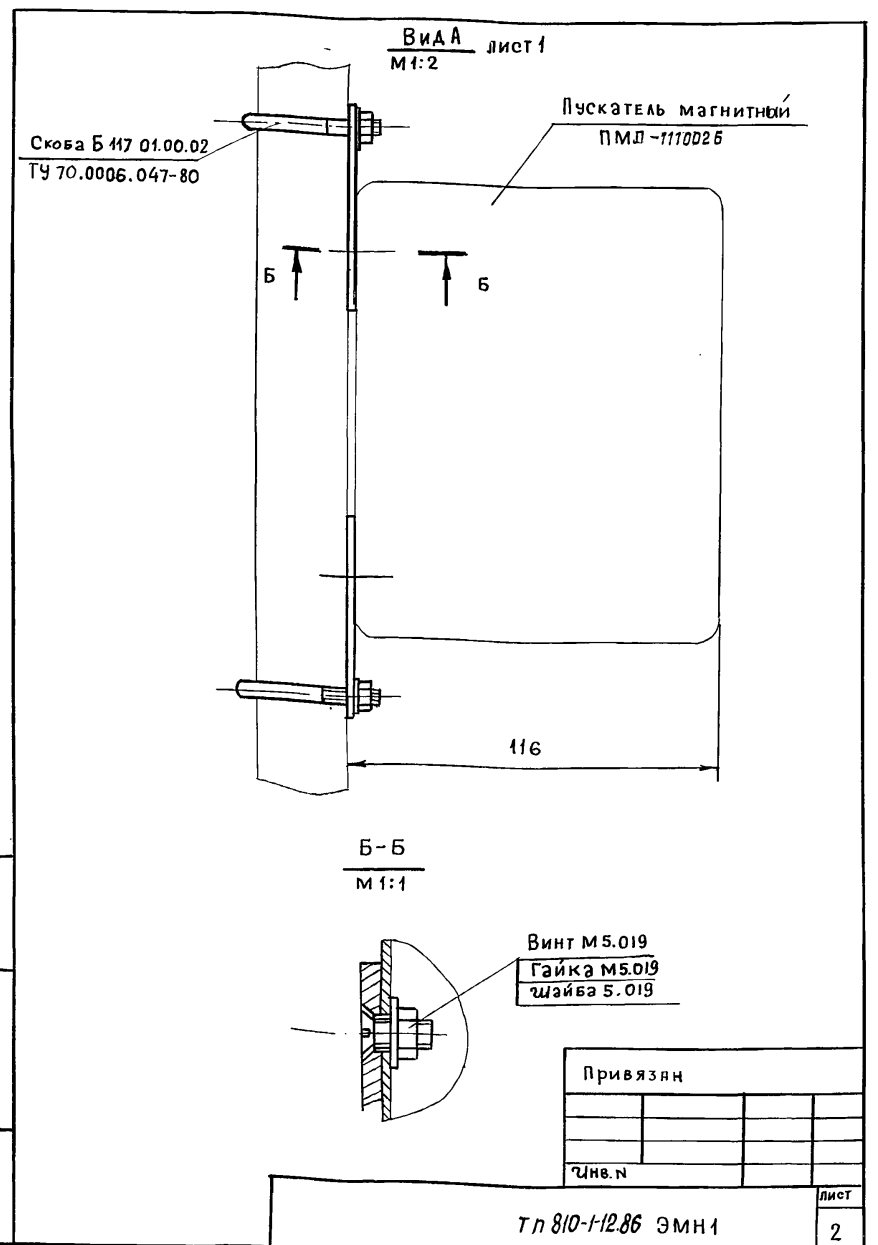
Числ. подл.	Подпись и дата	Взам. инв. н			Привязан

