ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-1-30.88

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ 6 ГА /ПОД ОДНОЙ КРОВЛЕЙ/ ДЛЯ РАЙОНОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА МИНУС 40 С

АЛЬБОМ I

ПЗ	Пояснительная записка	стр. 5-19
ТХ1	Технология производства	стр. 20-30
ТХ2	Технология производства	стр. 31-33
АР1	Архитектурные решения	стр. 34-46
АР2	Архитектурные решения	стр. 47-88

23534-01 Отпускная цена на момент реализации указана в счет-накладной

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-1-30.88

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ 6 ГА /ПОД ОДНОЙ КРОВЛЕЙ/ ДЛЯ РАЙОНОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА МИНУС 40° С

АЛЬБОМ I

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ1	Технология производства
	ТХ2	Технология производства
	АР1	Архитектурные решения
	АР2	Архитектурные решения
Альбом 2	КЖ1	Конструкции железобетонные
	КЖ2	Конструкции железобетонные
Альбом 3	КМ1	Конструкции металлические
	КМ2	Конструкции металлические
Альбом 4	ОВ1	Отопление и вентиляция
	ОВ2	Отопление и вентиляция
	ТК	Технологические коммуникации
	ТМ	Тепломеханическая часть
Альбом 5	ГСВ	Газоснабжение
	ХС	Холодоснабжение
	ВК1	Внутренние водопровод и канализация
	ВК2	Внутренние водопровод и канализация
Альбом 6	ЭО1	Электрическое освещение
	ЭО2	Электрическое освещение
	ЭМ1	Силовое электрооборудование
	ЭМ2	Силовое электрооборудование
	ЭД	Электродосвечивание
	СС1	Связь и сигнализация
	СС2	Связь и сигнализация

Альбом 7 части 1,2	АТХ	Автоматизация технологических процессов
	АВК	Автоматизация внутреннего водопровода и канализации
	АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции
Альбом 8		Задание заводу-изготовителю
Альбом 9		Эскизные чертежи общих видов нестандартизированного оборудования
Альбом 10		Строительные изделия
Альбом 11	СО	Спецификация оборудования
Альбом 12	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 13 части 1,2	СС1	Сметы
части 3,4	СС2	Сметы

Разработан:
Гипронисельпромом Госагропрома СССР

Главный инженер института А.Д. Бутенко
Главный инженер проекта О.Ю. Пшеничнов

Утвержден Госагропромом СССР
Письмо от 6 декабря 1988 г. № 805-42/153
Введен в действие Гипронисельпромом
Госагропрома СССР
Приказ от 7 декабря 1988 г. № 163

Привязан

Инв. №

Альбом 1

N листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома	2
	Пояснительная записка ПЗ	
1	Пояснительная записка (начало)	3
2	Пояснительная записка (продолжение)	4
3	Пояснительная записка (продолжение)	5
4	Пояснительная записка (продолжение)	6
5	Пояснительная записка (продолжение)	7
6	Пояснительная записка (продолжение)	8
7	Пояснительная записка (продолжение)	9
8	Пояснительная записка (продолжение)	10
9	Пояснительная записка (продолжение)	11
10	Пояснительная записка (продолжение)	12
11	Пояснительная записка (продолжение)	13
12	Пояснительная записка (продолжение)	14
13	Пояснительная записка (продолжение)	15
14	Пояснительная записка (продолжение)	16
15	Пояснительная записка (продолжение)	17
16	Пояснительная записка (продолжение)	18
17	Пояснительная записка (окончание)	19
	Технология производства ТХ1	
1	Общие данные (начало)	20
2	Общие данные (продолжение)	21
3	Общие данные (продолжение)	22
4	Общие данные (продолжение)	23
5	Общие данные (окончание)	24
6	План на отм. 0.000 между осями 1...33 и Н1...Н16	
	Схема стерилизации почвы паром. Разрезы вид	25
7	План на отм. 0.000 между осями 1...59 и Н1...К28 с	
	размещением газогенераторов УГ 6.0	
	Разрезы	26
8	Схемы размещения рядов растений при выращивании томатов и огурцов. Схема понижения шпалерной опоры. Вид. Разрезы.	27
9	Схема размещения механизма затеняния	28
10	Схема размещения механизма открывания и закрывания форточек	29
	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций технологического оборудования ТХ1.Н	30
	Технология производства ТХ2	
1	Общие данные	31
2	План на отм. 0.000 между осями 18...32 и А...Д с расстановкой технологического оборудования	32
3	Экспликация помещений	33
	Архитектурные решения АР-1	
1	Общие данные	34
2	План на отм. 0.000	35
3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5	36
4	Фасады 59-1; 1-59; Е1-К28; К28-Е1	37
5	Фрагменты 1...3. Узлы 1...3	38
6	Узлы 4...9	39
7	Узлы 10...14	40
8	Узлы 15...20	41
9	Узел 21. Детали	42
10	Узел 22	43
11	Узел 23	44
12	Узел 24	45
13	Схема расположения закладных деталей и гнезд под опоры в полу соединительного коридора	46
	Архитектурные решения АР-2	
1	Общие данные (начало)	47
2	Общие данные (окончание)	48
3	План на отм. 0.000 между осями 18...32 и А...Д	49
4	План на отм. 0.000 между осями 32...40 и А...Д	50
5	Экспликация помещений	51
6	Разрезы 1-1... 3-3	52
7	Фасады 18-40. Д-А, А-Д, 40-18. Схемы заполнения оконных проемов	53
8	Схема расположения сборных перегородок между осями 18...32 и А...Д	54
9	Схема расположения сборных перегородок между осями 32...40 и А...Д	55
10	План кровли	56
11	План полов на отм. 0.000. Фрагмент 3	57
12	Схема расположения отверстий в стенах. Деталь	58
13	Фрагмент 4	59
14	Фрагмент 1. Виды А...В. Узел 1	60
15	Схема расположения элементов кабин уборных на отм. 0.000	61
16	Схемы расположения элементов кабин душевых на отм. 0.000	62
17	Схема подвесного потолка на отм. 2.200	63
18	Схема расположения отверстий под светильники на отм. 2.200. Схема подвесного потолка на отм. 2.950	64
19	Фрагмент 2. Узлы 1...3, А...В. Деталь. Окно моечной	65
20	Детали	66
21	Теплоизоляция стен минераловатными плитами. Детали	67
22	Указания по цветовой отделке фасадов	68

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

Инв. N				Привязан
Н. контр.	Ткач		10.10.88	
Нач. отд.	Васильев		10.10.88	т.п. 810-1-30.88
ГИП	Пшеничнов		10.10.88	

Содержание альбома N1

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

23534-01 3

Копировал Перелыгина

Формат А2

Альбом I

Технико - экономические показатели

N/N п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Разработанный проект		Проект-аналог в сопоставимых условиях	
			блок	в т.ч. многопролетная теплица	блок	в т.ч. многопролетные теплицы
1	Строительный объем	м3	237324,4	231036,0	233035,82	227273,6
2	Площадь застройки	м2	68873,6	67194,4	66799,44	65241,0
3	Общая площадь	м2	68564	66980	66444,8	65034
4	Сметная стоимость строительства	тыс. руб.	2823,53	2488,2	2512,54	2213,98
	на расчетную единицу	руб.	41,18	37,15	37,81	34,04
5	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс. руб.	2219,94	1970,35	2212,14	1997,18
	на расчетную единицу	руб.	32,38	29,42	33,29	30,71
6	Сметная стоимость строительства комбината (с учетом привязки)	тыс. руб.	5573,57	-	5252,42	-
	на расчетную единицу	руб.	81,29	-	79,05	-
7	Годовой выпуск товарной продукции в натуральном выражении	ц	23179	-	20574	-
	в том числе:					
	- огурцы	ц	13672,9	-	12118	-
	- томаты	ц	5912,5	-	4959	-
	- зеленные	ц	3593,6	-	3497	-
8	Годовой выпуск товарной продукции в оптовых ценах (по прейскуранту)	тыс. руб.	3546,6	-	3142,8	-
9	Численность работающих	чел.	154	-	154	-
	в том числе рабочих	чел.	129	-	129	-
10	Производительность труда на одного работающего	руб.	23054	-	20408	-
11	Себестоимость продукции	тыс. руб.	1391,22	-	1393,32	-
	на 1 руб. продукции	коп.	39,23	-	44,33	-
	на 1 ц продукции	руб.	60,02	-	67,72	-
12	Годовая прибыль	тыс. руб.	2155,38	-	1749,48	-
	на 1 руб. продукции	коп.	60,77	-	55,67	-
	на 1 ц продукции	руб.	92,99	-	85,03	-
13	Рентабельность	%	36,8	-	31,7	-
14	Срок окупаемости	год	2,6	-	3,0	-
15	Приведенные затраты	тыс. руб.	2060,05	-	2023,61	-
	на 1 руб. продукции	коп.	58,09	-	64,39	-
	на 1 ц. продукции	руб.	88,88	-	98,36	-
16	Коэффициент использования основного оборудования		0,7		0,7	-
17	Коэффициент сменности по рабочим		1	-	1	-

Продолжение

N/N п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Разработанный проект		Проект-аналог в сопоставимых условиях	
			блок	в т.ч. многопролетная теплица	блок	в т.ч. многопролетная теплица
18	Уровень механизации и автоматизации производственных процессов	%	60	-	58	-
19	Степень охвата рабочих механизированным трудом	%	50	-	46	-
20	Трудозатраты построечные	чел.-ч	689304	652285	490550	446378
	на расчетную единицу	чел. ч.	10,05	9,74	7,38	6,86
	на 1млн. руб. СМР	чел. ч.	310505,7	331050,3	221753,6	223504,1
	Расход строительных материалов					
21	Цемент, приведенный к марке 400	т	564,88	288,547	561,172	352,025
	на расчетную единицу	кт	8,24	4,31	8,45	3,41
	на 1млн. руб. СМР	т	254,46	146,44	253,68	176,26
22	Сталь, приведенная к классу					
	А-1 и Ст 3	т	721,83	636,07	754,13	546,89
	на расчетную единицу	кт	10,53	9,50	11,35	8,41
	на 1млн. руб. СМР	т	325,16	322,82	340,91	273,83
23	Лесоматериалы, приведенные					
	к круглому лесу	м3	122,12	33,82	185,65	95,54
	на расчетную единицу	м3	0,002	0,001	0,003	0,002
	на 1млн. руб. СМР	м3	55,01	17,16	83,92	47,84
	Ресурсы на производственные и					
	эксплуатационные нужды					
24	Расход холодной воды (годовой)	м3	172994,0	170775,0	74212,0	69922,0
	на расчетную единицу	м3	2,523	2,550	1,117	1,075
25	Расход горячей воды (годовой)	м3	1737,0	-	2600,0	-
	на расчетную единицу	м3	0,025	-	0,039	-
26	Расход пара (годовой)	т	3175,0	3175,0	3175,0	3175,0
	на расчетную единицу	т	0,046	0,047	0,048	0,049
27	Расход тепла (годовой)	Гдж / Гкал	397808,5 / 94942,4	381448,2 / 91038,0	438312,8 / 104609,3	429527,0 / 102512,4
	на расчетную единицу	Гдж	5,80	5,695	6,60	6,60
28	Канализационные стоки	м3/сут	54,81	40,6	61,5	45,0
	на расчетную единицу	м3/сут	0,0008	0,0006	0,0009	0,0007
29	Расход газа (годовой)	м3	206640,0	206640,0	206640,0	206640,0
	на расчетную единицу	м3	3,014	3,085	3,110	3,177
30	Расход электроэнергии (годовой)	мВт. ч	2117,48	275,34	1769,93	490,35
	на расчетную единицу	квт. ч	0,031	0,004	0,027	0,008

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 О. Ю. Пшеничнов

В качестве расчетной единицы принят 1м2 общей площади. Количество расчетных единиц для разработанного проекта - 68564 м2. Для проекта-аналога (т.п. 810-1-6.83) - 66444.8 м2. Проект-аналог рассматривался в сопоставимых условиях.

Типовой проект „ Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (под одной кровлей) для районов с температурой наружного воздуха минус 40 °С " разработан на основании задания на переработку типового проекта 810-1-6.83, утвержденого Госагропромом СССР 15 мая 1987 года.

Блок зимних почвенных теплиц предназначен для строительства в составе крупных тепличных-овощных комплексов общей площадью 6 га и более, целью которых является внесезонное выращивание овощей.

Область применения проекта - районы страны (исключая районы вечной мерзлоты), характеризующиеся следующими природно-климатическими условиями:

а) расчетная зимняя температура наружного воздуха (по СНиП 2.01.01-82) наиболее холодной пятидневки минус 38°С; наиболее холодных суток минус 40°С; наиболее холодного периода минус 22 °С;

б) расчетная скорость ветра (по СНиП 2.01.01-82) до 6 м/сек.

в) ветровое давление (по СНиП 2.01.07-85) - для IV ветрового района - 0,48 кПа (48 кгс/м2).

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Бутенко		9.88
Нач. тех. отд.	Каширин		12.88
Н. контр.	Ткач		07.1988
Нач. отд.	Васильев		10.88
Гл. спец. отд.	Кондрашов		10.88
РИП	Пшеничнов		10.88

Т.П. 810-1-30.88 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	17

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

23534-01 4

Копировал Фомушкина

Формат А2

г) вес снегового покрова:
-для многопролетной теплицы (по СНиП 2.10.04-85) - для II географического района – 0,15 кПа (15 кгс/м²);
-для производственных и вспомогательных помещений (по СНиП 2.01.07-85)- для III географического района – 1,0 кПа (100 кгс/м²);
д) сейсмичность – не более 6 баллов;
е) территория – без подработки горными выработками;
ж) рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют;
и) грунты в основании непучинистые, непросадочные, ненабухающие со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н = 0,49$ рад (28°); $C^н = 1,96$ кПа (0,02 кгс/см²); $E = 14,7$ МПа (150 кгс/см²); $\gamma_0 = 18$ кН/м³ (1,8 тс/м³);
к) годовой объем снегопереноса – до 200 м³/м.

Блок зимних почвенных теплиц состоит из многопролетной теплицы и производственных и вспомогательных помещений (см. схему компановки блока на листе ПЗ-10). В составе многопролетной теплицы предусмотрены: пять овощных отделений площадью по 1 га каждое; одно овощное отделение площадью 0,5 га; рассадное отделение площадью 0,5 га и соединительный коридор.

Технология производства.

Технология производства разработана в соответствии с „Общесоюзными нормами технологического проектирования теплиц и тепличных комбинатов для выращивания овощей и рассады" (ОНТП-СХ. 10.85).

В многопролетной теплице:
-соотношение площадей, занимаемых под огурцы и томаты для II-IV световых зон принято 4:1,5, для V световой зоны 3:2,5;
- температура воздуха регулируется автоматически в пределах: 17–28°С при выращивании огурцов; 15–26°С при выращивании томатов; 5–23°С при выращивании рассады и зеленых культур;
- температура почвы поддерживается в пределах от 15 до 24°С;
- относительная влажность воздуха поддерживается в пределах от 60 до 90 %;
- обработка почвы, транспортировка продукции и другие работы, связанные с механизацией работ, осуществляются механизмами и машинами, включенными в каталог сельскохозяйственной техники;

Для проведения требуемых при выращивании овощей агротехнических работ блок зимних почвенных теплиц оборудуется системами:
- термической обработки почвы;
- подкормки растений углекислым газом;
- дождевания растений;
- растворов минеральных удобрений;
- испарительного охлаждения и довлажнения воздуха;
- опрыскивания растений;
- электродосвечивания.

Для экономии тепла в холодный период года в темное время применяется система зашторивания кровли экраном. В жаркий период года данная система используется для затенения растений.

При засолении почвы, после пропаривания необходимо провести промывку почвы водой (путем периодического включения системы дождевания).

Принятая схема размещения растений (в пролете) обеспечивает при выращивании огурцов и томатов одинаковое положение регистров надпочвенного обогрева, шпалерных опор и оросителей системы дождевания. На период проведения работ по обработке почвы регистры надпочвенного обогрева, шпалерные опоры и оросители системы дождевания при помощи средств малой механизации (см. эскизные чертежи общих видов нестандартизированного оборудования, альбом 9) поднимаются и подвешиваются на постоянные крючки, расположенные на затяжках. В период выращивания растений (огурцов и томатов) подъем и подвешивание регистров надпочвенного обогрева к затяжкам не допускается.

В производственных и вспомогательных помещениях:
- площади помещений сортировочной, холодильной камеры, бокса, комнаты слесаря, комнаты агронома и бригадира приняты в соответствии с ОНТП-СХ. 10-85;
- площадь помещений растворных узлов минеральных удобрений и ядохимикатов принята из расчета использования для приготовления растворов унифицированной установки;
- в пунктах приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений и ядохимикатов хранение минеральных удобрений и ядохимикатов не предусматривается. Их навески готовятся на складах минеральных удобрений и ядохимикатов и в количестве, достаточном для работы одной смены, доставляются в вышеуказанные пункты.

В блоке зимних почвенных теплиц режим работы основного персонала в одну смену, дежурного – круглосуточно.

Привязан

Инв. №

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

Копировал Попова Формат А2

Альбом 1

Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные и конструктивные решения многопролетной теплицы и производственных и вспомогательных помещений разработаны в соответствии с технологическим назначением помещений и с учетом обеспечения максимально возможных удобств для работающих при минимальных затратах материальных ресурсов.

Многопролетная теплица имеет размеры в осях 288,33 х 231,6 м. Высота до низа лотков – 2,5 м.

Фундаменты – сборно-монолитные (первый вариант); вдавливаемые сваи (второй вариант).

Цоколь – из сборных железобетонных панелей.

Каркас – металлический оцинкованный из конструкций полного заводского изготовления.

Торцевое и боковое ограждение – двойное, из листового стекла толщиной 4 мм (наружный слой) и полиэтиленовой пленки (внутренний слой).

Ограждение кровли – из листового стекла толщиной 4 мм.

Производственные и вспомогательные помещения имеют размеры в осях 66 х 24 м. Высота до низа несущих конструкций 3,05 м.

Фундаменты – сборные железобетонные по серии 1.020 – 1/83.

Каркас – из сборных железобетонных колонн и ригелей по серии 1.020 – 1/83.

