

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
810 - 99

БЛОК ЗИМНИХ  
ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ

ПЛОЩАДЬЮ 6га с ПРОЛОТОМ  
ЗВЕНА 6,4м с КОНСТРУКЦИЯМИ  
ИЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОБЛЕГЧЕННЫХ ПРОФИЛЕЙ

Альбом IV

16462-04

ЦЕНА 3-88

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IV 1984 года

Заказ № 5838 Тираж 450 экз.

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

В 10 - 99

## БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ БГА С ПРОЛЕТОМ ЗВЕНА БЧМ С КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОБЛЕГЧЕННЫХ ПРОФИЛЕЙ АЛЬБОМ IV

Состав проекта :

- |             |                                                                                                                                                                                                     |              |                                                                                                                                                                            |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Альбом I    | Пояснительная записка. Схема генерального плана. Блочные теплицы и соединительный коридор. Технологические чертежи. Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические.  | Альбом XI    | Бытовые и вспомогательные помещения. Технологические, архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (вариант с неполным железобетонным каркасом). |
| Альбом II   | Блочные теплицы и соединительный коридор. Чертежи по отоплению и вентиляции (вариант с теплоснабжением от собственной котельной).                                                                   | Альбом XII   | Энергетический пункт. Архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (вариант с полным железобетонным каркасом).                                   |
| Альбом III  | Блочные теплицы и соединительный коридор. Чертежи по отоплению и вентиляции (вариант с теплоснабжением от внешнего источника тепла).                                                                | Альбом XIII  | Энергетический пункт. Архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (вариант с неполным железобетонным каркасом).                                 |
| Альбом IV   | Блочные теплицы и соединительный коридор. Чертежи по водопроводу, канализации и технологическим трубопроводам. Электротехнические чертежи.                                                          | Альбом XIV   | Блочные теплицы и соединительный коридор. Сметы.                                                                                                                           |
| Альбом V    | Блочные теплицы и соединительный коридор. Монтажные узлы механизмов открывания и закрывания форточек.                                                                                               | Часть 1      | вариант с теплоснабжением от собственной котельной.                                                                                                                        |
| Альбом VI   | Блочные теплицы и соединительный коридор. Детализированные чертежи механизмов открывания и закрывания форточек.                                                                                     | Часть 2      | вариант с теплоснабжением от внешнего источника тепла.                                                                                                                     |
| Альбом VII  | Блочные теплицы и соединительный коридор. Бытовые и вспомогательные помещения. Энергетический пункт. Чертежи нетиповых конструкций.                                                                 | Часть 3      | Общие сметы для вариантов теплоснабжения от собственной котельной и от внешнего источника тепла.                                                                           |
| Альбом VIII | Блочные теплицы и соединительный коридор. Бытовые и вспомогательные помещения. Котельная. Чертежи по автоматизации производства (вариант с теплоснабжением от собственной котельной).               | Альбом XV    | Бытовые и вспомогательные помещения. Сметы.                                                                                                                                |
| Альбом IX   | Блочные теплицы и соединительный коридор. Бытовые и вспомогательные помещения. Энергетический пункт. Чертежи по автоматизации производства (вариант с теплоснабжением от внешнего источника тепла). | Часть 1      | вариант с полным железобетонным каркасом.                                                                                                                                  |
| Альбом X    | Бытовые и вспомогательные помещения. Технологические, архитектурно-строительные, сантехнические и электротехнические чертежи (вариант с полным железобетонным каркасом).                            | Часть 2      | вариант с неполным железобетонным каркасом.                                                                                                                                |
|             |                                                                                                                                                                                                     | Часть 3      | Общие сметы для вариантов с полным и неполным железобетонными каркасами.                                                                                                   |
|             |                                                                                                                                                                                                     | Альбом XVI   | Энергетический пункт. Сметы.                                                                                                                                               |
|             |                                                                                                                                                                                                     | Часть 1      | вариант с полным железобетонным каркасом.                                                                                                                                  |
|             |                                                                                                                                                                                                     | Часть 2      | вариант с неполным железобетонным каркасом.                                                                                                                                |
|             |                                                                                                                                                                                                     | Часть 3      | Общие сметы для вариантов с полным и неполным железобетонными каркасами.                                                                                                   |
|             |                                                                                                                                                                                                     | Альбом XVII  | Блочные теплицы и соединительный коридор. Заказные спецификации.                                                                                                           |
|             |                                                                                                                                                                                                     | Альбом XVIII | Бытовые и вспомогательные помещения. Заказные спецификации.                                                                                                                |
|             |                                                                                                                                                                                                     | Альбом XIX   | Энергетический пункт. Заказные спецификации.                                                                                                                               |

Разработан  
институтом "Гипрони сельпром"  
Главсельстройпроекта Минсельхоза СССР  
Главный инженер института *Э. С. Бутенко*  
Главный инженер проекта *А. С. Никитин*

Утвержден  
Минсельхозом СССР  
ордное заключение № 25/54  
от 23.04.1979 г. Введен в действие  
институтом "Гипрони сельпром"  
с 20 января 1980 г. Приказ № 387  
от 21 декабря 1979 г.





продолжение

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<b>Б Теплицы</b>		
		1 Поливодный водопровод		
		21 Труба 133x4 ГОСТ 8732-78	200	12,73
		22 Труба 108x4 ГОСТ 8732-78	880	10,26
		23 Труба оц 50x3,0 ГОСТ 3262-75	730	4,35
		24 Труба оц 32x2,8 ГОСТ 3262-75	792	2,81
		25 Труба оц 25x2,8 ГОСТ 3262-75	70	2,18
		26 Труба ПВХ д=25 туб-05-1573-78	18750	0,49
Изделие ГДР		27 Клапан магнитный МВ-НУ2	132	8,8
30ч 6бр		28 задвижка 1-125-10 ГОСТ 8437-75	3	58,7
30ч 6бр		29 задвижка 1-100-10 ГОСТ 8437-75	3	39,5
15ку 18р2		30 Вентиль 2-25-16 ГОСТ 18161-72	72	1,4
Очерский з-д Пермской обл.		31 Клапан сбросной 013экс 000	528	
то же		32 Фильтр ВЛ.00.002	528	0,01
"		33 Устройство натяжное Н2.000	528	0,50
"		34 Распылитель М4 ВЛ-08-000	4616	0,008
"		35 Рукав соединительный ВЛ-01-00	528	
		36 Термометр т.20-5 240.104		
		ГОСТ 2823-73	6	
		37 Оправка 2424010430 ГОСТ 3029-75	6	
Очерский з-д Пермской обл.		38 Подвеска для пропителя ПЖИ	18750	
Очерский з-д Пермской обл.		39 Узел крепления поливодных крапов ВЛ.04.000	66	0,431
Очерский з-д Пермской обл.		40 Шланг поливодный ШЛП-00-00	66	
		41 Шланг Трубка ПВХ Р38-134		
		73 6-05-1342-76 Р-2,8 м	528	
		42 Муфта 50x32 ГОСТ 8947-75	528	0,491
		43 Угольник 32x25 ГОСТ 8947-75	528	0,299
		44 Угольник 25 ГОСТ 8946-75	528	0,231
		45 Тройник 50 ГОСТ 8948-75	396	1,079
		46 Фланец 125-10 ГОСТ 1255-57	12	5,4
		47 Фланец 50-10 ГОСТ 1255-57	264	2,06
Очерский з-д Пермской обл.		48 Муфта соединительная 80-78 ВЛ.00.003	3000	
то же		49 Втулка ФЛ-16/73 ВЛ.00.001	528	0,21
"		50 Втулка резьбовая 0133 ВЛ.00.004	528	0,028
"		51 Гайка накидная 0133 ВЛ.00.003	528	0,027
		52 Проволока 8-0-С ГОСТ 3282-74	180	0,395
		53 Проволока канатная 3,0-160-В-СС ГОСТ 7372-66	20130	0,056
Очерский з-д Пермской обл.		54 Ключ ОК 148.00.00	60	
		55 Отвод 45° 133x4 ГОСТ 17375-77	6	2,2
		56 Отвод 45° 108x4 ГОСТ 17375-77	10	1,4
Альбом VII	пп 34.00.00	57 Диафрагма сопротивляющая	12	0,25
то же	пп 34.00.00-01	58 "	12	0,25

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		59 Диафрагма сопротивляющая	18	0,25
		" пп 34.00.00-02	60	"
		" пп 34.00.00-03	61	"
		" пп 34.00.00-04	62	"
		" пп 34.00.00-05	63	"
		" пп 34.00.00-06	64	"
		" пп 34.00.00-07	65	"
		" пп 34.00.00-08	66	"
		Альбом VII пп 34.00.00-09	9	0,24
		<b>III Трубопровод сбросной поливодной воды</b>		
		67 Труба асбестоцементная 100 ГОСТ 1839-72	1655	
		68 Колена К-100-Б ГОСТ 6942.8-69	24	5,1
		69 Тройник ТК45° 100x50 ГОСТ 6942.22-69	264	6,0
		70 Отвод 0135° 50-Б ГОСТ 6942.12-69	264	1,6
		71		
		72		
		73		
		74		
		<b>IV Система разводки водопроводов</b>		
		75 Труба 25x4,0 ГОСТ 3262-75	1040	2,91
		76 Труба 15x3,2 ГОСТ 3262-75	1110	1,43
		16 ку 11р		
		77 Клапан 1-15-16 ГОСТ 19501-74	1	0,5
		15 ку 18р2		
		78 Вентиль 2-25-16 ГОСТ 18161-72	8	1,4
		15 ку 18р2		
		79 Вентиль 1-15-16 ГОСТ 18161-72	67	0,7
		80 Шланг с брандспойтом (из комплекта агрегата 02г-120)	36	
		81 Проволока 8-0-С ГОСТ 3282-74	265	0,395
		82		
		<b>V Внутренние водостоки</b>		
		83 Труба 108x4 ГОСТ 8732-78	24	10,26
		Д ГОСТ 8731-70		
		84 Труба ТК-100-1000-Б ГОСТ 6942.3-69	402	13,4
		85 Труба асбестоцементная d1=100 ГОСТ 1839-72	797	
		86 Труба асбестоцементная d2=200 ГОСТ 1839-72	538	
		87 Труба асбестоцементная d3=300 ГОСТ 1839-72	1165	
		88 Отводок П-100-150-Б ГОСТ 6942.4-69	96	3,4
		89 Отвод 0120° 100-Б ГОСТ 6942.13-69	84	3,8
		90 Отвод 0130° 100-Б ГОСТ 6942.13-69	180	5,1
		91 Отвод 0135° 100-Б ГОСТ 6942.12-69	24	3,7
		92 Рукав ВЛ 125-125-136У ГОСТ 8732-78	6	3,06
		93 Проволока канатная 3,0-160-В-СС ГОСТ 7372-66	550	0,056

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		94 Фланец Ф-0-1	282	
		95 Труба 32x3 ГОСТ 10704-76	145	0,34
		Д ГОСТ 10705-63		
		96 Болт М10x20.58.096 ГОСТ 7798-70	1128	0,0236
		97 Гайка М10.5.096 ГОСТ 5915-70	1128	0,012
		98 Шайба 10.02.096 ГОСТ 11371-78	1128	0,004
		99 Штифт В-125мм Крест ТМ3 ГОСТ 434-38	282	0,049
		100 Шайба 8.02.096 ГОСТ 11371-78	282	0,002
		101 Шплицт 2x16-001 ГОСТ 397-66	282	0,0045
Очерский з-д Пермской обл.		102 Хомут Х-0-0	264	1,154
ВК-17		103 Колодец кирпичный d=700	36	
		104 Люк Л ГОСТ 3634-61	36	80
		105		
		<b>VI Дренаж</b>		
		106 Труба асбестоцементная 150 ГОСТ 1839-72	462	
		107 Труба керамическая дренажная с цилиндрической наружной поверхностью 50 ГОСТ 8411-74	10516	
		108 Тройник 150x50 туб-05-1378-70	132	
		109 Гофрированная труба 50 туб-05-1078-78	132	
		110 Раствор 50 туб-05-1378-70	132	
		111 Муфта 50 туб-05-1378-70	132	
		112 Песок крупнозернистый ГОСТ 33.13.75	13800	
		113 Стекловолоконный холст		
		114 В-Г туб 21-23-44-73	8724	0,05
ВК-20		115 Колодец кирпичный d=700	12	
		116 Люк Л ГОСТ 3634-61	12	
		117		
		118		
		119 Масса вкг указана одного изделия		

				810-99		ВК	
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			
Л.И.И.И.И.	Бутенко		12.12.78	Блочные теплицы и соединительный коридор			
Нач. отд.	Гореза		12.12.78				
Л.И.И.И.И.	Никитин		12.12.78	Лист	Лист	Лист	Лист
Р.К.З.	Бычкова		10.12.78	ТР	2		
Л.И.И.И.И.	Азарова		10.12.78	Общие данные (продолжение)			
Проберши	Бычкова		10.12.78				







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

Расчетная продолжительность добегаания T находится как сумма продолжительностей добегаания по лотку кровли и по подземному коллектору до рассчитываемого участка:  $T = 1,25 T_{\lambda} + 2,2 \frac{U_{тр}}{v}$ , где

$T_{\lambda} = 120$  с - продолжительность добегаания по лотку кровли,  $U_{тр}$  и  $v$  - соответственно длины участков трубопроводов подземного коллектора и скорости течения в них.

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

Table with 13 columns: 1-3 (Area, sq m), 4 (Area, sq m), 5 (Flow rate, m³/s), 6-8 (Flow time, sec), 9 (Flow velocity, m/s), 10-12 (Pipe diameter, mm), 13 (Slope, %).

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

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

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

Table with 14 columns: 1-2 (Area, sq m), 3-5 (Flow time, sec), 6 (Flow velocity, m/s), 7-10 (Flow rate, m³/s), 11-14 (Pipe diameter, mm).

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

Дренаж

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

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

Система дренажа должна обеспечивать отвод избыточной воды в количестве 10-20% от нормы полива.

В настоящем альбоме приведены чертежи дренажа в качестве примера технического решения для случаев, когда местный грунт имеет коэффициент фильтрации меньше 1 м/сут. Дренаж состоит из подстилающего слоя - средне или крупнозернистого песка, дрен и сборителей.

Песок должен соответствовать требованиям ГОСТ 33.13.75 "Фильтры дренажные песчаные". Коэффициент фильтрации песка не менее 6 м/сут.

Дрены из керамических дренажных труб диаметром 50 мм прокладываются с уклоном не менее 0,002. Дрены присоединяются к сборителям при помощи пластмассовых тройников, муфт и гофрированных трубок.

Отметка шельги дрены принимается на 0,05 м выше шельги сборителя для возможности свободного доступа к устьям дрен при промывке от заиливания. Во избежание заиливания дрены укладываются на ленту из стеклохолста шириной 40 см и сверху также накрываются лентой стеклохолста. Расстояния между торцами дрен не более 1,5 м.

Сборители - из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150 мм. Качественный состав дренажных стоков теплиц приведен в нижеследующей таблице:

Table with 2 columns: Name of indicators, Content, mg/l. Includes pH, active reaction, nitrogen, phosphorus, etc.

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

Table with 2 columns: Block of winter soil heating mats, and other technical details.

Система затенения кровли теплиц

Для уменьшения перегрева теплиц в летнее время в южных районах страны предусматривается забеливание кровли меловым раствором из стационарной системы забеливания.

Система забеливания состоит из коллекторов диаметром 50мм, подвешенных на высоте 2.33м вдоль осей А<sub>1</sub> и А<sub>26</sub>, В<sub>1</sub> и В<sub>26</sub>; А<sub>1</sub> и А<sub>26</sub> снаружи теплиц. К коллекторам подключается распределительная сеть трубопроводов мелового раствора диаметром 32мм, проложенная через 6,4м по конькам кровли теплицы.

На каждой ветви распределительного трубопровода устанавливается 12 разбрызгивающих насадок верлаторного типа с шагом установки 6,2м.

Диаметр отверстия разбрызгивающей насадки 4мм, расчетный расход - 0,18 л/с. Расход мелового раствора принят из расчета 0,7 л/м<sup>2</sup> поверхности кровли теплиц, при концентрации 1:10.

Забеливание кровли предусматривается последовательным включением ветвей распределительного трубопровода с расчетным расходом 2,34 л/с.

Противоположные коллекторы включаются поочередно.

При первоначальном забеливании включается коллектор у осей А<sub>1</sub>, В<sub>1</sub>, А<sub>1</sub>, при повторном забеливании включается коллектор у осей А<sub>26</sub>, В<sub>26</sub>, А<sub>26</sub> и наоборот.

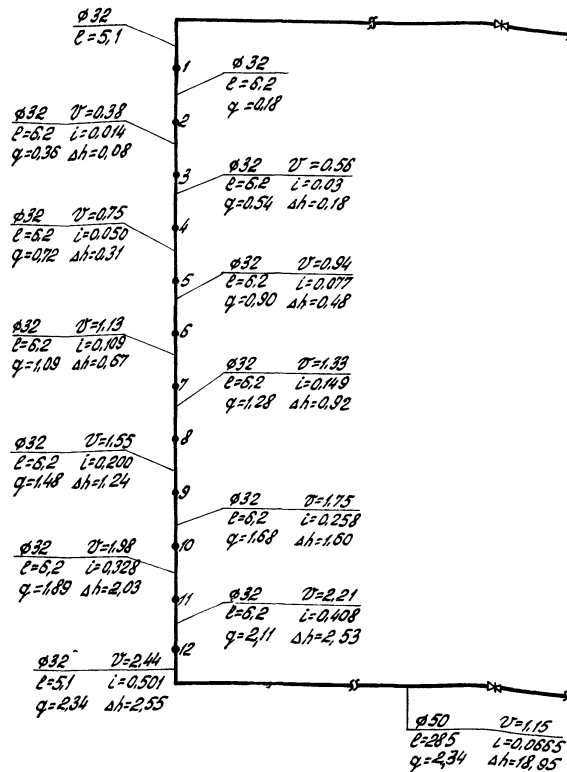
Этим достигается предохранение коллекторов от злинения. Потребный напор на вводе составляет 56 м. в. ст.

После каждого забеливания раствор из стояков сливается через спускные вентили, а сети промываются водой. Магистральный трубопровод опорожняется через вентили у осей 7, 18, 30, 41. Промывная вода через шланги в осях 1-2 отводится в лотки теплицы и далее во внутреннюю дождевую канализацию. Распределительный трубопровод мелового раствора прокладывается по конькам теплицы и крепится к коньковому элементу; шаг крепления 3,0м.

Вопросы приготовления мелового раствора и подачи его на вводы у теплиц решаются при привязке проекта.

Применение системы затенения в центральных районах и способы снятия перегрева теплиц решаются при привязке проекта.

Расчетная схема сети мелового раствора



Потребный напор на вводе:

$H_{вв} = (H_{ртр} + \Delta h_{50}) \cdot K_m$

$H_{вв} = (27,59 + 18,95) \cdot 1,2 = 55,74 \text{ м. в. ст.}$

$K_m$  - коэффициент местных сопротивлений

Расчетные данные распределительного трубопровода приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п насадок	Расстояние между насадками	Давление у насадки	Расход одной насадки л/с	Расход в трубопроводе л/с	Скорость в трубопроводе м/с	Потери напора на участке
1		15,00	0,18	0,18	—	—
2	6,2	15,00	0,18	0,36	0,38	0,08
3	6,2	15,08	0,18	0,54	0,56	0,18
4	6,2	15,26	0,181	0,721	0,75	0,31
5	6,2	15,57	0,183	0,904	0,94	0,48
6	6,2	16,05	0,186	1,09	1,13	0,67
7	6,2	16,72	0,190	1,28	1,33	0,92
8	6,2	17,64	0,195	1,48	1,55	1,24
9	6,2	18,88	0,202	1,68	1,75	1,60
10	6,2	20,48	0,210	1,89	1,98	2,03
11	6,2	22,51	0,220	2,11	2,21	2,53
12	6,2	25,04	0,232	2,34	2,44	2,55
Ввод	5,1	27,59	0,232	2,34	2,44	2,55

Хоз-питьевой водопровод

Потребителями питьевой воды являются автоматы газированной воды АВ-1, устанавливаемые в соединительном коридоре блока теплиц.

Хоз-питьевой водопровод прокладывается открыто по затяжкам ферм соединительного коридора из водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 мм.

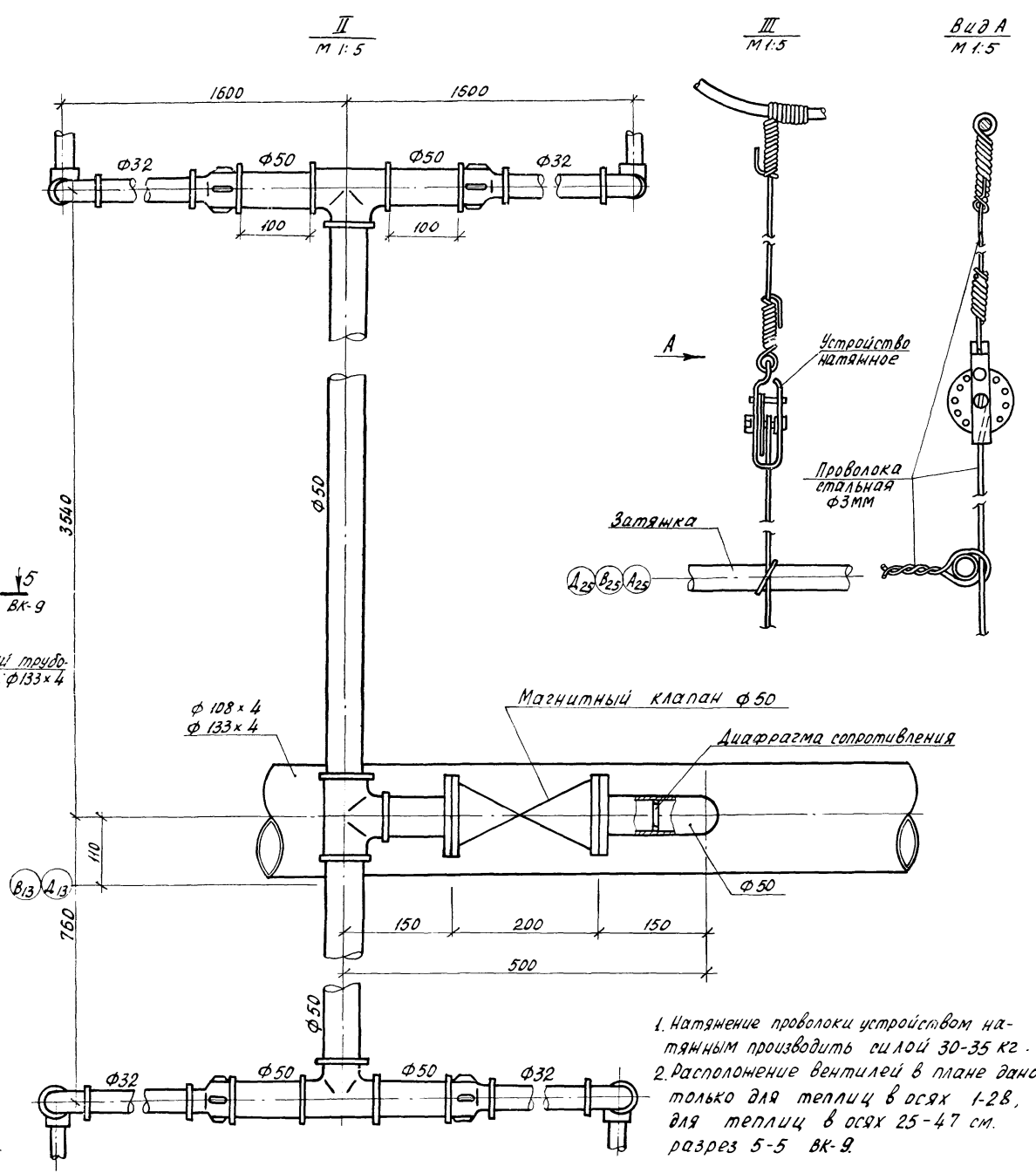
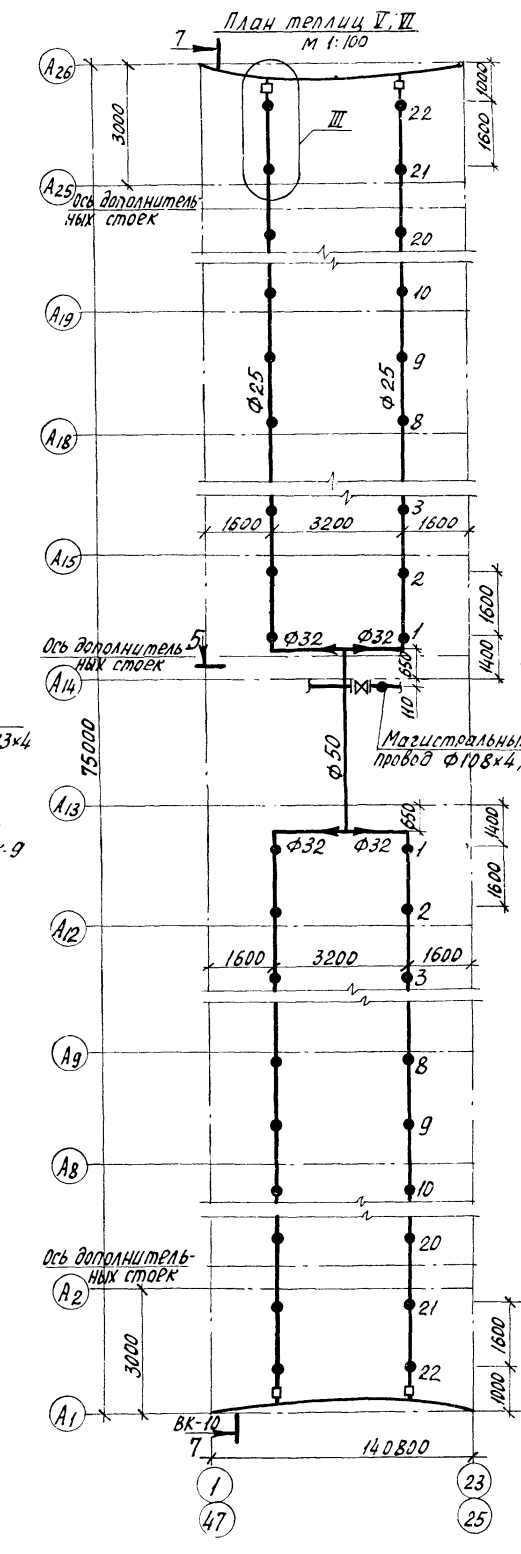
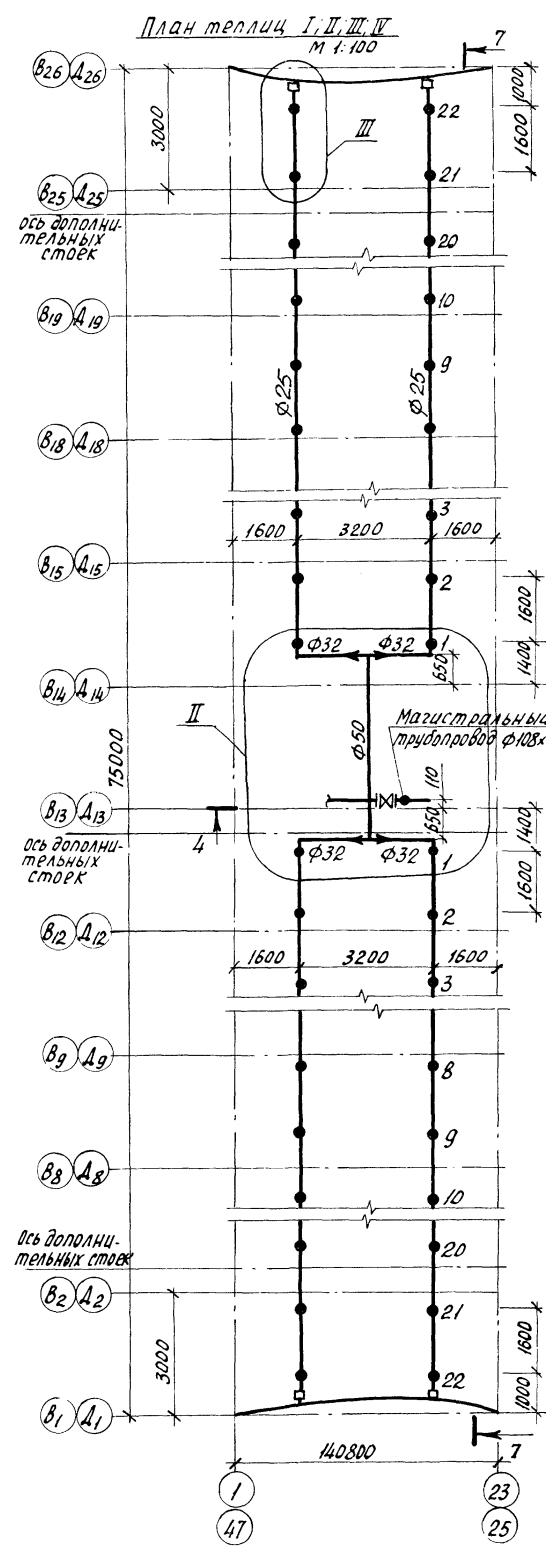
Канализация