Копировал Величко м.ч. формат А4



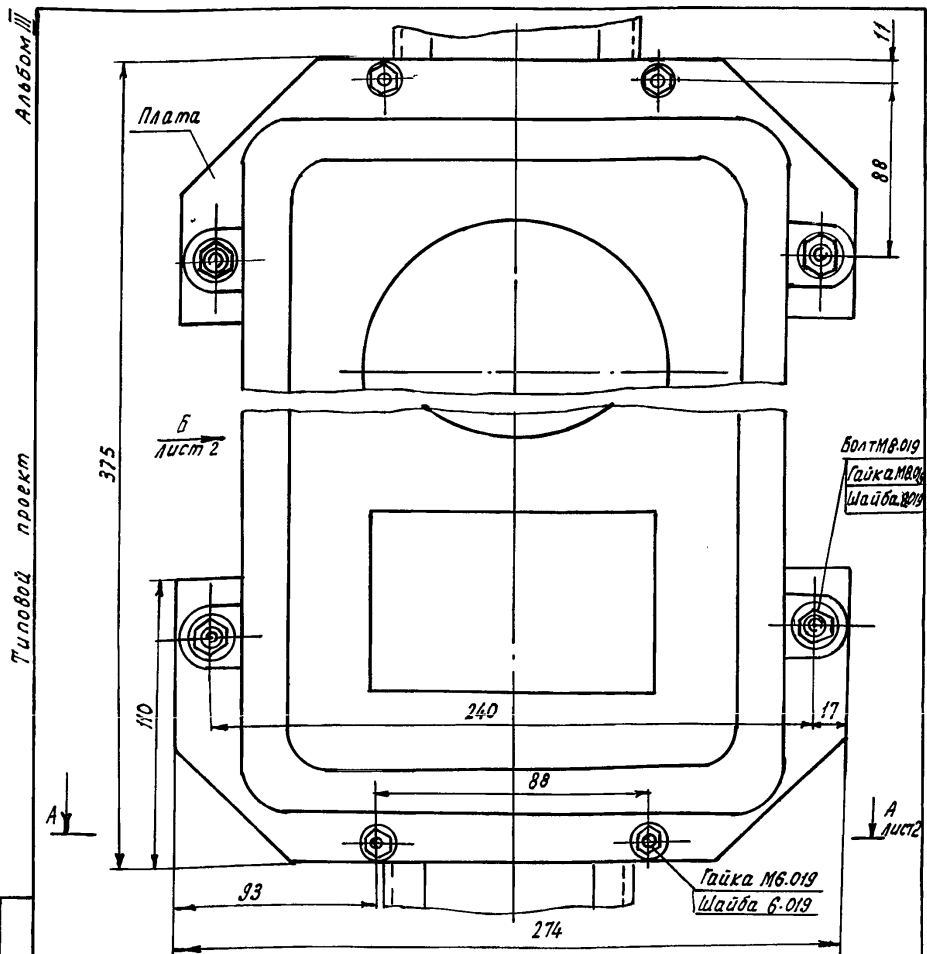
Материал плиты - лист БЛН-НО-2, ГОСТ 19903-74	Привязан				
Масса - 0,35 кг.					
Покрытие Гор. Ц60					

Копировал Величко м.ч. формат А4



Привязан					

Копировал Величко м.ч. формат А4



Материал платы - лист Б-ПН-НО-30 ГОСТ 19903-74
 Масса - 1,32 кг
 Покрытие - Гор. 460

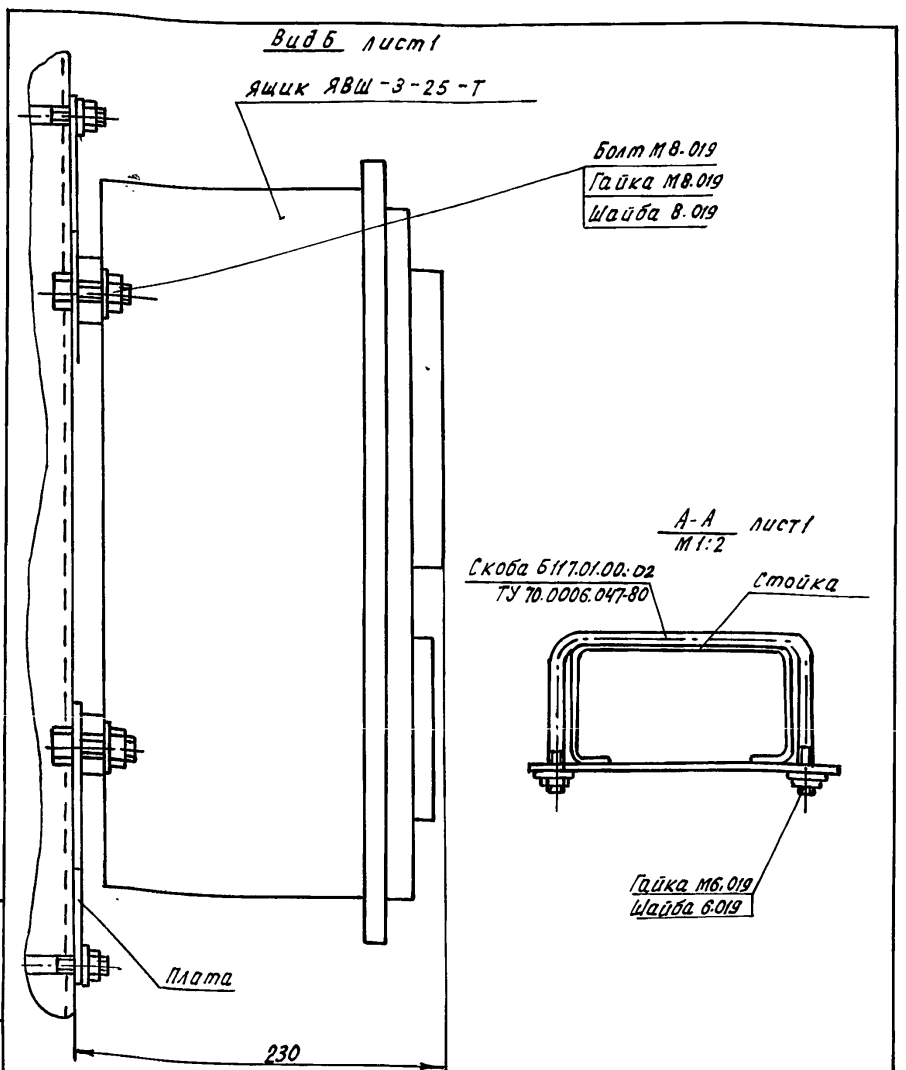
И.контр.	Ткач							
И.специст	Слабко							
Рук. гр.	Боев			12.85				
Ст. инж.	Быстрова							