Покрытие – из сборных железобетонных плит по серии 1.041.1-2.

Наружные стены – из сборных железобетонных панелей по серии 1.030.1-1.

Внутренние стены – из кирпича Кр 75/1830/15 по ГОСТ 530-80.

Перегородки – гипсобетонные, панельные по серии 1.231.9-7 и из кирпича Кр 75/1830/15 по ГОСТ 530-80.

Полы – с покрытием из бетона, мозаичной, керамической и поливинилхлоридной плитки.

Кровля – рулонная, 4 слоя рубероида РКМ-350 Б по ГОСТ 10923-82 с утеплителем из фибролитовых плит γ=3000 Н/м³ (300 кг/м³) по ГОСТ 8928-81.

Окна – деревянные по серии 1.236-6.

Двери внутренние – деревянные по серии 1.136-10.

Двери наружные – из алюминиевых сплавов по ГОСТ 24584-81 и деревянные по серии 1.136.5-19.

Ворота – распашные из трубчатого профиля по серии 1.435.9-17.

Класс здания – II, степень долговечности – II, степень огнестойкости – II, категории производства по пожарной опасности „В" и „Д".

В производственных и вспомогательных помещениях за счет сдвижки во времени на 1 час начала и окончания работ двух бригад тепличниц достигнуто уменьшение в два раза площадей душевых и преддушевой в женском гардеробе.

Для повышения выразительности всего здания в проекте разработаны указания по цветовой отделке фасадов.

Отопление.

Система обогрева теплиц – водяная с местными нагревательными приборами, запроектирована тремя независимыми системами:

– система обогрева верхней зоны (кровельный, подлотковый и контурный обогрев) с параметрами теплоносителя 150-70 °С;

– система обогрева нижней зоны (надпочвенный обогрев и обогрев периметра) с параметрами теплоносителя 95-70 °С.

– система обогрева почвы (подпочвенный обогрев) с параметрами теплоносителя 40-33 °С.

Все перечисленные системы двухтрубные с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов применены:

– стальные гладкие трубы (подлотковый, кровельный и контурный обогревы);

– трубы биметаллические ребристые (стационарный надпочвенный обогрев в рассадном отделении и обогрев периметра);

– трубы из полиэтилена ПВД тип „С" для подпочвенного обогрева.

Магистральные трубопроводы всех систем стальные. В отделениях теплицы прокладка труб осуществляется открыто по строительным конструкциям (над дорожкой и в технических зонах). В соединительном коридоре от теплового пункта до отделений теплицы трубы прокладываются на отдельно стоящих опорах. В соединительном коридоре все магистральные трубопроводы изолируются изделиями из минеральной ваты с покрытием стеклопластиком рулонным РСТ.

В соединительном коридоре система отопления водяная с параметрами теплоносителя 150-70 °С. В качестве нагревательных приборов применены стальные трубы.

Поддержание заданного температурного режима в каждом отделении теплицы осуществляется автоматическим регулированием параметров теплоносителя в каждом из трех контуров. Исполнительными органами в узлах регулирования обогрева нижней зоны и подпочвенного обогрева являются трехходовые смесительные клапаны поставки ГДР, а в узлах регулирования обогрева верхней зоны – клапаны 27 ч 905 нж.

Наличие в теплице двух узлов регулирования отопления шатра (системы обогрева верхней и нижней зон) позволяет гибко управлять системой отопления и, при необходимости, отключать одну из систем обогрева

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

Привязан

Инв. №

Альбом 1

В производственных и вспомогательных помещениях система отопления принята однотрубная горизонтальная с редукционными вставками. В качестве нагревательных приборов применяются конвекторы „Универсал", а в помещениях категории „В" и в электрощитовой – регистры из гладких труб.

Трубопроводы системы отопления выполняются из водогазопроводных труб.

Вентиляция.

Вентиляция теплицы естественная. Удаление избыточного тепла от солнечной радиации осуществляется путем автоматического открывания фрамуг. В соответствии со СНиП 2.10.04-85 площадь открывания фрамуг составляет 20% от поверхности остекления.

В производственных и вспомогательных помещениях в соответствии со СНиП II-92-76 вентиляция приточно-вытяжная с механическим или естественным побуждением. Удаление вредностей осуществляется вытяжными системами с центробежными или крышными вентиляторами. От мест интенсивного выделения вредностей (шкафы спецодежды и др.) предусмотрены местные вытяжки.

Приток свежего воздуха во все производственные и вспомогательные помещения в зимний и переходный периоды организованный, с подогревом наружного воздуха и осуществляется от трех приточных установок.

Проектом предусматривается защита калориферов от замораживания (см. чертежи АОВ альбом 7 часть 2).

Воздуховоды вентиляционных систем приточной вентиляции – круглые металлические, вытяжной – прямоугольные асбестоцементные. Система В10 подлежит обязательному включению (круглогодично) при въезде и выезде автотранспорта.

Система термической обработки почвы.

Стерилизация почвы производится через систему термической обработки почвы насыщенным паром давлением 0,15-0,17 мпа. От теплового пункта пар подается по паропроводам в отделения теплицы, где через парораспределительные трубы, присоединенные к штуцерам паропровода гибкими шлангами, подается под пленку.

Паропроводы в отделениях теплицы прокладываются открыто по строительным конструкциям. В соединительном коридоре паропроводы изолируются матами минераловатными прошивными с покрытием стеклопластиком рулонным, прокладываются по строительным конструкциям.

Система подкормки растений углекислым газом.

Подкормка растений осуществляется путем сжигания природного газа в газогенераторах марки УГ-6. Производительность газогенератора по природному газу-8 м³/час. Давление газа перед газогенератором 0,032 мпа.

Газопроводы в отделениях теплиц и по соединительному коридору прокладываются открыто по строительным конструкциям. Газогенераторы подвешиваются к строительным конструкциям.

Тепловой пункт.

Теплоснабжение осуществляется от внешних сетей через тепловой пункт, расположенный в производственных и вспомогательных помещениях. В качестве теплоносителя принята перегретая вода с параметрами 150-70°С. В тепловом пункте осуществляется: распределение тепла по видам теплопотреблений, учет и контроль за параметрами теплоносителей, приготовление воды с t=95°С на обогрев нижней зоны и с t=40°С на подпочвенный обогрев. Тепловая схема теплового пункта запроектирована из условия обеспечения самостоятельной работы каждого контура систем обогрева.

Холодоснабжение.

Для временного хранения продукции в производственных и вспомогательных помещениях расположена холодильная камера. Для поддержания в холодильной камере заданного режима (температура в пределах от 2 до 8°С; влажность от 65 до 75%) предусматривается установка двух холодильных машин марки 1МКВ9-1-2 с водяным охлаждением конденсата. Холодильный агент – Хладон 12. В качестве охлаждающих приборов применены воздухоохладители 802-000-000. Регулирование температуры внутреннего воздуха в холодильной камере осуществляется терморегулирующими вентилями.

Водоснабжение.

Блок зимних почвенных теплиц оборудуется: хозяйственно-питьевым водопроводом; производственным водопроводом; горячим водоснабжением; системой оборотного водоснабжения.

По хозяйственно-питьевому водопроводу вода подается к санитарным приборам, питьевому фонтанчику и технологическому оборудованию, требующему воду питьевого качества. На вводе устанавливается счетчик воды ф50. Напор воды на вводе 16 м. Водопроводная сеть прокладывается открыто по строительным конструкциям.

По производственному водопроводу вода подается для пожаротушения, полива, испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха, приготовления растворов минеральных удобрений, растворов гидрохиматов и т.д. На вводе устанавливается счетчик воды ф 150.

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

Привязан

Инв.№

Напор воды на вводе 28 м. Водопроводная сеть прокладывается открыто по строительным конструкциям.

Горячая вода подается к санитарным приборам и технологическому оборудованию, требующему горячую воду. Подогрев воды осуществляется в тепловом пункте в скоростном водоподогревателе. Сеть прокладывается открыто по стенам помещений и изолируется от охлаждения пухшнуром из минеральной ваты толщиной 30 мм с покрытием стеклопластиком рулонным.

Для экономии воды и сокращения её сброса предусматривается оборотное водоснабжение холодильных машин. Расход охлажденной воды - 5 м³/ч и 100 м³/сут. Температура подаваемой к машинам воды должна быть не более 25°С. При охлаждении машин вода нагревается на 5°С. Потери напора в холодильных машинах 10 м.

Система оборотного водоснабжения включает: сеть, два насоса марки 8К 2/26 А (производительностью 7,2 м³/ч, напором 26 м) с электродвигателями 4АМ 100 L4 (мощностью 4 кВт каждый), бак емкостью 300 л (по серии 3.903-10) и две градирни типа ГПВ-20 М. Бак с насосами устанавливаются в машинном отделении, градирни - на кровле.

Схема оборотного водоснабжения следующая: из бака охлажденная вода забирается насосом и подается в машины для охлаждения. Из машин под остаточным напором нагретая вода поступает в градирни, где охлаждается на 5°С и самотеком стекает в бак.

Пополнение системы водой осуществляется от хозяйственно-питьевого водопровода непосредственно в бак. Для предотвращения перелива на трубе устанавливается поплавковый клапан, а в баке переливная труба.

От оттайки воздухоохладителей вода стекает в бак.

Для пополнения системы возможен вариант использования воды технического качества, если она отвечает требованиям СНиП 2.11.02-87 „Холодильники". От биологического обрастания и солевых отложений на поверхностях теплообмена применять методы, рекомендованные в паспорте на градирню.

Система дождевания растений.

Полив растений в многопролетной теплице осуществляется через систему дождевания растении. Качество поливочной воды определено в соответствии с требованиями ОНТП-СХ.10-85. Полив выполняется водой, подогретой до 22-25°С. Подогрев осуществляется в двухсекционном водоподогревателе марки 16-325×4000-Р-2, установленном в пункте приготовления поливочной воды и минеральных удобрений. Расчет подогревателя произведен на теплоноситель температуры 70-30°С. На выходе из подогревателя предусматривается автоматический сброс перегретой воды. Необходимый напор при поливе создается насосами марки К80-50-200, установленными в пункте приготовления поливочной воды и минеральных удобрений. Насосами подогретая вода подается в систему дождевания растений, которая включается и выключается автоматически.

Система дождевания растений состоит: из магистральных трубопроводов, подводок к оросителям, оросителей с распылителями и электромагнитных клапанов поставки ГДР.

Магистральные трубопроводы выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76; подводки к оросителям - из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75; оросители - из поливинилхлоридных труб по ТУБ-19-231-83, распылители - дуговые №5 Очерского механического завода.

Прокладываются магистральные трубопроводы и подводки к оросителям в многопролетной теплице открыто по строительным конструкциям.

В качестве резервного полива предусматриваются поливочные краны со шлангами длиной по 45 м каждый.

В рассадном отделении во время досвечивания осуществлять полив дождеванием запрещается.

Система растворов минеральных удобрений.

Подкормка растений минеральными удобрениями осуществляется через систему дождевания растений. Концентрированные растворы минеральных удобрений готовятся в унифицированной установке, размещенной в пункте приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений. Установка состоит из двух емкостей, фильтра и центробежного насоса марки К 45/30, предназначенного для перемешивания растворов. С помощью насоса-дозатора марки РАХ 64/100 (поставки ГДР) растворы подаются от установки в систему дождевания растений, где разбавляются до рабочей концентрации 0,15-0,22 % и поступают с поливочной водой в почву.

Система испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха.

Устранение перегрева растений в весенне-летний период осуществляется системой испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха (СИОД). Система состоит: из магистральных трубопроводов, подводок к оросителям, оросителей с распылителями, электромагнитных вентилей ЕСПА ду 32 (постав-

ки НРБ), группы насосов и водоподогревателя. Насосы и водоподогреватель устанавливаются в пункте приготовления поливочной воды и минеральных удобрений.

Магистральные трубопроводы выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к оросителям - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, оросители - из поливинилхлоридных труб по ТУБ-19-231-81, распылители - дуговые диаметром сопла 0,9мм Очерского механического завода.

Прокладываются магистральные трубопроводы и подводки к оросителям в многопролетной теплице открыто по строительным конструкциям.

Система испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха включается и выключается автоматически. Частота включения и время работы зависит от температуры в многопролетной теплице.

В рассадном отделении во время досвечивания работа системы запрещена.

Система опрыскивания растений.

Дезинфекция теплицы и обработка растений растворами ядохимикатов осуществляется через систему опрыскивания растений. Растворы ядохимикатов готовятся в унифицированной установке, размещенной в пункте приготовления растворов ядохимикатов. От установки растворы ядохимикатов подаются в систему опрыскивания растений.

Система состоит: из магистральных трубопроводов и раздаточных кранов для подключения полуавтоматических самоходных опрыскивателей АТОС-0,5.

Магистральные трубопроводы выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Прокладываются магистральные трубопроводы в многопролетной теплице открыто по строительным конструкциям. Раздаточные краны устанавливаются в отделениях через 12,8м.

После каждого цикла опрыскивания производить опорожнение магистральных трубопроводов от остатков растворов. Опорожнение выполняется сжатым воздухом, который выдавливает раствор трубопроводов на растения.

Пожаротушение.

Пожаротушение предусматривается в производственных и вспомогательных помещениях. На внутреннее пожаротушение расчетный расход воды 10л/с (две струи по 5л/с каждая), на наружное пожаротушение - 15л/с.

Наружное пожаротушение выполняется согласно требованиям СНиП 2.04.02-84.
В многопролетной теплице внутреннее и наружное пожаротушение не предусматривается.

Канализация.

Блок зимних почвенных теплиц оборудуется: бытовой канализацией; производственной канализацией; внутренними водостоками; дренажом.

Канализация.

Бытовая канализация предназначается для отвода стоков от санитарных приборов, технологического оборудования и от мытья полов.

Производственная канализация предназначается для отвода стоков от мытья полов в помещениях упаковочной, бокса и соединительного коридора, а так же от мытья пола и оборудования в помещении пункта приготовления растворов ядохимикатов.

Стоки, загрязненные ядами отводятся в выгребы для обезвреживания. С целью поочередного обезвреживания стоков в проекте предусмотрено два выгреба. Обезвреживающие вещества засыпаются в выгреба и с помощью сжатого воздуха перемешиваются со стоками. Реакция pH не должна выходить за пределы 6,5-8,5. Метод обезвреживания принят в соответствии с „Рекомендациями по безопасной работе с пестицидами в тепличных хозяйствах" Москва, „Колос" 1980г.

Вывоз обезвреженных стоков должен осуществляться в места, согласованные с органами СЭС.

В многопролетной теплице и производственных и вспомогательных помещениях отвод атмосферных осадков с кровли решается организованно через сети внутренних водостоков. Сети внутренних водостоков в производственных и вспомогательных помещениях выполняются из пластмассовых труб, в многопролетной теплице - из асбестоцементных труб. Соединение стояков с коллектором выполняется при помощи чугунных фасонных частей.

Дождевые стоки с кровли теплиц после соответствующей очистки рекомендуется использовать в производственном водоснабжении.

Расчет внутренних водостоков в здании производственных помещений выполнен согласно СНиП 2.04.01-85 „Внутренний водопровод и канализация зданий"; в теплицах - согласно СНиП 2.04.03-85 „Канализация. Наружные сети и сооружения". Для расчета приняты параметры г. Хабаровска: q_{20} = 95л/с (интенсивность дождя); P=0,5 года (период однократного превышения расчетной интенсивности дождя), значения коэффициентов n, m_r, γ - по таблицам СНиП 2.04.03-85.
Расчетный расход на один выпуск в теплице - 49л/с, продолжительность протекания - 5минут.
Для здания производственных и бытовых помещений расход дождевых вод на каждую воронку составляет 2,62л/с.

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

Привязан

Инв. №

т.п.810-1-30.88 ПЗ Лист 6

Пров. 20.06.91

Коп.

Альбом 1

Дренаж предназначается 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. Дренаж должен обеспечивать отвод избыточной воды в количестве до 10% от нормы полива, а также отвод промывной воды и обезвоживание почвенного слоя после промывки отдельных участков за период не более 2-3 суток. Промывка почвенного субстрата осуществляется в соответствии с ОНТП-СХ. 10-85.

В проекте дренаж выполнен для случаев, когда местный грунт имеет коэффициент фильтрации меньше 1м/сут, а применяемый для устройства дренажа песок- не менее 6 м/сут.

Дренаж состоит: из подстилающего слоя мелко- или среднезернистого песка, дрен и собирателей. Песок должен соответствовать требованиям ОСТ 33.13.75 „Фильтры дренажные песчаные". Кроме того, из-за применения для защиты стыков дрен стеклохолст гранулометрический состав песка должен соответствовать требованиям ОСТ 33-10-73 „Фильтры дренажные из искусственных минеральных волокнистых материалов."

Дренаж разработан в двух вариантах: с применением керамических (первый вариант) или гофрированных (второй вариант) дренажных труб. Дрены прокладываются с уклоном не менее 0,004. Присоединение дрен к собирателям осуществляется при помощи пластмассовых угольников. Во избежание заиления дрены укладываются на ленту из стеклохолста шириной 40см и сверху также накрываются лентой стеклохолста.

Собиратели выполняются из асбестоцементных безнапорных труб.

Сброс дренажных стоков рекомендуется осуществлять на очистные сооружения производственно-бытовой канализации, но в каждом конкретном случае решается при привязке проекта по согласованию с соответствующими инстанциями.

Качественный состав дренажных стоков теплиц приводится в нижеследующей таблице.

Наименование показателей	Содержание, мг/л
Активная реакция (pH)	7-8
Взвешенный остаток	25-180
Сухой остаток	320-1600
Прокаленный остаток	300-1000
Азот общий (N)	2,5-65
Азот аммонийный	0,1-7,5
Нитриты (NO_2)	следы
Нитраты (NO_3)	5-95
Бикарбонаты (HCO_3)	220-410
Хлориды (Cl')	100-200
Сульфаты (SO_4'')	50-400
Кальций ($Ca^{..}$)	10-250
Магний ($Mg^{..}$)	5-90
Калий ($K^{.}$)	5-120
Натрий ($Na^{.}$)	45-95
Фосфор (P_2O_5)	отсутствует
Содержание растворенного кислорода (O_2)	3,2-4
БПК полн.	3-10
ХПК	160-300
Окисляемость в пересчете на:	
$KMnO_4$	20-100
$K_2Cr_2O_7$	130-350
Запах	0 баллов
Окраска	10 см

Электроснабжение.