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

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

		8/10-99		ВК	
Изм. лист	№ док. к м.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 622	
Изм. лист	№ док. к м.	Подпись	Дата	Блочные теплицы и соединительный коридор	Лит. Лист Штатов
Изм. лист	№ док. к м.	Подпись	Дата		
Изм. лист	№ док. к м.	Подпись	Дата	Общие данные (окончание)	ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орел
Изм. лист	№ док. к м.	Подпись	Дата		

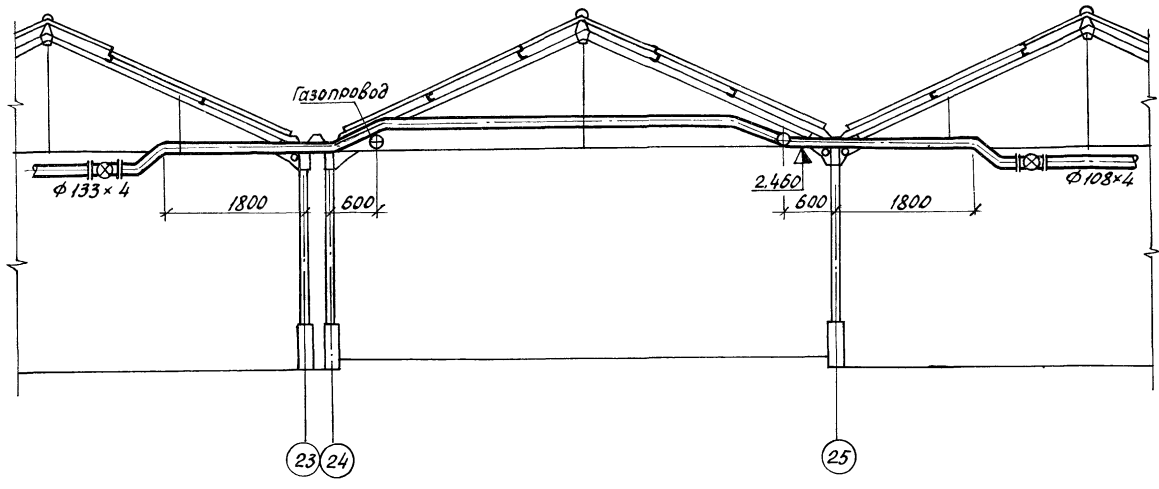




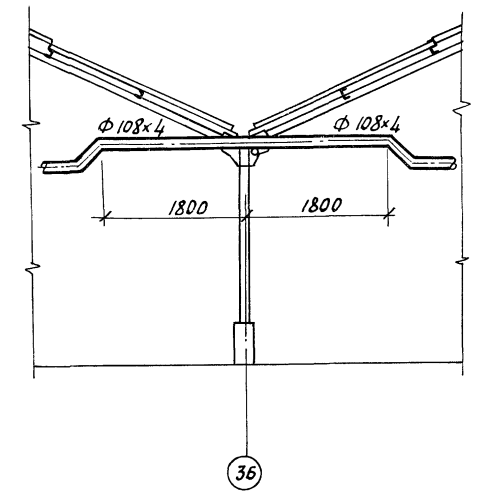
		810-99		ВК	
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га					
Исполн. № докум.	Подпись	Дата	Блочные теплицы и соединительный коридор.	Лит	Лист
Нач. отд. Гореза	Г.И.И.	12.12.78		ТР	9
Лин. пр. Искитин	И.И.И.	10.02.78	Поливочный водопровод. Планы теплиц I-VII. Узлы I, III.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
Рук. гр. Бычкова	В.В.И.	10.02.78		г. Орел	
Ст. инж. Азарова	А.А.И.	06.12.78			
Проект. Бычкова	В.В.И.	10.02.78			

Альбом IV  
Туповой проект

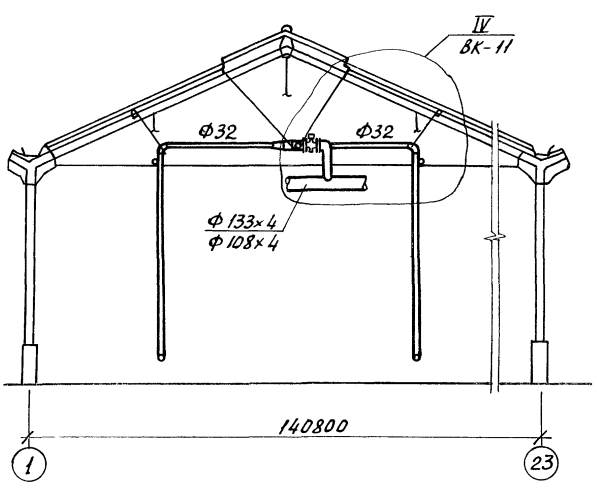
Разрез 2-2 ВК-7  
М 1:50



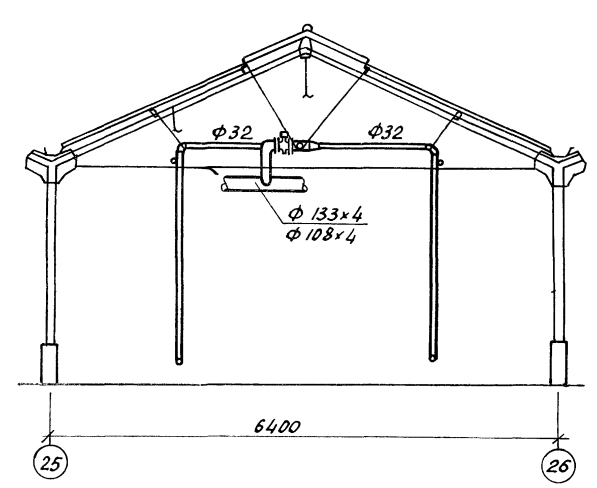
Разрез 3-3 ВК-7  
М 1:50



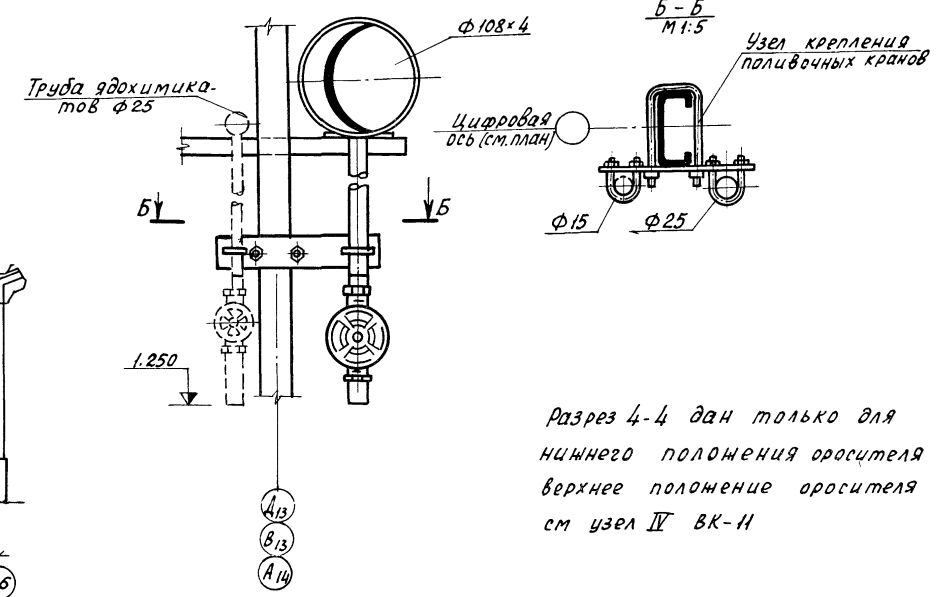
Разрез 4-4 ВК-8  
М 1:50



Разрез 5-5 ВК-8  
М 1:50



Разрез 6-6 ВК-7  
М 1:5



Разрез 4-4 дан только для нижнего положения оросителя  
верхнее положение оросителя см. узел IV ВК-11

				810-99 ВК			
ЦЗМ	Лит	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 8га.		
Нач. отд.	Гореза	10/12/88		10/12/88	Блочные теплицы и соединительный коридор.	Лит	
Л. и м. пр.	Никитин	10/12/88		10/12/88			Лист
Р. и к. з.р.	Бычкова	10/12/88		10/12/88	ТР	9	
Ст. и м. пр.	Азарова	10/12/88		10/12/88	Поливочный водопровод.		
Проверил	Бычкова	10/12/88		10/12/88	Разрезы 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6.		
						ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

Число листов 11, чертежи и детали 2

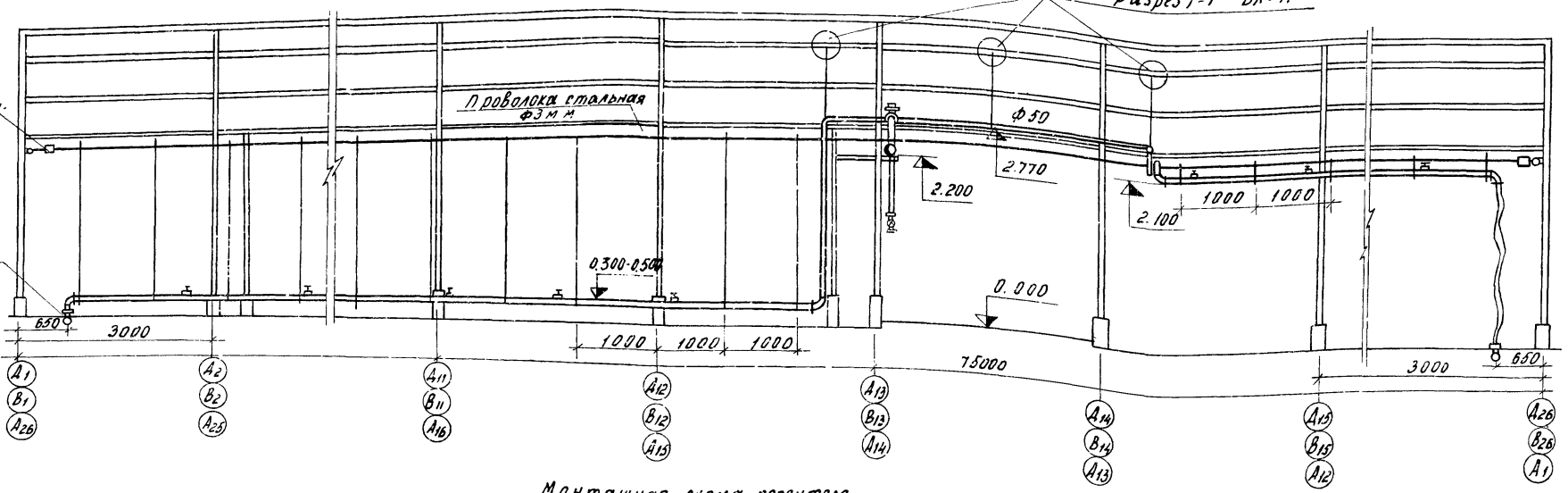
Альбом IV  
Илюбов проект

Разрез 7-7  
М 1:50 ВК-8

См. разрез Г-Г ВК-11

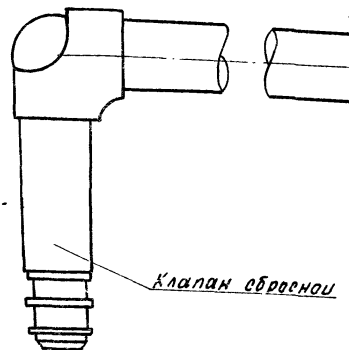
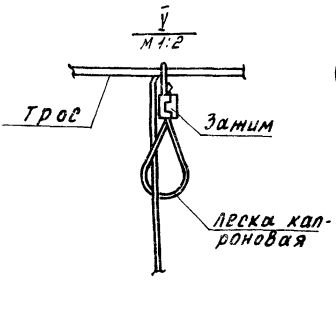
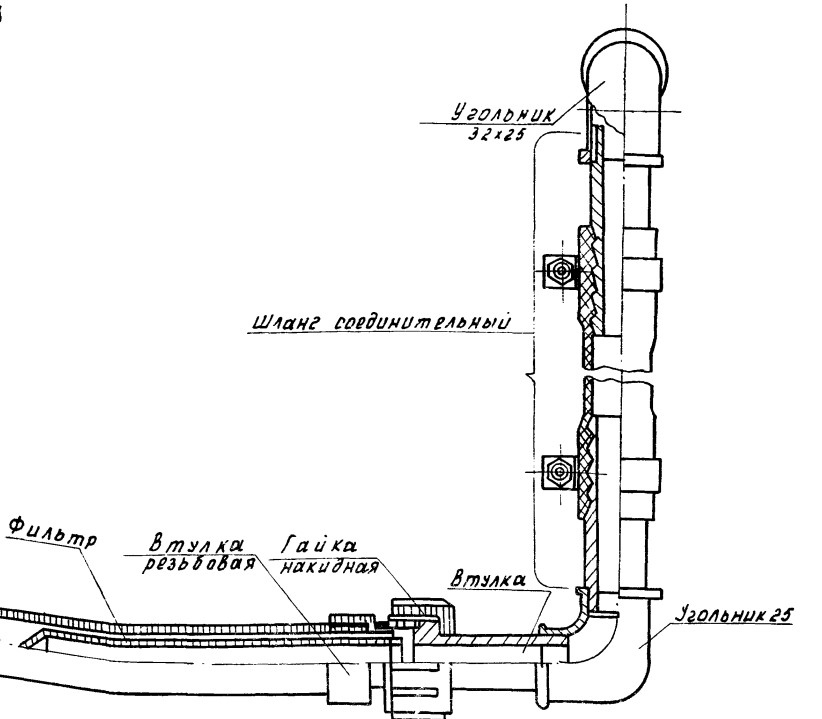
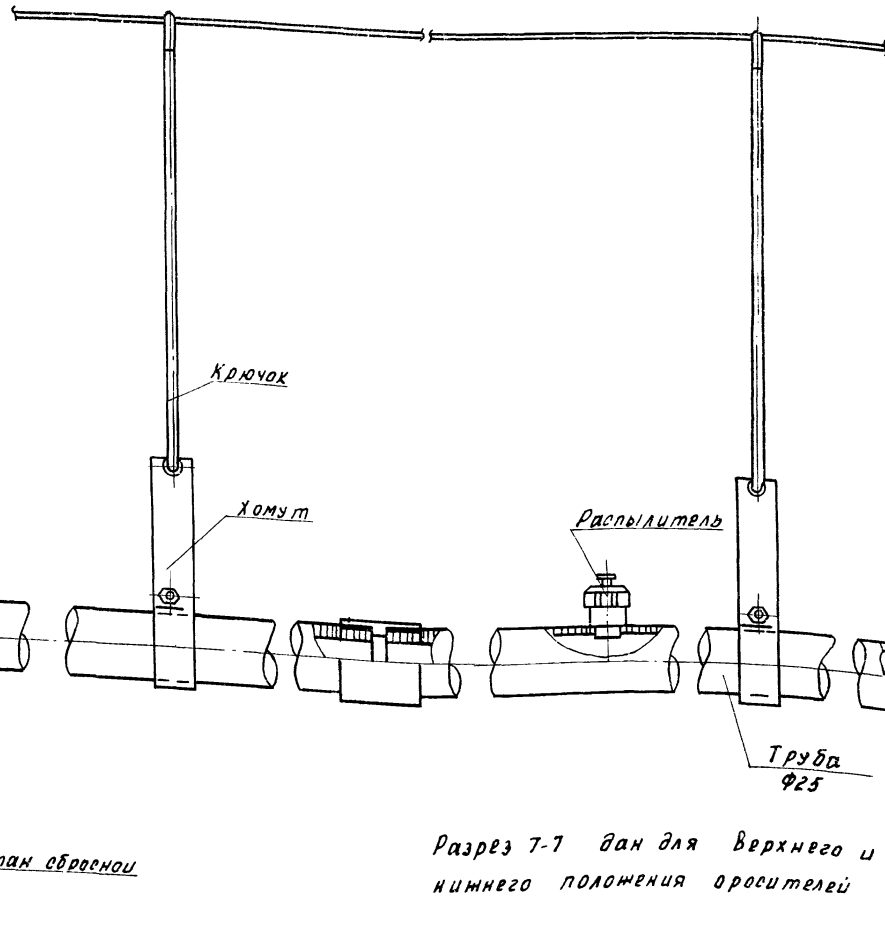
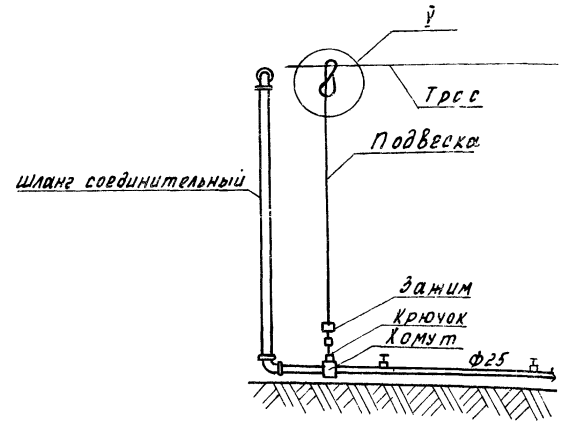
Устройство натяж-  
ной (см. вид А" ВК-8)

Трубопровод сбросной  
поливаемой воды  
ВК-12



Монтажная схема оросителя  
М 1:2

Эскиз нижнего положения оросителя

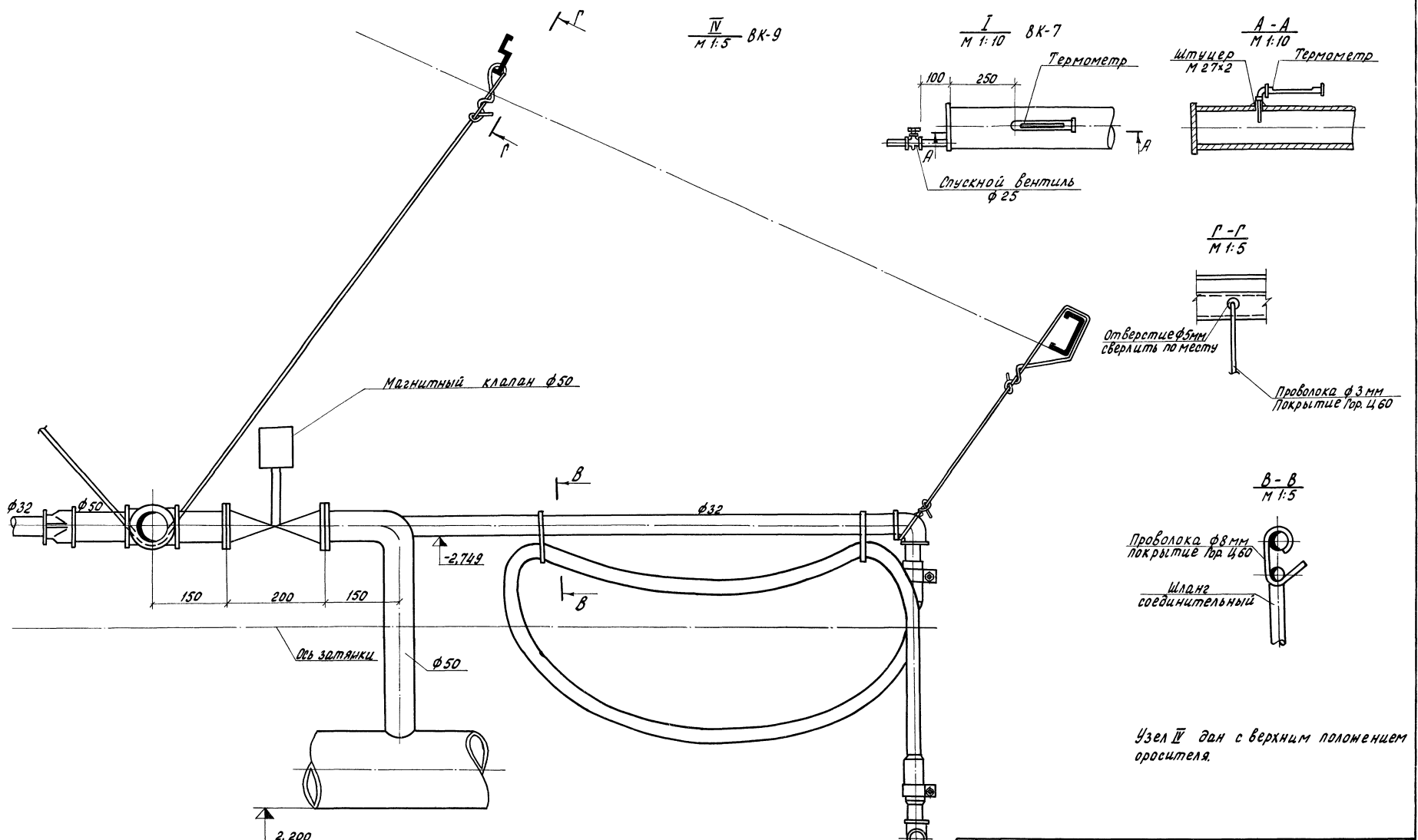


Разрез 7-7 ван для верхнего и  
нижнего положения оросителей

				810-99		ВК	
Изм. лист	№ докум	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью в кв. м			
Нав. отб	Гореза	11/11	11.11.83	Блочный теплицы и соединительный коридор			
Листы пр	Никитин	11/11	11.11.83	Лист	Лист	Листов	
Рук. пр	Бычкова	11/11	11.11.83	ТР	10		
Ст. инж.	Азарова	11/11	11.11.83	Паливный водопровод			
Проверил	Бычкова	11/11	11.11.83	Разрез 7-7. Монтажная схема оросителя			
				ГИПРОНИСЛЬПРОМ 2.09.84			

Альбом №

Типовой проект



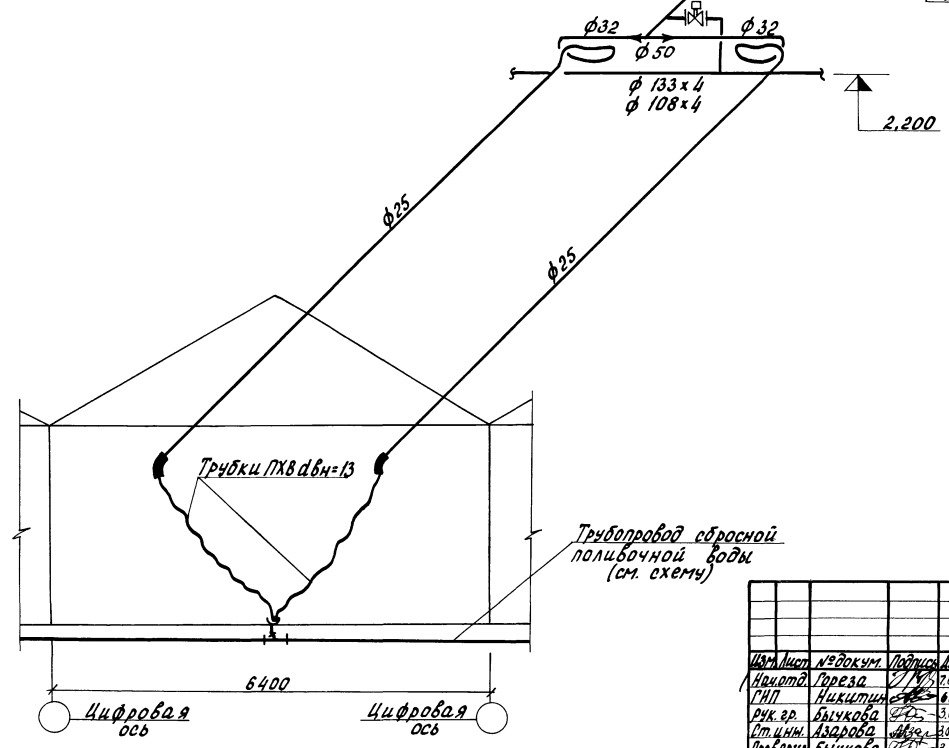
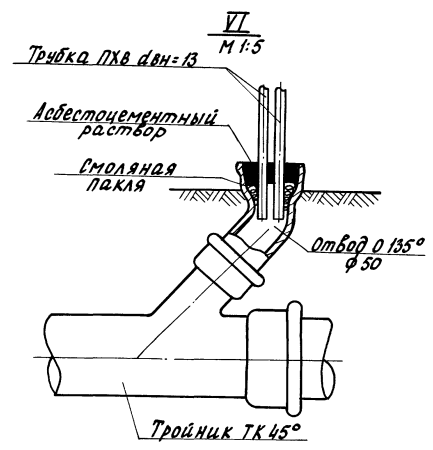
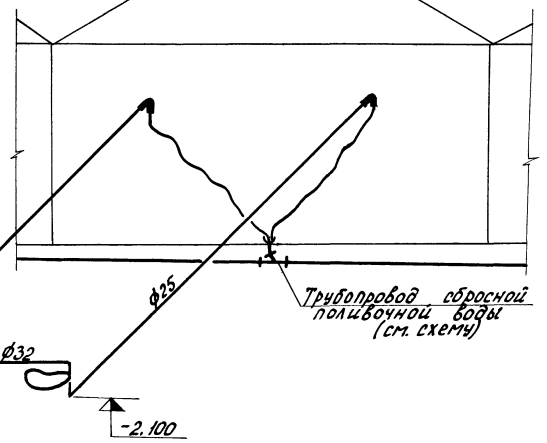
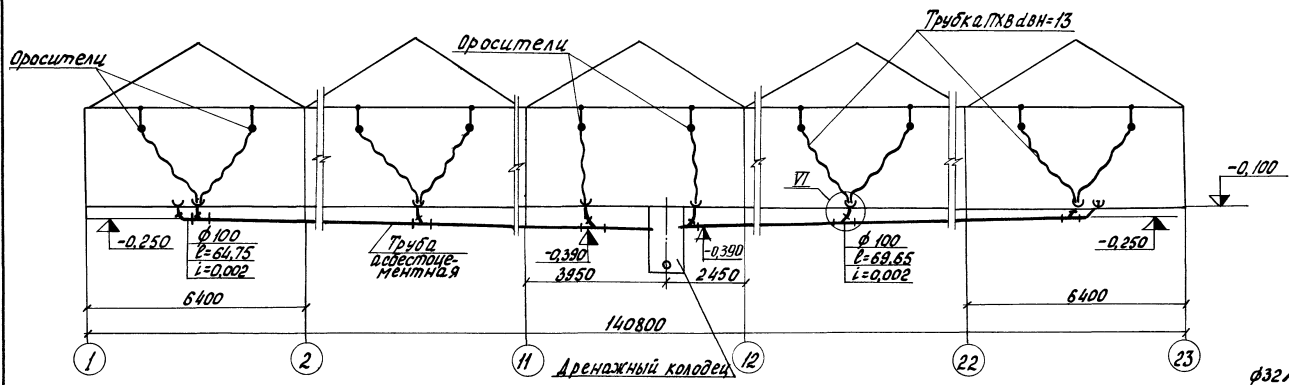
Узел II дан с верхним положением пропитателя.