Узел крепления ящика ЯВШ-3-25-Т

ЭМН-2	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

Копировал Кухтинова Формат А4



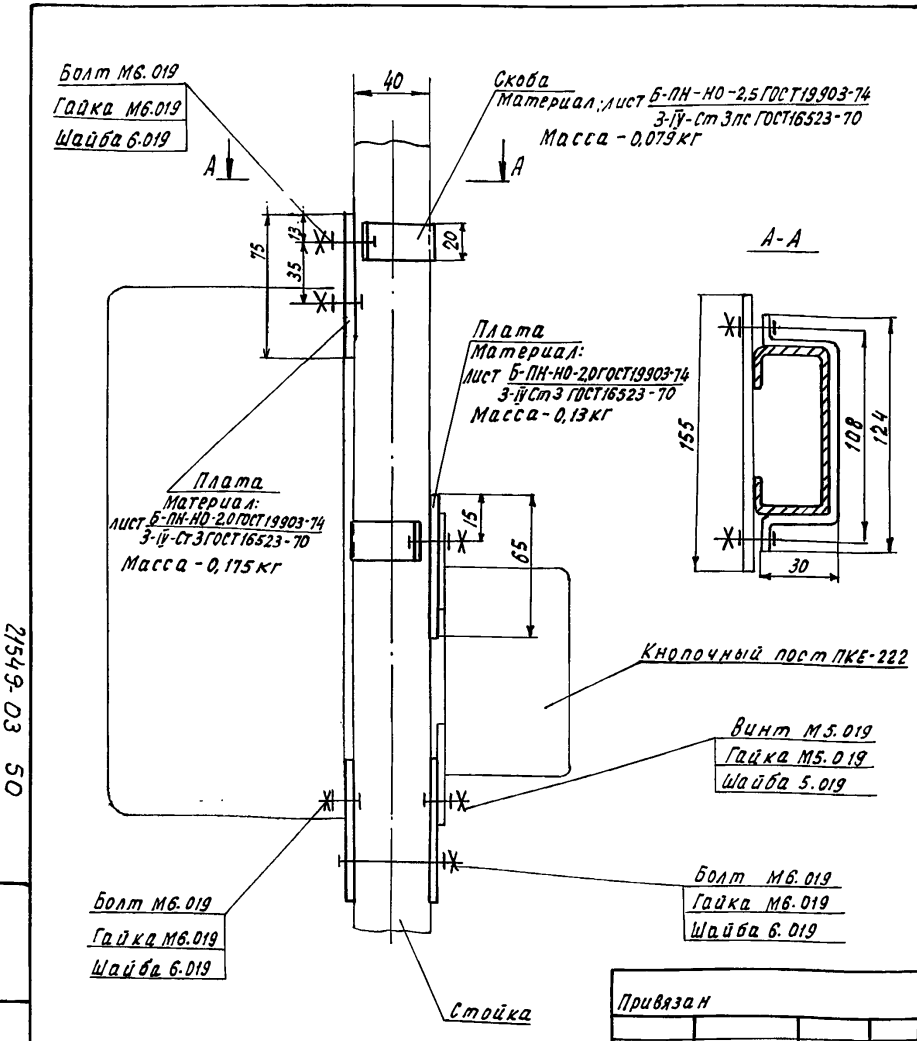
И.контр.	Ткач							
И.специст	Слабко							
Рук. гр.	Боев			12.85				
Ст. инж.	Быстрова							