Электроснабжение блока предусматривается от комплектной трансформаторной подстанции напряжением 0,4 кв.

Силовое электрооборудование.

Силовыми токоприемниками блока являются электродвигатели систем теплоснабжения, вентиляции, водоснабжения и технологического электрооборудования.

В проекте принята пусковая аппаратура, серийно выпускаемая заводами, а также аппаратура поставляемая в комплекте ЩСУ.

Для распределения электроэнергии к электроприемникам запроектированы силовые распределительные шкафы типа ШРС 1 и щит станций управления ЩСУ, поставляемый из ГДР по контракту № 010-04/73681-105 и проектной документации N 83.9507.

Групповые распределительные сети запроектированы кабелем марки АВВГ, прокладываемым открыто, с креплением скобами, в канале, в лотках и по строительным конструкциям проводом АПВ- в неметаллической трубе в полу.

Для повышения коэффициента мощности предусматриваются четыре конденсаторных установки типа УКМ 58-0,4--200-33 1-3У3

с автоматическим регулированием по реактивной мощности.

Электрическое освещение.

В блоке предусматривается рабочее (общее), аварийное, дежурное и ремонтное (переносное) освещение с использованием светильников с люминесцентными лампами и светильников с лампами накаливания.

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

Привязан

Инв. №

Альбом 1

Электродосвечивание

Для обеспечения необходимой освещенности при выращивании рассады в зимнее время в рассадном отделении предустатривается электрическое досвечивание, выполняемое установкой облучения типа УОРТУ2-3000-1. Удельная мощность электродосвечивания для всех зон составляет 100 вт/м².

Телефонизация

Телефонизация абонентов предусматривается от городской и местной автоматических телефонных станций.

Сети телефонизации в блоке выполняются кабелем ТПВ и ТРВ.

Громкоговорящая связь

Предусматривается односторонняя громкоговорящая связь. В кабинете управляющего и бригадиров устанавливается трансляционный усилитель 100У-101 с которого ведутся передачи.

в качестве оконечных приемных приборов используются акустические системы 6АС-325 в многопролетной теплице и абонентские громкоговорители „Тайга-305" в производственных и вспомогательных помещениях.

Сети громкоговорящей связи в блоке выполняются кабелем ПРППМ и проводом ПТВЖ.

Радиофикация

Радиофикация осуществляется с помощью абонентских громкоговорителей „Тайга-305" в производственных и вспомогательных помещениях и акустических систем 6АС-325 в многопролетной теплице.

Сети радиофикации в блоке выполняются кабелем ПРППМ и проводом ПТВЖ.

Пожарная сигнализация

В производственных и вспомогательных помещениях предусматривается пожарная сигнализация.

Для приема сигналов о пожаре в помещении с круглосуточным дежурным персоналом - электрощитовой - устанавливается приемно-контрольное пожарное-охранное устройство УПКОП01041-10-1 „ТОПАЗ"

В качестве датчиков пожарной сигнализации используются тепловые извещатели ИП 104-1 и дымовые извещатели ИП212-2

Сети пожарной сигнализации в производственных и вспомогательных помещениях выполняются кабелем ТПВ и проводом ТРВ

Блокировка вентсистем

В производственных и вспомогательных помещениях в случае возникновения пожара предусматривается автоматическое отключение вентсистем при помощи реле РП20-2171У3.

Сети блокировки вентсистем выполняются кабелем АВВГ.

Автоматизация технологических процессов

Для автоматизации технологических процессов в блоке предусматривается комплект оборудования поставки ГДР (объект 3.9502). С помощью комплекта зарегулированы следующие параметры и системы технологического оборудования:

-регулирование температуры воздуха в теплице путем воздействия на исполнительные механизмы систем отопления, форточной вентиляции и шторного экрана,

-регулирование температуры почвы путем воздействия на исполнительные механизмы системы подпочвенного обогрева;

-регулирование влажности воздуха путем воздействия на исполнительные механизмы системы дождевания растений;

-регулирование температуры воды для полива в заданных пределах путем воздействия на исполнительные механизмы подогревателя;

-регулирование концентрацией минеральных удобрений в поливочной воде путем воздействия на исполнительные механизмы системы растворов минеральных удобрений;

-регулирование обогащением атмосферы отделений теплицы газом CO_2 путем воздействия на исполнительные механизмы системы подкормки растений углекислым газом;

-регулирование системой досвечивания в рассадном отделении в зависимости от освещенности;

-регулирование форточной вентиляцией (противобурьевая защита) путем воздействия на исполнительные механизмы;

-регулирование шторным экраном в зависимости от интенсивности солнечной радиации путем воздействия на исполнительные механизмы.

Кроме комплекта оборудования поставки ГДР для автоматизации предусмотрены щиты отечественного производства, которые выполняют следующие функции:

-регулирование системой кровельного обогрева;

-регулирование системой испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха;

-регулирование температуры воздуха в холодильной камере;

-регулирование приточными установками П1...П3.

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

Привязан

Инв. N

Мероприятия по охране труда и технике безопасности при эксплуатации блока.

При эксплуатации машин и оборудования обслуживающий персонал должен руководствоваться действующими правилами и инструкциями по технике безопасности и производственной санитарии, соответствующими каждому типу машин и оборудования.

При работе с ядохимикатами необходимо руководствоваться „ Санитарными правилами по хранению, транспортировке и применению пестицидов (ядохимикатов) в сельском хозяйстве", Москва 1974г.

При подкормке растений углекислым газом необходимо руководствоваться „ Требованиями безопасности к системам подкормки тепличных культур углекислым газом, содержащимся в продуктах сгорания природного газа", Москва, Агропромиздат, 1985 г.

При обслуживании электроустановок необходимо руководствоваться „ Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей "(ПТЭ) и „ Правилами техники безопасности при эксплуатации электрических потребителей "(ПТБ).

Данные по использованию достижений науки и техники.

Предусмотренные проектом технологические решения, оборудование, строительные конструкции и материалы отвечают современным достижениям отечественной науки и техники в теплицестроении.

В теплице предусмотрены следующие прогрессивные решения:

1. Пятирядная схема посадки растений (огурцы и томаты) в пролете 6,4 м. Это позволило:
- равномерно распределить растения (огурцы и томаты) по всей площади каждого овощного отделения, при этом увеличив количество растений на 6%;
- при выращивании огурцов и томатов на постоянных местах расположить шпалерные опоры, регистры надпочвенного обогрева и оросителей системы дождевания растений;
- на период стерилизации и обработки почвы обеспечить, при помощи средств малой механизации, подъем и крепление шпалерных опор, регистров надпочвенного обогрева и оросителей системы дождевания растений к постоянным крючком на затяжках;
- удлинить регистры надпочвенного обогрева в крайние пролеты к торцам теплицы;
- обеспечить равномерный обогрев в нижней зоне растений;
- обеспечить механизированную обработку почвы в околостоящем пространстве (вдоль лотков);
- обеспечить при уборке урожая в крайних пролетах к торцам теплицы применение тележек, передвигаемых по трубам;
- применить средства малой механизации при подъеме регистров надпочвенного обогрева к затяжкам теплиц;

2. Устройство в торцах теплицы и по боковому ограждению технических зон, что позволило:
- при обработке почвы обеспечить в торцах теплицы необходимое (в соответствии с ОНТП-СХ.10-85) расстояние для разворота техники;
- вынести из зоны растений магистральные трубопроводы систем отопления, стояки внутренних водостоков и инженерное оборудование;
- обеспечить равномерный обогрев в зоне растений;

3. Применение рамы, конструкция которой дает возможность строительства данных теплиц в IV ветровом районе без дополнительных усилий рамы.

4. Применение унифицированных металлоконструкций многопролетных теплиц заводского изготовления.

5. С целью экономии тепла и улучшения температурного режима предусмотрено:
- разделение системы шатрового обогрева на две самостоятельных системы: система обогрева верхней зоны и система обогрева нижней зоны;
- устройство в боковом и торцевом ограждениях теплицы второго ограждения из пленки;
- устройство в кровле шторного экрана.

В летний и переходный периоды шторный экран используется для затенения растений.

6. Система испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха, позволяющая снижать температуру воздуха в зоне растений на 2-3 °С.

7. Вариант с применением вдавливаемых свай.

8. Высокоэффективные облучательные установки для выращивания рассады УОРТУ 2-3000-1.

9. В качестве нагревательных приборов (стационарный надпочвенный обогрев в рассадном отделении и обогрев периметра) применены биметаллические ребристые трубы.

Сведения о проведенных согласованиях

Решения пятирядной схемы посадки растений и устройства в торцах теплицы и по боковому ограждению технических зон были рассмотрены и одобрены специалистами кафедры овощеводства Тимирязевской сельскохозяйственной академии, совхоза-комбината „ Московский", производственного объединения фирмы „ Лето" и Всесоюзного научно-исследовательского и проектного института „ Гипронисельпром".

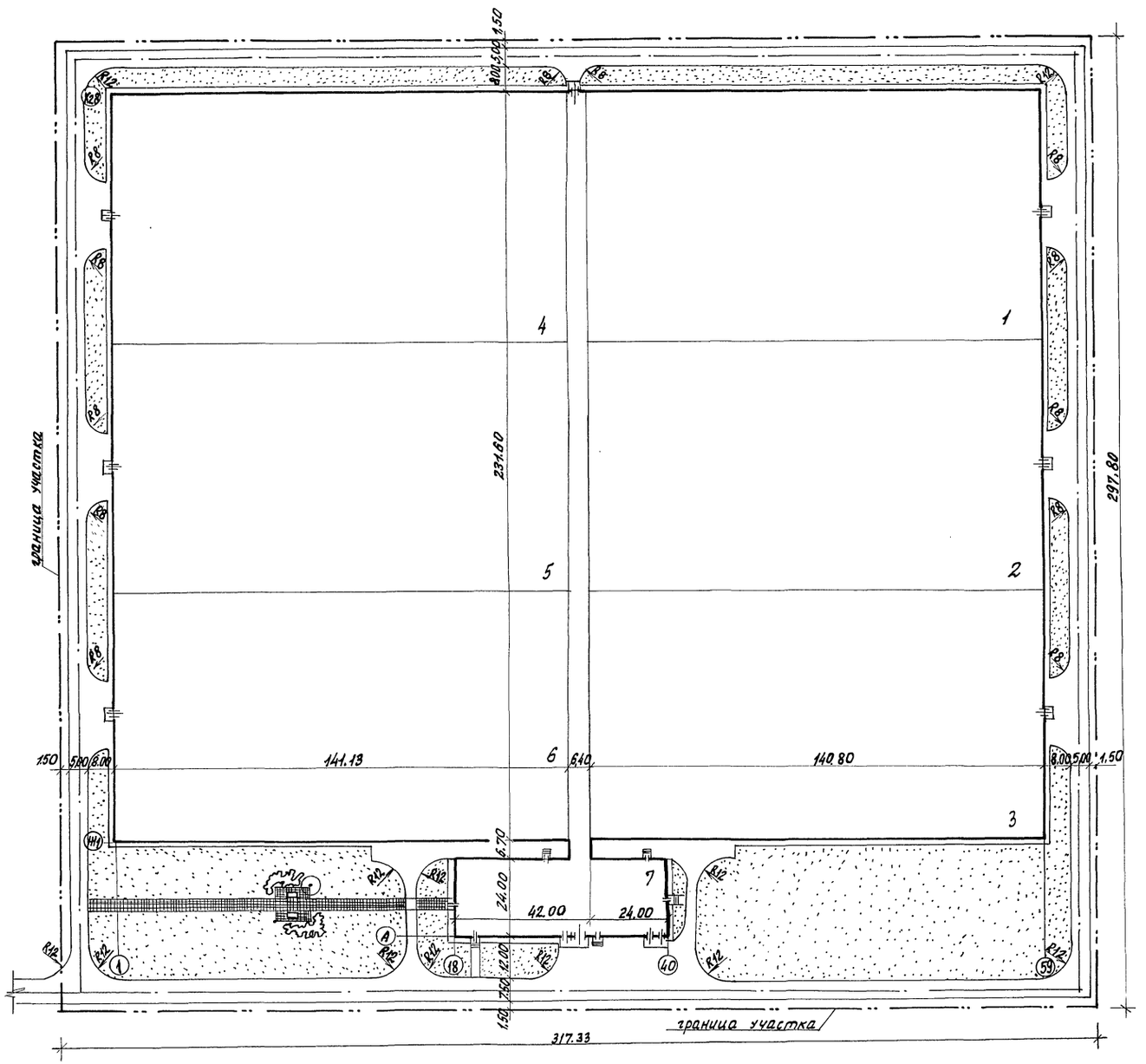
Привязан

Инв. №

Альбом 1

Схема компоновки блока теплиц

М1:1000



Экспликация помещений

Номер	Наименование	Координаты
1...6	Теплица многопролетная	
7	Производственные и вспомогательные помещения	

Привязан

Инв.№

Т.П. 810-1-30.88 ПЗ

Лист 10

23534-01 13

Копировал Фомушкина Формат А2

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

Альбом 1

Мероприятия по гражданской обороне

Мероприятия по гражданской обороне решаются в соответствии с действующими нормами и правилами при разработке проектов на строительство тепличных комплексов, в состав которых входит данный блок зимних почвенных теплиц.

Охрана окружающей среды

При разработке проекта учитывались требования санитарных правил по охране водоемов от загрязнения сточными водами.

По всем видам канализационных стоков в проекте даны рекомендации по обеспечению их сброса без вредных последствий для человека и окружающей среды и указания по соблюдению для этого мер со стороны организаций, привязывающих проект к конкретной площадке строительства и организаций эксплуатирующих данный блок.

В соответствии со списком химических и биологических средств борьбы, разрешенных для применения в сельском хозяйстве проектом предусмотрено применение ядохимикатов для борьбы с вредителями и болезнями растений. При привязке проекта необходимо учитывать, что этот список периодически корректируется и утверждается Госкомиссией Госагропрома СССР.

В целях сведения до минимума применение ядов в теплице для борьбы с болезнями овощных культур при привязке проекта к конкретной площадке строительства рекомендуется задействовать местные или другие станции биологической защиты.

При биологической защите растений рекомендуется применение:

- против паутинного клеща, белокрылки - фитосейулюса, энкарзии;
- против корневой гнили - триходермина;
- против тлей - афидиуса, златоглазки; галлицы - афидимизы;
- против трипса - амблисейуса - маккензи.

Рекомендации по рациональной организации строительства

До начала строительства блока - должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85.

Основу и специфику строительства блока составляет возведение теплицы.

Строительство теплицы целесообразно вести по трем захваткам. Первый спаренный блок в осях Ж1-Ж28, 1-59; второй в осях И1-И28, 1-59 и третий в осях К1-К28; 1-59. Порядок монтажа см. график производства работ по строительству блока.

Разбивочные работы

Вынос в натуру осей теплицы производится с помощью геодезических инструментов. Крайние оси теплицы, производственных и вспомогательных помещений и соединительного коридора закрепляют осевыми знаками. Одновременно с закреплением осей теплицы выполняют разбивку осей трасс коллекторов, дрен и трубопроводов ливневой канализации. Точность разбивки осей должна соответствовать требованиям, установленным в таблице 2 СНиП 3.01.03-84 „Геодезические работы в строительстве."

Прокладка труб ливневой канализации

До начала работ по устройству фундаментов необходимо проложить трубы ливневой канализации и асбестоцементные трубы для электрокабеля. Разработку грунта под трубы канализации рекомендуется выполнять многоковшовым экскаватором ЭТЦ-161. После укладки труб и их опрессовки, обратную засыпку производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87.

Устройство фундаментов

Разработку грунта под фундаменты круглого сечения производят бурильной машиной с набором буров для скважин диаметров 0,4 и 0,8 м. Скважины под фундаменты овального сечения разрабатывают бурильной машиной с последующей ручной доработкой до необходимого сечения. Грунт в основании скважин уплотняют втрамбованием щебня.

Фундаментные столбики крепят винтами кондуктора в проектное положение. Окончательное закрепление производится после выверки их положения в плане и по высоте. Конструкция кондукторов аналогична серийным, но имеет размеры применительно к сетке стоек теплиц 6,4 х 3 м.

Фундаменты круглого и овального сечения бетонируют „враспор" прямоугольного сечения - с укладкой бетонной смеси в опалубку. После уплотнения бетонной смеси вибраторами с гибким валом, снабженными вибронаконечниками малого диаметра, производится контрольная проверка правильности установки столбиков. Отклонение отметок верха смонтированных фундаментных столбиков от проектной не должно превышать ±3мм, смещение столбиков от осей ±5мм и должно составлять не более ± 36мм на всю длину теплицы. Точность монтажа конструкций каркаса теплицы зависит от качества установки фундаментных столбиков в плане и по высоте, поэтому установка столбиков без кондукторов запрещается.

Работы по устройству фундаментов вести в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 „Земляные сооружения, основания и фундаменты."

При строительстве теплиц на свайных фундаментах руководствоваться „временными указаниями по проектированию и устройству свайных фундаментов теплиц, утвержденными Главсельстройпроект МСХ СССР 19.08.76 г.

Железобетонные сваи вдавливаются сваевдавливающей установкой 5М-95М при устройстве фундаментов теплиц в весенний, летний и осенний периоды. До начала работ по вдавливанию свай выполняют работы по устройству дренажа.

Устройство дренажа

Траншеи под трубы дренажа разрабатывают многоковшовым экскаватором. После устройства песчаной постели толщиной 100мм, укладки керамических труб, их изоляции и опрессовки, траншеи засыпают песком. Перемещение машин и механизмов через дренажные траншеи должно осуществляться по временному настилу.

Устройство центральной дорожки

Отсыпку грунта под дорожки выполняют слоями с уплотнением катками. Бетонируют дорожки с уплотнением смеси поверхностными вибраторами.