				810-99 ВК	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га. Блочные теплицы и соединительный коридор. Полибоуный водопровод. Узлы I, II, видны.
Изд.	от	Гореза	7.09.78	7.09.78	
Вкл.	Никитина	7.09.78	7.09.78	7.09.78	
Рук. гр.	Бычкова	7.09.78	7.09.78	7.09.78	
Исполн.	Азарова	7.09.78	7.09.78	7.09.78	
Проверил	Бычкова	7.09.78	7.09.78	7.09.78	
					Лист 11 ТР ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Схема трубопровода сбросной поливочной воды  
8/М

Схема поливочного водопровода  
в пролете 8,4м  
8/М

Альбом  
Типовой проект

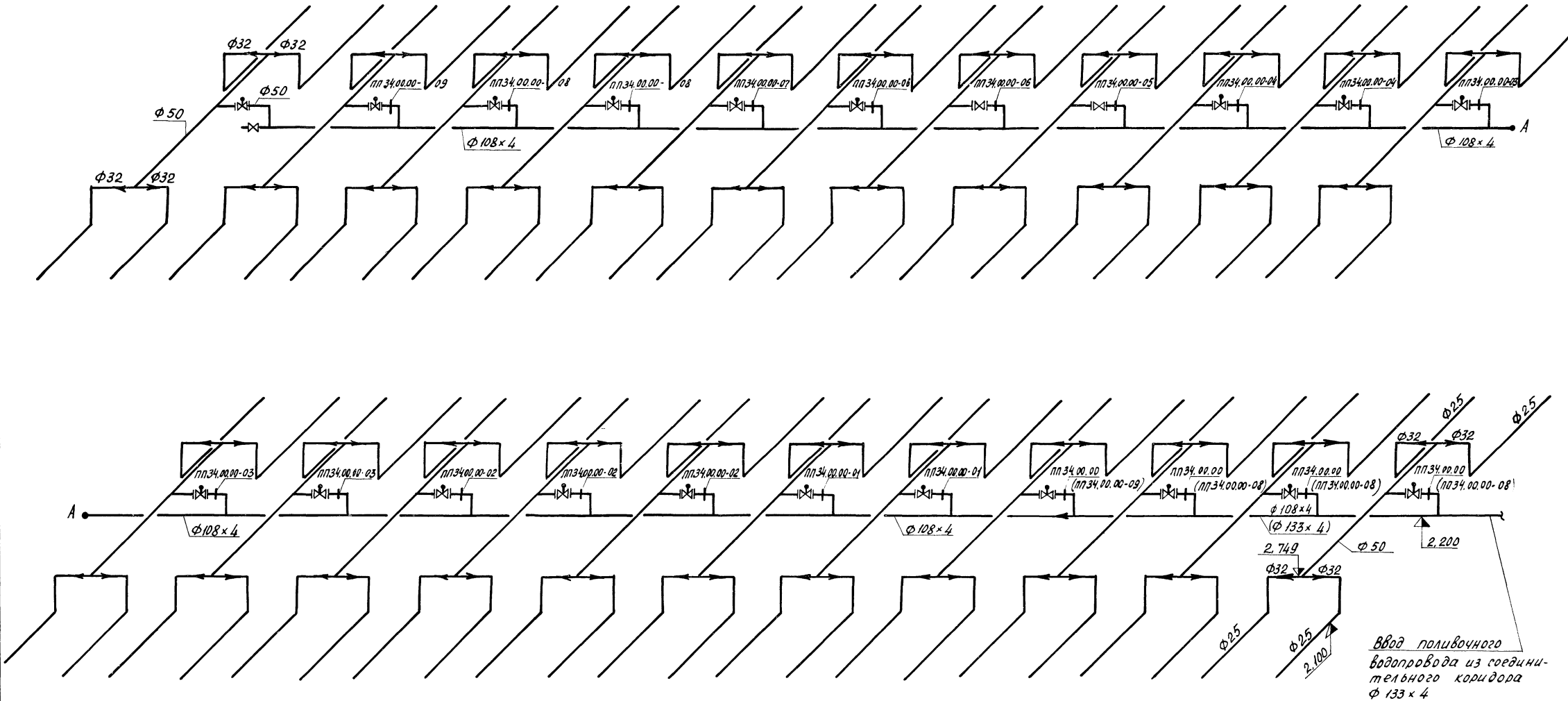


Схемы даны для верхнего положения оросителей.

				810-99		ВК		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Лист	Блок зимних почвенных телиц площадью 622			
1	1	1	Никитин	1	Блочные телицы и соединительный коридор			
2	2	2	Бычкова	2	ТР	12		
				Схемы поливочного водопровода и трубопровода сбросной воды, изел. II.				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Изд. 2/90г. Издательство и печать





Ввод поливочного водопровода из соединительного коридора  $\phi 133 \times 4$

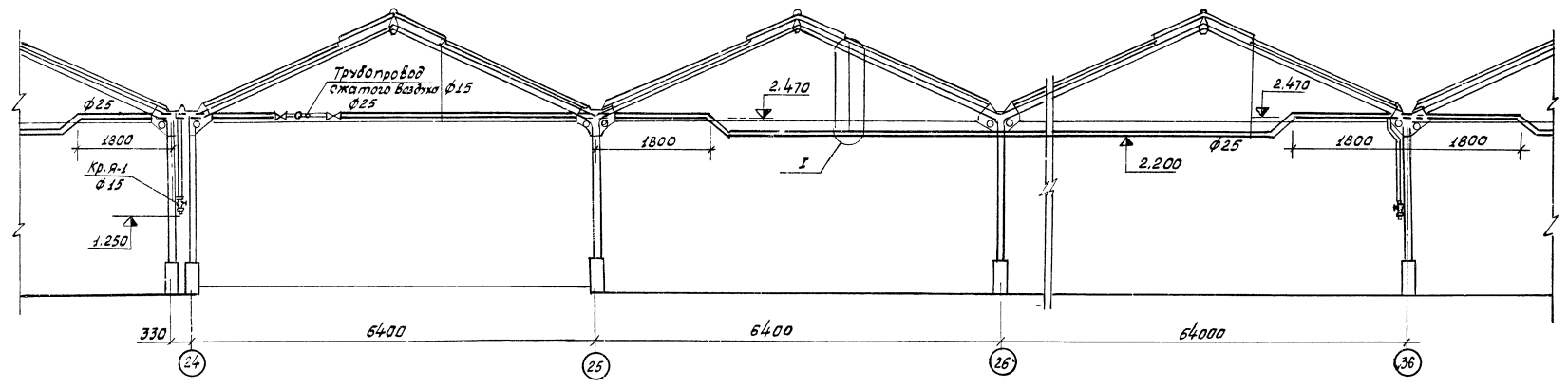
Расположение диафрагм для всех теплиц одинаково, в скобках только для теплиц IV, V, VI.

				810-99 ВК		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 62а		
Нач. отд.	Гореза	<i>[Signature]</i>	12.12.78	Блочные теплицы и соединительный коридор	Лит	Лист
Л. инж. пр.	Никитин	<i>[Signature]</i>	01.02.79		ТР	13
Рук. гр.	Бычкова	<i>[Signature]</i>	10.12.78	Поливочный водопровод		
Ст. инж.	Азарова	<i>[Signature]</i>	06.12.78	Схема с расположением диафрагм сопротивления.		
Проверил	Бычкова	<i>[Signature]</i>	10.12.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		



Разрез 1-1 ВК-14  
М 1:30

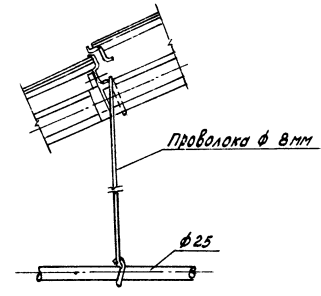
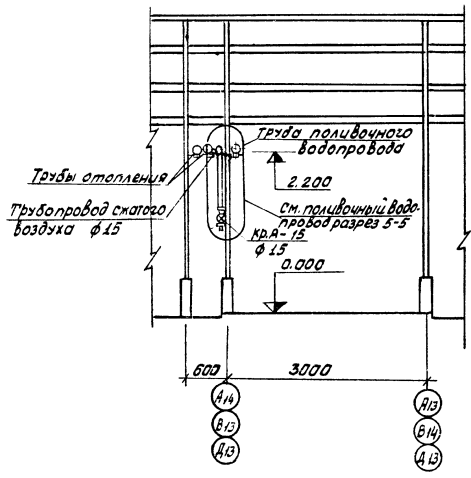
Разрез 2-2 ВК-14  
М 1:30



Разрез 3-3 ВК-14  
М 1:50

I  
М 1:10

Трубопровод сжатого воздуха крепится к трубопроводу поливочного водопровода проволокой по месту.



				810-99 ВК		
Имя лист	№ докум.	Подпись	Дата	Близких почвенных теплиц площадью 600		
Имя лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блочные теплицы и	Лист	Лист
Имя лист	№ докум.	Подпись	Дата	соединительный коридор	ТР	15
Имя лист	№ докум.	Подпись	Дата	Система разгара вдувания воздуха. Разрезы 1-1, 2-2.		
Имя лист	№ докум.	Подпись	Дата	Узел I.		
				ИПТО ЭНИСЕЛПРОМ		
				2.02.01		

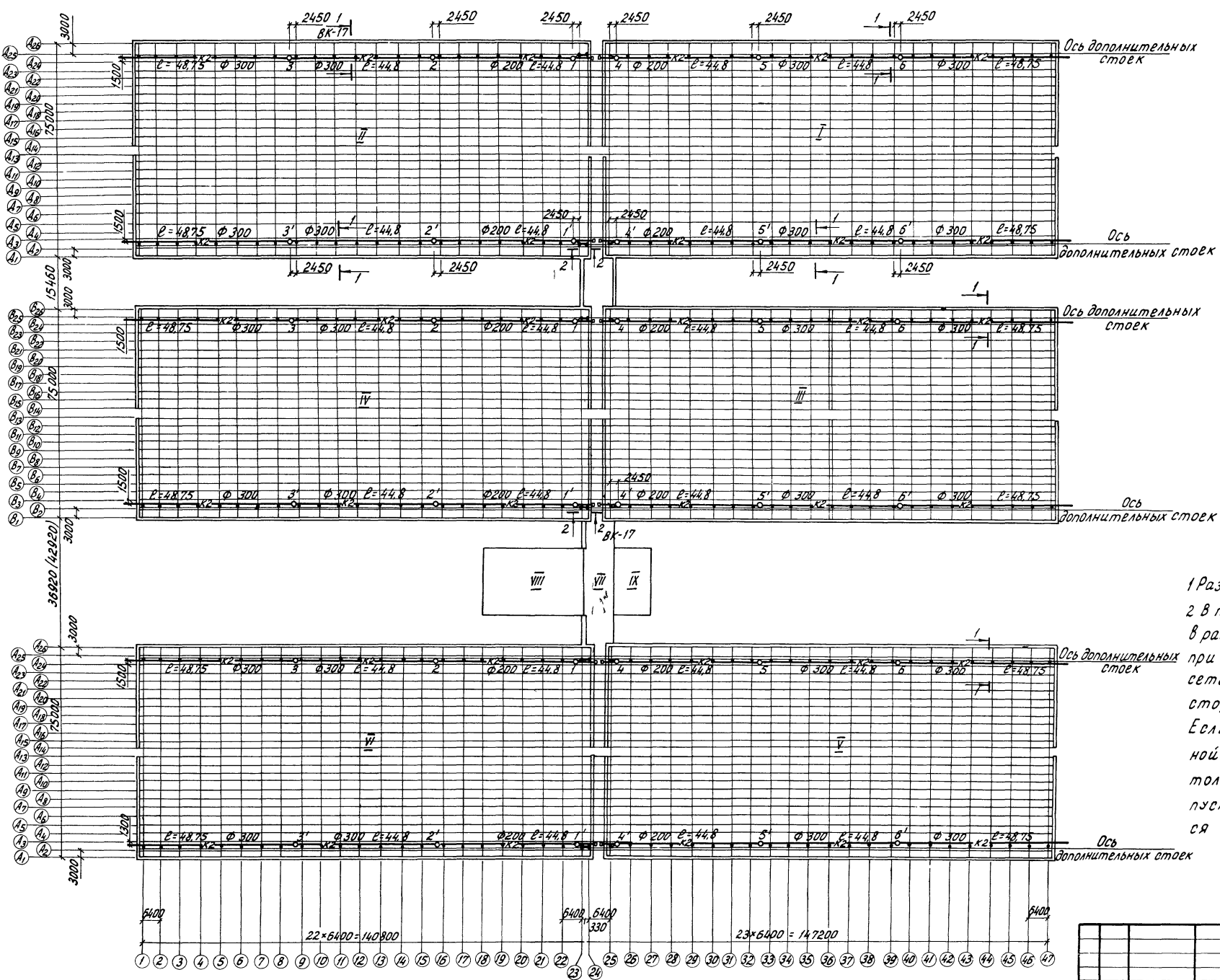
Альбом №

Тупатов проект

Лист № 17. Подпись и дата

альбом IV

Тиловой проект



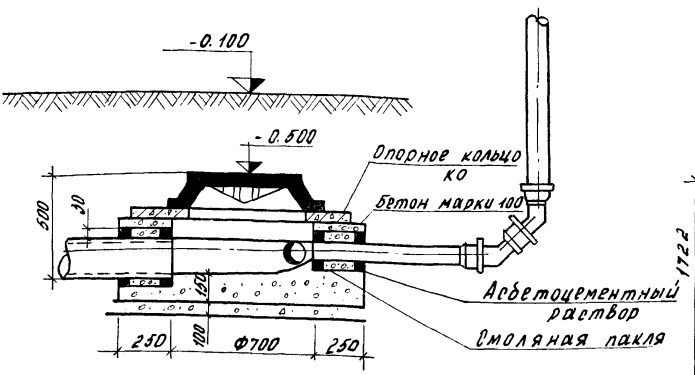
1 Размеры в скобках даны для варианта с котельной  
 2 в проекте дан вариант выпусков водосточков  
 в разные стороны от середины блока теплиц  
 при наличии дождеприемников и наружных  
 сетей у каждой из противоположных  
 сторон теплиц.  
 Если по условиям рельефа и вертикаль-  
 ной планировки наружные сети имеются  
 только с одной стороны, направление вы-  
 пусков при привязке проекта рекомендует-  
 ся принять в одну сторону.

Ш.В.Н. Подп. Лист. 4. 02.12.12

		810-99		ВК		
Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 8га		
Нач. отд.	Гореза	М.В.	12.12.18	Блочные теплицы и		
Лицн. пр.	Никитин	А.В.	10.12.18	соединительный коридор		
Рук. гр.	Бычкова	Л.В.	10.12.18	Лит	Лист	Листов
Ст. инж.	Азарова	И.В.	06.12.18	ТР	16	
Проверил	Бычкова	Л.В.	10.12.18	Внутренние водостоки.		
				План.		
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
				г. Орел		

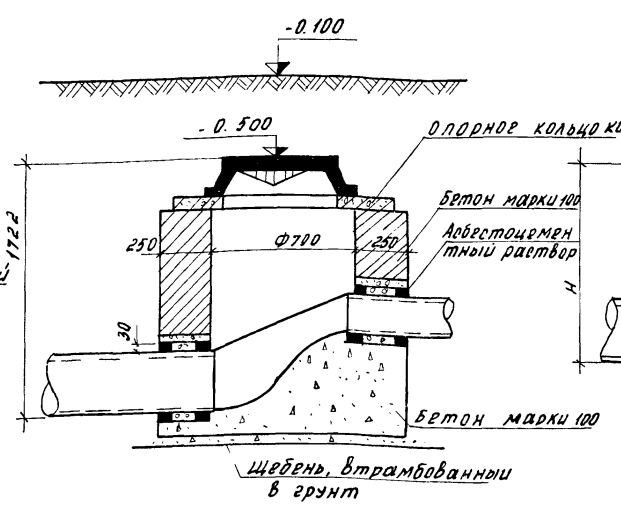
Альбом IV  
проект  
ГИПРОИИ

Водосточный колодец 1,1' 4,4'  
М1:20



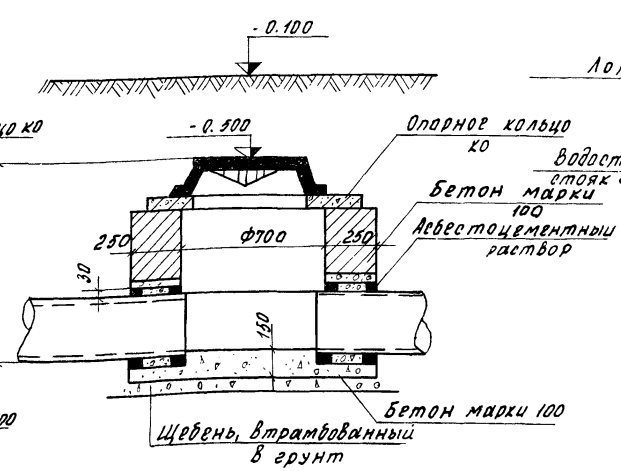
Разрез 1-1  
М1:30

Водосточные колодцы 2; 2' 5; 5'  
М1:20

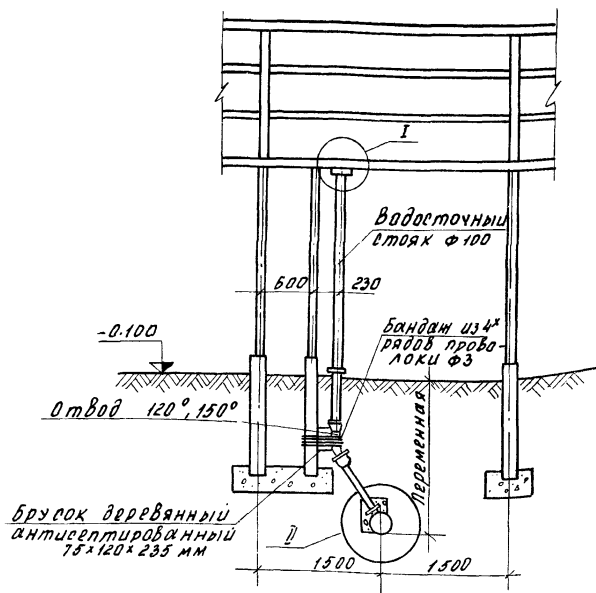
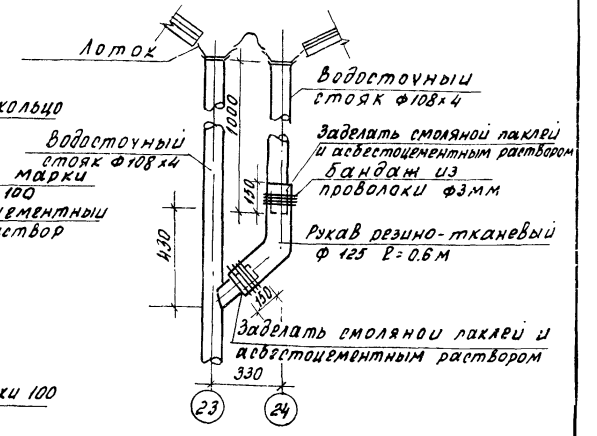


М1:2

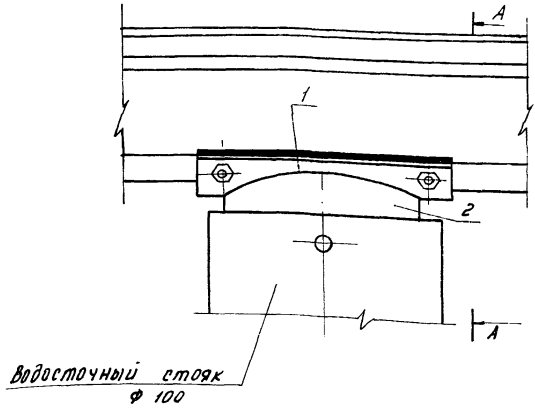
Водосточный колодец 3; 3' 5; 5'  
М1:20



Разрез 2-2  
М1:20 ВК-16



М1:10



Водосточный стояк  
φ 100

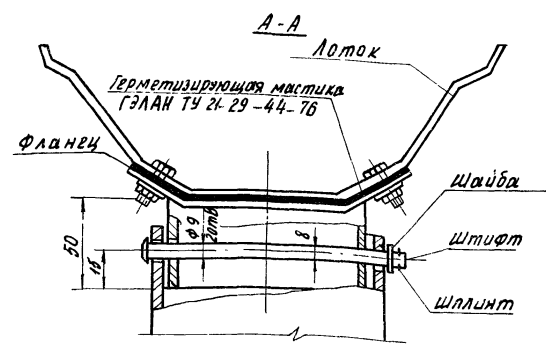
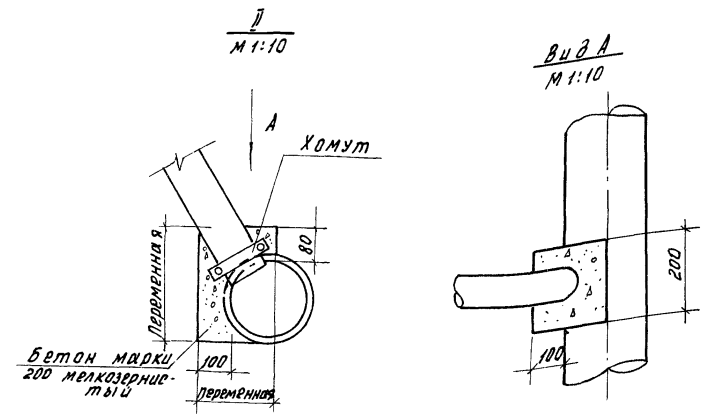
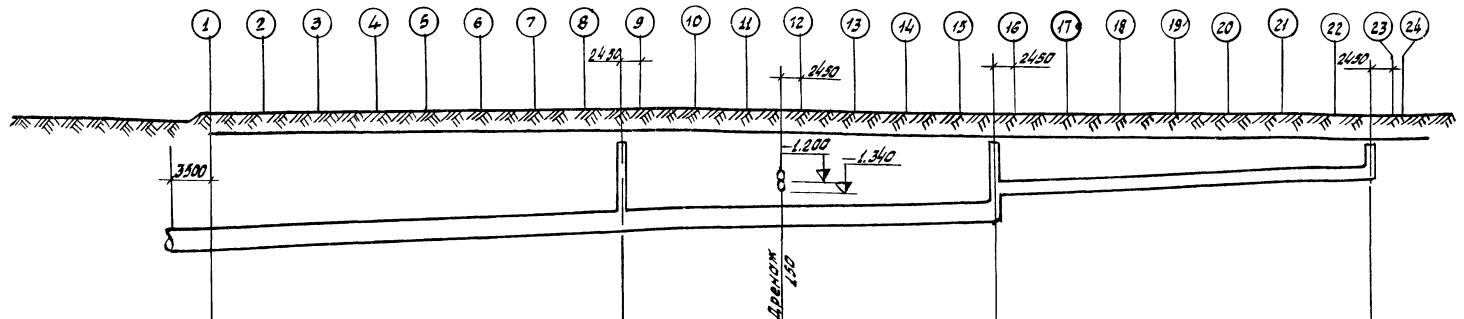


Таблица колодцев

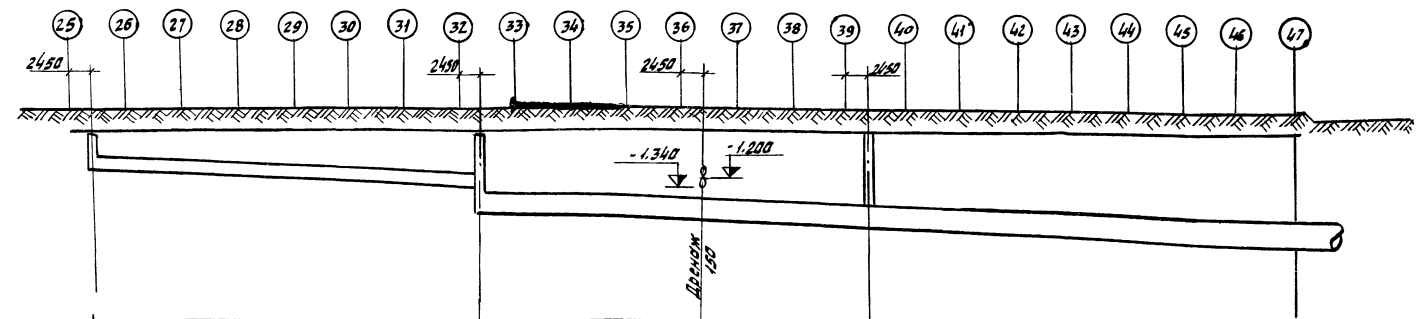
Марка колодца	Размеры колодцев			Строительные материалы в м <sup>3</sup> на колодец					Опорное кольцо КО	Лоток Л	Гор. г. Г
	Полная глубина колодца, м	Отметка верха колодца, м	Отметка лотка трубы, м	Кирпич	Бетон	Щебень	Смоляная лаkla	Асбестоцементный раствор			
1; 1'											
4; 4'	0.500	-0.500	-1.000	0.10	0.39	0.12	0.008	0.001	1	1	
2; 2'											
5; 5'	1.222	-0.500	-1.722	0.41	0.45	0.12	0.008	0.001	1	1	
3; 3'											
5; 5'	1.446	-0.500	-1.946	0.50	0.50	0.12	0.008	0.001	1	1	

1. Кладку колодцев изнутри и снаружи затереть цементным раствором 1:2. Наружные стены колодцев промазать горячим битумом за 2 раза.
2. Отверстия в стенах асбестоцементных труб для присоединения водосточных стояков пробивать по месту при укладке труб.
3. Отводы 150° устраиваются на водосточных стояках в осях 1-15; 33-47, на остальных стояках отводы 120°.
4. Сварку производить электродом Э-42 ГОСТ 9467-75.
5. Покрытие 440.