Узел крепления ящика ЯВШ-3-25-Т

ЭМН-2	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

Копировал Кухтинова Формат А4



Покрyтие плат и скоб - Гор. 460

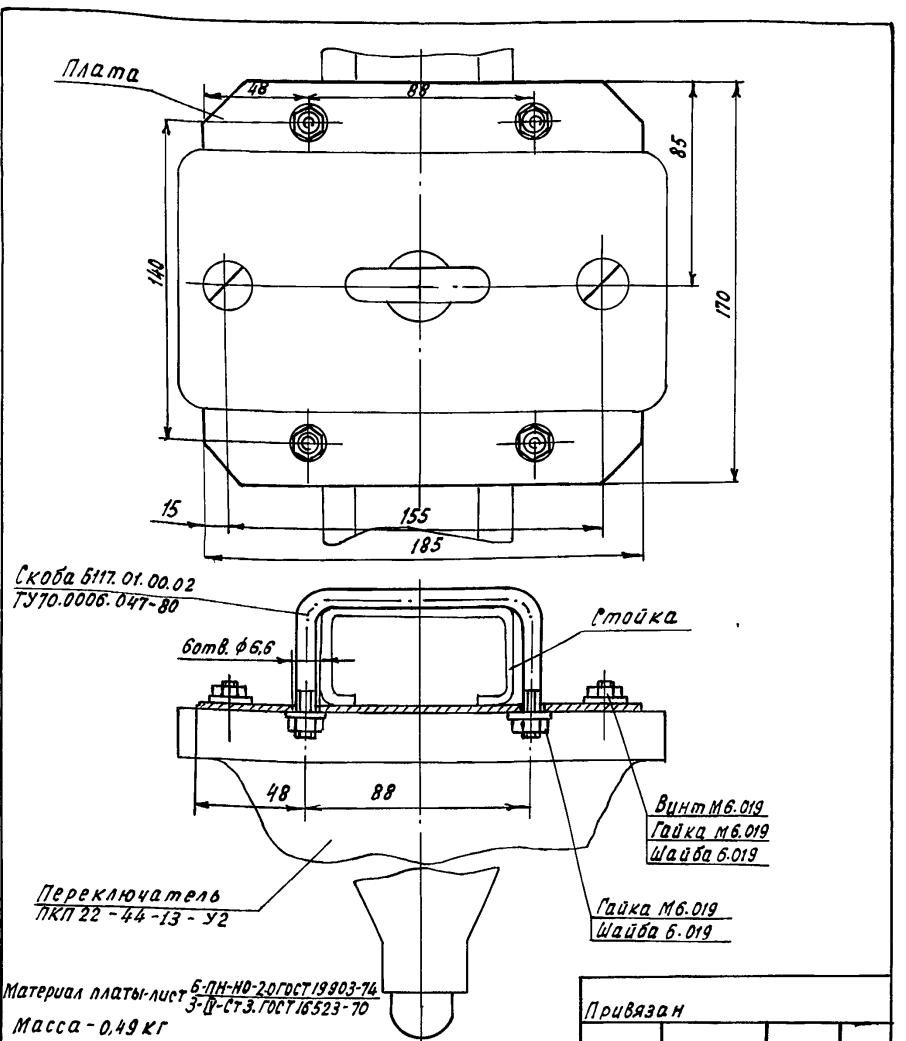
И.контр.	Ткач							
И.специст	Слабко							
Рук. гр.	Боев			12.85				
Ст. инж.	Быстрова							

Узел крепления магнитного пускателя ПМА-161102Б и кнопочного поста ПКЕ-222-2

ЭМН-3	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

Копировал Кухтинова Формат А4



Материал платы - лист Б-ПН-НО-20 ГОСТ 19903-74
 Масса - 0,49 кг
 Покрытие - Гор. 460