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

Привязан

Инв.№

Альбом I

Монтаж цокольных панелей

Цокольные панели устанавливают в проектное положение с помощью автомобильного крана

Монтаж металлоконструкций теплиц

Сборку металлоконструкций теплицы необходимо вести по монтажным схемам завода-изготовителя (выдаются вместе с металлоконструкциями) с учетом данных рекомендаций. Металлоконструкции теплицы раскладывают на площадке и выполняют укрупнительную сборку рам, состоящих из двух стоек, ригеля, затяжки, подвесок и соединительных элементов, необходимых в дальнейшем для крепления прогонов и лотков. Для второго и последующего пролетов собранная рама имеет на стойку меньше. Монтаж металлоконструкций теплицы ведут вручную, начиная с установки пространственного блока жесткости. Установку рам в проектное положение следует начинать с соединительного коридора в осях 30-33 в следующей последовательности (см. лист ПЗ-15)

- устанавливают раму по оси Ж14 (И14; К14) и закрепляют временными расчалками;
- устанавливают раму по оси Ж15 (И15; К15) и закрепляют временными расчалками;
- монтируют лотки в осях Ж14-Ж15 (И14-И15; К14-К15);
- крепят к лоткам постоянные связи ВС111-1;
- после выверки рам связи ВС111-1 приваривают к закладным изделиям фундаментов, устанавливают связь ВС112-5 (ВС111-3), после чего убирают временные расчалки и выполняют монтаж элемента ОВ112-4;
- завершают монтаж пространственного блока жесткости в осях Ж14-Ж15 (И14-И15, К14-К15) установкой связей ВС111-2 и прогонов.

Дальнейший монтаж в пролете вести от пространственного блока жесткости в ту или другую сторону, т.е. к оси Ж1 (И1, К1) или к оси Ж28 (И28, К28). Последовательная установка рам ведется с обязательным их закреплением прогонами и лотками.

Постоянное крепление лотков предусматривается после герметизации мастикой и установки смежных лотков. Закончив монтаж каркаса первого пролета приступают к монтажу рам соседнего пролета в той же последовательности.

Для обеспечения жесткости и устойчивости каркаса от ветровой нагрузки, а также с целью обеспечения геометрических размеров, необходимо монтаж каркаса вести в строгом соответствии с данными рекомендациями и обязательным устройством всех связей, прогонов и лотков. Нарушение требований монтажа каркаса приводит к авариям и нестыковке элементов в период строительства.

Следующим этапом монтируют шпросы и форточки, предварительно собранные на стеллажах.

Закончив монтаж каркаса и конструкций кровельного ограждения соединительного коридора по осям 30-33 в осях Ж1-Ж28 (И1-И28; К1-К28) приступают к монтажу рам соседнего пролета в осях 27-29 или 33-35.

Монтаж конструкций каркаса по пролетам ведут от соединительного коридора к осям 1 или 59.

Остекление теплицы, монтаж систем отопления, водопровода, механизма открывания и закрывания форточек, электродосвечивания и автоматики

Элементы кровельного, торцевого и бокового ограждений монтируют после завершения монтажа каркаса теплицы.

Крепление трубопроводов систем отопления и водопровода к конструкциям каркаса теплицы выполняют с инвентарных подмостей.

Монтируют механизмы открывания и закрывания форточек с присоединением реечной передачи до остекления покрытия для сохранности стекла от разрушения ветровой нагрузкой.

После монтажа системы отопления и остекления по боковым и торцевым сторонам приступают к остеклению покрытия теплиц со стороны господствующих ветров.

Остекление кровли теплиц выполнять в следующей последовательности:

- наносится первый подстилающий слой мастики „ГЭЛАН" на полки элементов остекляемого проема;
- в проем устанавливается нижнее стекло и по контуру прижимается к подстилающему слою мастики. Зазор между кромкой стекла и стенкой шпроса не должен превышать 2-3мм;
- под верхний торец нижнего стекла устанавливаются кламмеры КЛ2, затем в торец стекла и полку кламмер КЛ2 наносится слой мастики;
- в проем устанавливается верхнее стекло и также по контуру прижимается к подстилающему слою мастики;
- аналогично на подстилающий слой мастики устанавливается стекло в форточный проем;
- наносится второй слой мастики „ГЭЛАН" в угловой стык стенки шпросов и стекла;
- устанавливаются в соответствии с проектом кламмеры КЛ1.

Остекление ограждений теплиц без нанесения подстилающего слоя мастики не допускается. Стекольные работы покрытия выполняют с подмостей или трапа, устанавливаемого на коньковый прогон и лоток. Герметизацию стыков вести в соответствии с „Рекомендациями по применению нетвердеющей мастики „ГЭЛАН" для герметизации стеклянных ограждений теплиц", утвержденными Главсельстройпроектом МСХ СССР 25.07.79г и техническими условиями на мастику ТУ-21-29-44-76. Во избежание увеличения теплопотерь при эксплуатации теплицы запрещается применение стекла с размерами, отличными от проектных.

Следующим этапом монтируют системы электродосвечивания и автоматики. Мероприятия, касающиеся монтажа, эксплуатации оборудования и зануления, должны быть выполнены в соответствии с ПУЭ, ПТБ, ПТЭ и СНиП 3.05.06-85.

Монтаж системы подпочвенного обогрева

Полиэтиленовые трубы подпочвенного обогрева поступают на площадку в бухтах. Перед укладкой для выпрямления труб и придания им эластичности и гибкости через бухту пропускается горячая вода с температурой до 40°С. Раскладка труб в теплице осуществляется по спланированной и очищенной от строительного мусора поверхности грунта. После соединения труб системы подпочвенного обогрева и закрепление их с помощью пригруза, производится гидравлическое испытание смонтированной системы. Во избежание деформации труб при засыпке песком и грунтом вода из труб после испытания не удаляется.

Монтаж полиэтиленовых труб вести с учетом требований СН 478-80.

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

Привязан

Инв.N

Альбом 1

Отсыпка дренажного слоя песка и питательного компоста.

При производстве последующих работ следует обеспечить сохранность труб подпочвенного обогрева. Песок для дренажа и питательный компост завозят в теплицу по центральной дорожке с помощью самоходных шасси СШ-28Т. Погрузка компоста на шасси производится с помощью погрузчика ПЭ-08Б. Разравнивание питательного компоста выполняется малогабаритным бульдозером, а в недоступных для работы бульдозера местах - вручную.

Отсыпку дренажного слоя и питательного компоста следует производить полосами от дорожки к краям теплицы методом последовательного надвигания грунта. Транспортная схема шасси и бульдозера должна проходить по ранее уложенному грунту с исключением наезда на оголенные трубы.

Монтаж конструкций в осях А-Д

Специфику строительства производственных и вспомогательных помещений составляет монтаж сборных железобетонных конструкций надземной части. Особенно важным является образование жестких горизонтальных дисков перекрытий, работа которых обеспечивается за счет приварки ригелей к консолям колонн, сварки связевых панелей между собой и ригелями, а также за счет тщательного замоноличивания шпонок и швов между всеми элементами покрытия.

Строительство целесообразно вести в следующей последовательности:

- выполняют разбивочные работы, устройство фундаментов, каналов и приямков. Заканчивают работы нулевого цикла.
- выполняют монтаж конструкций в осях 34-36 (устанавливают колонны, выполняют монтаж сборных перегородок, ригелей и связевых панелей, укладывают плиты покрытия и устанавливают стеновые панели по оси Д);
- Монтируют анологично конструкции в осях 36-38, затем 38-40;
- Дальнейший монтаж конструкций ведут от оси 34 каси 18, начиная с пролета в осях 32-34.
- Монтируют наружное стеновое ограждение по осям 18, А и 40.

Исходя из объемно-планировочных решений здания, весовых и конструктивных характеристик монтируемых элементов, производство монтажных работ рекомендуется вести пневмоколесным стреловым краном МКП-16 с параметрами: грузоподъемность 16т, длина стрелы 10,0м.

Монтаж несущих и ограждающих конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

Изоляционные и отделочные работы вести с учётом СНиП 3.04.01-87 „Изоляционные и отделочные покрытия."

Указания по производству работ в зимних условиях

Земляные работы рекомендуется выполнять в теплое время года. При необходимости выполнения земляных работ при отрицательной температуре наружного воздуха следует принять меры к уменьшению глубины промерзания грунта путем рыхления верхнего слоя, утепления местными теплоизоляционными материалами. Разработку мерзлого грунта вести путем механического рыхления. Поверхностное уплотнение грунта трамбованием в зимнее время вести при талом состоянии грунта и естественной влажности. Производить бетонирование „враспор" в мерзлом грунте, а также устройство фундаментов на промерзшем или покрытом снегом основании запрещено. Сварка стыков трубопроводов допускается при температуре наружного воздуха не ниже минус 30°С при принятии мер защиты стыков от быстрого охлаждения.

Остекление теплиц необходимо выполнять при положительной температуре наружного воздуха во избежание раздавливания стекла снегом. Запрещается оставлять остекленную теплицу в зимнее время без отопления.

Отделочные работы должны вестись при действующей системе отопления. Наружную отделку выполнять в теплое время года.

Мероприятия по технике безопасности при строительстве блока

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве", „Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденных Госгортехнадзором СССР и „Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ", утвержденных Главным Управлением пожарной охраны МВД СССР в 1977г.

С целью обеспечения устойчивости и неизменяемости каркаса теплицы следует обеспечить своевременную установку и крепление проектных связей. Запрещается оставлять не раскрепленные свободностоящие рамы.

Рабочие, осуществляющие монтаж шпросов, остекление, а также подачу стекла на верх, должны иметь защитный шлем и спецодежду. При остеклении покрытия запрещается находится под местом производства работ.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок (корпуса щитов, исполнительных механизмов, соединительных коробок), которые могут оказаться под напряжением вследствии повреждения изоляции, заземлить согласно „Правилам устройства электроустановок" и технической инструкции „Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Монтаж защитного заземления и зануления" ТЦУ. 25088.17001-86.

Продолжительность строительства.

Продолжительность строительства блока составляет 24 месяца, в том числе подготовительный период - 3 месяца.

Продолжительность монтажа оборудования составляет 1 месяц.

Перечень рекомендуемых строительных машин

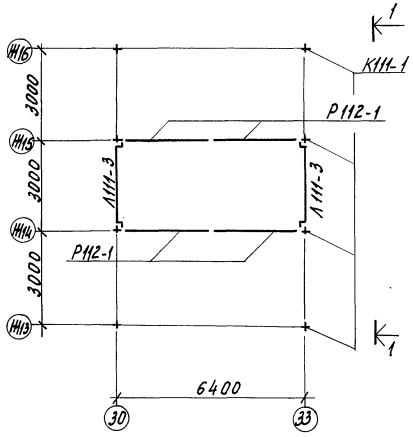
N п/п	Наименование	Марка машины	Техническая характеристика	Количество
1	Экскаватор одноковшовый	ЭО-3322	0,5м³	1
2	Экскаватор многоковшовый	ЭТЦ-161	-	1
3	Бульдозер	ДЗ-29	35,5кН	1
4	Каток вибрационный	ДУ-14	3т	2
5	Пневмоколесный кран	МКП-16	16т	1
6	Автомобильный кран	КС-1562А	5т	1
7	Компрессорная станция	ЗИФ-55	5м³/мин	1
8	Малогабаритный бульдозер	универсал-445V		1
9	Бурильные машины	БМ-303	Ф0,4; 0,8м	2
10	Самоходные шасси	СШ-28Т		4
11	Погрузчик	ПЭ-08		2

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

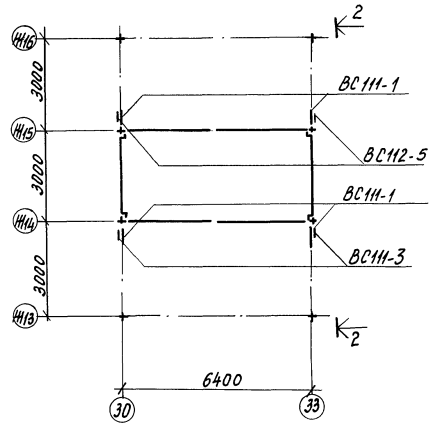
Привязан

Инв.№

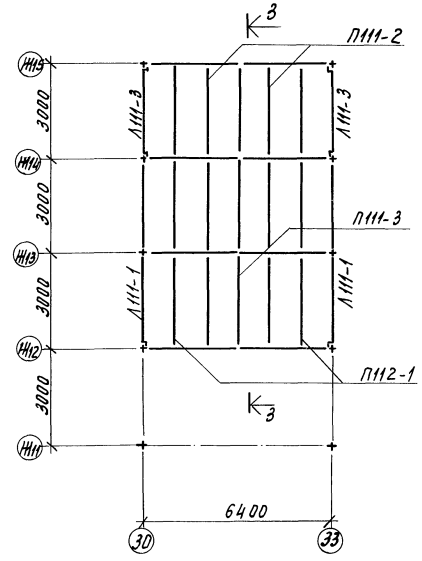
а) Монтаж рам и лотков между осями 30...33; Ж14...Ж15



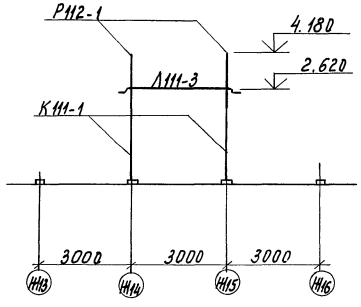
б) Монтаж постоянных связей между осями 30...33; Ж14...Ж15



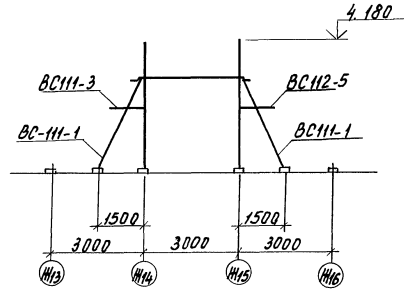
в) Монтаж рам по осям Ж12, Ж13, лотков Л111-1 и прогонов между осями Ж15...Ж12; 30...33



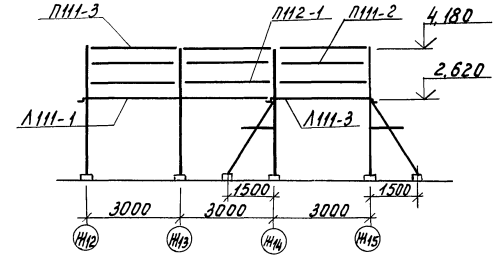
1-1



2-2



3-3



Привязан

Инв. №

т.п. 810-1-30.88 ПЗ Лист 14

23534-01 17

Копировал Муратова Формат А2

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

Альбом I

График производства работ по строительству блока

Наименование конструктивных элементов и работ	Ед. изм.	Многопролетная теплица		Производственные и вспомогательные помещения		Периоды (кварталы)							
						Подготовительный	основной						
		Объем работ	Затраты труда (чел. дн.)	Объем работ	Затраты труда (чел. дн.)	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Общестроительные работы													
А. Подземная часть, в том числе:			1819 (826)		383								
1.1. Земляные работы	$м^3$	3051.8 (2405.5)	581 (293)	2922	94		1 2	1 2					
1.2. Фундаменты	$м^3$	453.84 (320.73)	1219 (514)	124.39	40		1	2					
1.3. Подземное хозяйство	$м^3$	8,76	19	112,42	249			1 2					
Б. Надземная часть, в том числе:			14621 (14623)		1959								
1.4. Монтаж железобетонных конструкций	$м^3$	125.3 (125.91)	175 (177)	1993,44	437			1	2				
1.5. Монтаж металлоконструкций теплиц	т	575,35	10391						1				
1.6. Кровля	$м^2$			1613	499				2				
1.7. Перегородки	$м^2$			909,51	85			2					
1.7. Подвесной потолок	$м^2$			78	29				2				
1.8 Полы и дорожки	$м^2$	3995	273	1263	314			1 2		2			
1.9 Проемы	$м^2$			257,23	91				2				
1.10 Остекление теплиц	$м^2$	76944	3509								1		
1.11 Изоляционные работы	$м^2$			135,5	74				2				
1.12 Отделочные работы	$м^2$			4803	406					2			
1.13 Разные работы	$м^2$ площади застройки	67194,86	273	1678,7	24					2		1	
2. Санитарно-технические работы	тыс.руб.	1069,91	75198	65,89	1513	1	1		2	1			1
Монтажные работы													
3. Технологическое оборудование	тыс.руб.	79,88	2647	0,32	32					1 2		1	1
4. Электротехническое оборудование	тыс.руб.	34,36	836	10,95	332					2		1	
5. Автоматика и КИП	тыс.руб.	10,32	497	30,25	1117					2			1
6. Прочие работы (телефонизация, радиофикация, пожарная телефонизация, громкоговорящая связь)	тыс.руб.	0,35	25	0,6	60					2			1
7. Механизм вентиляции	тыс.руб.			0,55	32					2			
Итого:			95643 (94652)		5428								

Примечания

1. В скобках даны объемы работ и затраты труда для варианта с свайными фундаментами.
2. Под цифрой 1 указан период работ по теплице, под цифрой 2 - по производственным и вспомогательным помещениям.
3. Устройство дренажа выполняют до монтажа металлоконструкций теплиц.