				810-99			
Изм.	Лист	И. док.	Полн.	И. док.	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га		
нач. от.	Гореза	12.12.78	12.12.78	12.12.78	Блочные теплицы и соединительный коридор		
Изм. пр.	Никитин	10.12.78	10.12.78	10.12.78	Лит	Лист	Листов
Рук. гр.	Бычкова	10.12.78	10.12.78	10.12.78	ТР	17	
Ст. инж.	Азарова	06.12.78	06.12.78	06.12.78	Внутренние водостоки водосточные колодцы. Разрезы 1-1, 2-2. Узлы 1, 2.		
Проверил	Бычкова	06.12.78	06.12.78	06.12.78	ГИПРОИИ СЕЛЬПРОМ 2 Орел		



Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные безнапорные $\phi 300$ ГОСТ 1839-72		Трубы асбестоцементные безнапорные $\phi 200$ ГОСТ 1839-72	
Длина	$L = 138.35$		$L = 0.005$	
Уклон				
Отметки лотка трубы	-1.219	-1.096	-1.122	-1.124
проектные отметки земли	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10
расстояния между колодцами	44.80		44.80	
№ колодцев	3:3'		2:2'	



Материал труб и тип изоляции	Трубы асбестоцементные безнапорные $\phi 200$ ГОСТ 1839-72		Трубы асбестоцементные безнапорные $\phi 300$ ГОСТ 1839-72		
Длина	$L = 0.005$		$L = 138.35$		
Уклон					
Отметки лотка трубы	-1.000	-1.124	-1.096	-1.124	-2.040
проектные отметки земли	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10
расстояния между колодцами	44.80		44.80		48.75
№ колодцев	4:4'		5:5'		6:6'

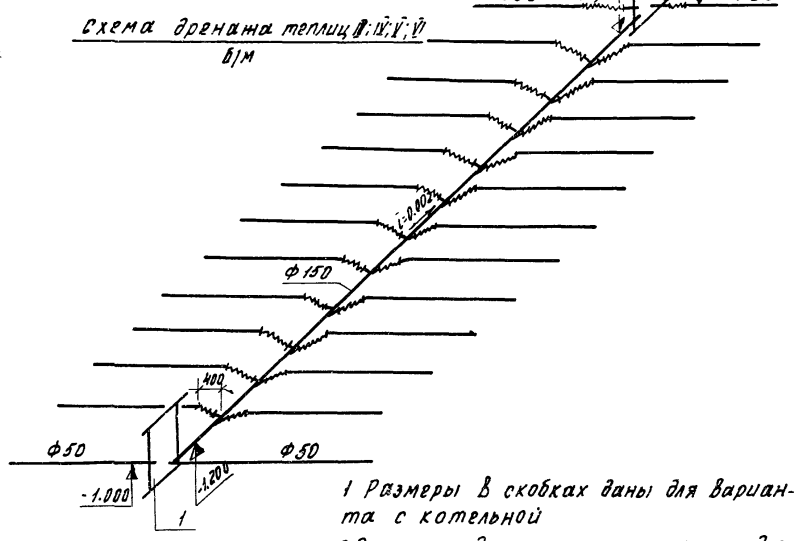
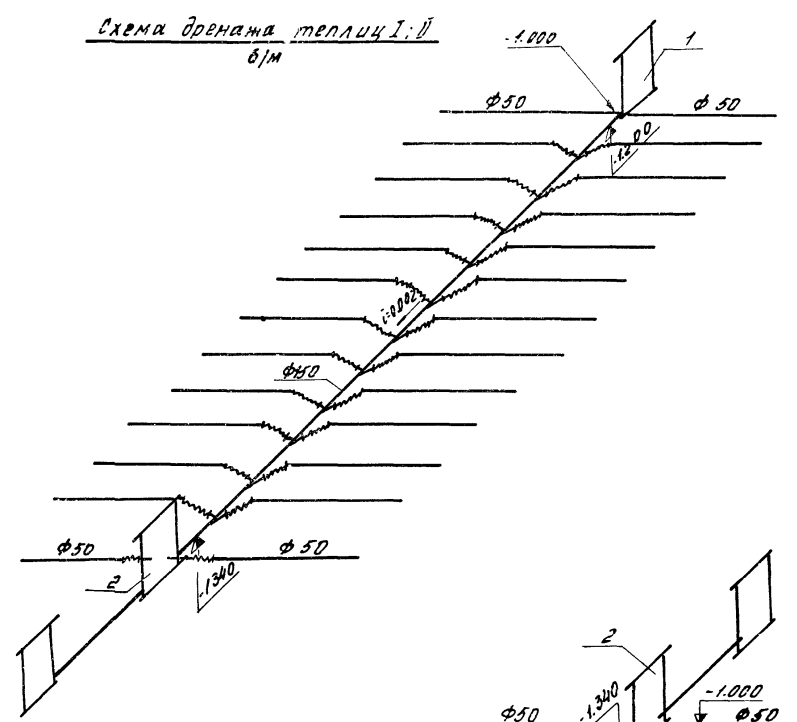
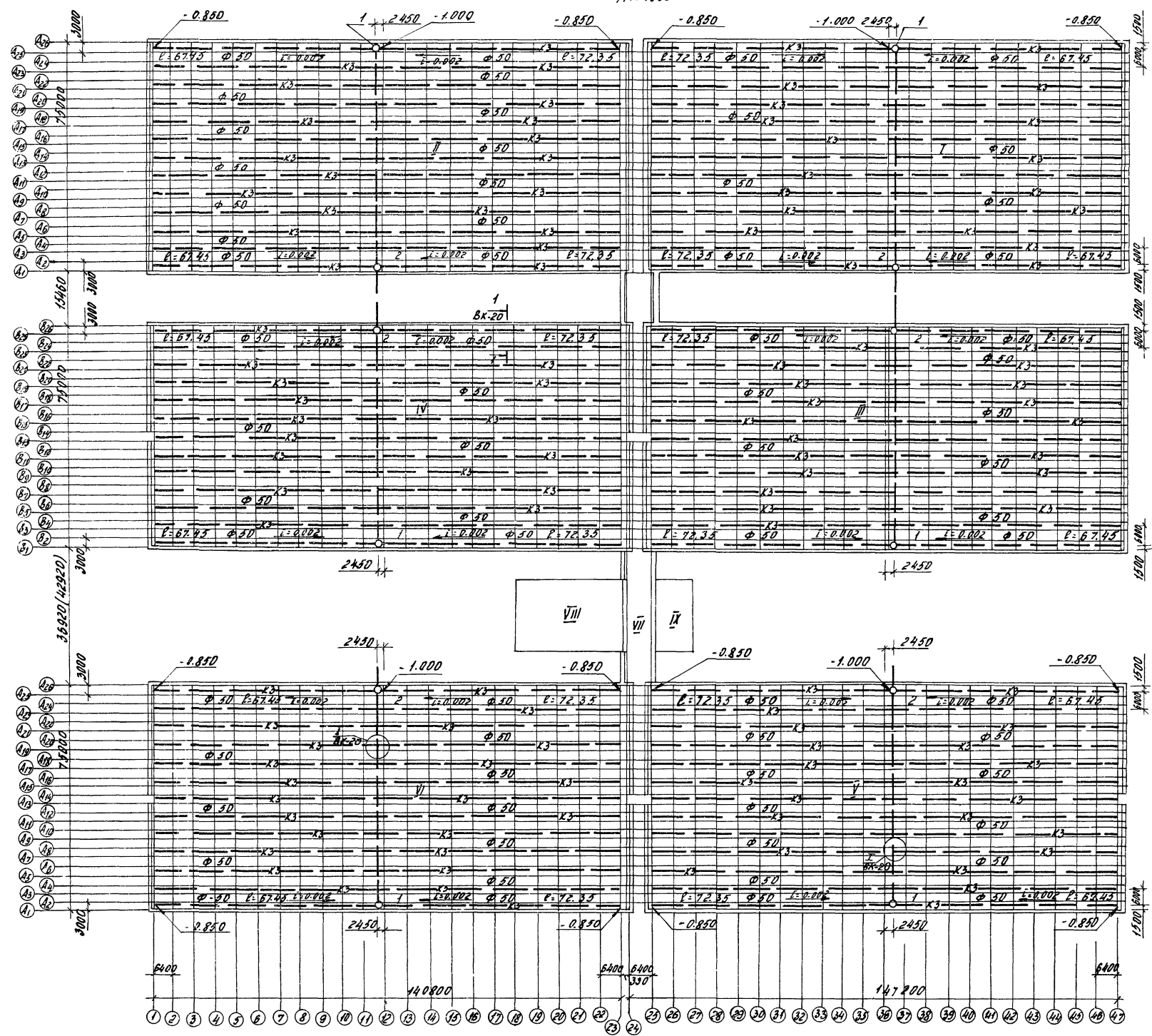
- Отметки в скобках даны для коллекторов внутренних водостоков, проложенных в телищах между осями Яс4-Яс5, В24-В25, А2-А3.
- Пересечки с трубопроводами подпочвенного обогрева условно не показаны.

		810-99		ВК	
Изм.	Лист № докум.	Подпись	Дата	Близилики почвенных телищ площадью 620	
Нач. отд.	Пореза	17/11	10.12.78	Блочные телища и соединительный коридор	Лит Лист Листы
Инж.пр.	Никитин	10/12	10.12.78		
Инж.вр.	Быкова	10/12	10.12.78	Внутренние водостоки. Продольные профили водостоков в телищах	ГипроНИСсельпром 2.0рей
Ст.инж.	Азарева	10/12	10.12.78		
Проект.	Быкова	10/12	10.12.78		

Альбом IV  
ПРОЕКТ  
КОЛОДЕЦ

Альбом II  
Типовой проект

План  
М: 1000

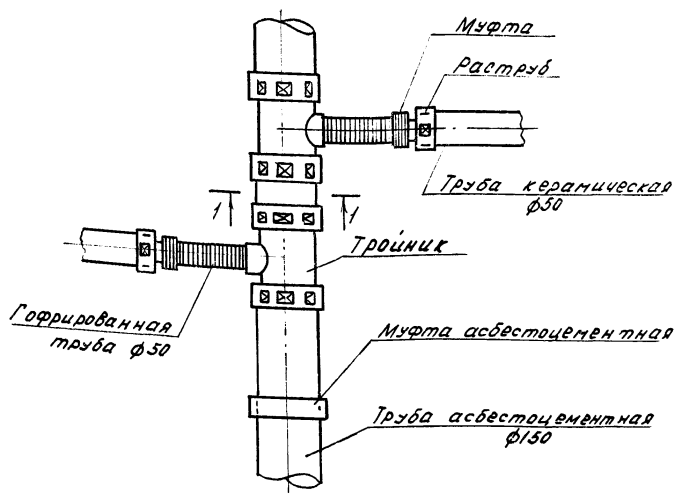


- 1 Размеры в скобках даны для варианта с котельной
- 2 Отметки, длины, уклоны показаны для крайних дрена теплиц, для остальных дрена аналогично.
- 3 Длины выпусков дренажа в спецификации учтены по 3,5 м

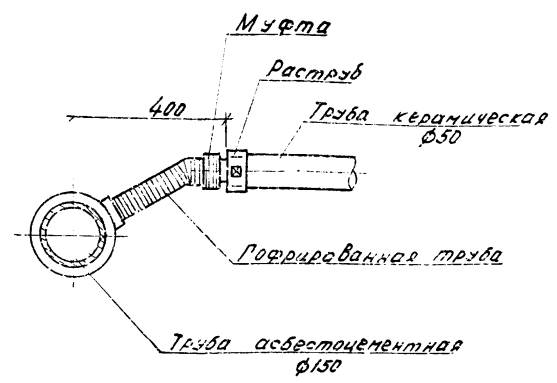
				810-99 ВК		
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью бга		
Начерт.	Гореза	Гореза	12.12.78	Блочные теплицы и		
Планир.	Никитин	Никитин	10.12.78	Лит	Лист	Листов
Рук. арт.	Бычкова	Бычкова	10.12.78	ТР	19	
Ст. инж.	Лазарова	Лазарова	07.12.78	Дренаж. План. схемы		
Проверил	Бычкова	Бычкова	10.12.78			

Изм. № 10001, 10002 и далее

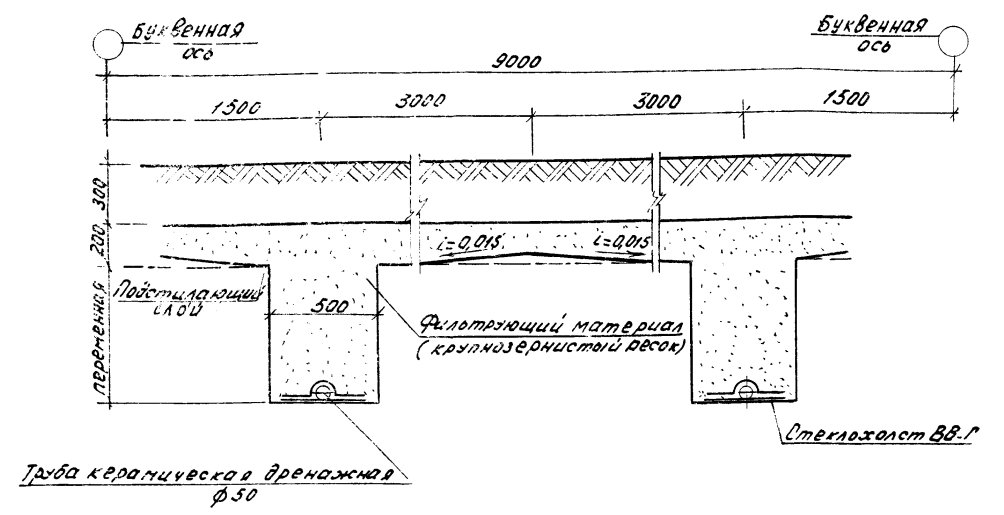
1  
М 1:10 ВК-19



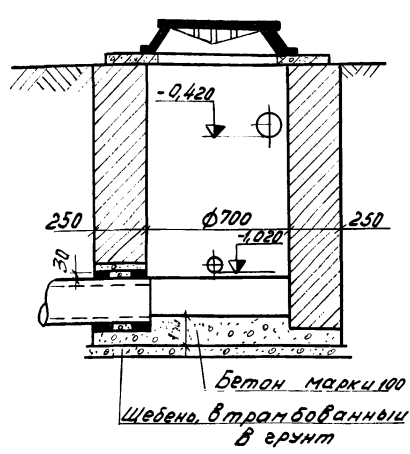
1-1



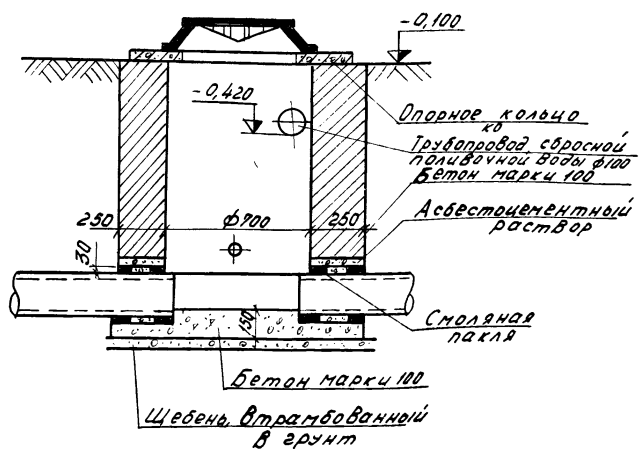
Эскиз укладки дренажных труб



Дренажный колодец 1  
М 1:20



Дренажный колодец 2  
М 1:20

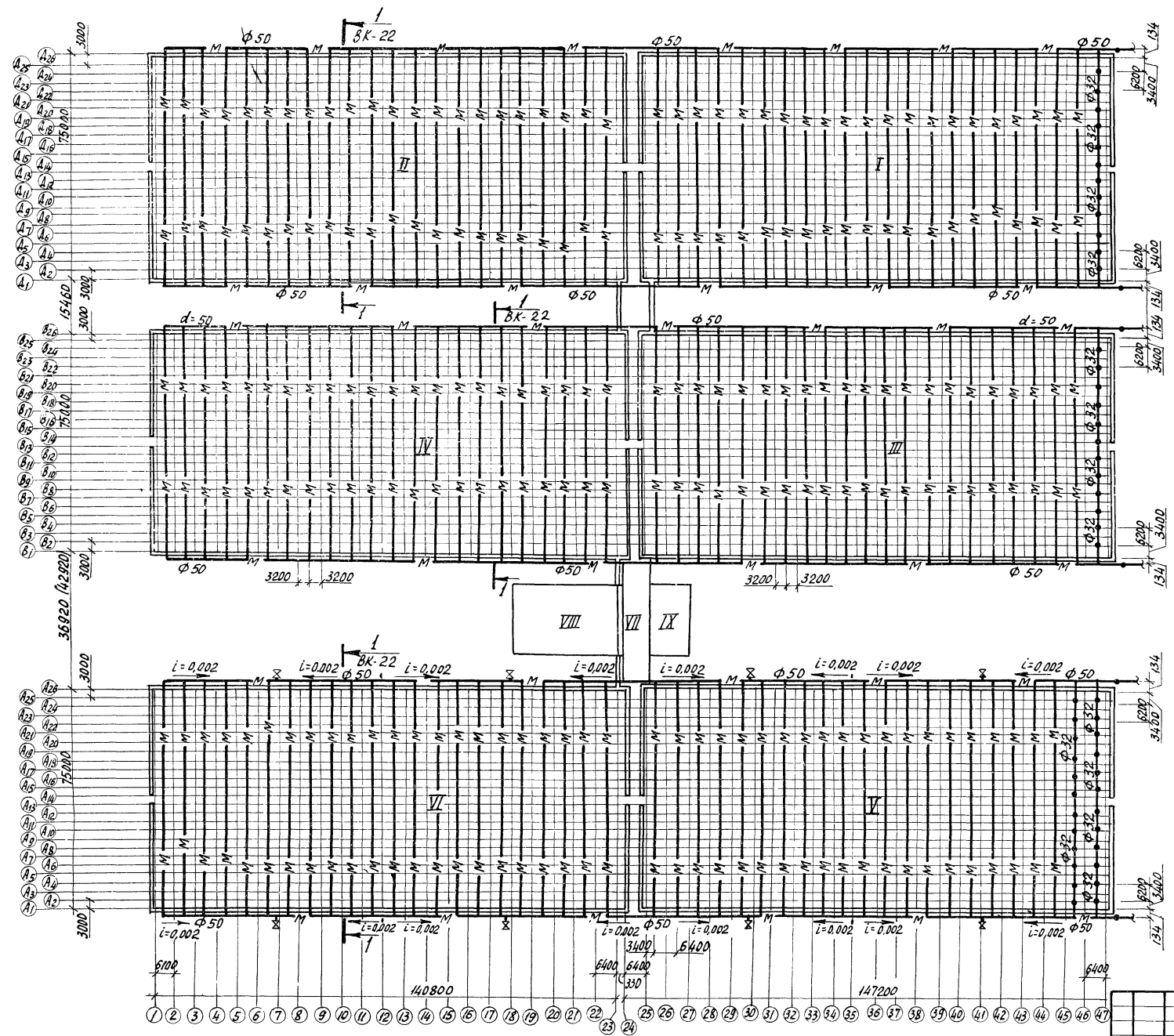


1. Отрывку траншей под дренажные трубы производить после планировки корыта.
2. Кладку колодцев изнутри и снаружи затереть цементным раствором 1:2, наружные стены колодцев промазать горячим битумом за 2 раза.

				810-99		ВК	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га		
Начальн.	Пореза	275	10.12.78		Блочные теплицы и	Лист	Листов
Инж.	Никитин	402	10.12.78		соединительный коридор	ТР	20
Инж.ер.	Бычкова	413	10.12.78				
Ст. инж.	Азарова	413	06.12.78		Дренаж. Узел I. Раз-		
Пров.	Бычкова	413	10.12.78		рез 1-1. Эскиз. Дренажные колодцы.		
						ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	

Альбом IV Проект 140000



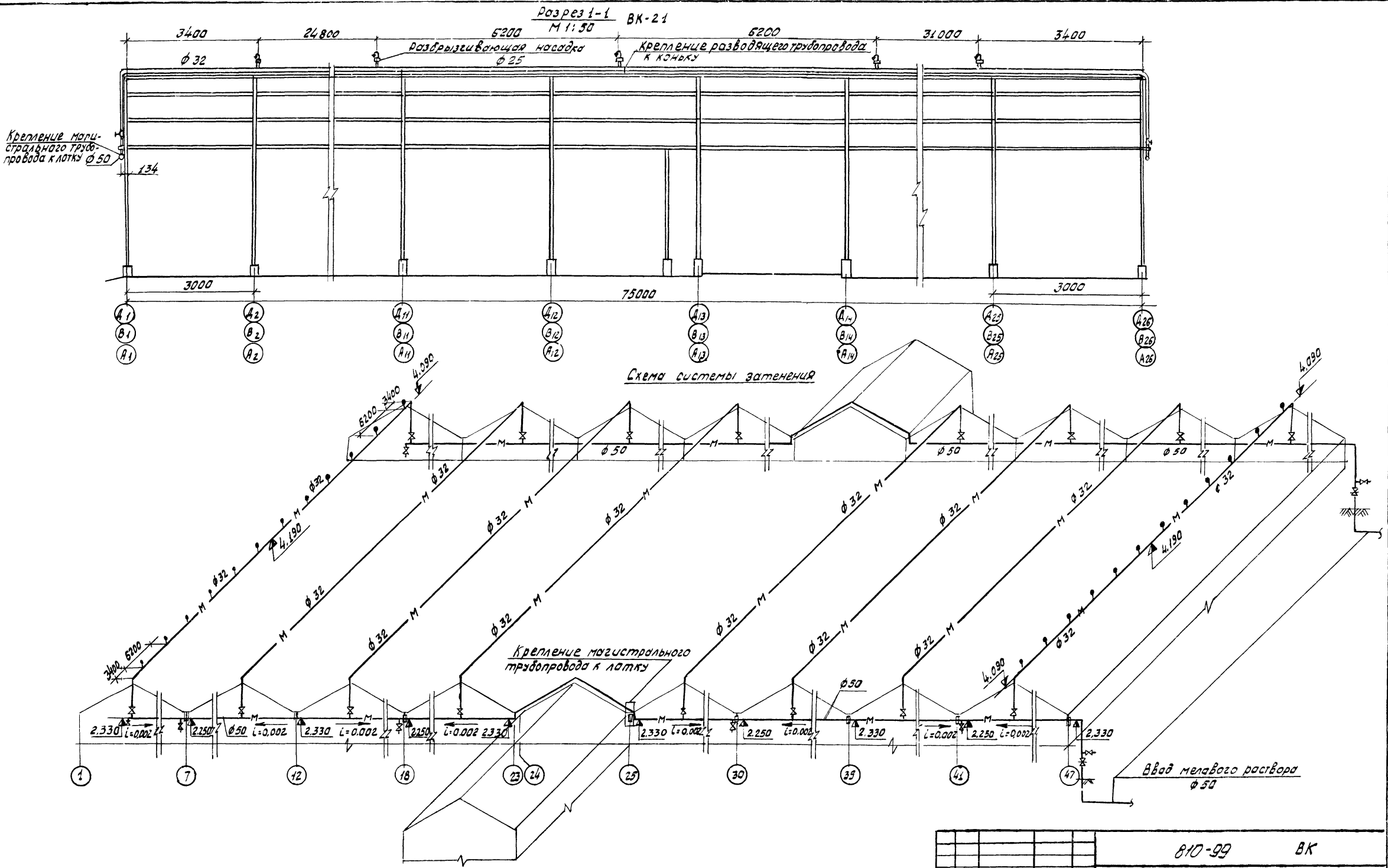


1. Диаметры разводящих трубопроводов, уклоны, установка разбрызгивающих насадок и места опаривания трубопроводов даны для теплиц V и VI, в остальных теплицах аналогично.
2. Система затенения кровли предусматривается только для южных районов СССР ( $t_n = -20^\circ\text{C}$ ).
3. Размеры в скобках даны для варианта с котельной.