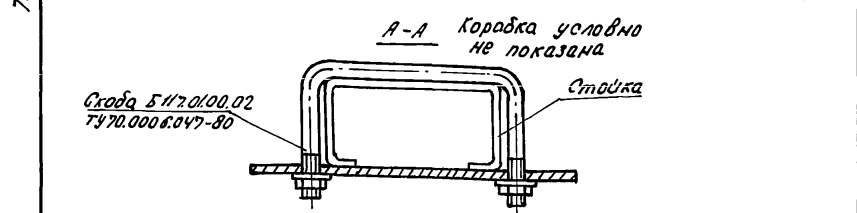
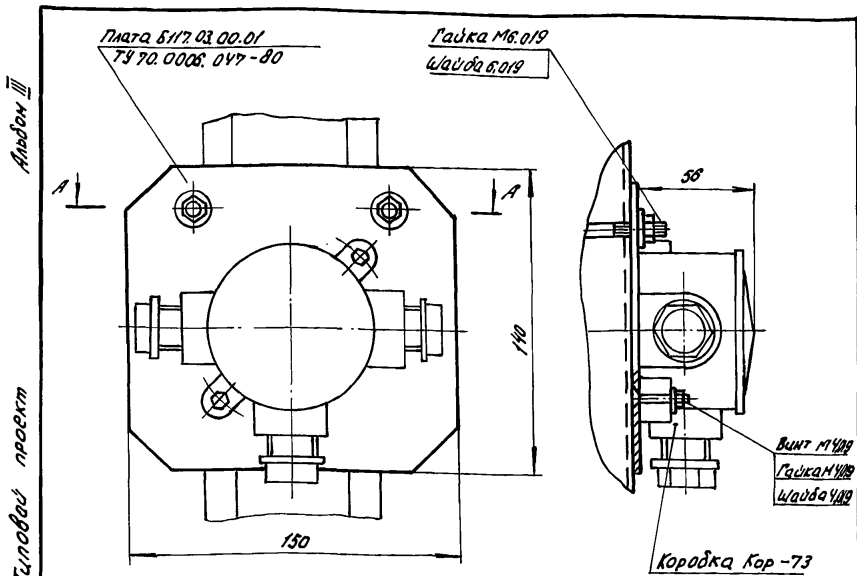
И.контр.	Ткач							
И.специст	Слабко							
Рук. гр.	Боев			12.85				
Ст. инж.	Быстрова							

Узел крепления переключателя ПКП 22-44-13-У2

ЭМН-4	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1

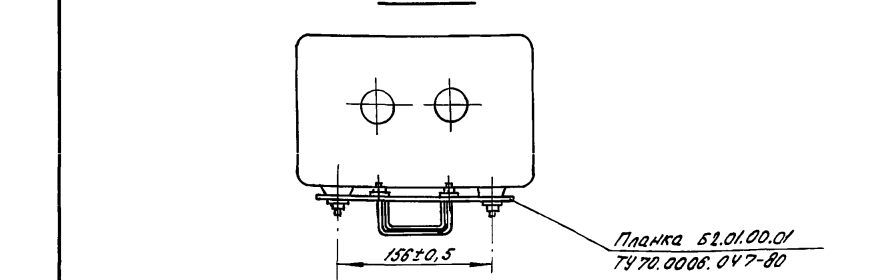
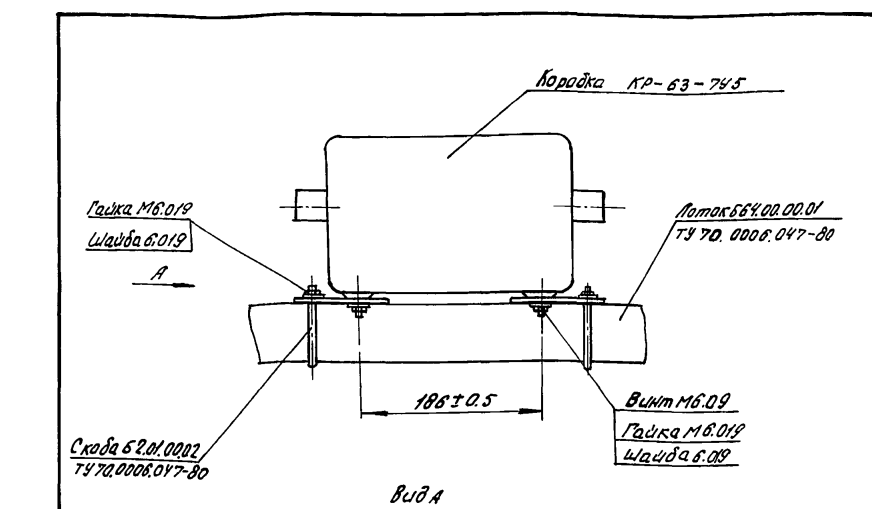
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