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

Привязан

Инв.№

т. п. 810-1-30.88 ПЗ

Лист 15

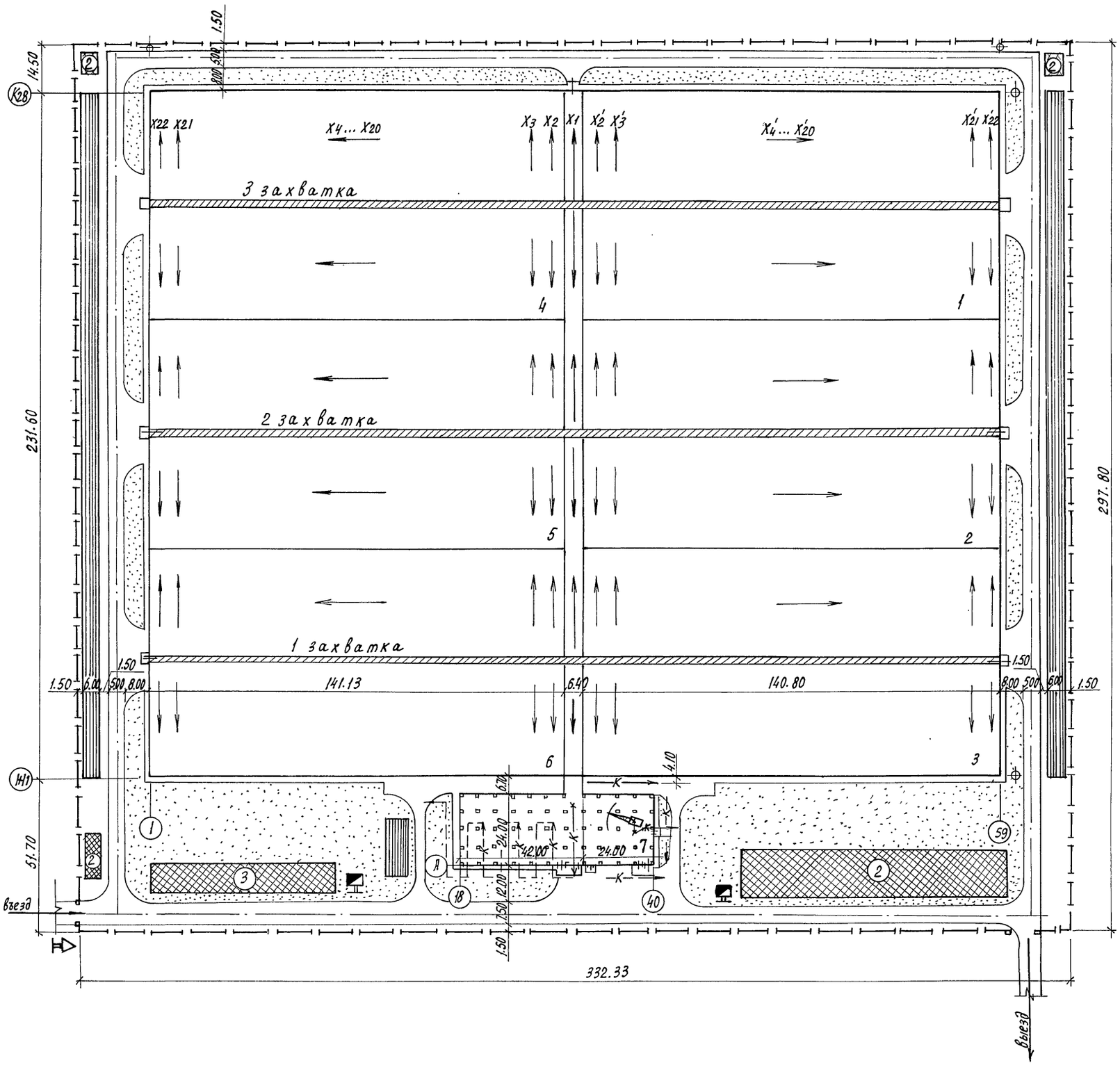
23534-01 18

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом I

Схема строительного генерального плана



Экспликация помещений

Номер	Наименование	Примечание
1...6	Теплица многопролетная	
7	Производственные и вспомогательные помещения	

Условные обозначения

- ② Место размещения временных зданий административного и санитарно-бытового назначения
- ③ Тоже зданий складского назначения
- Открытые складские площадки
- Временное ограждение по ГОСТ 23407-78
- X1 Направление производства работ по пролетам
- Место расположения знаков закрепления разбивочных осей
- Противопожарный щит
- Знак безопасности
- К Оси движения крана при монтаже конструкций покрытия

1. Корыто теплицы выполняется на отметке минус 0.600 с созданием проектного уклона к дренам при производстве работ по вертикальной планировке площадки, выполняемой в подготовительный период.
2. Монтаж металлоконструкций теплиц выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции".

Привязан

Инв.N

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

т.п. 810-1-30.88 ПЗ Лист 16

23534-01 19

Копировал Кухтинова Формат А2

Перечень рекомендуемой монтажной оснастки, инвентаря и приспособлений

№ п/п	Наименование	Тип или марка	Техническая характеристика	Количество
1	Кондукторы для установки стоябиков	—		12
2	Захват универсальный для подъема колонн	ЕН 02.022		1
3	Кондуктор для монтажа колонн	ЕН 12.006		4
4	Строп четырехветвевой	ЕН 02.004		1
5	Строп двухветвевой	ЕН 02.002		1
6	Подмости			7
7	Монтажные лестницы			8
8	Вибраторы (поверхностные, глубинные)			6
9	Пневмогейковерт	—		2
10	Сварочный аппарат	САК-2П		3
11	Пневматические трамбовки	ПР-1		4
12	Теодолит	Т2		1
13	Нивелир	Н-05		1

Общие указания по привязке.

1. Блок предназначается для строительства в в составе тепличных комбинатов площадью 6га и более. Состав зданий и сооружений вспомогательного назначения (подсобные производственные, складские и вспомогательные) при разработке проекта тепличного комбината определяется в соответствии с „Нормами технологического проектирования теплиц и тепличных комбинатов для выращивания овощей и рассады" ОНТП-СХ. 10-85.

2. При выборе площадки под строительство следует учитывать наличие источников загазованности и задымленности, приводящих к загрязнению кровли теплиц.

3. Площадки строительства рекомендуется выбирать со спокойным рельефом и оптимальным уклоном 0,003-0,012.

4. В районах 35-60° северной широты блок следует ориентировать коньками кровли теплицы в широтном направлении, при этом рассадное отделение размещать с южной стороны. Отклонения допустимы при соответствующем обосновании с учетом сроков эксплуатации и местных условий.

В районах севернее 60° северной широты блок ориентируется с учетом розы ветров и в зависимости от конфигурации и рельефа участка строительства (размещать на южных склонах).

5. При строительстве блока в районах с объемом снегопереноса от 200 до 400 м³/м на стадии привязки проекта должны быть разработаны и осуществлены до ввода блока в эксплуатацию инженерные мероприятия, исключающие заносимость теплицы снегом.

В районах с объемами снегопереноса более 400 м³/м строительство тепличных комбинатов в связи с возможными значительными затратами на защиту объекта от заносимости снегом допускается только при соответствующем технико-экономическом обосновании с разрешения утверждающей проект инстанции.

Для уменьшения отрицательных воздействий зимних метелевых ветров и связанных с ними снежных заносов при разработке генплана целесообразно располагать блок в плане продольной осью по направлению преобладающих переносов снега, при этом вспомогательные здания размещать со стороны наибольших снегозаносов.

6. При наличии грунтов с характеристиками, отличными от проектных, необходимо откорректировать решения фундаментов и других подземных конструкций.

При расчете фундаментов величину $\bar{S}_{пр}$ (см. п. 3.64 и 3.65 СНиП 2.02.01-83) принимать не более 6мм.

При применении свайных фундаментов в теплице, расчет коротких свай выполнять в соответствии с „Временными указаниями по проектированию и устройству свайных фундаментов теплиц."

7. Необходимость устройства дренажа и его конструктивное решение определяется в каждом конкретном случае на основании инженерно-геологических изысканий.

Привязан

Инв. №

Альбом 1

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	План на отм. 0.000 между осями 1...33 и Ш1...Ш16. Схема стерилизации почвы паром. Разрезы. Вид.	
7	План на отм. 0.000 между осями 1...59 и Ж1...Кг8 с размещением газогенераторов УГ 6.0. Разрезы.	
8	Схемы размещения рядов растений при выращивании томатов и огурцов. Схема понижения шпалерной опоры. Вид. Разрезы.	
9	Схема размещения механизма зашторивания.	
10	Схема размещения механизма открывания и закрывания форточек.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ф 193.00.00.00	Механизм зашторивания теплицы	Альбом 9
ф 192.00.00.00	Механизм открывания и закрывания форточек теплицы	Альбом 9
ф 194.00.00.00	Механизм открывания и закрывания форточек соединительного коридора L=75м.	Альбом 9
ф 195.00.00.00	Механизм открывания и закрывания форточек соединительного коридора L=81м.	Альбом 9
ф 197.00.00.00	Механизм подъёма регистров надпочвенного обогрева	Альбом 9
ТХ1Н1	Узел крепления газогенератора УГ 6.0	
ТХ1СО	Спецификация оборудования	Альбом 11

Ведомость основных комплектов марки ТХ.

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ1	Технология производства	
	Многопролётные теплицы	
ТХ2	Технология производства. Производственные и вспомогательные помещения	

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 /О.Ю. Пшеничнов/

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ1	Технология производства	
ТК	Технологические коммуникации	
АТХ	Автоматизация технологических процессов.	
АОВ	Автоматизация систем отопления и вентиляции	
АВК	Автоматизация систем водопровода и канализации	
ЭД	Электродосвечивание	
ЭО1	Электроосвещение	
ЭМ1	Силовое электрооборудование	
ГСВ	Газоснабжение	
СС1	Связь и сигнализация	
АР1	Архитектурные решения	
КЖ1	Конструкции железобетонные	
КМ1	Конструкции металлические	
ОВ1	Отопление и вентиляция	
ВК1	Внутренние водопровод и канализация.	

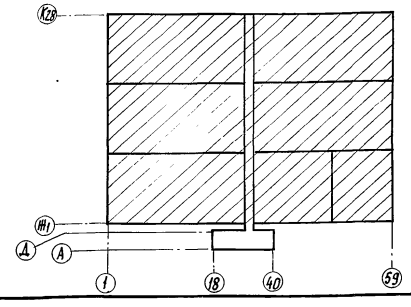
Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании задания, утверждённого Госагропромом СССР 15 мая 1987г.

Основные технологические решения приняты в соответствии с „Общесоюзными нормами технологического проектирования теплиц и тепличных комбинатов для выращивания овощей и рассады" ОНТП-СХ. 10-85.

Толщина питательного слоя в теплицах составляет 300мм. Для улучшения водно-воздушного режима в питательном слое почвы и отведения избыточных вод при поливе и промывке почвы проектом предусматривается устройство дренажной системы, включающей прокладку дрен и насыпку под питательным слоем дренирующего слоя песка толщиной 200мм. (в метровой зоне питательный слой отсутствует)

Схематический план.



Температурный и влажностный режимы в рассадном отделении и овощных теплицах поддерживается автоматически по заданной программе, в зависимости от выращиваемой культуры, периода роста и развития растений. Так для зимне-весенней культуры огурца в период до наступления плодоношения температура воздуха должна быть 17...18°С, днем в солнечную погоду 22...24°С, днём в пасмурную погоду 20...22°С; в период плодоношения соответственно 19...20°С, 24...28°С, 22...24°С. Оптимальная температура при выращивании томатов весенних регулируется в пределах 16...26°С. Относительная влажность воздуха в отделениях теплиц 60...90%, температура почвы 15...24°С.

Вентиляция - естественная, осуществляется автоматическим открыванием и закрыванием форточек в теплице.

Для устранения перегревов растений в весенне-летний период проектом предусматривается система испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха, обеспечивающая снижение температуры воздуха в зоне растений на 2...5°С.

Полив растений в теплицах производится через систему дождевания с насадками мелкого распыла, которая имеет автоматическое и программное управление. Для обеспечения нижнего полива растений предусматривается опускание труб системы дождевания с установкой их на высоте 0,3м. над уровнем почвы. в качестве резервного запроектирован шланговый полив. Температура поливочной воды 22...25°С.

Подкормочные растворы минеральных удобрений вносятся в почву через систему дождевания.

Дезинфекция теплиц и обработка растений растворами ядохимикатов предусмотрены с помощью централизованной системы приготовления и раздачи растворов ядохимикатов. Опрыскивание

Согласовано

Рук. группы ВК	Бычкова	
Рук. группы ОВ	Ольгина	
Рук. сект. ЭМ1А	Александров	
Гл. инж. проекта	Черкасов	
Гл. спец. техн. отд.	Мельник	
Рук. стр. сект.		

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

Привязан

Инв. №			
Замглавн.	Николаев		10.88
Н. контр.	Ткач		10.10.88
Нач. отд.	Васильев		10.10.88
ГИП	Пшеничнов		10.10.88
Рук. гр.	Станчина		10.10.88
Ст. инж.	Махова		10.10.88
Пров.	Шишков		10.10.88

т. п. 810-1-30.88 ТХ1

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (под одной кровлей) для t н = -40°С	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	10
Общие данные (начало).	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

23534-01 21

Копировал: Иванова

Формат А2

Альбом 1

производится с помощью полуавтоматического самоходного опрыскивателя марки АТОС-0,5.

Подкормка растений углекислым газом предусматривается путём сжигания природного газа в генераторах углекислого газа УГ 6,0. Газацию целесообразно проводить в утренние и после полуденные часы при закрытых форточках и солнечном освещении, доводя концентрацию углекислого газа в воздухе теплиц до 0,1-0,15%; максимально допустимая концентрация - 0,33%. Продолжительность подкормки 6 часов в сутки.

В рассадном отделении блока теплиц при выращивании рассады огурцов и томатов зимней посадки предусматривается искусственное облучение растений облучателями марки УОРТУ2-3000-1, обеспечивающими освещённость растений в пределах 4..4,5 тыс. люксов.

На листе ТХ1-8 представлены схемы размещения растений огурцов и томатов в пролёте, обеспечивающие одинаковое положение регистров надпочвенного обогрева и шпалерных опор при выращивании томатов и огурцов. Это позволяет на период тракторных работ регистры надпочвенного обогрева, шпалерные опоры и оросители системы дождевания, используя средства малой механизации подвешивать на постоянные крючки на затяжках. Также, без больших затрат труда и времени, производится и приведение их в рабочее состояние.

При переработке типового проекта улучшены условия произрастания растений в теплицах за счёт применения системы испарительного охлаждения и доувлажнения; пять регистров надпочвенного обогрева по ширине пролёта обеспечивают более равномерное распределение тепла в нижней зоне теплицы.

Увеличение длины регистров на 3м улучшает температурный режим и условия по уходу за растениями в торцевых пролётах теплицы.

Принятая схема размещения растений с учётом использования околостоечного пространства позволяет максимально использовать площадь теплиц. В связи с вышеизложенным, в данном проекте принято увеличение урожайности по культурам огурцов и томатов на 5% по сравнению с урожайностью, рекомендованной ОНТП-СХ.10-85.

При выращивании культуры томатов в продлённом обороте для улучшения условий освещённости в период плодоношения рекомендуется производить формирование растений с приспусканием шпалеры.

Организация работ в теплицах

Перед пуском теплиц в эксплуатацию и ежегодно в сроки, указанные в культурооборотах, проводится дезинфекция помещений и подготовка почвы к новому сезону выращивания овощей.

Дезинфекция теплиц проводится по окончании каждого оборота выращивания овощей опрыскиванием смесью пестицидов из расчёта на 1 га: 200 кг формалина (40% водный раствор); 15 кг кельтана (20% концентрат эмульсии) и 5 кг карбофоса (30% концентрат эмульсии). Опрыскивание производится дважды: сначала после последнего сбора урожая, обрабатываются растения; затем, после вывоза растительных остатков, обрабатываются почва и конструкции теплиц.

Растительные остатки вывозятся на специально отведённую бетонированную площадку, обрабатываются хлорной известью из расчёта 1 кг извести на 1 тонну растительных остатков, укладываются в бурт для биологической обработки (гниения) и затем используются в открытом грунте в качестве органических удобрений.

Стерилизация почвы в теплицах предусматривается паром с использованием термостойкой плёнки. Перед началом работ по стерилизации почва разрыхляется на глубину пахотного слоя.

Участок площадью 115 м² (ширина 3,2 м - половина пролёта звена; длина от центральной дорожки до торцевого ограждения) укрывается пленкой, края которой по периметру прижимаются мешочками с песком. По четырём гибким резиновым шлангам пар с давлением $(1.5\text{-}1.7)\cdot10^5$ Па (0,5-0,7 кгс/см²) подаётся через парораспределительные трубы под плёнку в течение 10-12 часов. Расход пара за этот период составляет 50 кг на 1 м² площади. Плёнка остаётся на месте до полного остывания почвы, после чего переносится на другой участок. Одновременно в теплицах работа может проводиться под семью плёнками. Подключение их производится через каждые 1,5 часа.

Во избежание засоления почвы после стерилизации по результатам почвенного анализа предусматривается ежегодная промывка её на площади 0,5-1 га. Промывка производится через дождевальную систему при норме расхода воды 150-200 л/м².

Органические и минеральные удобрения в период основной обработки почвы завозятся в теплицы самоходными шасси СШ-28Т. Вспашка почвы с одновременной заделкой удобрений осуществляется трактором „Универсал-445У" в агрегате с машиной для вскапывания и фрезерования почвы МПТ-1,2.

Значительная часть работ по уходу за культурой в теплицах автоматизирована и механизирована (полив, внесение удобрений, подкормка углекислым газом, вентиляция, подача раствора ядохимикатов в теплицы, опрыскивание растений растворами ядохимикатов, транспортировка урожая). Вручную производятся работы по подвязке растений к шпалере, их формирование, сбор отмирающих листьев, сбор урожая.

Собранная продукция укладывается в ящики N1-1, тип IX-1 и N2-1, тип V-2 по ГОСТУ 13359-84. Транспортировка урожая до центрального проезда теплиц предусматривается ручными тележками ТУТ-100 по трубопроводам надпочвенного обогрева. В центральном проезде ящики с продукцией грузятся на поддоны электропогрузчиком марки ЭП 0806-2,0 или трактором „Универсал-445V" с вильчатым подъёмником и доставляются в экспедицию. Зарядка батарей погрузчика производится в блоке вспомогательных служб, входящем в состав тепличного комбината.

В целях сокращения химических обработок в теплицах и улучшения санитарно-гигиенических условий рекомендуется против наиболее распространённых вредителей и болезней растений (белокрылки, паутинного клеща, тли, корневой гнили) использовать биологические методы борьбы, для чего рекомендуется в составе тепличного комбината предусмотреть производственную биологическую лабораторию.

Зам.гл.ин.	Николаев		10.88
Н.контр.	Ткач		10.10.88
Нач.отд.	Васильев		15.10.88
ГНП	Пшенисное		05.10.88
Рук.гр.	Станчина		30.09.88
Ст.инж.	Махова		30.09.88
Пров.	Шишков		28.09.88

Т.П. 810-1-30.88 ТХ1

Привязан

Инв. №

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (под одной кровлей) для $t_{н}$=-40°С	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

Общие данные (продолжение).