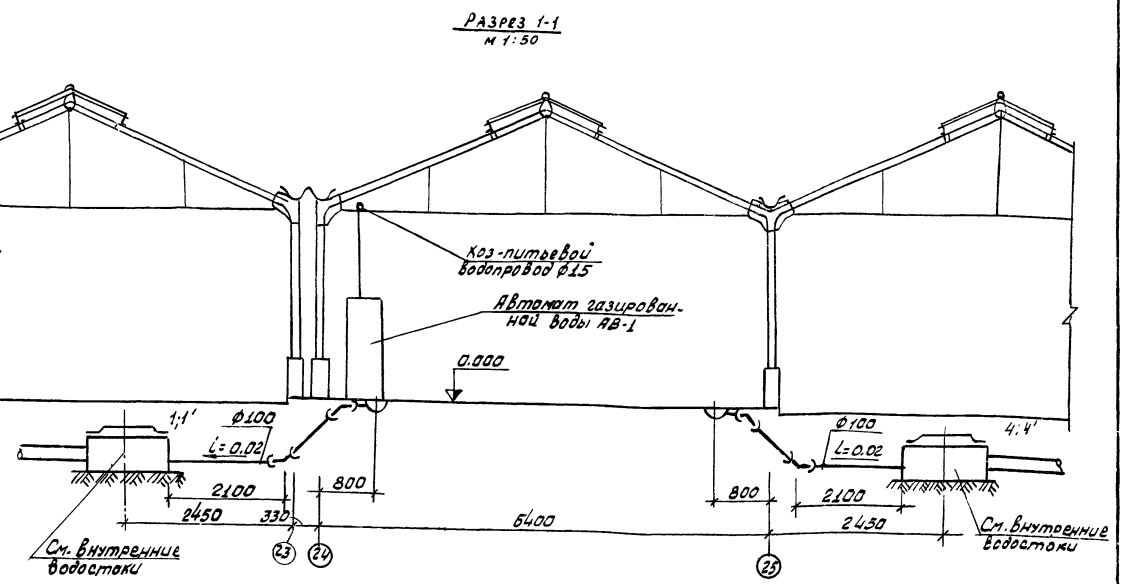
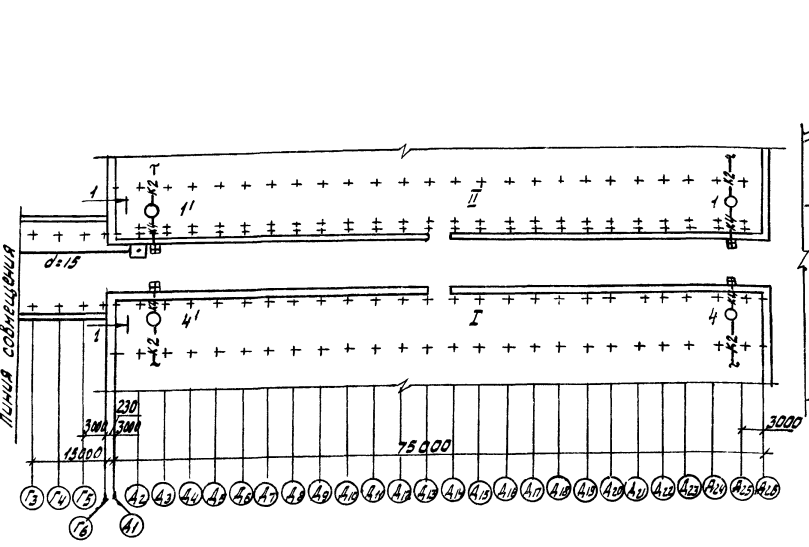
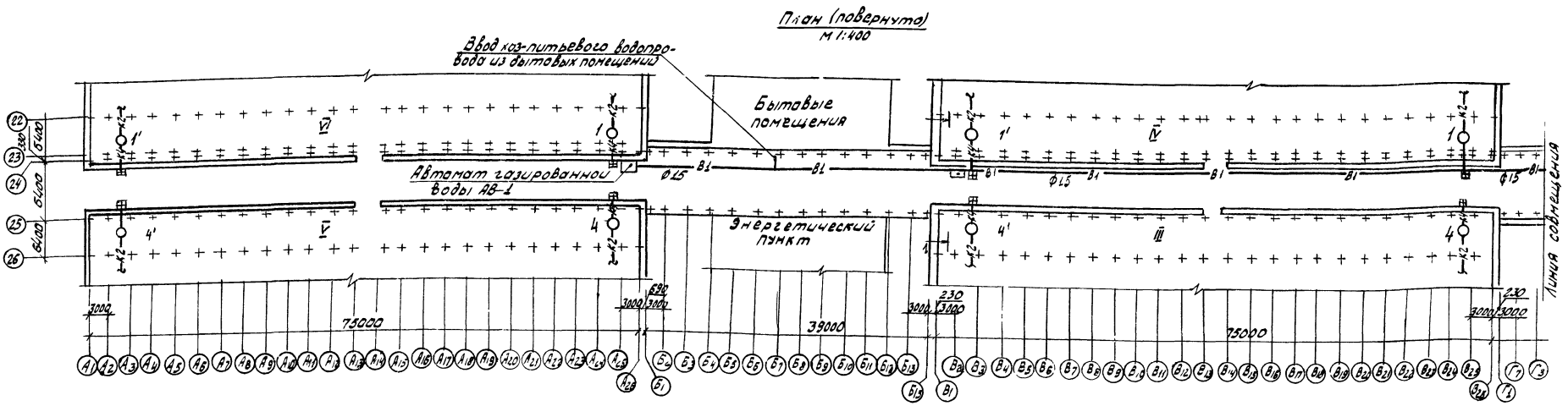
				810-99 ВК		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га Блочные теплицы и соединительный коридор		
Нач. отд.	Горезя	<i>[Signature]</i>	2.12.78			
Лин. пр.	Никитин	<i>[Signature]</i>	10.12.78	Лит	Лист	Листов
Рук. гр.	Бычкова	<i>[Signature]</i>	10.12.78	ТР	21	
Ст. инж.	Азарова	<i>[Signature]</i>	07.12.78	Система затенения кровли.		
Проверил	Бычкова	<i>[Signature]</i>	10.12.78	ГипроНИСсельпрод г. Орел		

Имя и фамилия Подпись и дата

Тупиковый проект Альбом IV



				810-99		ВК	
ИЗМ лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 620			
начало	разрез	Л.И.И.	21.12.88	Блочные теплицы и			
Р.И.П.	никитин	Л.И.И.	20.12.88	соединительный коридор			
Р.И.П.	Бычкова	Л.И.И.	20.12.88	Лит	лист	листов	
С.И.И.	Азарова	Л.И.И.	20.12.88	ТР	22		
Провер.	Бычкова	Л.И.И.	20.12.88	Система затенения кровли			
				Разрез 1-1 Схема.			
				ГИПРОНИСДЕЛПРОМ			



Заделку труб от трапов в стенки колодезв выполнять аналогично изображению на листе 17.

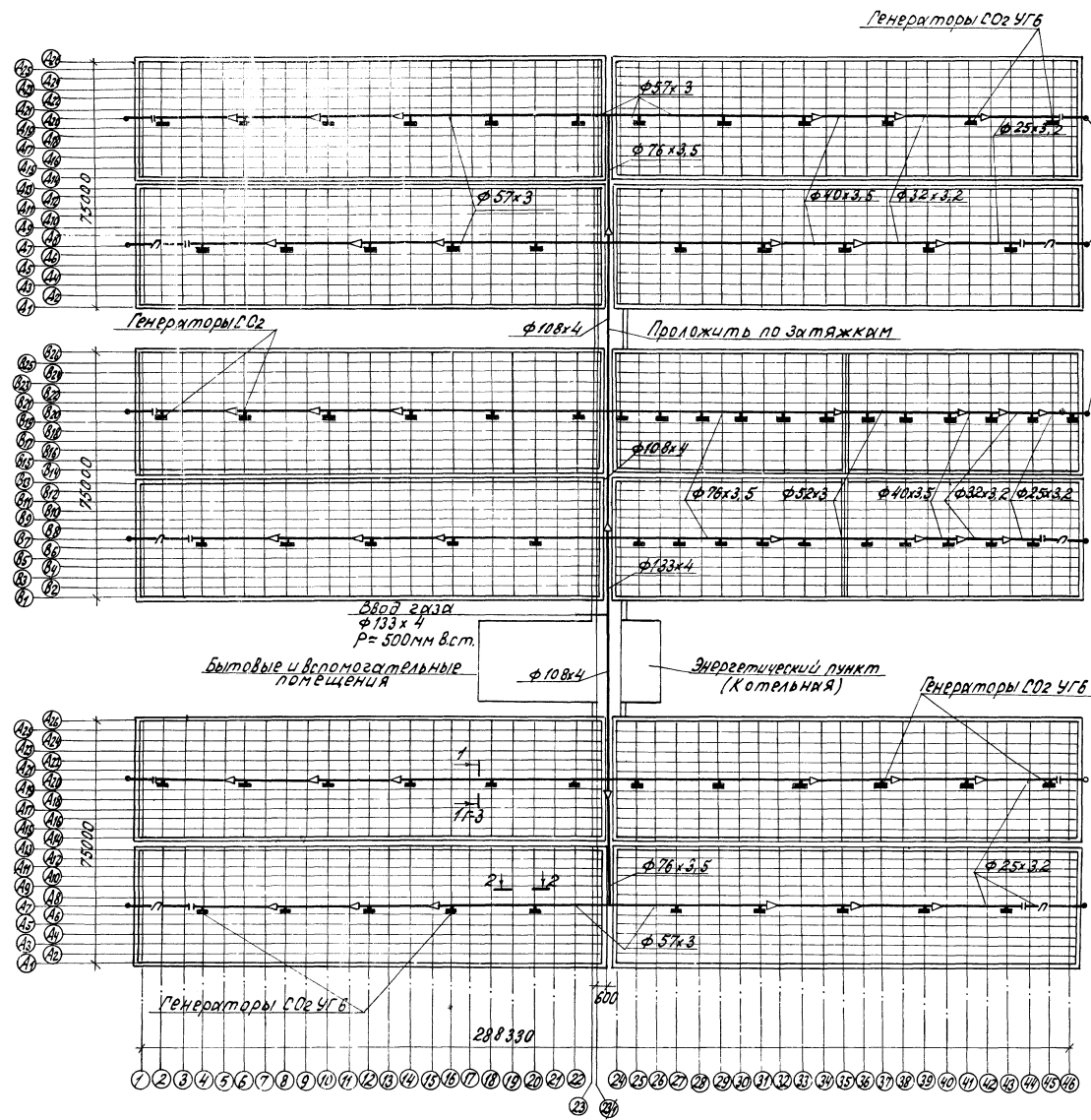
		810-99		ВК	
Блок зимних поветных теллиц площадью 6.0.					
Имя лист	И. Воким.	Подпись	Дата	Лист	Листов
нач. стр.	Пореза	7/10	12.12.88	ТР	23
Пил.	Никитин	С.В.	10.12.88		
Вук. зр.	Бычкова	С.В.	10.12.88		
Ст. инж.	Азорова	С.В.	01.01.89		
Проектир.	Бычкова	С.В.	10.12.88		
				Соединительный коридор газ-питревой водопровод и про изводственной канализация план разрез 1-1.	
15467-04 26		коридор Филатова		Филатова 22	



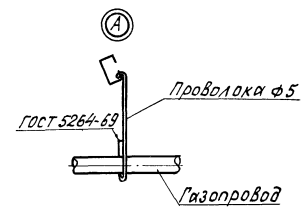
Альбом IV

Типовой проект

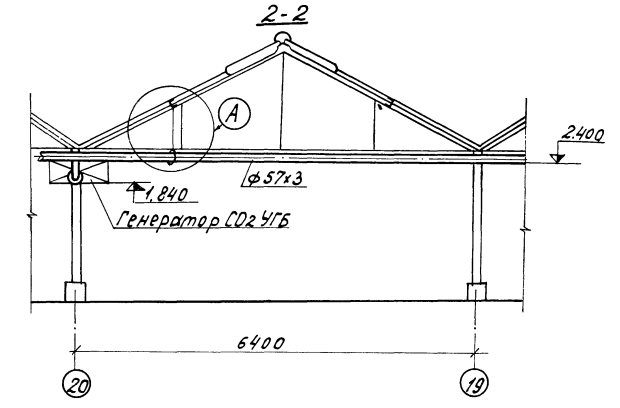
Рассчитан по Д.С.С. Инженер



φ25x3.2-проводочный газопровод вывести на 1м выше кровли



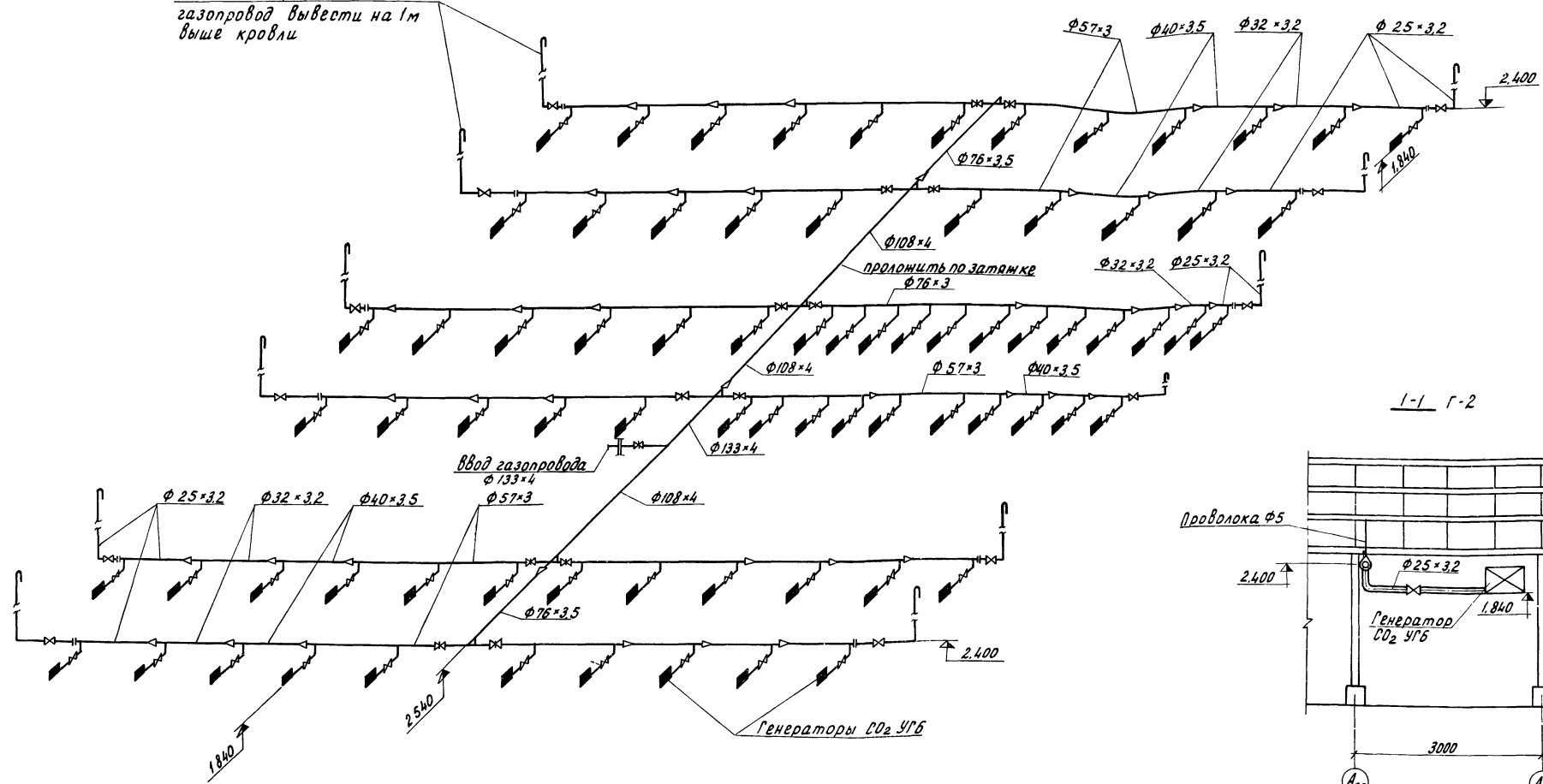
1. Для варианта с котельной план разводки газопроводов аналогичен.
2. Давление газа перед аппаратом 325 мм вод.ст. Номинальное давление газа перед горелкой 210мм вод.ст. Расход газа на генератор 6 м<sup>3</sup>/час. Крепление генераторов CO<sub>2</sub> см. альбом VII, стр. 19. "Чертежи нетиповых конструкций" 3. Расположение генераторов см. технологическую часть проекта. альбом I лист Т-8.



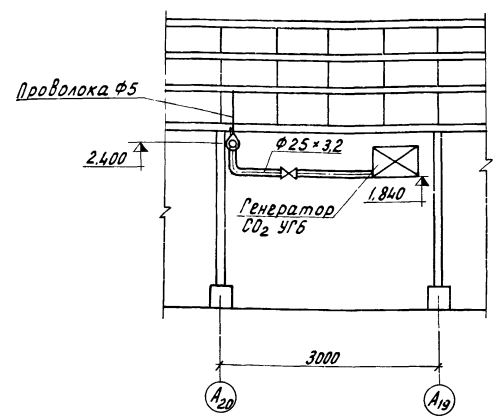
				810-99 Г	
Лист	№ докум	Подп.	Дат.	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Линжид	Бутенко	С	08.11.92	Блочные теплицы и соединительный коридор	Лит. Листы
Нач. отд.	Грозва	ТМ	08.05.92		
С.И.П.	Никитин	С	08.31.92	ТР	2
Проектант	Монзолов	С	08.28.92	Лин. разводки газопроводов к универсальным генераторам CO <sub>2</sub> УГБ. Разрез 2-2	
Дир. гр.	Тумарев	И	08.01.92		
Ст. инж.	Мишверид	И	08.03.92		
				СИПРОНИСЕЛПРОМ	
				г. Орел	

Схема газопроводов блока теплиц

φ25×3,2 - продувочный газопровод вывести на 1м выше кровли



1-1 Г-2



Газогенераторы CO<sub>2</sub> УГБ учтены в спецификации на листах марки Т

альбом II  
Титовый проект

Проектировщик: Титов В.В.  
Инженер: Титов В.В.  
Проверил: Титов В.В.  
Инженер: Титов В.В.

				810-99 Г		
Изм.	Лист	№ док.з.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
	1		Бутенко	2009	Лист	Листов
			Гореза	2009	ГР	3
			Никитин	2009	Блочные теплицы и соединительный коридор	
			Мамзолов	2009	Схема газопроводов блока теплиц. Разрез 1-1.	
			Титов В.В.	2009	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
			Анциферова	2009	2.09.11	

Ведомость чертежей основного комплекта - ЭЛ.

Ведомость примененных и ссылочных документов

Спецификация

Лист 1 из 1

Типовой проект

Масштаб: 1:100

Рек. экз. 05

Рек. экз. 06

Рек. экз. 07

Рек. экз. 08

Рек. экз. 09

Рек. экз. 10

Лист	Наименование	Примечание
22 1	Общие данные (начало)	
22 2	Общие данные (продолжение)	
22 3	Общие данные (окончание)	
22 4	План сети электрического освещения теплиц 1-й и соединительного коридора	
22 5	План сети электрического освещения теплиц 1-й и соединительного коридора	
22 6	Расчетная схема сети электрического освещения блока теплиц и соединительного коридора	
22 7	План силовой электрической сети теплиц 1-й и соединительного коридора	
22 8	План силовой электрической сети теплиц 1-й и соединительного коридора	
22 9	План расположения конечных выключателей, кнопочных постов управления и магнитных пускателей	
22 10	Щит станций управления щс. Принципиальная однолинейная схема панелей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100	
22 11	Щит станций управления щс. Принципиальная однолинейная схема панелей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100	
22 12	Щит станций управления щс. Принципиальная однолинейная схема панелей 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100	
22 13	План сети электроосвещения в осях В1; В13; 36; 47 теплицы II для $\epsilon_n = -30^\circ$	
22 14	План сети электроосвещения в осях В13; В26; 36; 47 теплицы II для $\epsilon_n = -30^\circ$	
22 15	План сети электроосвещения в осях В1; В13; 36; 47 теплицы II для $\epsilon_n = -20^\circ$	
22 16	План сети электроосвещения в осях В13; В26; 36; 47 теплицы II для $\epsilon_n = -20^\circ$	
22 17	Элементы планов расположения облучателей в осях В1; В13; 46; 47 для $\epsilon_n = -30^\circ$ и $\epsilon_n = -20^\circ$	
22 18	Расчетная схема сети электроосвещения для $\epsilon_n = -30^\circ$	
22 19	Расчетная схема сети электроосвещения для $\epsilon_n = -20^\circ$	
22 20	Прокладка кабелей к люминесцентным светильникам и силовым ящикам ЯВШ-3-25Т	
22 21	Принципиальная электрическая схема распределительного устройства системы управления специальными источниками света (ЭС-1).	

Обозначение	Наименование	Примечание
т.п. 4.407-31	Заемные электротановок.	
Альбом VII Б.35.02.00.00	Узел крепления распределительного устройства системы управления специальными источниками света для теплиц.	
Альбом VII Б.2.01.00.00	Узел крепления коробки КР-63-7У5.	
Альбом VII Б.133.00.00.00	конструкция крепления лотков и электроаппаратуры	
Альбом VII К2.00.00.00	Узел крепления коробки КОР-73	
Альбом VII С1.00.00.00.А	Узел крепления светильников ПЛМ-2х40	
Альбом VII Я1.00.00.00	Узел крепления ящика ЯВШ-3-25Т	
т.п. 4.407-163	Крепление кабелей и проводов к лоткам	
Альбом VII Б.132.00.00.00	Конструкция крепления лотков и электроаппаратуры.	
Альбом VII Б.132.03.00.00	Узел крепления кнопочных постов управления ПКЕ-222-2	
Альбом VII Б.86.01.00.00	Узел крепления щитка ОЩ-12	
Альбом VII Б.132.01.00.00	Узел крепления магнитных пускателей ПМЕ-231	
Альбом VII Б.117.01.00.00-01	Узел крепления выключателей инд. 0261	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГТ	Генеральный план и транспорт	
Т	Технология	
АР	Архитектурно-строительные решения	
ЖН	Конструкции железобетонные	
ЖМ	Конструкции металлические	
ВК	Водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
Г	Газоснабжение	
ЭЛ	Электроосвещение и силовое электрооборудование	
А	Автоматизация	

Лист	Обозначение	наименование	кол.	Примечание
		<u>Электроосвещение</u>		
1	Э-05 ГЭМ	Щиток осветительный на двенадцать ярусов с автоматическими выключателями на отходящих линиях АЗВ1, ток расщепителей 15 А, ОЩ-12	1	
2		Светильник люминесцентный полувладозащищенный ПЛМ-2х40.ТУ16.535.070-77	90	
3		Лампа люминесцентная ртутная, рефлекс. торная 220 В, 40 Вт. АБР-40, ТУ16.535.553-76	185	
4		Выключатель брызгозащищенный 250 В, в.за инд.0261. ГОСТ 7397-76	3	
5	ЦЭВ. Укр. ГЭМ	коробка ответвительная пластмассовая КОР-73	90	
		Кабели с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией, в резиновой негорючей оболочке АНРГ ГОСТ 433-73		
6		2x4 - 660	470	М
7		2x6 - 660	2485	"
8		3x6+1x4-660	31	"
9	К2.00.00.00	Узел крепления коробки КОР-73	90	
10	С1.00.00.00.А	Узел крепления светильников ПЛМ-2х40	90	
11	БН701.00.00-01	Узел крепления выключателей инд. 0261	3	
12	Б.86.01.00.00	Узел крепления щитка ОЩ-12	1	
		<u>Силовое электрооборудование</u>		
13		Ящик силовой трехфазного исполнения с выключателем и штепсельной розеткой 380В, 25А ЯВШ-3-25Т ТУ16.536.007-72	18	
14		Магнитный пускатель пилебрызгозащищенного исполнения, непереворачиваемый, без теплового реле ПМЕ-231 ОСТ 16.0.536.001-72	7	
15		Кнопочный пост управления ПКЕ-222-2 ТУ16.526.267-71	10	
		кабели алюминиевые с резиновой изоляцией в резиновой негорючей оболочке АНРГ ГОСТ 433-73		
16		3x4+1x2,5-660	8800	М
17		3x6+1x4-660	35	"

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 *А.В.Иванов* А.И.Иванов

810-99 ЭЛ			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
И.И.Иванов	Бутенко	<i>Бутенко</i>	10.12.98
И.И.Иванов	Горев	<i>Горев</i>	10.12.98
И.И.Иванов	Иванов	<i>Иванов</i>	10.12.98
И.И.Иванов	Галицын	<i>Галицын</i>	10.12.98
И.И.Иванов	Андреева	<i>Андреева</i>	10.12.98
И.И.Иванов	Ленинград	<i>Ленинград</i>	10.12.98
Блок зимних почвенных теплиц площадью 62га			
Блочные теплицы и соединительный коридор			Лист 1 из 21
Общие данные (начало)			ГИПРОНИИСПЕЛПРОМ 2-02/Л

Альбом №  
Тилового проекта

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
17		Кабель алюминиевый контрольный с резиновой изоляцией в резиновой негорючей оболочке АНРГ ГОСТ 1508-71 5x2,5	1200	"
18		4x2,5	1200	"
19	Изд. укр. ГЭМ	Коробка ответвительная на 3 направления пластмассовая КОР-73	14	
20		Лента из полихлорвинилового пластика К-226 ТУ36.1446-75	1000/1025	м/кг
21		Кнопка монтажная К-227.ТУ36.1446-75	8000/108	шт/кг
22	Я 1.00.00.00	Узел крепления ящика ЯВШ-3-25Т	18	
23	Б133.00.00.00; Б132.00.00.00	Узел крепления лотков и электроаппаратуры	1	компл.
24	К2.00.00.00	Узел крепления коробки Кор-73	14	
25	Б132.01.00.00	Узел крепления магнитных пускателей ПМЕ-231	7	
26	Б132.03.00.00	Узел крепления кнопочных постов ПКЕ-222-2	10	
<u>Электродосвечивание</u>				
27		Распределительное устройство системы управления специальными источниками света для теплиц. Номинальный ток установки автоматических выключателей 50А РЭ-1 ТУ16-536-076-75.	8	
28		Облучатель тепличный индуктивный со штепсельным разъемом мощностью 400Вт, 220В ОТ400Ц.02445 ТУ16.535.597-75	1056/660	
29		Облучатель тепличный емкостный со штепсельным разъемом мощностью 400Вт, 220В ОТ400Е.025-У5. ТУ16.535.597-75	1056/660	
30		Лампа ртутная дуговая высокого давления ДРЛФ-400 ТУ16.535.580-71	42/26	
31		Коробка ответвительная на 4 ввода, блочнопроницаемого исполнения КР-63-7У5 ТУ16.526.316-73	308/220	
32		Лента из полихлорвинилового пластика К-226. ТУ36.1446-75	3300/1400	м/кг
33		Кнопка К-227 ТУ36.1446-75	10000/71	шт/кг
34		Кабели с алюминиевыми жилами срезинированной негорючей оболочке АНРГ ГОСТ 1508-71 3x16+1x10-660	2930	м
35		3x10+1x6-660	2500	"
36		3x4-660	720/1170	"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
37		Цепь общего назначения 2-5x15 ГОСТ 1070-75	3800/2400	м
38	Б2.01.00.00	Узел крепления коробки КР-63-7У5	308/220	
39	Б3.02.00.00	Узел крепления распределительного устройства системы управления специальными источниками света для теплиц	8	

Пояснительная записка  
Электроснабжение.