Копировал Кухтинова Формат А4



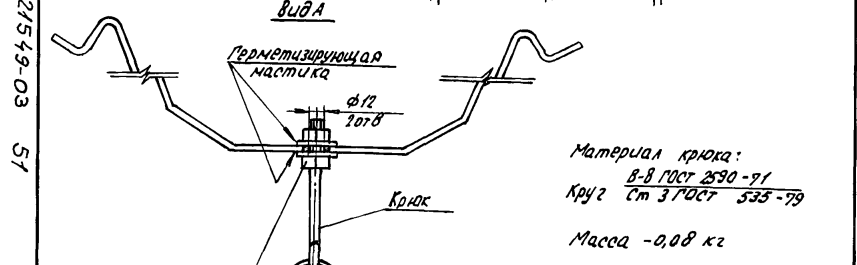
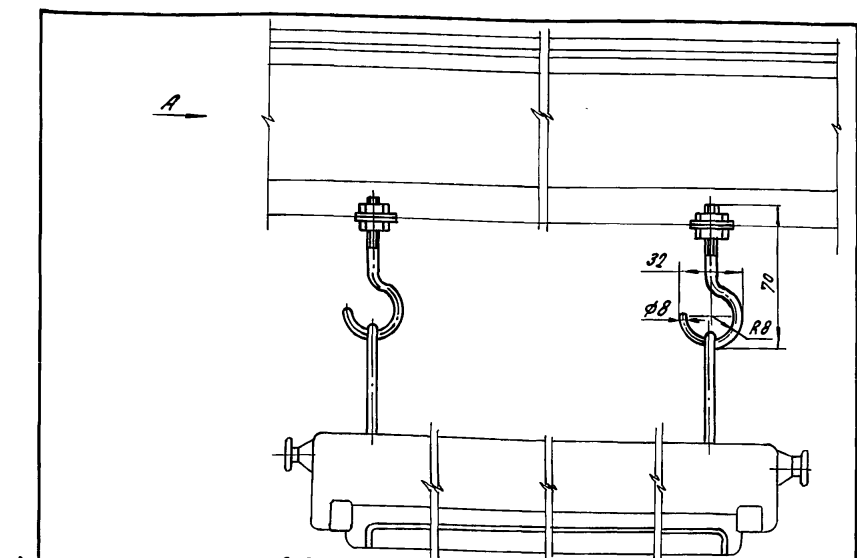
Исполн.	М.И.М.	В.И.М.	С.И.М.	Л.И.М.	Т.И.М.	Р.И.М.	К.И.М.	Узел крепления коробки КОР-73	ЭМН.5	Стадия	Лист	Листов	ГипроНИСельПРОМ	г.Орен
Исполн.	М.И.М.	В.И.М.	С.И.М.	Л.И.М.	Т.И.М.	Р.И.М.	К.И.М.	Узел крепления коробки КОР-73	ЭМН.5	РП	1	1	ГипроНИСельПРОМ	г.Орен

копировал Баздырева формат А4



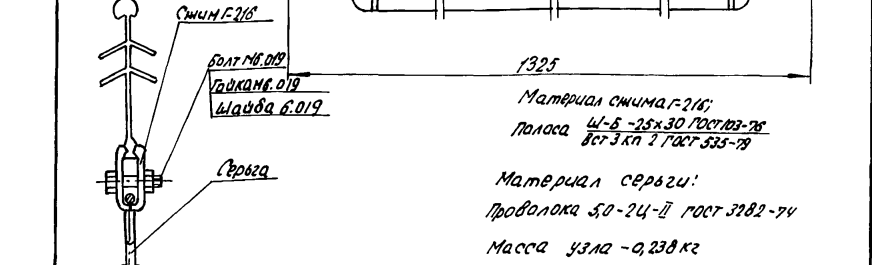
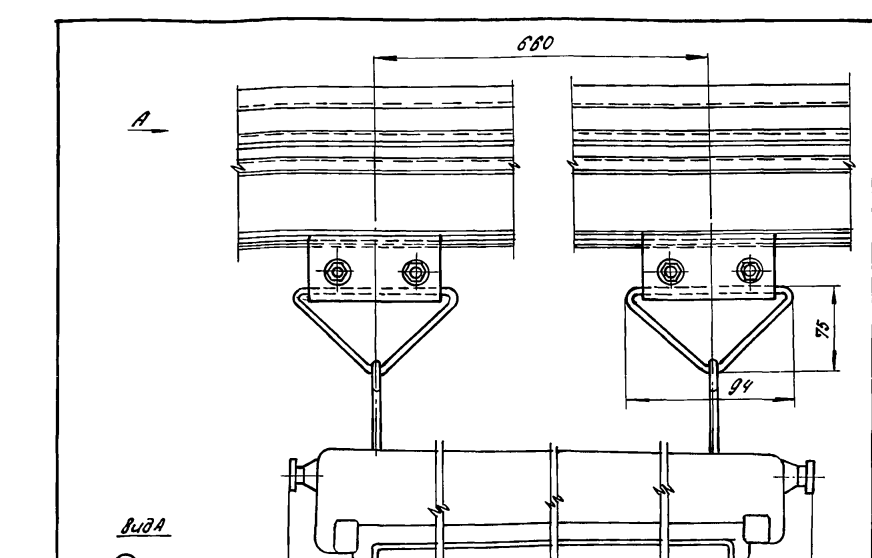
Исполн.	М.И.М.	В.И.М.	С.И.М.	Л.И.М.	Т.И.М.	Р.И.М.	К.И.М.	Узел крепления ответственной коробки КР-63-745	ЭМН.6	Стадия	Лист	Листов	ГипроНИСельПРОМ	г.Орен
Исполн.	М.И.М.	В.И.М.	С.И.М.	Л.И.М.	Т.И.М.	Р.И.М.	К.И.М.	Узел крепления ответственной коробки КР-63-745	ЭМН.6	РП	1	1	ГипроНИСельПРОМ	г.Орен