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

23534-01 22

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

Копировал: Иванова

Формат А2

Альбом 1

Штаты

№ п/п	Наименование должностей	Группа производства	Кол. человек: для блока теплиц	Кол. человек: для теплич. комбината	Места пользования бытовыми помещениями
	Административно-хозяйственный персонал				
1	Управляющий блоком теплиц	1а	1	1	Производственные и вспомогательные помещения блока теплиц
2	Старший агроном	1а	—	1	Здание управления
3	Инженер - электрик	1а	—	1	То же
4	Инженер - механик	1а	—	1	"
5	Инженер - сантехник	1а	—	1	"
6	Инженер по ремонту КИП и А	1а	—	1	"
7	Старший бухгалтер	1а	—	1	"
8	Старший экономист	1а	—	1	"
9	Экономист - нормировщик	1а	—	1	"
10	Кассир - счетовод	1а	—	1	"
11	Агрохимик	1а	—	1	"
12	Лаборант	1б	—	1	"
13	Весовщик - учётчик	1б	—	1	
14	Кладовщик	1а	1	1	Блок складских помещений
	Итого:		2	14	
	Производственно - технический персонал				
15	Тепличница	3б	63	63	Производственные и вспомогательные помещения блока теплиц
16	Бригадир теплиц	1б	2	2	То же
17	Бригадир по защите растений	3б	1	1	"
18	Рабочий растворного узла минудобрений и ядохимикатов	3б	2	2	"
19	Рабочий по защите растений	3б	2	2	"
20	Электрик дежурный (оператор КИП)	1б	4	4	"
21	Электрик по ремонту электрооборудования	1б	2	2	"
22	Сантехник дежурный	1б	4	4	"
23	Мастер по зарядке аккумуляторов	3б	—	1	Блок вспомогательных служб
24	Мастер по холодильному и весовому хозяйству	1б	—	1	То же

Продолжение

№ п/п	Наименование должностей	Группа производства	Кол. человек: для блока теплиц	Кол. человек: для теплич. комбината	Места пользования бытовыми помещениями
25	Водитель электропогрузчика	1б	—	1	Блок вспомогательных служб
26	Шофер машины с изотермическим кузовом	1в	—	4	То же
27	Шофер бортовой машины, самосвала	1б	—	5	"
28	Тракторист, экскаваторщик	1в	—	6	"
29	Штат лаборатории КИП и А	1б	—	3	"
30	Слесарь дежурный КИП и А	1в	—	1	"
31	Рабочий механической мастерской		—	11	"
32	Слесарь энергоузла	1в	1	1	Производственные и вспомогательные помещения блока теплиц
33	Стекольщик	1б	—	2	Блок складских помещений
34	Рабочий по ремонту тары	1б	—	2	То же
35	Оператор нефтесклада	1б	—	1	Нефтесклад
36	Рабочий склада минеральных удобрений	3б	—	1	Склад минудобрений
	Итого:		81	120	
	Вспомогательные рабочие				
37	Упаковщица	1б	6	6	Производственные и вспомогательные помещения блока теплиц
38	Грузчик	1б	2	2	То же
39	Разнорабочий	1б	6	6	"
40	Сторож, уборщица	1б	—	6	Здание управления
	Итого:		14	20	
	Всего		97	154	
	в т.ч. в максимальную смену		87	136	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Зам. гл. инж.	Николаев		10.88
Н. контр.	Ткач		10.88
Нач. отд.	Васильев		10.88
ГИП	Пшеничнов		10.88
Рук. гр.	Станчина		10.88
Ст. инж.	Махова		10.88
Пров.	Шишков		10.88

Привязан

Инв. №

т.п. 810-1-30.88 ТХ1

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (под одной кровлей) для $t_н$=-40°С

Общие данные (продолжение).

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

23534-01 23

Копировал: Иванова

Формат А2

Альбом I

Культурооборот для III световой зоны

№ п/п	Культура	Период выращивания: начало	конец	Урожайность кг/м², шт/м²
	Культурооборот №1 на пл. 43750,8 м²			
1	Огурцы весенние	2-10.01	25-30.06	28,9
2	Томаты осенние	1-10.07	1-10.12	8,4
	Дезинфекция и подготовка теплиц	10.12	5.01	
	Культурооборот №2 на пл. 16331,7 м²	(вариант I)		
3	Томаты весенние	5-15.02	31.07	13,7
4	Огурцы осенние	1-10.08	10.11	6,3
5	Лук на перо	11-20.11	20.12	8
6	Лук на перо	21-30.12	25.01	10
	Дезинфекция и подготовка теплиц	26.01	10.02	
	Культурооборот №2 на пл. 16331,7 м²	(вариант II)		
7	Томаты, пролетная культура	5-15.02	30.10	
8	Лук на перо	1-10.11	10.12	8
9	Лук на перо	11-15.12	25.01	10
	Дезинфекция и подготовка теплиц	26.01	10.02	
	Культурооборот №3 на пл. 5451,0 м²	(в рассадном отделении)		
10	Рассада огурцов	1-5.12	2-10.01	40
11	Рассада томатов	15-20.12	5-15.02	40
12	Капуста салатная	16-20.02	31.03	3
13	Редис	1-5.04	31.05	3х2
14	Рассада томатов	1-5.06	1-10.07	30-40
15	Рассада огурцов	11-15.07	1-10.08	30-40
16	Салат кочанный	11-15.08	20.11	3
	Дезинфекция и подготовка теплиц	21.11	30.11	

Выход продукции по месяцам и за год (в центнерах) для III световой зоны

Продукция	Площадь, м²	м 01	е 02	с 03	е 04	я 05	ц 06	ь 07	08	09	10	11	12	Всего за год
Огурцы	60082,5	—	481,2	2756,3	2756,3	3325,1	3325,1	—	—	245,0	620,6	163,3	—	13672,9
Томаты	60082,5	—	—	—	163,3	734,9	849,2	490,0	—	700,0	1356,3	1268,8	350,0	5912,5
Лук-перо	32663,4	1633,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1306,5	2939,6
Капуста салатная	5451,0	—	—	163,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	163,5
Редис	10902,0	—	—	—	163,5	163,5	—	—	—	—	—	—	—	327,0
Салат кочанный	5451,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	163,5	—	163,5
Итого:		1633,1	481,2	2919,8	3083,1	4223,5	4174,3	490,0	—	945,0	1976,9	1595,6	1656,5	23179,0

Потребность в питательных смесях для III световой зоны

№ п/п	Использование питательных смесей	Общая потребность, м³	Состав питательных смесей (в процентах от объема)
1	Засыпка при строительстве	18244	Торф -60 Полевая земля (легкий средний суглинок) -20 Навозный компост - 20
2	Изготовление питательных горшочков (ежегодно)	174	Торф верховой - 100

При привязке типового проекта состав питательных смесей уточняется заказчиком в задании на проектирование.

Годовая потребность в минеральных удобрениях для III световой зоны

Органические удобрения:

Навозный компост	- 1000 т

Минеральные удобрения:

Аммиачная селитра	- 4,65 т
Мочевина	- 2,92 "
Кальциевая селитра	- 6,16 "
Калийная селитра	- 8,68 "
Аммофос	- 1,8 "
Растворин 20-6-10	- 9,6 "
Растворин 10-5-20	- 11,4 "
Калий сернокислый	- 9,7 "
Магний сернокислый	- 15,05 "
Суперфосфат двойной	- 8,25 "
Доломитовая мука	- 18,0 "
борная кислота	- 30 кг
Сульфат меди	- 16 "
Сульфат марганца	- 30 "
Сульфат цинка	- 25 "
Сульфат железа	- 30 т
Молибдат аммония	- 3 "
Сульфат кобальта	- 3 "
Иодистый калий	- 3 "
всего:	96,35 т

Годовая потребность в посевном и посадочном материалах для III световой зоны

Семена огурцов	- 4,8 кг
Семена томатов	- 1,2 "
Семена редиса	- 33 "
Семена салата кочанного	- 0,2 "
Семена капусты салатной	- 12 "
Лук-выборок	- 327 т

Годовая потребность в ядохимикатах для III световой зоны

Кельтан, 20% концентрат эмульсии	- 120 кг
Карбофос, 30% концентрат эмульсии	- 54 "
Акрекс, 30% концентрат эмульсии	- 120 "
Поликарбацин, 80% смачивающийся порошок	- 36,5 "
Фосфамид, 40% концентрат эмульсии	- 0,8 "
Итого:	331,3 кг

Перечень ядохимикатов, норма расхода и способ применения приняты в соответствии со „Списком химических и биологических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками и регуляторов роста растений, разрешенных для применения в сельском хозяйстве," который ежегодно корректируется Госкомиссией Агропрома СССР.

Годовой расход прочих материалов для III световой зоны

Природный газ	- 206640 м³
Шпагат РОСТ 16266-70	- 4,5 т
Тара РОСТ 13359-84 тип IX-1, № 1-1	- 3003 шт
тип V-2, № 2-1	- 4500 шт
Известь гашеная для приготовления питательных смесей (засыпка при строительстве)	- 27 т

Зам. гл. инж.	Николаев		10.88
Н. контр.	Ткач		10.88
Нач. отд.	Васильев		05.10.88
РГП	Пименов		05.10.88
Рук. гр.	Станчина		04.09.88
Ст. инж.	Махова		03.09.88
Пров.	Шишков		03.09.88

Т. П. 810-1-30.88 -ТХ1

Привязан

Инв. №

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га/под одной кровлей) для tн: -40°С

Общие данные (продолжение).

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

23534-01 24

Копировал Фомушкина

Формат А2

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

Альбом 1

Культурооборот для V световой зоны

N п/п	Культура	Период выращивания: начало	конец	Урожайность кг/м², шт/м²
	Культурооборот №1 на пл. 32800,4 м²			
1	Огурцы весенние	15-25.12	25.06	28,9
	Дезинфекция теплиц и подготовка почвы	26.06	25.07	
2	Томаты осенние	25.07-1.08	1-10.12	8,4
	Дезинфекция теплиц и подготовка почвы	1.12	24.12	
	Культурооборот №2 на пл. 27282,1 м²			
3	Томаты весенние	20-30.01	1-10.07	13,7
	Дезинфекция теплиц и подготовка почвы	11.07	10.08	
4	Огурцы осенние	10-15.08	15.12	6,3
	Дезинфекция теплиц и подготовка почвы	20.12	25.01	
	Культурооборот №3 на пл. 5451,0 м²	(в рассадном отделении)		
5	Рассада огурцов	10-25.11	15-25.12	40
6	Рассада томатов	1-10.12	20-30.01	40
7	Редис	1-5.02	20.03	3
8	Редис	20-25.03	5.05	4
9	Салатная капуста	5-10.05	15.06	4
10	Рассада томатов	20-25.06	25.07-1.08	30-40
11	Рассада огурцов	15-20.07	10-15.08	30-40
12	Салат кочанный	15.08	2.11	3
	Дезинфекция теплиц и подготовка почвы	3.11	10.11	

Годовая потребность в посевном материале для V световой зоны

Семена огурцов	-4,8 кг
Семена томатов	-1,2 "
Семена редиса	-33 "
Семена салата кочанного	-0,2 "
Семена капусты салатной	-12 "

Потребность в питательных смесях для V световой зоны

N п/п	Использование питательных смесей	Общая потребность, м³	Состав питательных смесей (в процентах от объема)
1.	Засыпка при строительстве	18244	Полевая земля (легкий, средний суглинок) -30 Местные рыхлящие материалы -35 Навозный компост -35
2	Изготовление питательных горшочков (ежегодно)	174	Торф верховой -100

При привязке типового проекта состав питательных смесей уточняется заказчиком в задании на проектирование.

Выход продукции по месяцам и за год (в центнерах) для V световой зоны

Продукция	Площадь, м²	месяцы 01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Всего за год
Огурцы	60082,5	32,8	951,3	2361,6	2492,8	2394,4	1246,4	—	—	763,9	600,2	272,8	81,8	11198,0
Томаты	60082,5	—	—	27,3	463,8	1555,1	1036,7	654,7	—	131,2	1082,4	1148	393,6	6492,8
Редис	10902,0	—	—	163,5	109,0	109,0	—	—	—	—	—	—	—	381,5
Салатная капуста	5451,0	—	—	—	—	—	218,0	—	—	—	—	—	—	218,0
Салат кочанный	5451,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	109,0	54,5	—	163,5
Итого:		32,8	951,3	2552,4	3065,6	4058,5	2501,1	654,7	—	895,1	1791,6	1475,3	475,4	18453,8

Годовая потребность в минеральных удобрениях для V световой зоны

Органические удобрения:	
Навозный компост	883 т
Минеральные удобрения:	
Аммиачная селитра	4,43 т
Мочевина	2,87 "
Кальциевая селитра	6,27 "
Калийная селитра	8,46 "
Аммофос	1,8 "
Растворин 20-6-10	7,95 "
Растворин 10-5-20	13,1 "
Калий сернокислый	10,03 "
Магний сернокислый	15,05 "
Суперфосфат двойной	8,2 "
Доломитовая мука	18,0 "
Борная кислота	31 кг
Сульфат меди	15 кг
Сульфат марганца	31 "
Сульфат железа	31 "
Сульфат цинка	24 "
Молибдат аммония	3 "
Сульфат кобальта	3 "
Иодистый калий	3 "
Всего:	98,3 т

Годовая потребность в ядохимикатах для V световой зоны

Кельтан, 20% концентрат эмульсии	-120 кг
Карбофос, 30% концентрат эмульсии	-54 "
Акрекс, 30% концентрат эмульсии	-120 "
Поликарбацин, 80% смачивающийся порошок	-41,7 "
Фосфамид, 40% концентрат эмульсии	-0,8 "
Итого:	336,5 кг

Условия по применению ядохимикатов см. лист ТХ1-4.

Годовая потребность в дезинфицирующих материалах для III и V световых зон

Формалин, 40% водный раствор	- 2640,3 кг
Кельтан, 20% концентрат эмульсии	- 195 "
Карбофос, 30% концентрат эмульсии	- 65 "
Едкий натр	- 150 "
Хлорная известь	- 875 "
Кальцинированная сода	- 170 "
Марганцево-кислый калий	- 16,3 "
Мыло	- 425 "
Итого:	4538,6 кг

Годовая потребность в горюче-смазочных материалах для III и V световых зон

Бензин ГОСТ 2084-77	-60 т
Дизельное топливо ГОСТ 305-82	-60 "
Масла моторные для автотракторных дизелей ГОСТ 8581-78	-3 "
Масла моторные автомобильные ГОСТ 10541-78	-2 "
Солидол ГОСТ 1033-79	-2 "
Масла трансмиссионные ГОСТ 23652-79	-1 "
Итого:	128 т

Годовой расход прочих материалов для V световой зоны

Природный газ	-206840 м³
Шпагат ГОСТ 16266-70	-4,5 т
Тара ГОСТ 13359-84 тип IX-1, №1-1	-3452 шт
тип V-2 №2-1	-3312 шт
Известь гашеная для приготовления питательных смесей (засыпка при строительстве)	-27 т

Замглавинж.	Николаев		10.88
Н.контр.	Ткач		10.88
Нач.отд.	Васильев		10.88
ГИП	Пшеничнов		10.88
Рук.гр.	Станчина		10.88
Ст.инж.	Махова		10.88
Пров.	Шишков		10.88

т.п. 810-1-30.88 -ТХ1

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (под одной кровлей) для $t_н$=-40 °С

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Общие данные (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

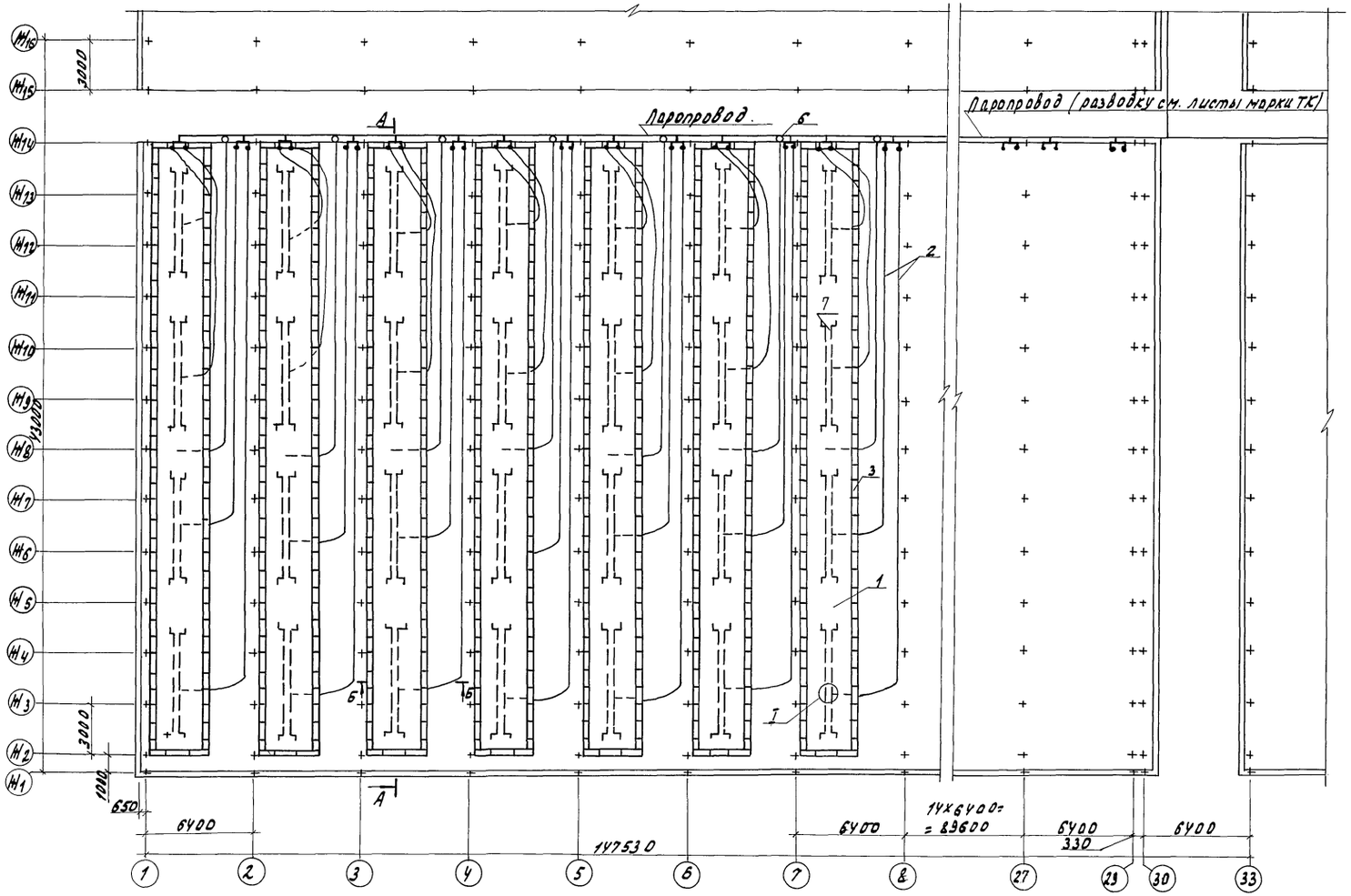
23534-01 25

Копировал Попова

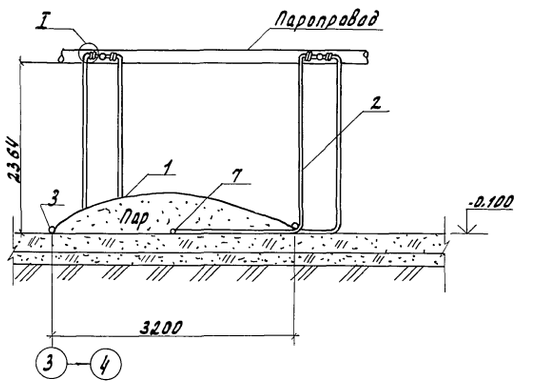
Формат А2

Альбом I

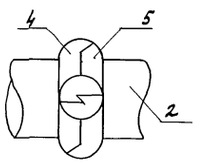
План на отм. 0,000 между осями 1...33 и Ж1...Ж16.