Электроснабжение блока теплиц площадью 6га предусматривается от щита станций управления ЦСУ, входящего в комплект автоматики, поставяемой из ГДР (объект 045-1/35880, контракт 10-05/0360 от 7.II 1978г) Питание щита станций управления ЦСУ осуществляется от трансформаторной подстанции четырьмя раздельными вводами. Щит станций управления ЦСУ устанавливается в щитовой энергетического пункта или котельной. Установленная и расчетная мощности токоприемников теплиц и соединительного коридора составляют:

№№ П/п	Наименование потребителей	Мощности	
		Р <sub>у</sub> , кВт	Р <sub>р</sub> , кВт
1.	Электроосвещение	8,82	7,5
2.	Электросиловое оборудование	73,2	21,96
3.	Электродосвечивание	929,28/580,8	929,28/580,8
Итого:		1011,3/662,82	958,74/610,26

Установленная и расчетная мощности токоприемников бытовых и вспомогательных помещений приведены в пояснительных записках альбомов II, III типового проекта. Установленная и расчетная мощности токоприемников энергетического пункта приведены в пояснительных записках альбомов IV, V данного проекта.

Электрическое освещение

В теплицах и соединительном коридоре предусматривается дежурное освещение по центральным проходам. В качестве источников света запроектированы люминесцентные светильники. Светотехнический расчет сети электрического освещения произведен методом удельных мощностей с учетом 20% потерь в ПРА люминесцентных светильников. Групповые сети электрического освещения запроектированы кабелем АНРГ, прокладываемым в лотках по строительным конструкциям

Щиток электрического освещения ЦЩО типа ОЩ-12 устанавливается в соединительном коридоре. Питание осветительного щитка ЦЩО предусматривается от щита станций управления ЦСУ.

Силовое электрооборудование

Словыми токоприемниками блока теплиц являются электродвигатели механизмов для открывания форточек, электродвигатели передвижных электрофицированных механизмов. Питание электроприводов для открывания форточек и механизмов передвижных токоприемников осуществляется со щита станций управления ЦСУ.

Электродосвечивание

Для обеспечения необходимой освещенности при выращивании рассады в зимнее время в рассадном отделении теплицы III проектом предусматривается электрическое досвечивание, выполняемое облучателями ОТ-400, мощностью 400Вт. Удельная мощность электродосвечивания с учетом 10% потерь в ПРА принята 183Вт/м<sup>2</sup> инвентарной площади для t<sub>н</sub> = -30°С и 114Вт/м<sup>2</sup> для t<sub>н</sub> = -20°С.

				810-99 ЭЛ		
Изм.	Лист	№ док. ум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
1	1	1	Иванов	01.11.78	Блочные теплицы и соединительный коридор	Лит. Лист № 2
2	1	1	Иванов	01.11.78		
3	1	1	Иванов	01.11.78	Общие данные (продолжение)	
4	1	1	Иванов	01.11.78		
					ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел	



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

Распределительные электрические сети электродосвечивания запроектированы кабелем АНРГ, групповые однофазные сети-кабелем КРПТ, цепи управления- кабелем АКРНГ.

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

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

Управление электродосвечиванием производится с пульта 3, устанавливаемого в щитовой энергетического пункта или котельной.

С пульта 3 возможен выбор следующих режимов электродосвечивания:

1 Автоматический - в случае, если день пасмурный и освещенность менее 500лк, то автоматически включается досвечивание и по истечении определенного времени (регулирование в пределах от 2 до 24 часов) отключается;

2. Полуавтоматический- досвечивание включается вручную и автоматически выключается по истечении определенного времени (регулирование в пределах от 2 до 24 часов.);

3. Ручной - досвечивание включается и выключается вручную.

Для предотвращения ударной нагрузки в электросети включение распределительных устройств производится последовательно друг за другом с выдержкой времени (регулирование в пределах от 0,3 до 6 минут)

В период быращивания овощей в рассадном отделении облучатели должны быть демонтированы. Всю демонтированную аппаратуру электродосвечивания необходимо хранить в отапливаемом помещении при температуре не ниже +5°С

Коэффициент мощности (cos φ) установки электродосвечивания равен 0,98.

Защитное зануление

В целях безопасного обслуживания электрооборудования все нетоковедущие части, нормально не находящиеся под напряжением (каркасы распределительных устройств, корпуса электродвигателей, исполнительных механизмов, облучателей, лотки и др) которые могут оказаться под напряжением вследствие пробоя изоляции, должны быть занулены.

Для зануления токоприемников рассадного отделения теплицы используется нулевая жила питающих кабелей. Кабельные лотки должны иметь по всей длине неразрывную электрическую связь.

Все мероприятия, касающиеся монтажа, эксплуатации оборудования и зануления, должны быть выполнены в соответствии с требованиями „Инструкции по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках“ СН102-76 и „Правил техники безопасности“ глава Э-III-11. Заземление трубопроводов подачи поливочной воды и растворов минеральных и органических удобрений, прокладка и соединение заземляющих проводников, присоединение к электрооборудованию, выполненные проходы и обходы через строительные элементы здания, предусматривается по типовому проекту 4.407.31 „Заземление электроустановок“ шифр А 24 а

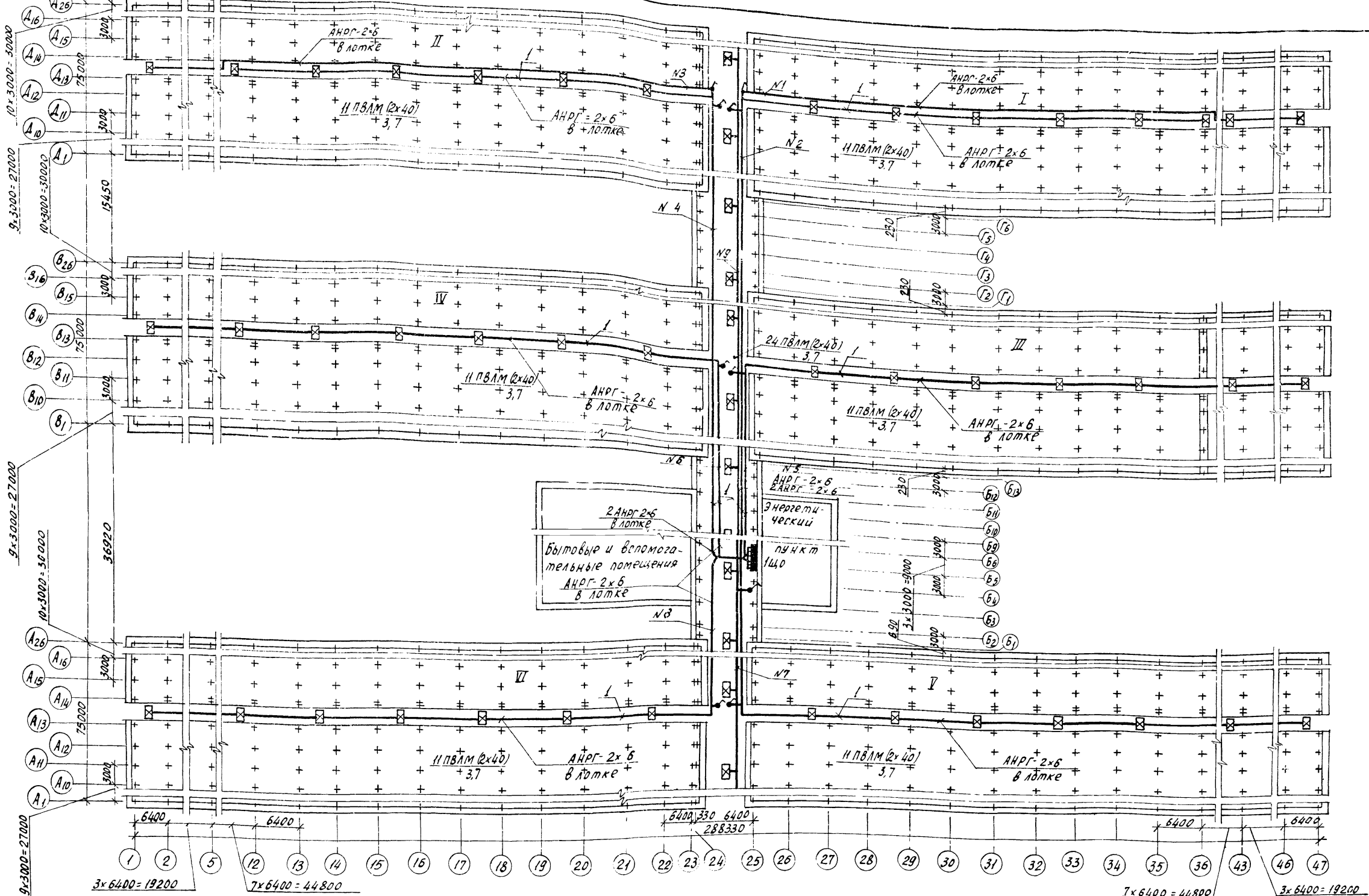
Типовой проект 4.407-31 распространяет институт „Тяжпромэлектропроект“ г. Москва.

1. Условные обозначения сети электрического освещения теплиц I ÷ VII и соединительного коридора см.лист ЭЛ-6.
2. Условные обозначения сети электродосвечивания см. лист ЭЛ-17.
3. Условные обозначения силового электрооборудования теплиц I ÷ VII см. листы ЭЛ-7, ЭЛ-8, ЭЛ-9.
4. В спецификации в числителе дробей даны количества для зоны строительства с tн = -30°С, а в знаменателе - с tн = -20°С. Целые числа относятся к обеим температурным зонам

Альбом II  
Типовой проект

числ. табл. включены в дата

				810-99	ЭЛ
Изм. лист	№ док. ум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью бга.	
Исполнитель	Бутенко	<i>[подпись]</i>	01.04.99	блочные теплицы и соединительный коридор	Лист
Нач. отд.	Гореза	<i>[подпись]</i>	01.04.99		ТР
Г.И.П.	Никитин	<i>[подпись]</i>	01.04.99	Общие данные (окончание)	
Рис. сек.	Галицын	<i>[подпись]</i>	01.04.99		
Проверил	Андреева	<i>[подпись]</i>	01.04.99		
К.т. техн.	Холудова	<i>[подпись]</i>	01.04.99	ГИПРОНИСРЕЛЬПРОМ г. Орел	

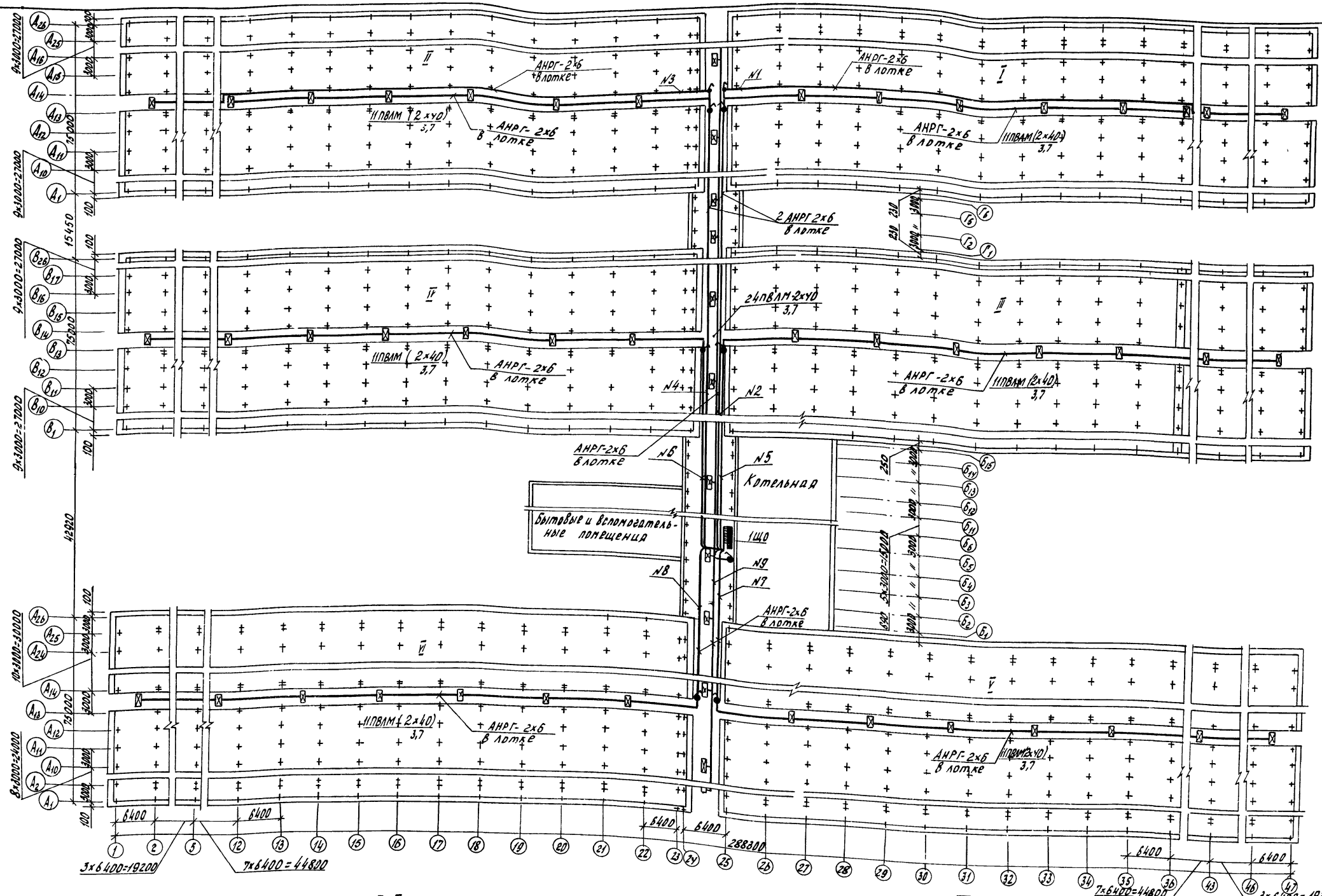


1. Расчетную схему сети электрического освещения и условные обозначения см. лист ЭЛ-Б.
2. План сети электрического освещения теплиц I-VII и соединительного коридора выполнен для районов с  $t_n = -30^\circ\text{C}$ , для районов строительства с  $t_n = -20^\circ\text{C}$  план сети электрического освещения аналогичен.

		810-99		ЭЛ	
Изм	Лист	№ док. ум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га
В.И.И.	В.И.И.	Бутенко	[Signature]	10.11.88	Блочные теплицы и соединительный коридор вариант с энергетическим пунктом
И.И.И.	И.И.И.	Гореза	[Signature]	10.11.88	
Г.И.П.	Г.И.П.	Никишин	[Signature]	10.11.88	План сети электрического освещения теплиц I-VII и соединительного коридора
Р.Ч.К.	Р.Ч.К.	Сект. Галицын	[Signature]	10.11.88	
Пров.	Пров.	Андреева	[Signature]	10.11.88	ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ ? Орел
Ст. инж.	Ст. инж.	Лешелкова	[Signature]	10.11.88	

Альбом II

Тиловой проект



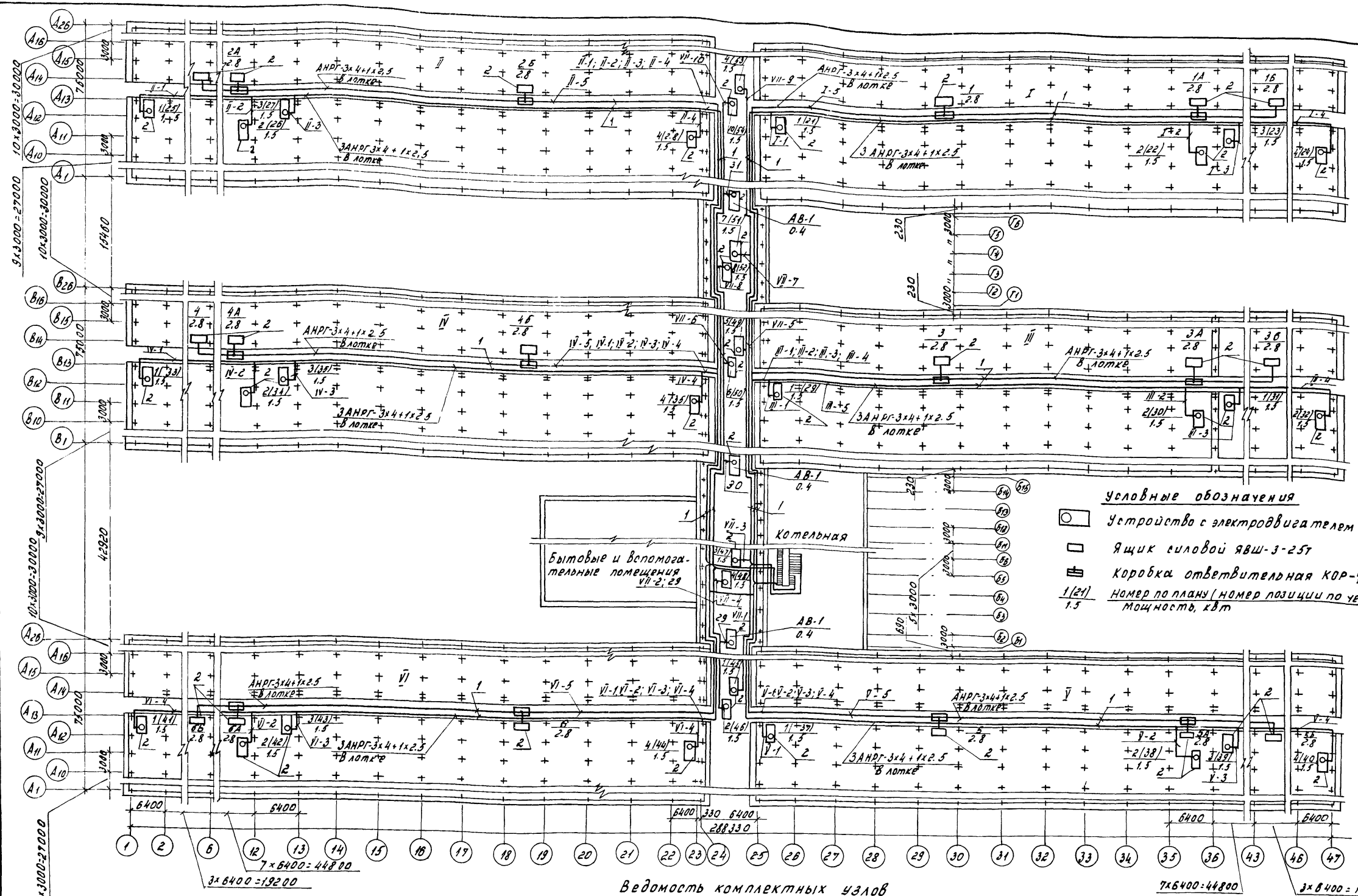
1. План сети электрического освещения теплиц I-II и соединительного коридора. Выполнен для районов с t<sub>н</sub> = -30°C, для районов строительства с t<sub>н</sub> = -20°C план сети электрического освещения аналогичен.

2. Расчетную схему сети электрического освещения и условные обозначения см. лист ЭЛ-Б.

810-99 31		Блок зимних почвенных теплиц п.б.га		
Исполнитель	Подпись	Дата	Лист	Листов
Инженер	Горезе	10.11.99	ТР	5
Проектант	Никитин	10.11.99		
Рук. сект.	Дальцов	10.11.99		
Проверил	Андреев	10.11.99		
План сети электрического освещения теплиц I-II и соединительного коридора			ГИПРОИЩЕЛЬПРОМ	







- Условные обозначения**
- Устройство с электродвигателем
  - Ящик силовой явш-3-257
  - Коробка ответвительная КОР-73
  - $\frac{1}{1.5}$  Номер по плану (номер позиции по чертежам ГАР) мощность, кВт

Бытовые и вспомогательные помещения VII-2, 29

Котельная

Ведомость комплектных узлов

1. Кнопки управления фрамугами теплиц учтены в проекте автоматики, план расположения конечных выключателей и кнопок управления соединительного коридора см. лист ЭЛ-9  
 2. Схемы щита станций управления см. листы ЭЛ-10 ÷ ЭЛ-12 альбомы I, II данного проекта.

Кол. поз	Наименование	Обозначение сортамента	Тех. чис. кат. данные	Общ. данные	Примечание
5050	1 Крепление кабелей и проводов к лоткам	стр 34			т.п. 4.407-163
52	2 Заземление электрических машин	Лист 2436			т.п. 407-31

				810-99 ЭЛ		
Изм. лист	№ док. №	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га		
Линейный	БЗТЕНКО	<i>[Signature]</i>	10.11.78	Блочные теплицы и соединительный коридор (вариант с котельной)		
Нач. отд.	ГОРЕЗЯ	<i>[Signature]</i>	10.11.78	Лист	Лист	Листов
Гип	НИКИТИН	<i>[Signature]</i>	10.11.78	ТР	8	
Рук. сект.	ГАЛШИЦЫН	<i>[Signature]</i>	10.11.78	План силовой электрической сети теплиц I-VI и соединительного коридора		
Проверил	АНДРЕЕВА	<i>[Signature]</i>	10.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
Ст. инж.	ЛЕЖЕПЕКОВА	<i>[Signature]</i>	10.11.78	г. Орел		

План расположения конечных выключателей и кнопочных постов управления (вариант с энергетическим пунктом)

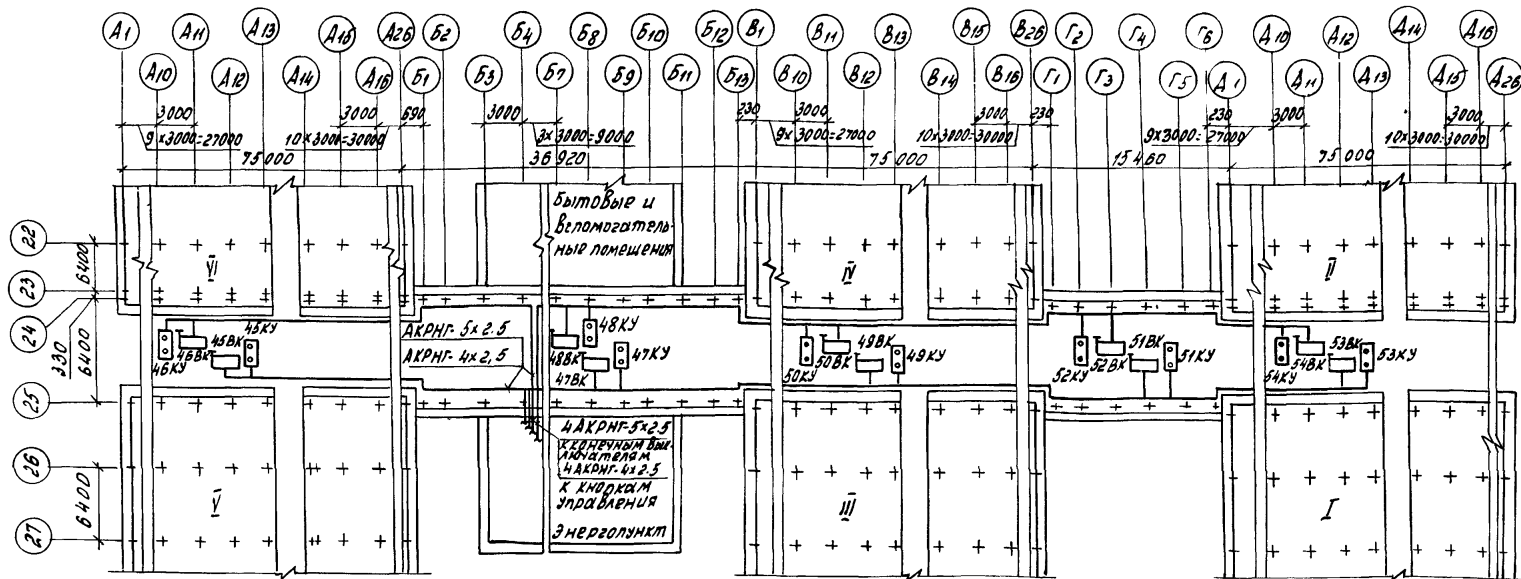
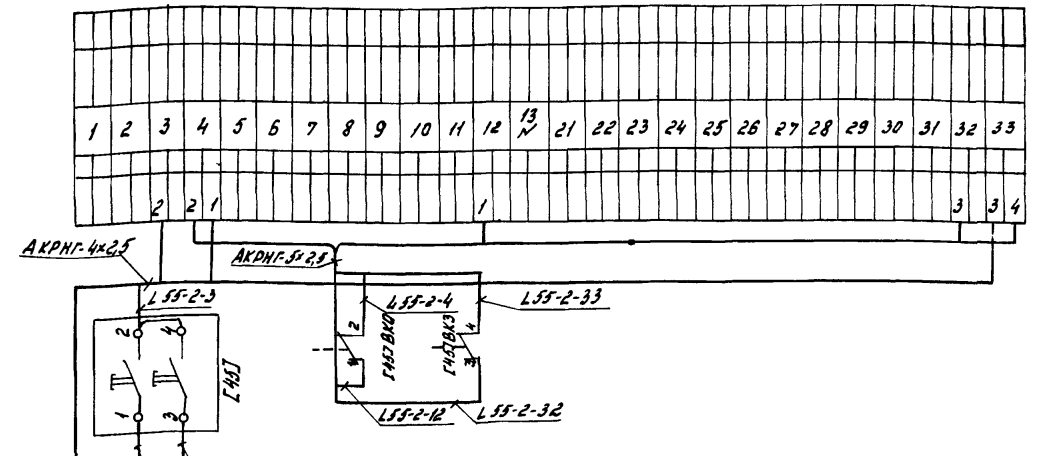