копировал Баздырева формат А4



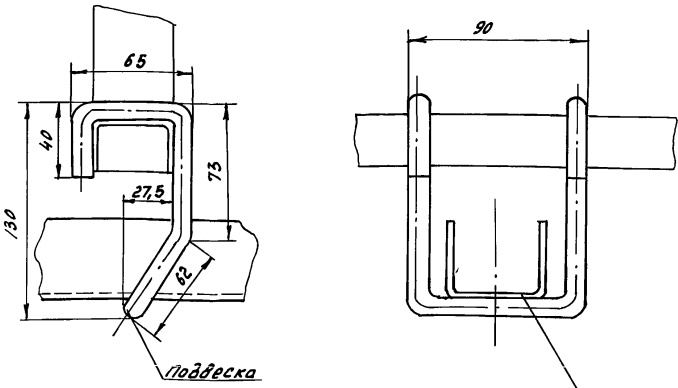
Исполн.	М.И.М.	В.И.М.	С.И.М.	Л.И.М.	Т.И.М.	Р.И.М.	К.И.М.	Узел крепления светильника	ЭМН.7	Стадия	Лист	Листов	ГипроНИСельПРОМ	г.Орен
Исполн.	М.И.М.	В.И.М.	С.И.М.	Л.И.М.	Т.И.М.	Р.И.М.	К.И.М.	Узел крепления светильника	ЭМН.7	РП	1	1	ГипроНИСельПРОМ	г.Орен

копировал Баздырева формат А4



Исполн.	М.И.М.	В.И.М.	С.И.М.	Л.И.М.	Т.И.М.	Р.И.М.	К.И.М.	Узел крепления светильника	ЭМН.8	Стадия	Лист	Листов	ГипроНИСельПРОМ	г.Орен
Исполн.	М.И.М.	В.И.М.	С.И.М.	Л.И.М.	Т.И.М.	Р.И.М.	К.И.М.	Узел крепления светильника	ЭМН.8	РП	1	1	ГипроНИСельПРОМ	г.Орен

копировал Баздырева формат А4



Лоток Б 64.00.0001
ТУ 70.0006.047-80

Материал подвески - проволока 10-2Ц-П ГОСТ 3282-74
Масса - 0,27 кг
Покрытие - Кор. Ц. 60

Привязан
ЦНВ.Н

ЦНВ.Н. лев. Подпись и дата

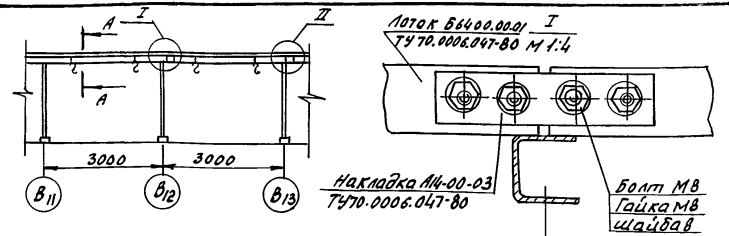
Н. контр.	П. Кач	Д. 25	12.85
Исполн.	Сладко	Д. 25	12.85
Рук. гр.	Боев	Д. 25	12.85
Ст. инж.	Быстров	Д. 25	12.85