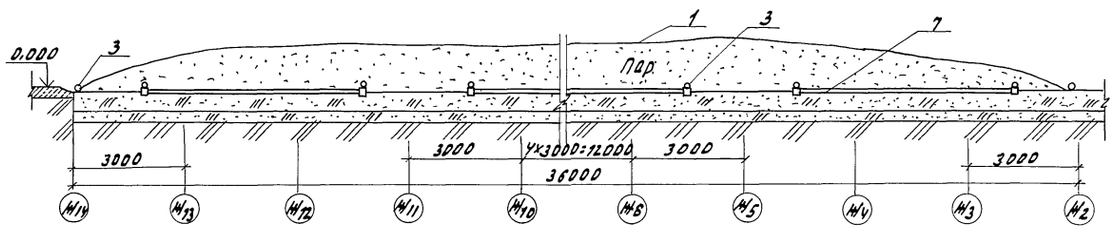
Б - Б
М 1:50



I
М 1:5



А - А
М 1:100



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№				
			Н.контр.	Ткач		10.10.88
			Гл.специал.	Кондрашов		05.10.88
			ГИП	Пшеничнов		05.10.88
			Рук.гр.	Стончина		04.08.88
			Ст.инж.	Мохова		23.09.88
			Пров.	Шишков		28.09.88
Привязан						
Инв.№						

тп 810-1-30.88 ТХ1

Блок зимних поуленных теплиц площадью 6га/под одной кровлей/ для tн=-40°С.

План на отм. 0,000 между осями 1...33 и Ж1...Ж16. Схемы стерилизации почвы паром. Разрезы. Вид.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

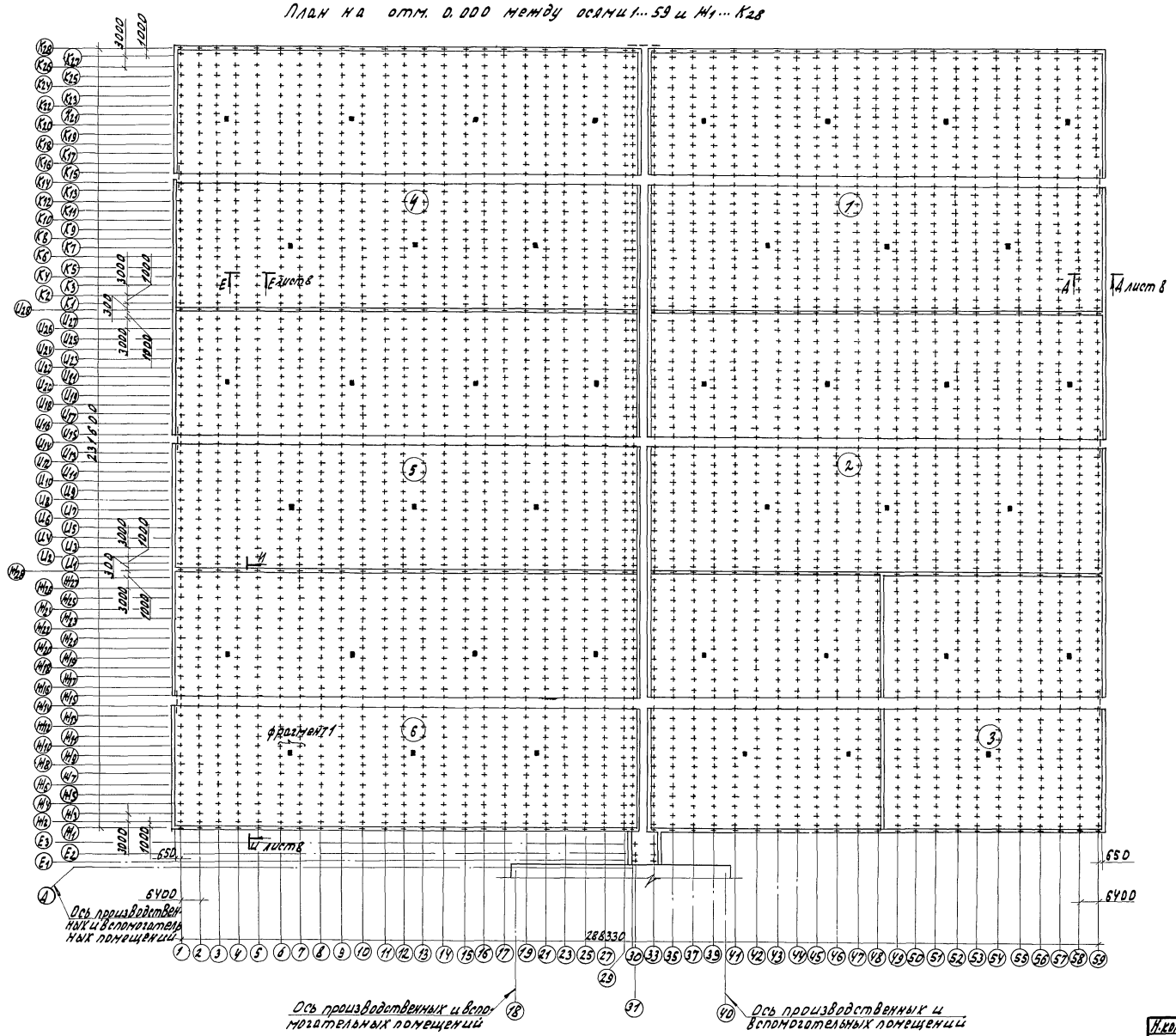
23534-01 26

Копировал Онельченко

Формат А2

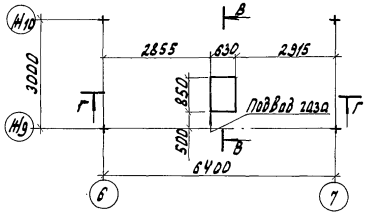
Альбом 1

План на отм. 0.000 между осями 1...59 и М1...К28

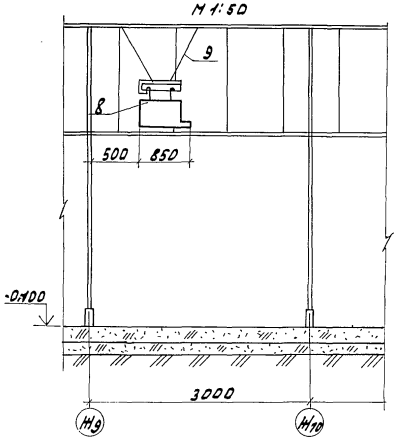


Экспликацию помещений см. лист 9.

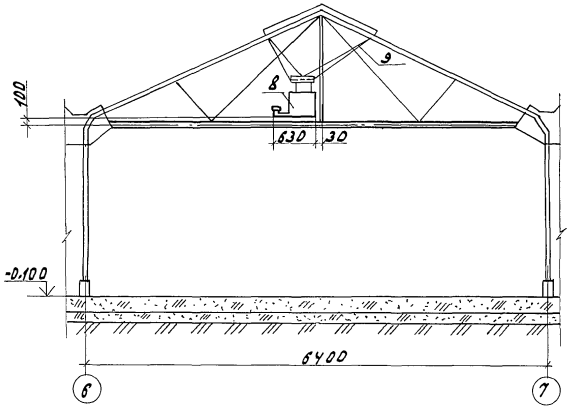
фрагмент 1



В - В
М 1:50



Г - Г
М 1:50



Н.контр.	Ткач			т.п. 810-1-30.88	ТХ1
Гл.специал.	Кондрашов				
ГИП	Пшеничнов				
Рук. гр.	Станушина				
Ст. инж.	Мохова				
Привязан	Пров.	Шишков		Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для t н = -20°С.	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
				План на отм. 0.000 между осями 1...59 и М1...К28 с размещением газогенераторов УГБ. О. Разрезы.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инв. №				23534-01	27

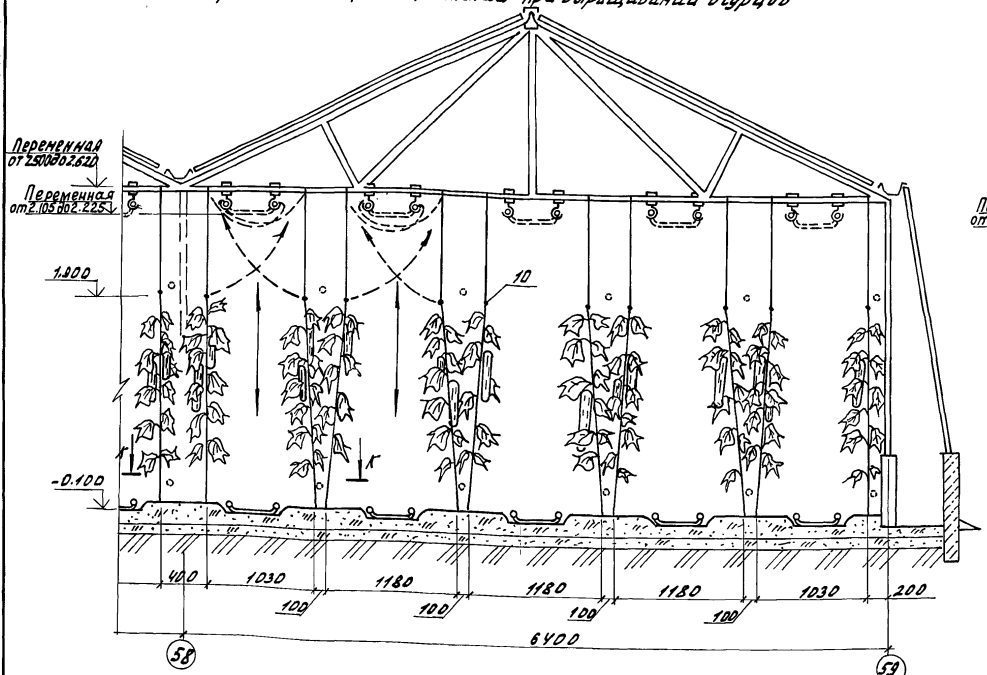
Копировал Онельченко

Формат А2

Альбом 1

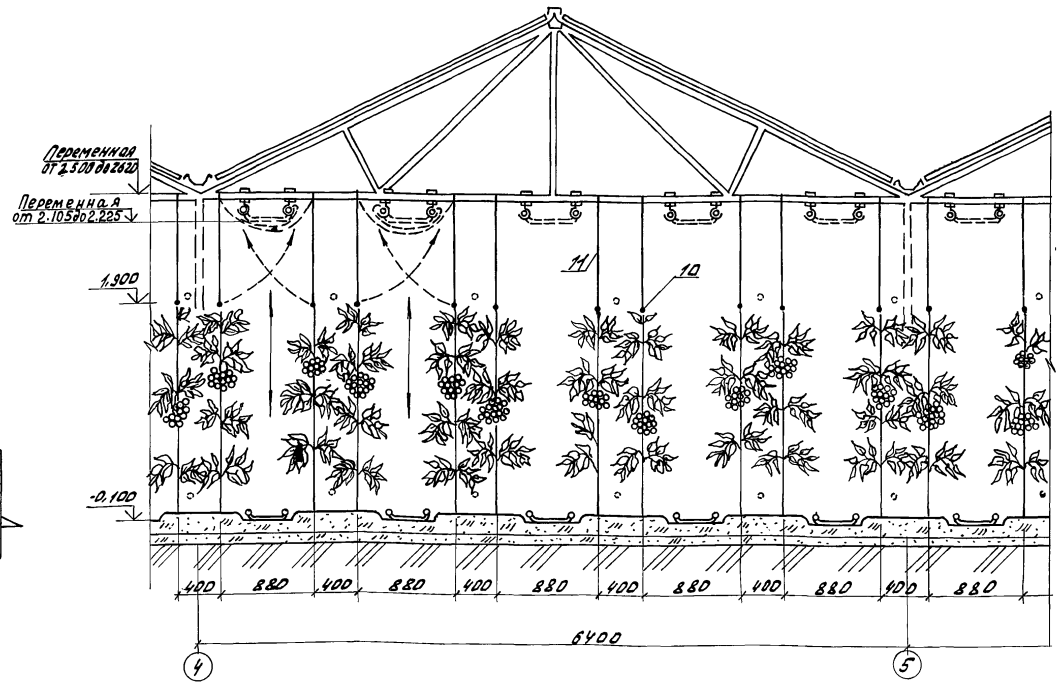
А-А лист 7
М1:40

Схема размещения рядов растений при выращивании огурцов

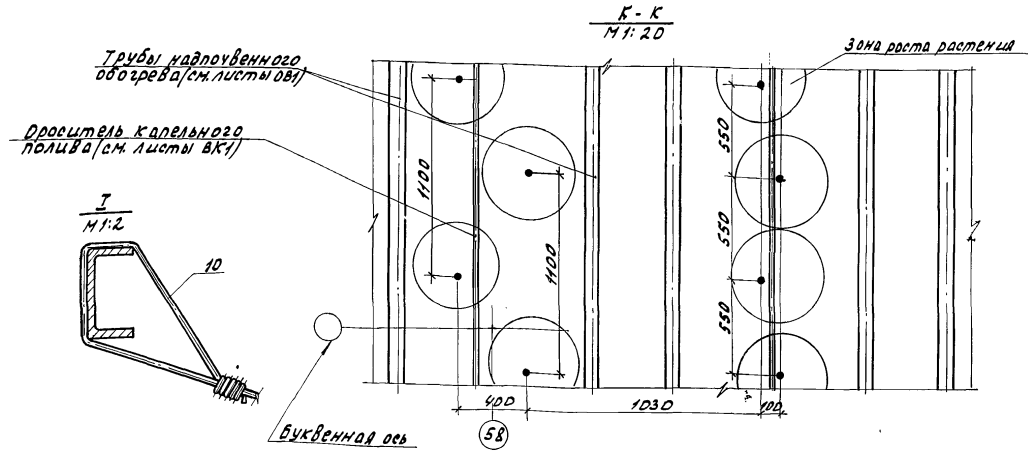


Е-Е лист 7
М1:40

Схема размещения рядов растений при выращивании томатов

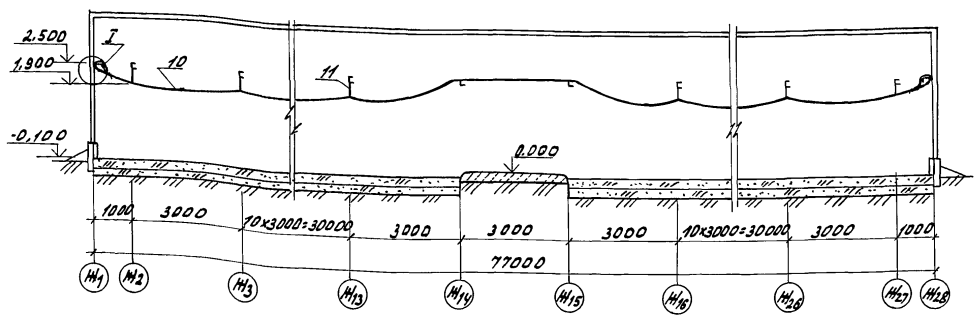


К-К
М1:20



Ц-Ц лист 7
М1:100

Схема понижения шпалерной опоры



I
М1:2

Н.контр.	Ткач		10.10.88
Гл.спецотд.	Кондрашов		05.10.88
ГИП	Пшенисное		05.10.88
Рук.гр.	Станучина		31.09.88
Ст.инж.	Макова		23.09.88
Пров.	Шишков		28.09.88

Т.п. 810-1-30.88 ТХ1

Привязан

Инв. №

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (под одной кровлей) для $t_н = -40°C$.