Схема подключения конечных выключателей и кнопок управления фидерами соединительного коридора Л55-2(Л55-3; Л55-4; Л55-5; Л55-6) позиция 45(46; 47; 48; 49)



План расположения конечных выключателей и кнопочных постов управления (вариант с котельной)

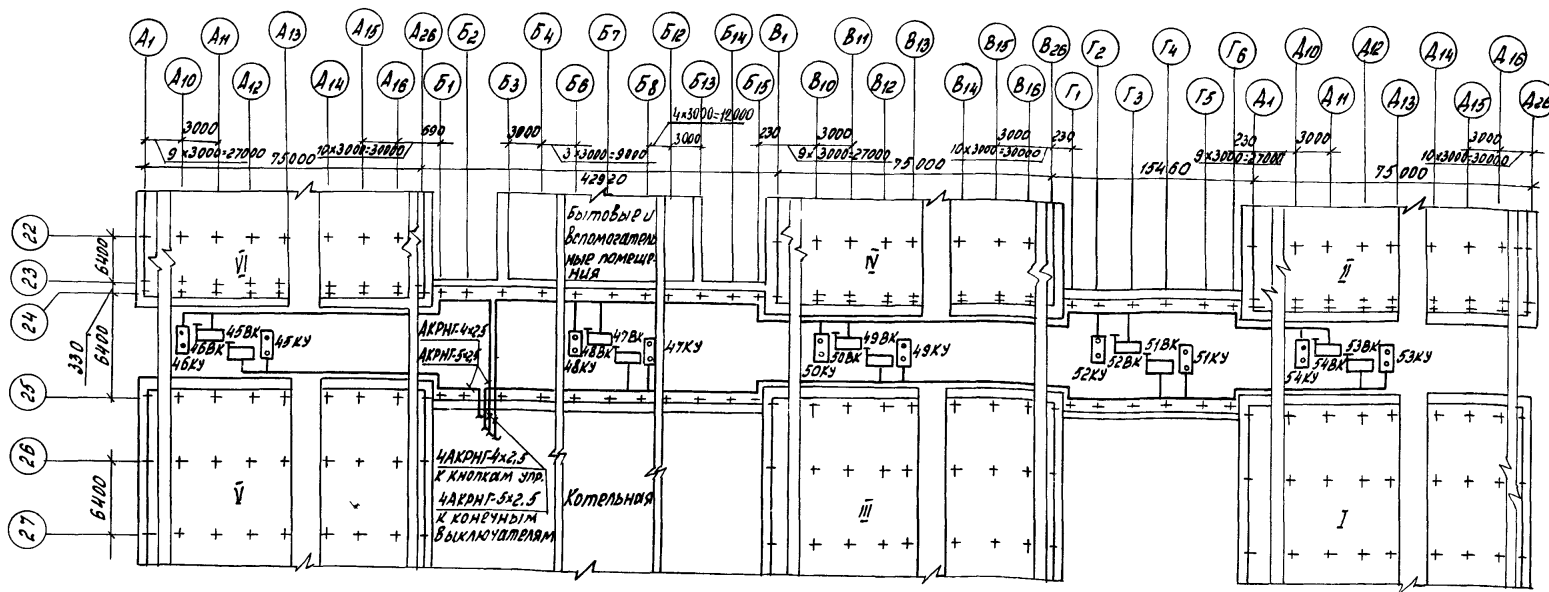
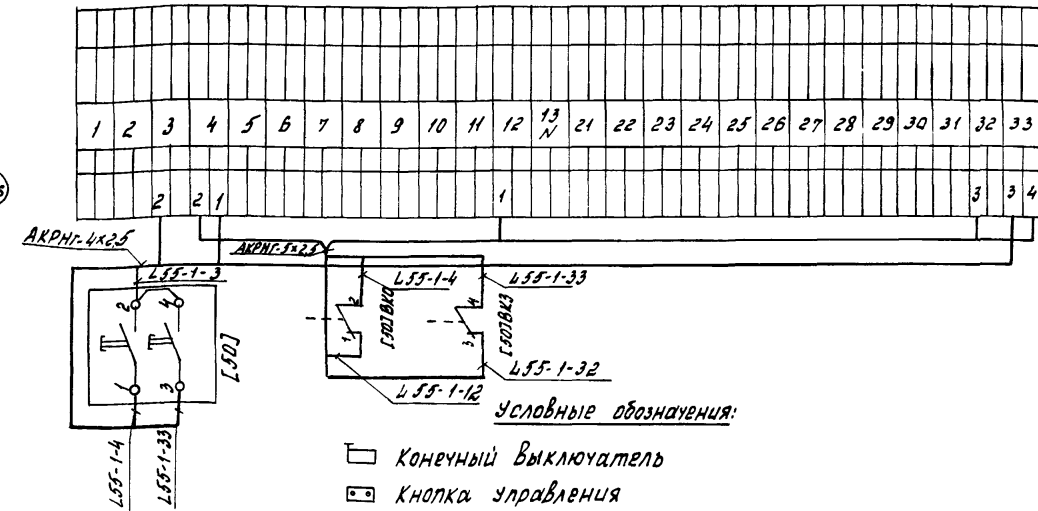


Схема подключения конечных выключателей и кнопок управления фидерами соединительного коридора Л55-1(Л55-2; Л55-3; Л55-4; Л55-5) позиция 50(51; 52; 53; 54)

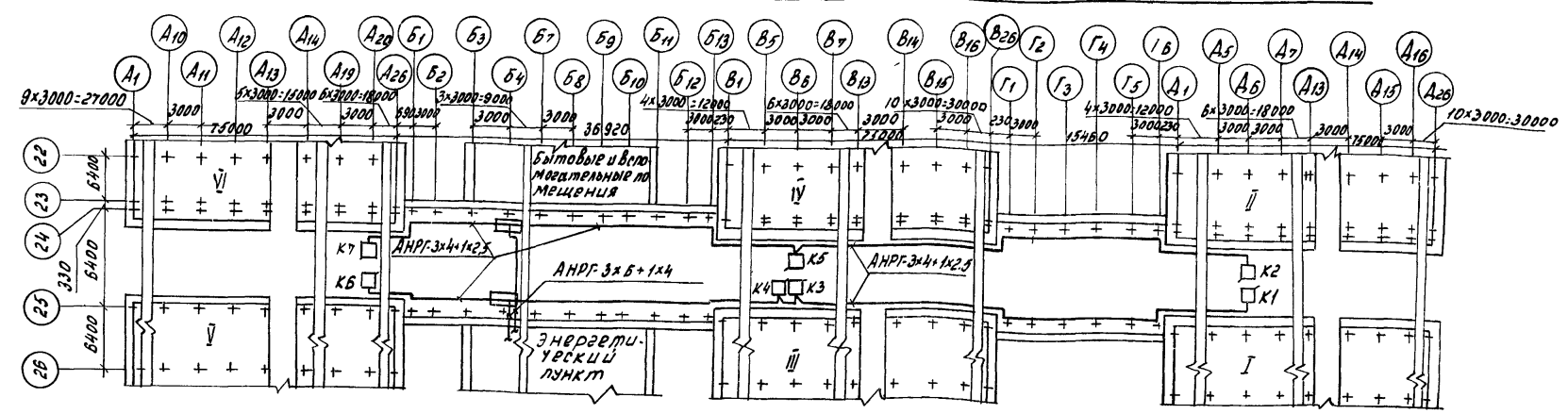


Условные обозначения:

- Конечный выключатель
- Кнопка управления
- Магнитный пускатель

1. Кнопки управления 45КУ:49КУ и конечные выключатели 45БК:49БК запитываются от панели Б.Э.Щ.С.У, кнопки управления 50КУ:54КУ и конечные выключатели 50БК:54БК запитываются от панели З.Э.Щ.С.У.
2. Магнитные пускатели предназначены для питания газогенераторов. Принципиальную однолинейную схему панелей 3.4 и 4.4 щита станций управления ЩС.С.М. листы ЭЛ-8, ЭЛ-9 проекта энергетического пункта.
3. План расположения магнитных пускателей для варианта блока теплиц с котельной аналогичен.

План расположения магнитных пускателей (вариант с энергетическим пунктом)



		810-99 ЭЛ				
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
ИЗМ. ЛИСТ	ИДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Блочные теплицы и соединительный коридор	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	ГОРЕВА	ГОР	10.11.78		ТР	9
ГЛАВ.	НИКИТИН		10.11.78	План расположения конечных выключателей, кнопочных постов управления и магнитных пускателей		
ВУК. СЕКТОРА	ГАЛИЦЫН		10.11.78			
ПРОВЕРИЛ	АНДРЕЕВ		10.11.78			
СТ. ИЖ. С.	МЕЖЕЛЕКОВА		10.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.02.81		

Ш.В. № 101. Подпись и дата

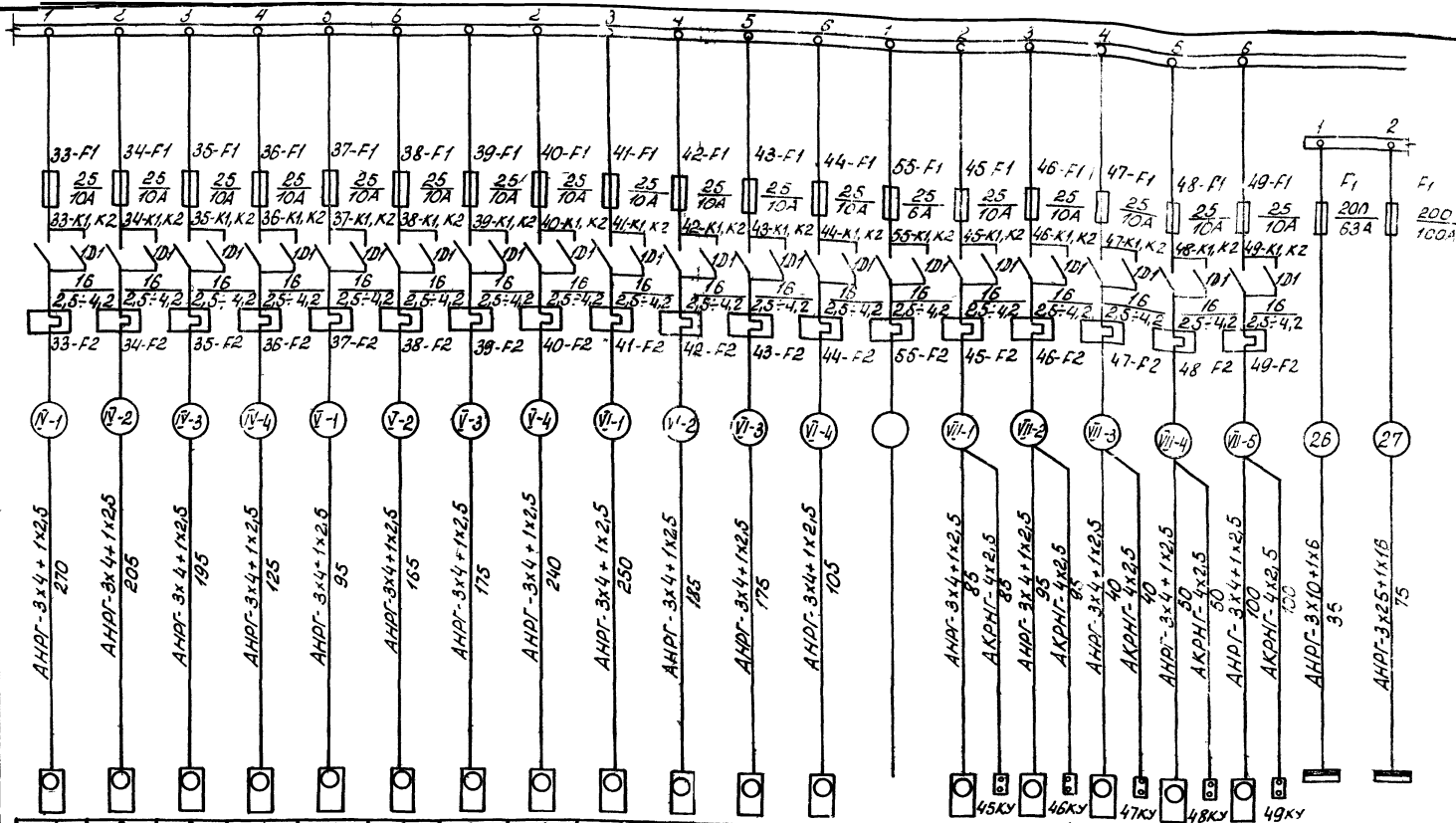






Шины - 380/220В  
 Предохранитель  
 Шины - 380/220В  
 Предохранитель  
 Магнитный пускатель  
 Трансформатор тока  
 Выключатель  
 Номер трассы

Марка и сечение кабеля (провода) с.в. мм  
 Длина участка сети, м



Условные обозначения на плане	I по плану		II по плану		III по плану		IV по плану		V по плану		VI по плану		VII по плану		VIII по плану		IX по плану	
И.П. по плану	33		34		35		36		37		38		39		40		41	
Позиция	33		34		35		36		37		38		39		40		41	
Тип электроприбора	262KMR 8064		262KMR 8064		262KMR 8064		262KMR 8064		262KMR 8064		262KMR 8064		262KMR 8064		262KMR 8064		262KMR 8064	
Мощность, кВт	1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5	
Номинальный ток пусковой ток,	3,8		3,8		3,8		3,8		3,8		3,8		3,8		3,8		3,8	
	20,9		20,9		20,9		20,9		20,9		20,9		20,9		20,9		20,9	
Наименование оборудования	Электроприбор		Электроприбор		Электроприбор		Электроприбор		Электроприбор		Электроприбор		Электроприбор		Электроприбор		Электроприбор	
Место установки	Теплица IV		Теплица IV		Теплица V		Теплица V		Теплица VI		Теплица VI		Теплица VII		Теплица VII		Теплица VIII	
Номер панели	6,1		6,1		6,2		6,2		6,3		6,3		6,4		6,4		6,4	

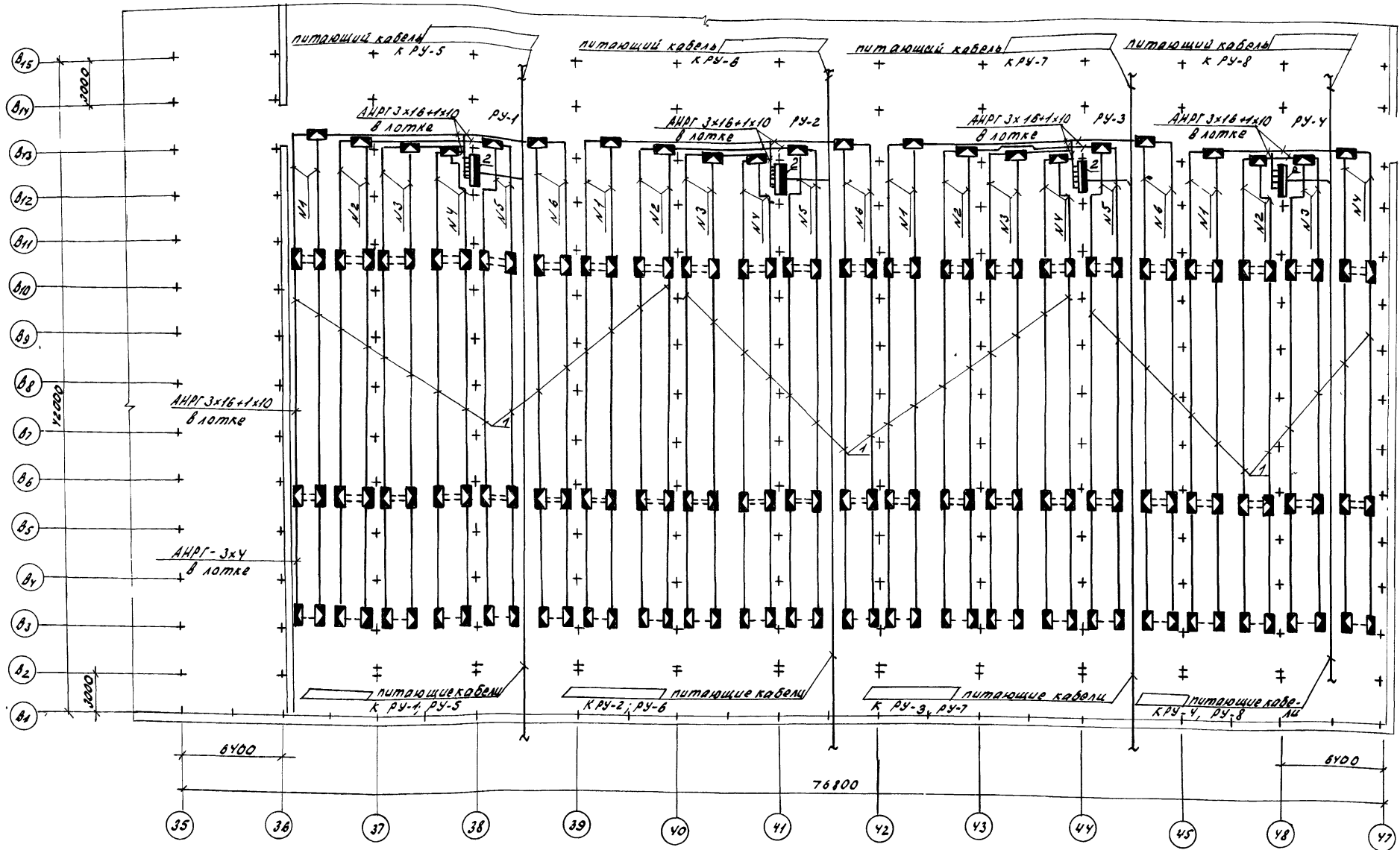
1. Принципиальная однолинейная схема панелей 6,1; 6,2; 6,3; 6,4 приведена для варианта блока теплиц с котельной, для варианта блока теплиц с энергетическим пунктом, см проект энергетического пункта листы ЭЛ-5-ЭЛ-12 альбомы XI, XII  
 2. Схему подключения к ЦСЭУ токоприемников котельной см. проект котельной  
 3. Условные обозначения на схеме см. лист ЭЛ-И.

810-99 3Л

Изм. №	Исполн.	Дата	Содержание
1	И.И.И.	10.10.99	Исходные данные
2	И.И.И.	15.10.99	Проект
3	И.И.И.	20.10.99	Проверка
4	И.И.И.	25.10.99	Согласование
5	И.И.И.	30.10.99	Исполнение

Блок земных разведенных теплиц площадью 600 м<sup>2</sup>  
 Лист 12 из 12  
 ТР 12  
 ГИПРОИЗСЕЛЬПРОМ  
 г.Орел  
 12/62-74 41

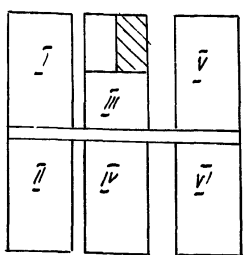
Альбом № 1  
Исполн. проект



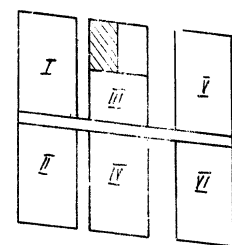
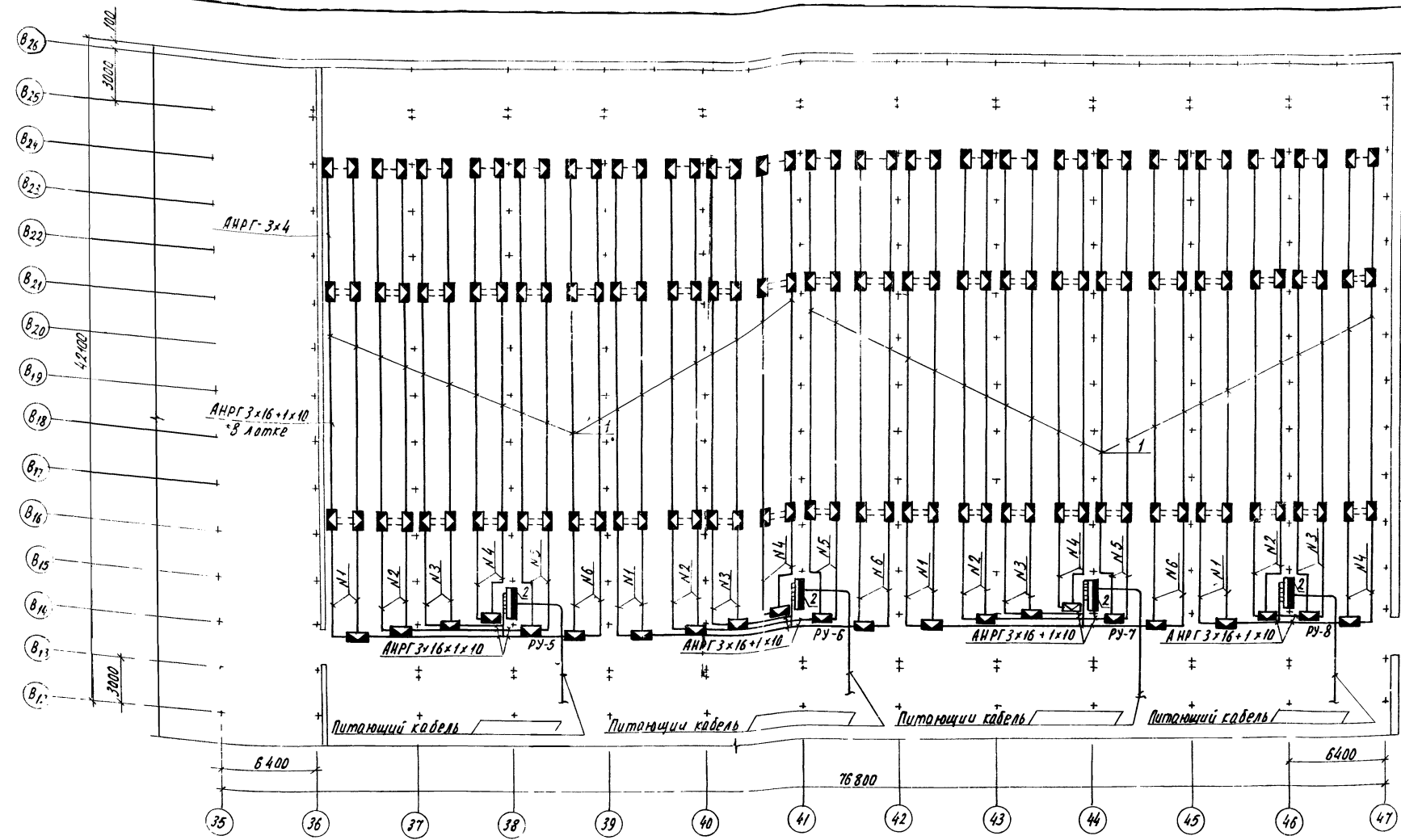
1. Условные обозначения см. лист Эл-14.
2. Расчетную схему сети электроснабжения см. лист Эл-18.
3. Для защиты от механических повреждений питающие кабели электроснабжения проложить под слоем дренажного грунта на глубине не менее 1м в асбестоцементных трубах
4. Марки и сечения питающих кабелей, а также места их прокладки определяются при привязке проекта.
5. Конструкции крепления распределительных устройств см. альбом №1 чертёжи марки Б.35.02.00.00

Ведомость комплектных узлов

Кол. Поз.	Наименование	Обозначение сортамента	Технические данные	Общ. данные	Примечание
12680	1 Крепление кабелей и проводов к лоткам		стр. 3У		т.л. У407-163
2162	2 Заземление электрических машин		лист 24;36		т.л. У407-31



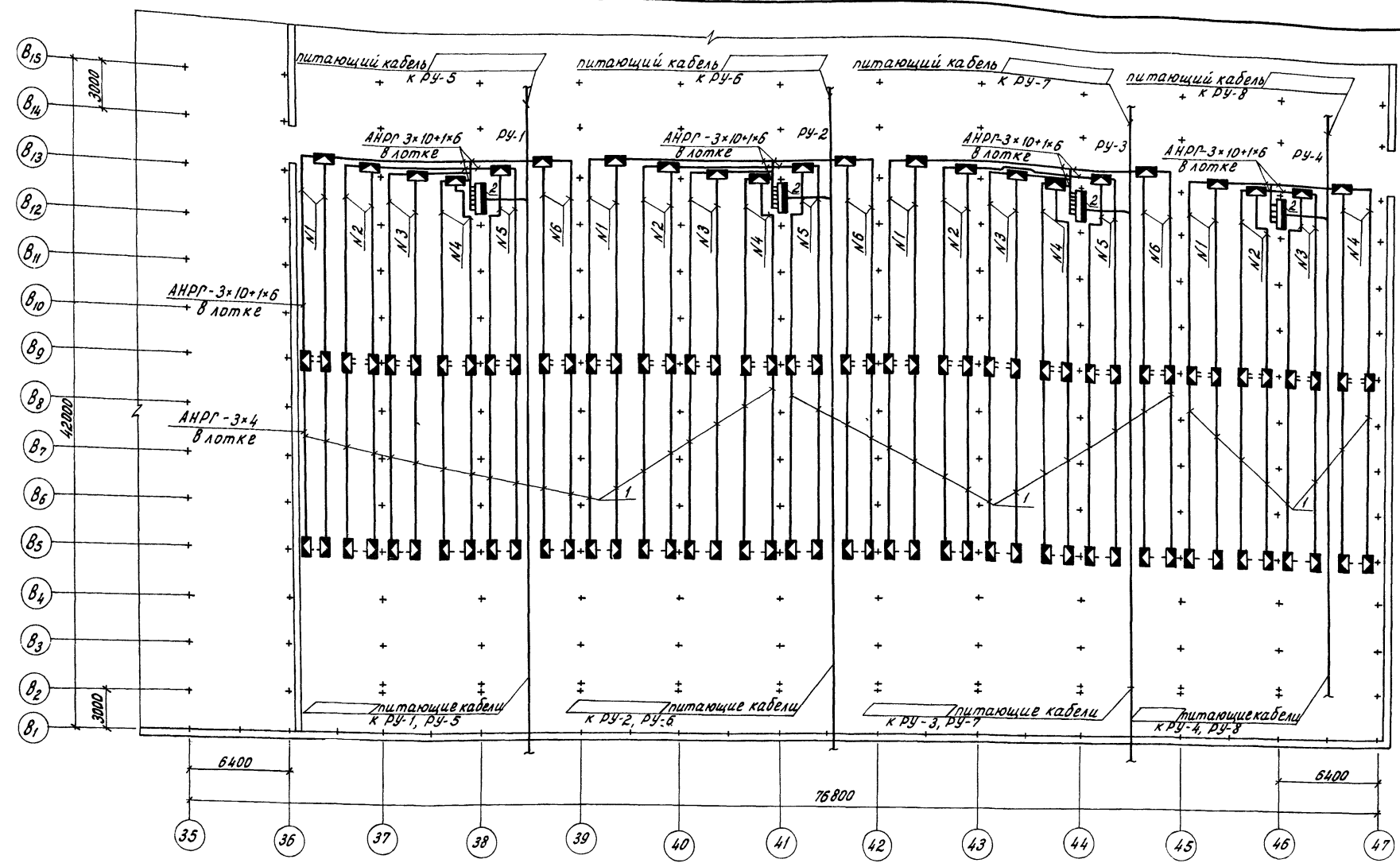
			810-99	ЭЛ		
Илл. лист	№ док. и	Подпись	Дата	Блок зимних печенных теплиц площадью 6га		
Лин. инж.	Бученко	[Signature]	10.12.78	Блочные теплицы и соединительный коридор	Лист	Лист
Мех. инж.	Гореза	[Signature]	10.12.78		ТР	13
ГИП	Никитин	[Signature]	10.12.78	План сети электроснабжения в осях В13, 36-47 теплицы № для 2и-30°С	ГИПРОИЦЕСЕЛЬПРОМ	
рук. сект.	Галацын	[Signature]	10.12.78		2.0дел	
Проведен ст. инж.	Андреев	[Signature]	10.12.78			



1. Условные обозначения см. лист ЭЛ-17.
2. Расчетную схему сети электросвещения см. лист ЭЛ-18.
3. Для защиты от механических повреждений питающие кабели электросвещения проложить под слоем дренажного грунта на глубине не менее 1м в асбестоцементных трубах.
4. Марки и сечения питающих кабелей, а также места их прокладки определяются при привязке проекта.
5. Конструкция крепления распределительных устройств см. альбом VIII чертёжи марки Б35.02.00.00.
6. Ведомость комплектных узлов см. лист ЭЛ-13.