Узел крепления подвески лотка

ЭМН. 9		
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Копировал Полякова

Формат А4



Лоток Б 64.00.0001 I
ТУ 70.0006.047-80 М 1:4

Накладка АН-00-03
ТУ 70.0006.047-80

Болт МВ
Гайка МВ
шайба В

Лоток Б 64.00.0002
ТУ 70.0006.047-80

М 1:2

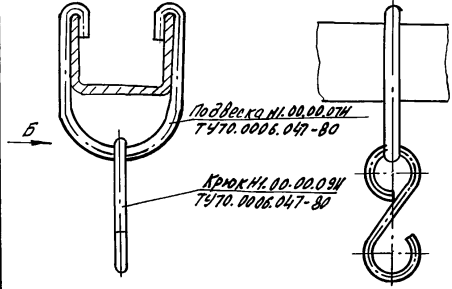
Болт МВ
Гайка МВ
шайба В

Упор Б-00-00-03
ТУ 70.0006.047-80

Затяжка

А-А
М 1:2

Вид Б



Подвеска М.00.00.001
ТУ 70.0006.047-80

Крюк Н.00.00.001
ТУ 70.0006.047-80

Привязан
ЦНВ.Н

ЦНВ.Н. лев. Подпись и дата

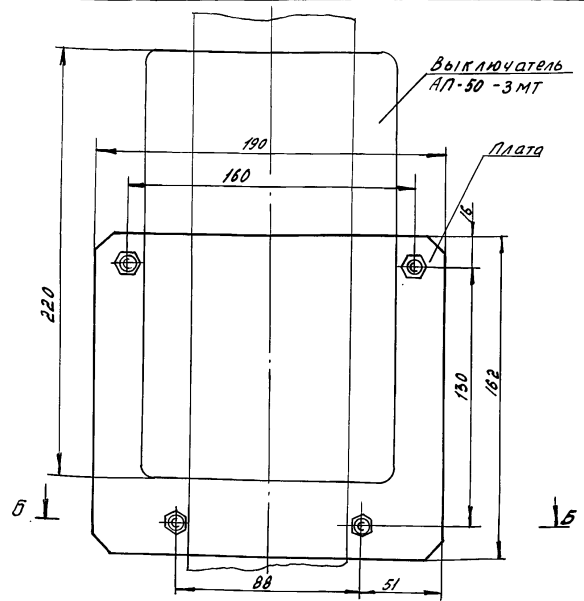
Н. контр.	П. Кач	Д. 25	12.85
Исполн.	Сладко	Д. 25	12.85
Рук. гр.	Боев	Д. 25	12.85
Ст. инж.	Быстров	Д. 25	12.85

Узел подвески облучатель ОТ-400

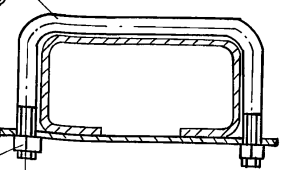
ЭМН. 10		
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Копировал Полякова

Формат А4



Материал платы:
лист Б-ПН-НР-30 ГОСТ 19003-74
ВстЗпсЗ ГОСТ 16523-70
Масса - 0,72 кг
Покрытие - Кор. Ц. 60



Привязан
ЦНВ.Н

ЦНВ.Н. лев. Подпись и дата

Н. контр.	П. Кач	Д. 25	12.85
Исполн.	Сладко	Д. 25	12.85
Рук. гр.	Боев	Д. 25	12.85
Ст. инж.	Быстров	Д. 25	12.85

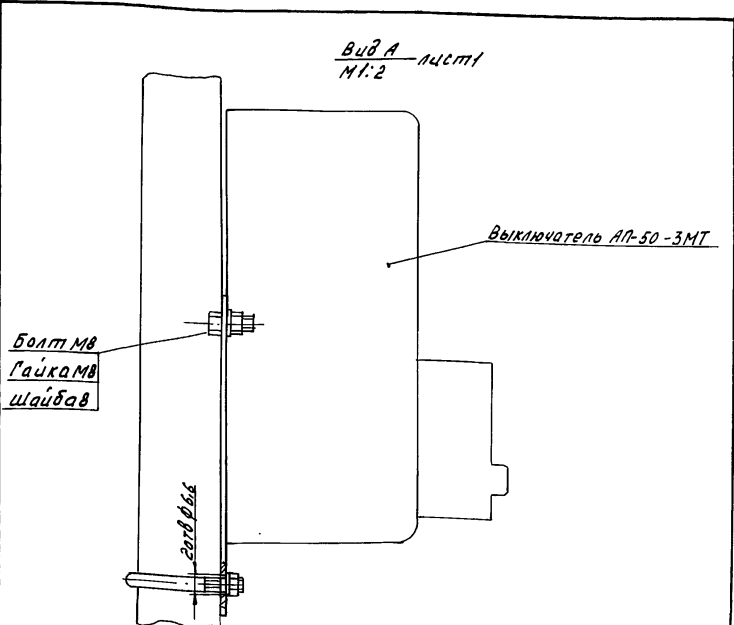
Узел крепления автоматического выключателя АП-50-3МТ.

ЭМН. 11		
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Копировал Полякова

Формат А4

Вид А лист 1
М 1:2



Болт МВ
Гайка МВ
шайба В

Выключатель АП-50-3МТ

ЦНВ.Н. лев. Подпись и дата

Привязан
ЦНВ.Н

ЭМН. 11

Лист 2

Копировал Полякова

Формат А4