				810-29		ЭЛ	
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			
Гл. инж. Бутенева				Блочные теплицы и соединительный коридор.			
Нач. отд. Горва				Лит	Лист	Листов	
С.П. Лихачин				ТР	14		
Рук. сект. Галицын				План сети электросвещения в осях Виз: В26, 36: 47			
Пров. Андреева				теплицы № 013 тн = -30°C.			
Ст. инж. Уммеркова				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

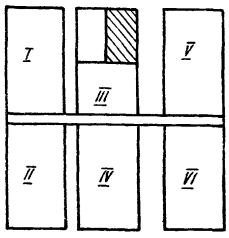
Титовый проект Альбом II



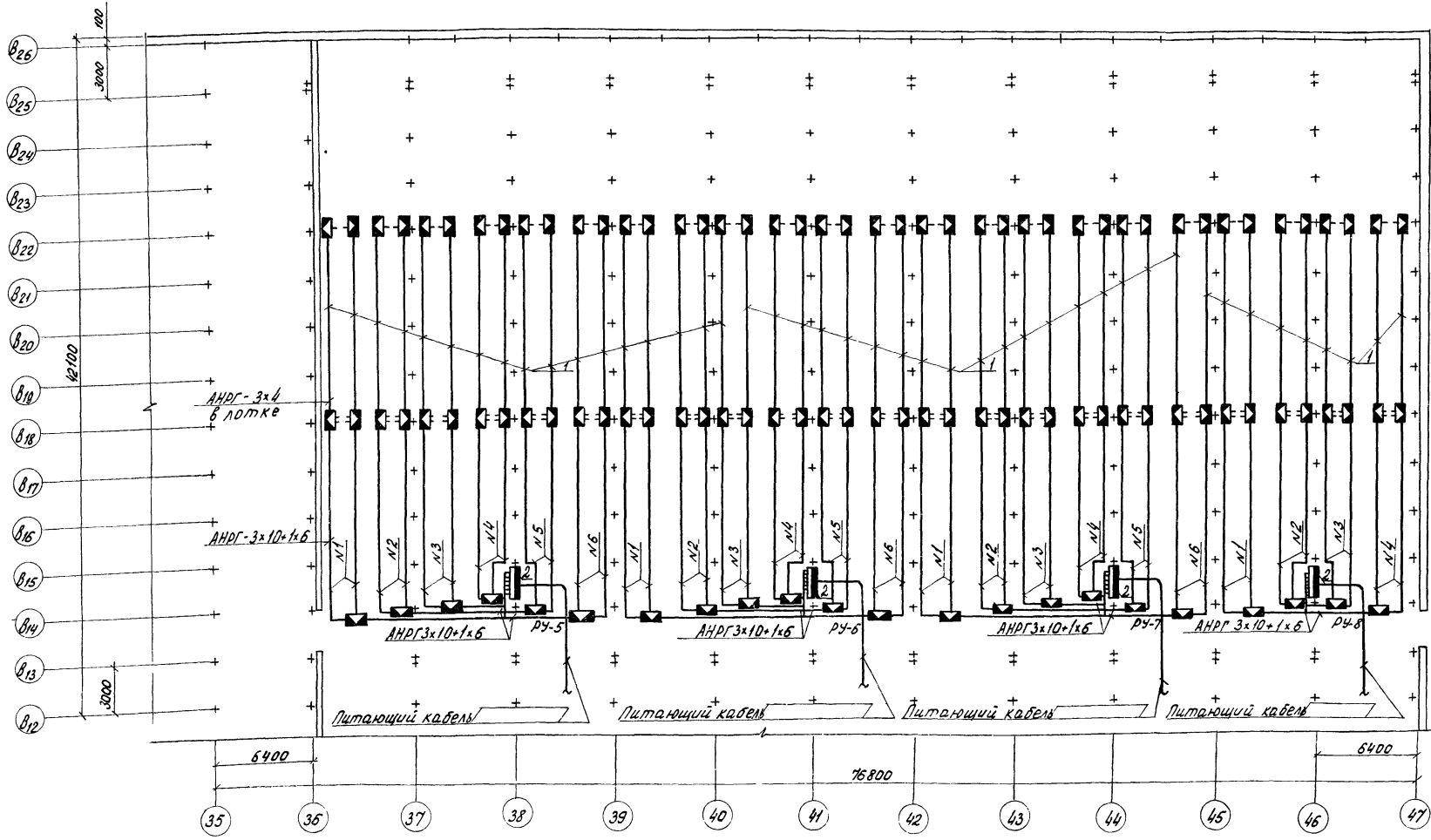
1. Условные обозначения см. лист ЭЛ-17.
2. Расчетную схему сети электросвещения см. лист ЭЛ-19.
3. Для защиты от механических повреждений питающие кабели электросвещения проложить под слоем дренажного грунта на глубине не менее 1 м в асбестоцементных трубах.
4. Марки и сечения питающих кабелей, а также места их прокладки определяются при привязке проекта.
5. Конструкция крепления распределительных устройств см. альбом VIII чертёжи марки Б35.02.00.00.

Ведомость комплектных узлов

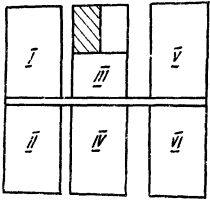
Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамента	Технические данные	Общ. зам.	Примечание
12680	1	Крепление кабелей и проводов к лоткам	стр. 34			г.л.4407-163
1356	2	Заземление электрических машин	лист 24, 36			г.л.4407-31



				810-99		ЭЛ	
Изм. лист	№ док-м.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га.			
Лин. инж. Бутенко			04.11.78	Блочные теплицы и			
Нач. отд. Гореза			04.11.78	соединительный коридор			
ГИП Акиштин			04.11.78	Лит	Лист	Листов	
Рук. сект. Галицын			04.11.78	ТР	15		
Проверил Андреева			04.11.78	План сети электросвещения в осях В1, В2, В3, В4-В7			
Ст. инж. Черепанова			04.11.78	Теплицы III для tн = -20°C			
				<b>ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ</b> г. Орел			



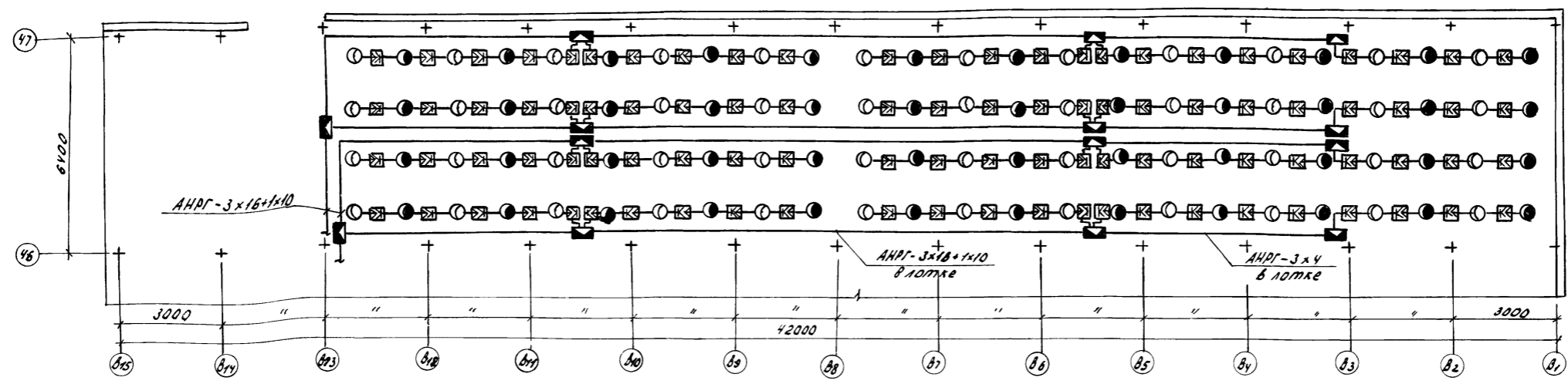
1. Условные обозначения см. лист ЭЛ-17.
2. Расчетную схему сети электродосвечивания см. лист ЭЛ-19.
3. Для защиты от механических повреждений питающие кабели электродосвечивания проложить под слоем дренажного грунта на глубине не менее 1м в асбестоцементных трубах.
4. Марки и сечения питающих кабелей, а также места их прокладки определяются при привязке проекта.
5. Конструкция крепления распределительных устройств см. альбом III чертёжи марок Б35.02.00.00
6. ведомость комплектных узлов см. лист ЭЛ-15.



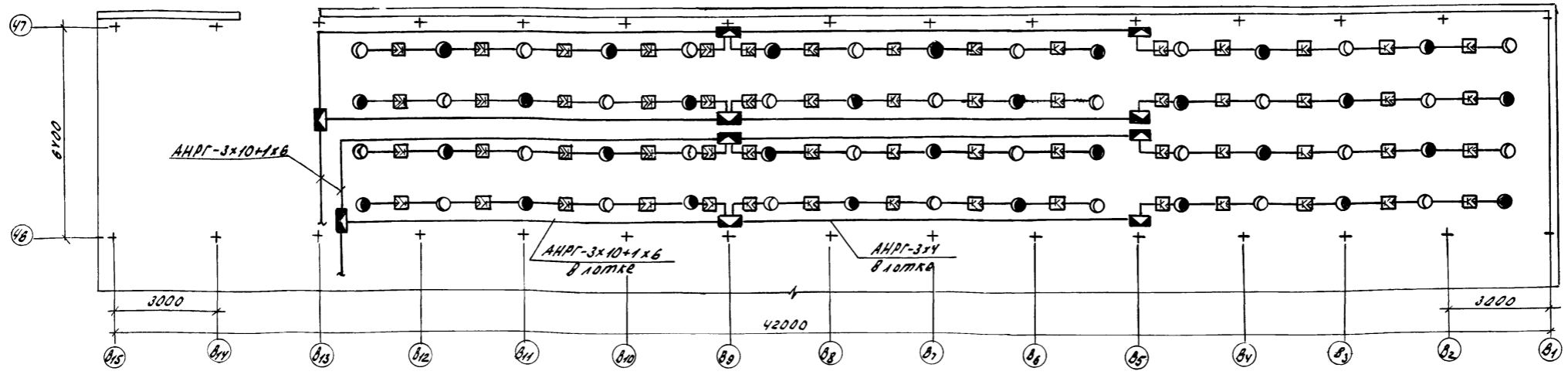
			810-99		ЭЛ	
Лист	№ докум.	Подпись	Блок зимних павильных теплиц площадью 5 га.			
Линия	Бутенко		Блочные теплицы и			
Начерт.	Гореза		соединительный коридор			
ГДП	Никитин		Лит	Лист	Листов	
Рук. сект.	Алишын		ТР	16		
Проверил	Андреева		Плн сети электродосвечивания в осях B20; B26; 35-47 теплицы III для tн = -20°С			
Ст. и инж.	Мешелкова		ИППРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

Шиб. № 10001. (Получены и обр.)

Элемент плана расположения облучателей в осях  $B_1 \div B_{13}$ ; 46-47 для  $t_{н} = -30^{\circ}C$



Элемент плана расположения облучателей в осях  $B_1 \div B_{13}$ ; 46-47 для  $t_{н} = -20^{\circ}C$



Условные обозначения:

- Распределительное устройство системы управления специальными источниками света
- Облучатель индуктивный ОТ-400ц
- Облучатель емкостной ОТ-400Е
- Коробка клеммная КР-63-7У5
- Штепсельное соединение бронзозащищенное

1. Расположение облучателей в осях 35÷47;  $B_{14} \div B_{26}$ ; 36÷46;  $B_1 \div B_{13}$  аналогично.
2. Планы сетей электросвечения см. листы ЭЛ-13÷ЭЛ-16
3. Крепление ответвительных коробок см. альбом VII черт. марка Б2.01.00.00.

				810-99 ЭЛ		
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лит	Лист
				Блочные теплицы и соединительный коридор		
Исполн.	Битенко				ТР	17
Нач. отд.	Гореза					
ГВП	Никитин					
Рук. свая	Галицын					
Проберн	Андреева					
И. инж.	Лешелкова					
				Элементы планов расположения облучателей в осях $B_1 \div B_{13}$ ; 46÷47 для $t_{н} = -30^{\circ}C$ и $t_{н} = -20^{\circ}C$		
				ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орел		

Альбом IV

Любой проект

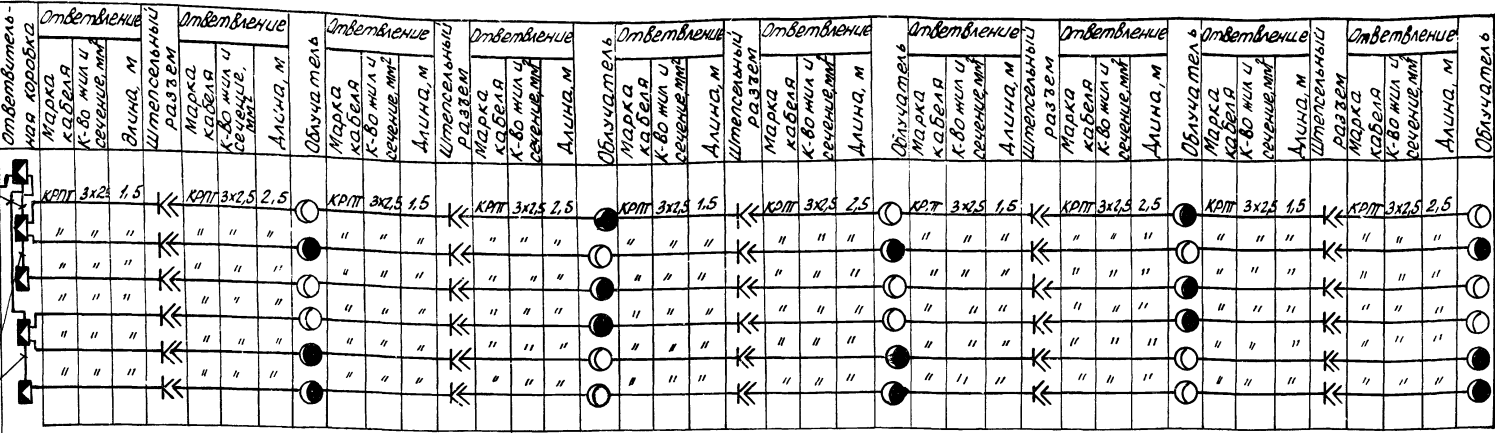




Альбом г/у

Типовой проект

Разпределительное устройство	Групповая линия						Способ прокладки	Сред. а
	Тип устройства	М. группа	Марка кабеля	Количество жил и секцион. м	Алина	Разъем		
РУ-1 P <sub>у</sub> = 79,2 кВт P <sub>р</sub> = 79,2 кВт I <sub>р</sub> = 143,72 а	50	1	АНРЭ 3х10х16	51	2,5с	13,2	2062	аналогично РУ-1 АНРЭ 3х10х16
	"	2	"	"	48	8с,а	"	
	"	3	"	"	46	0,8в	"	
	"	4	"	"	42	2,5с	"	
	"	5	"	"	42	8с,а	"	
	"	6	"	"	46	с,а,в	"	
РУ-2 P <sub>у</sub> = 79,2 кВт P <sub>р</sub> = 79,2 кВт I <sub>р</sub> = 123,72 а	50	1	АНРЭ 3х10х16	51	2,5с	13,2	2062	аналогично РУ-1 АНРЭ 3х10х16
	"	2	"	"	48	8с,а	"	
	"	3	"	"	46	с,а,в	"	
	"	4	"	"	42	2,5с	"	
	"	5	"	"	42	8с,а	"	
	"	6	"	"	46	с,а,в	"	
РУ-3 P <sub>у</sub> = 79,2 кВт P <sub>р</sub> = 79,2 кВт I <sub>р</sub> = 123,72 а	50	1	АНРЭ 3х10х16	51	2,5с	13,2	2062	аналогично РУ-1
	"	2	"	"	48	8с,а	"	
	"	3	"	"	46	с,а,в	"	
	"	4	"	"	42	2,5с	"	
	"	5	"	"	42	8с,а	"	
	"	6	"	"	46	с,а,в	"	
РУ-4 P <sub>у</sub> = 52,8 кВт P <sub>р</sub> = 52,8 кВт I <sub>р</sub> = 82,48 а	50	1	АНРЭ 3х10х16	46	2,5с	13,2	2062	аналогично РУ-1
	"	2	"	"	42	8с,а	"	
	"	3	"	"	42	с,а,в	"	
	"	4	"	"	46	2,5с	"	
	"							
	"							



1. Планы сети электроснабжения см. листы ЭЛ-13; ЭЛ-16.
2. К распределительным устройствам РУ1-РУ4 подключаются облучатели, повешиваемые в осях В<sub>1</sub>-В<sub>2</sub>; 36÷47, к распределительным устройствам РУ5-РУ8 подключаются облучатели, повешиваемые в осях В<sub>14</sub>-В<sub>26</sub>, 36÷47.
3. Для равномерного распределения нагрузки по фазам в распределительных устройствах РУ-1-РУ-8 необходимо соблюдать очередность подключаемых фаз согласно расчетной схеме.
4. Числовые обозначения см. лист ЭЛ-17.
5. Штепсельные разъемы и кабель КРПТ поставляются комплектно с облучателями.

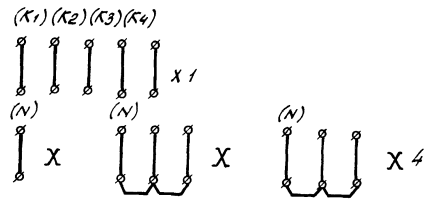
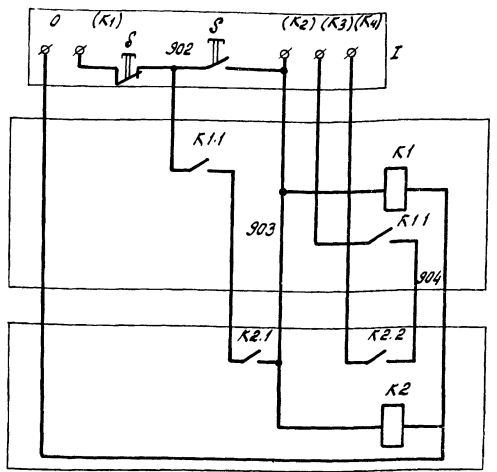
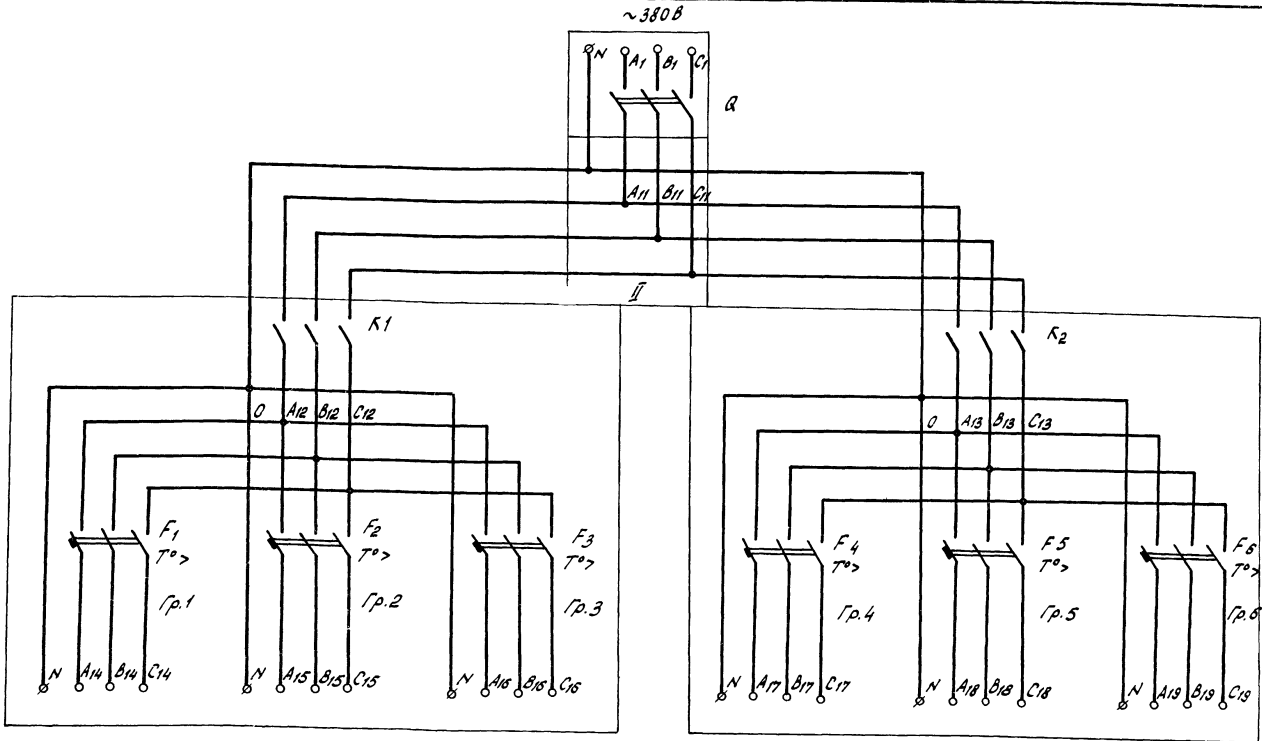
810-99 ЭЛ			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Л.И.И.И.И.	Бутенко	[Подпись]	01.11.78
Нач. отд.	Тореза	[Подпись]	01.11.78
Р.И.П.	Никитин	[Подпись]	01.11.78
Р.И.С.С.	Радилькин	[Подпись]	01.11.78
Проектант	Андреева	[Подпись]	01.11.78
Исполн.	Мележкова	[Подпись]	01.11.78

Блок зимних почвенных теплиц площадью 624 м<sup>2</sup>  
 Блочные теплицы и соединительный коридор  
 Расчетная схема сети электроснабжения для t<sub>вн</sub> = -20°С

Лит. лист 19  
 ГИПРОИЗСЕЛЬПРОМ  
 С.О.Рел



Альбом проектов  
Илювой



1. Принципиальные электрические схемы распределительных устройств РУ-2 ÷ РУ-8 аналогичны.
2. Маркировка проводов силовых цепей распределительных устройств РУ-2 ÷ РУ-8 и клемм цепей управления аналогична.
3. Автоматическое управление распределительными устройствами системы управления электродосвечивания осуществляется с пульта 3, ручное - кнопкой, установленной на распределительном устройстве.

Перечень аппаратуры распределительного устройства

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технич. данные	Кол.	Примечание
1	Q1	Рубильник	Р-15	500В, 250А	1	Входит в комплект распределительного устройства РУ
2	F1-F6	выключатель автоматический	АЕ2043-10	50А	6	
3	K1, K	Пускатель магнитный	ПА-611	220В, катушка 220В	2	
4	S	Кнопка управления	КБ-622-2	до 300В, 0,05А	1	
5	X	Клеммный блок	КБ-1005		1	
6	X	Клеммный блок	КБ-5003		2	
7	X, X	Клеммный блок	КБ20001		1	

		810-99	3Л
Исполнитель	Исполнитель	Блок зимних почвенных теплиц площадью 62 кв. м	
М.И. Шенников	М.И. Шенников	Блочные теплицы и соединительный коридор	
Проверка	Проверка	Лист	Лист
Г.И. Никитин	Г.И. Никитин	ТР	21
Р.К. Секст	Г.И. Никитин	Принципиальная электрическая схема электродосвечивания теплицы системы управления специальными источниками света (РУ-1)	
Проверка	Проверка	СИПРОНИС ЕЛЬПРОМ	
Т.И.И. Шевелева	Т.И.И. Шевелева	г. Орел	