Схемы размещения рядов растений при выращивании томатов и огурцов. Схема понижения шпалерной опоры. Вид. Разрезы.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

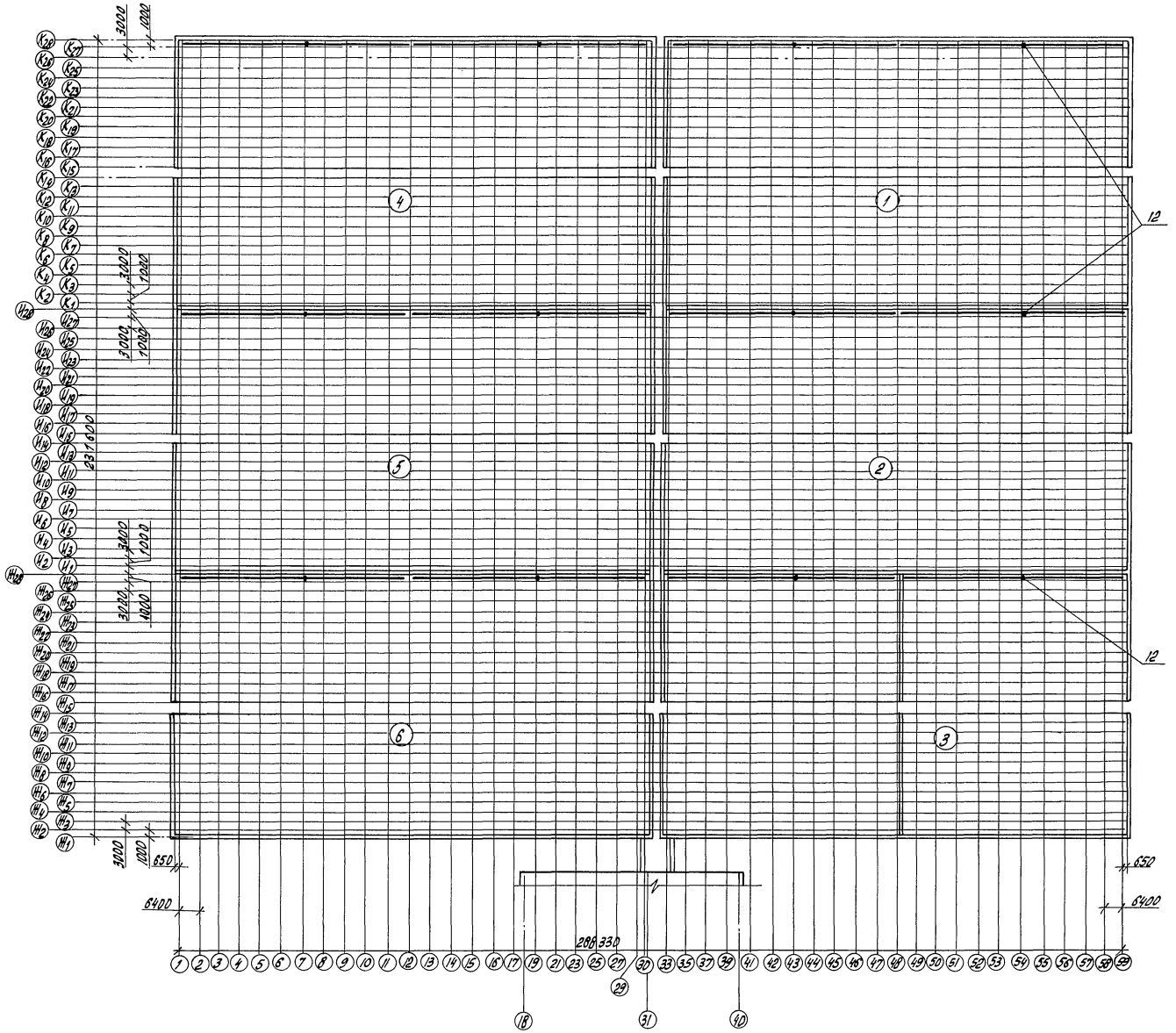
23534-01 28

Копировал Омельченко

формат А2

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

Альбом 1



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Теплица многопролетная		
	почвенная площадью 1 га	10825,0	Д
2	Теплица многопролетная		
	почвенная площадью 1 га	10925,8	Д
3	Теплица многопролетная		
	почвенная с рассадным		
	отделением площадью 0,5 га	10874,8	Д
4	Теплица многопролетная		
	почвенная площадью 1 га	10950,4	Д
5	Теплица многопролетная		
	почвенная площадью 1 га	10950,4	Д
6	Теплица многопролетная		
	почвенная площадью 1 га	10907,9	Д
7	Соединительный коридор	1446,5	Д

Н.контр.	Ткач		10.10.88
Гл.спец.отд.	Кондрашов		05.10.88
ГИП	Пшеничнов		05.10.88
Рук. гр.	Станчина		10.09.88
Ст.инж.	Махова		29.09.88
Пров.	Боев		30.09.88

Т.П. 810-1-30.88 -ТХ1

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (под одной кровлей) для $t_н$ = -40°С

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема размещения механизма зашторивания

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

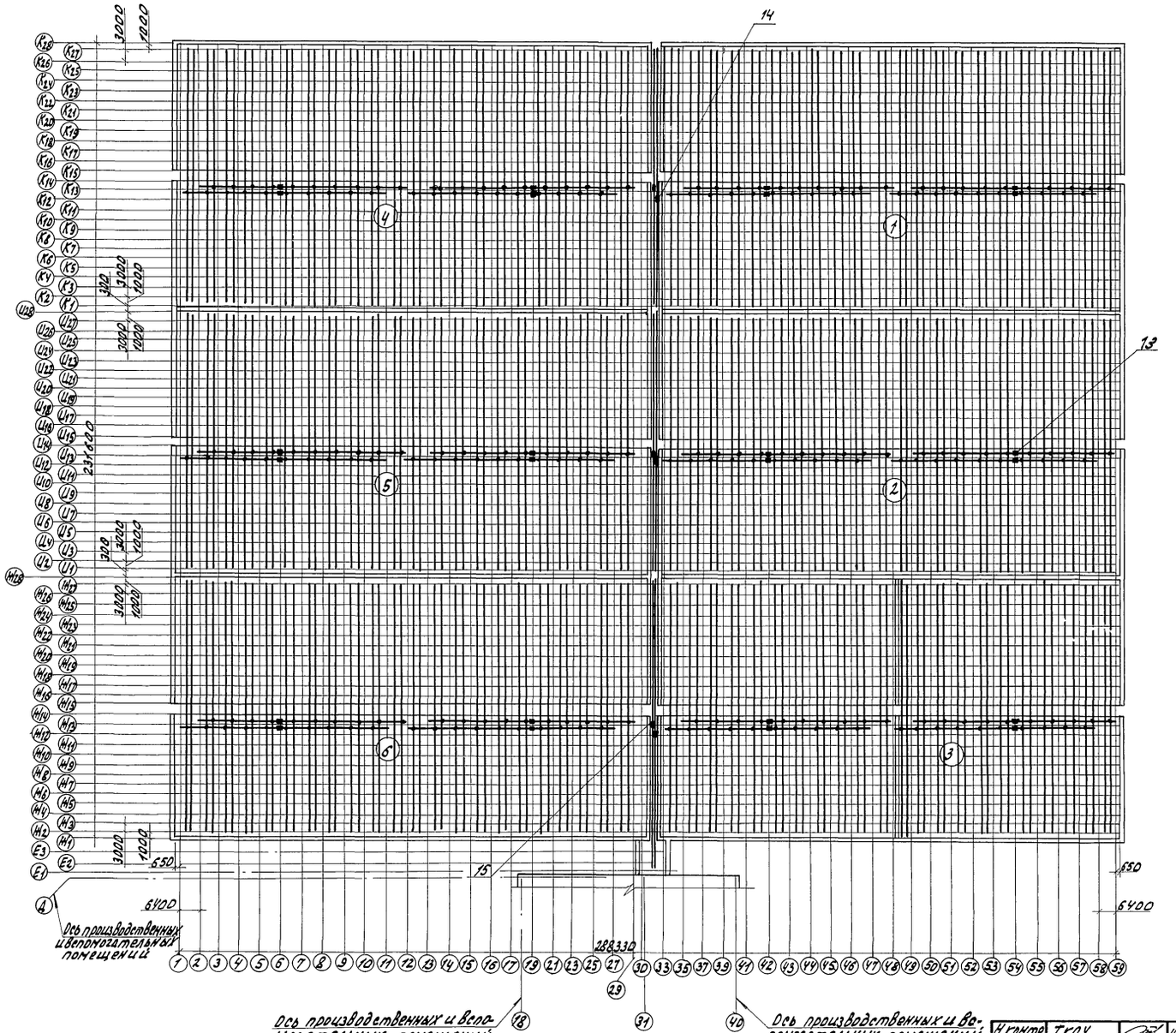
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23534-01 29

Копировал Попова

Формат А2

Альбом 1



Экспликацию помещений см. лист 9

Н.контр.	Ткач		10.10.88	Т.П. 810-1-30.88 ТХ1	
Гл.специал.	Кондрашов		05.10.88		
ГИП	Пшеничнов		05.10.88		
Рук. гр.	Станчина		30.09.88		
Ст.инж.	Махова		15.09.88		
Пров.	Боев		30.09.88	Блок зимних поувенных теплиц площадью 6 га/под одной кровлей/ для $t_н$ = -40°С.	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
				Схема размещения механизма открывания и закрывания форточек.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
				23534-01 30	

Привязан

Инв.№

Копировал Омельченко

Формат А2

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

Альбом I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛ.БГА(ПОД ОДНОЙ КРОВЛЕЙ) ДЛЯ $t_н$=-40°С

АЛЬБОМ I

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Привязан	
Инв. N	

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

Копировал Николаева Формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ1 Н1	Узел крепления газогенератора УГ 6.0	

Инв. N			
Н.контр.	Ткач		10.08.88
Рук. гр.	Боев		30.08.88
Ст. техн.	Никишин		28.08.88
Пров.	Боев		30.08.88

Привязан

т.п. 810-1-30.88 ТХ1Н

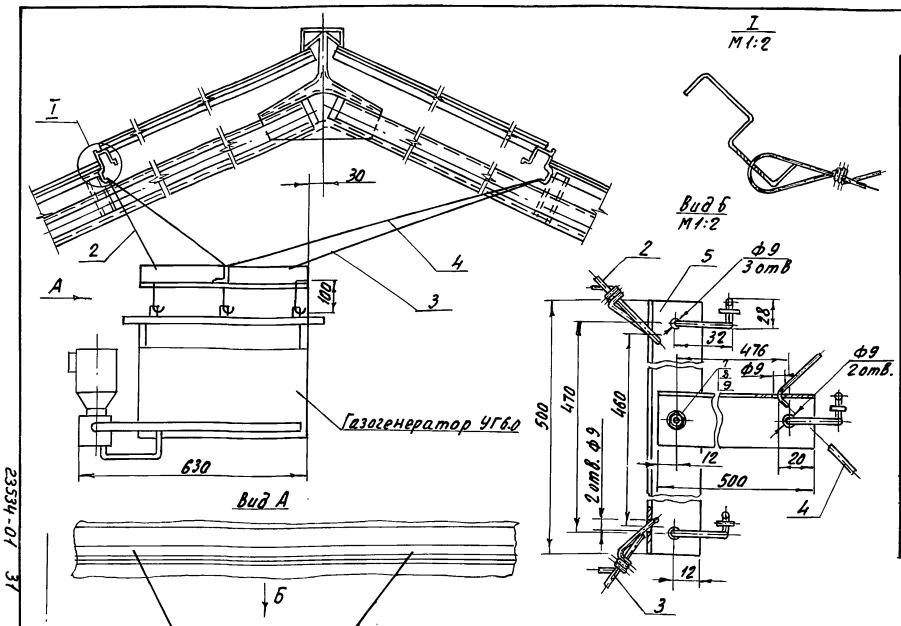
Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

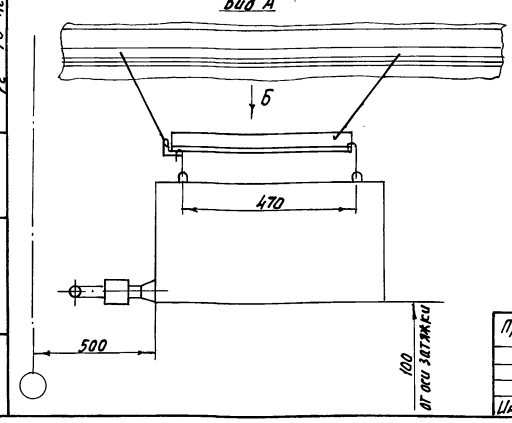
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал Николаева Формат А4



Выборка материалов

Поз.	Наименование	Кол./Масса,кг
	Материалы	
1	Круг 8-В ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79 ℓ=0,18м	3 / 0,1
2	Проволока К0-6,0 ГОСТ 792-67 L=0,555 м	1 / 0,113
3	Проволока К0-6,0 ГОСТ 792-67 L=2,245 м	1 / 0,508
4	Проволока К0-6,0 ГОСТ 792-67 L=3,0 м	1 / 0,68
5	Уголок 32×32×3-В ГОСТ 8509-86 / Ст3 ГОСТ 535-79	2 / 0,93
	Стандартные изделия	
7	Болт М8-6g×25.58.019 ГОСТ 7798-70	1
8	Гайка М8-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	1
9	Шайба 8.02. Ст3кп 019 ГОСТ 11371-78	1



Н.контр.	Ткач		10.08.88
Рук. гр.	Боев		30.08.88
Ст. техн.	Никишин		28.08.88
Пров.	Боев		30.08.88

Привязан

Инв. N

т.п. 810-1-30.88 ТХ1Н1

Узел крепления газогенератора УГ 6.0

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

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

Копировал Николаева Формат А3

23534-01 ЭТ

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2.	План на отм. 0.000 между осями 18...32 и А...Д с расстановкой технологического оборудования	
3	Экспликация помещений.	

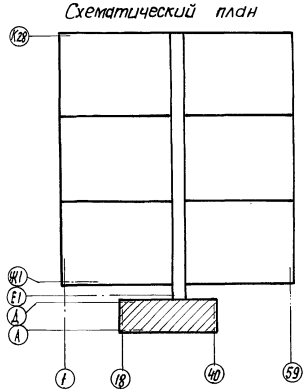
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
9866Н	Тумбочка для инструмента	Институт Гипроавтотранс
	Прилагаемые документы	
-ТХ2СО	Спецификация оборудования	Альбом 11

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХ2	Технология производства	
-ЭО2	Электроосвещение	
-ЭМ2	Силовое электрооборудование	
-СС2	Связь и сигнализация	
-ХС	Холодоснабжение	

Схематический план



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 /О.Ю.Лшенисков/

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
-АР2	Архитектурные решения	
-КЖ2	Конструкции железобетонные	
-КМ2	Конструкции металлические	
-ОВ2	Отопление и вентиляция	
-ТМ	Тепломеханическая часть	
-ВК2	Внутренние водопровод и канализация	

Общие указания.

Данная часть проекта разработана на основании задания, утверждённого Госагропромом СССР 15мая 1987г.

В осях 18...31 и А...Д блока теплиц размещены производственно-вспомогательные помещения.

Технологическая планировка их дана на листе ТХ2-2. Площади помещений экспедиции (сортировочная, холодильная камера, бокс) приняты по расчёту в соответствии с ОНТП-СХ. 10.-85.

Сортировка и упаковка овощей в ящики производится вручную на производственных столах. Заполненные ящики формируются в пакеты на поддонах по ГОСТ 9078-84. Взвешивание продукции перед отправкой на реализацию осуществляется на весах марки РП-1Ц 13М.

Холодильная камера экспедиции обеспечивает хранение 4-х дневного сбора овощей, что составляет 56т при t 2...10°С.

Все транспортные и погрузочные работы в экспедиции осуществляются с помощью электропогрузчика марки ЭП-0806-2,0. Вывоз овощей из бокса предусматривается автомобилями с изотермическим кузовом, для чего предусмотрены ворота размером 3,6×3,6м. Пункты приготовления поливочной воды растворов минеральных удобрений и ядохимикатов запроектированы с учётом использования унифицированных установок для приготовления растворов минеральных удобрений и ядохимикатов. Расстановка оборудования в этих помещениях дана на листах марки ВК2. В резервуарах установки готовится концентрированный раствор минеральных удобрений, который затем смешивается с поливочной водой, подогретой до 22...25°с и подаётся в дождевальную систему. Концентрация подкормочного раствора поддерживается автоматически в пределах 0,25-1атм.

Производительность оборудования по приготовлению рабочего раствора ядохимикатов рассчитана на обработку растений блока теплиц ядохимикатами за шесть рабочих смен. Смывные воды от промывки оборудования и пола после проведения работ по опрыскиванию сбрасываются в выгребы-нейтрализаторы для обезвреживания. Нейтрализация фосфорорганических ядохимикатов (карбофос, фосфамид) производится хлорной известью из расчёта 1кг/м³ или едким натрием – 2кг/м³. Хлорорганические ядохимикаты (кельтан) нейтрализуются едким натром или кальцинированной содой из расчёта 2кг/м³. Хранение удобрений и ядохимикатов в пунктах приготовления растворов не предусматривается. Навески их готовятся на складе тепличного комбината в количестве, достаточном для работы одной смены, доставляются к пунктам самоходными шасси Загрузка производится через загрузочные окна.

В составе бытовых помещений для работающих с ядохимикатами и минеральными удобрениями предусмотрены помещение стирки и обеззараживания спецодежды и помещение сушки.

В буфете на 12 посадочных мест предусматривается раздача и приём горячей пищи, приготовленной в столовой. Раздача пищи запроектирована с помощью линии прилавков самообслуживания ЛС-Г. В составе буфета предусмотрены подсобное помещение и моечная столовой посуды.

В комнате слесаря установлено оборудование для проведения мелких ремонтных работ.

Чертежи оборудования распространяет институт „Гипроавтотранс" адрес: 109089 г. Москва, Набережная М. Тореза, 34.

Согласовано: Нач. 2р. ВК Рыкова; Рук. 2р. ОВ Смагина; Рук. сект. ЭиА Александров; Рук. сект. ТМ Черкасов; Рук. сект. ТХ Мельник; Гл. специал. отд. Ученый

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

Привязан:

Инв. №				
Зам. гл. ин.	Николаев			
Н. контр.	Ткач		10.88	Т.П. 810-1-30.88 ТХ2
Нач. отд.	Васильев		10.88	
ГИП	Лшенисков		10.88	
Рук. гр.	Станчина		10.88	
Ст. инж.	Махова		10.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для $t_н$=-40°с
Пров.	Шишков		10.88	Общие данные

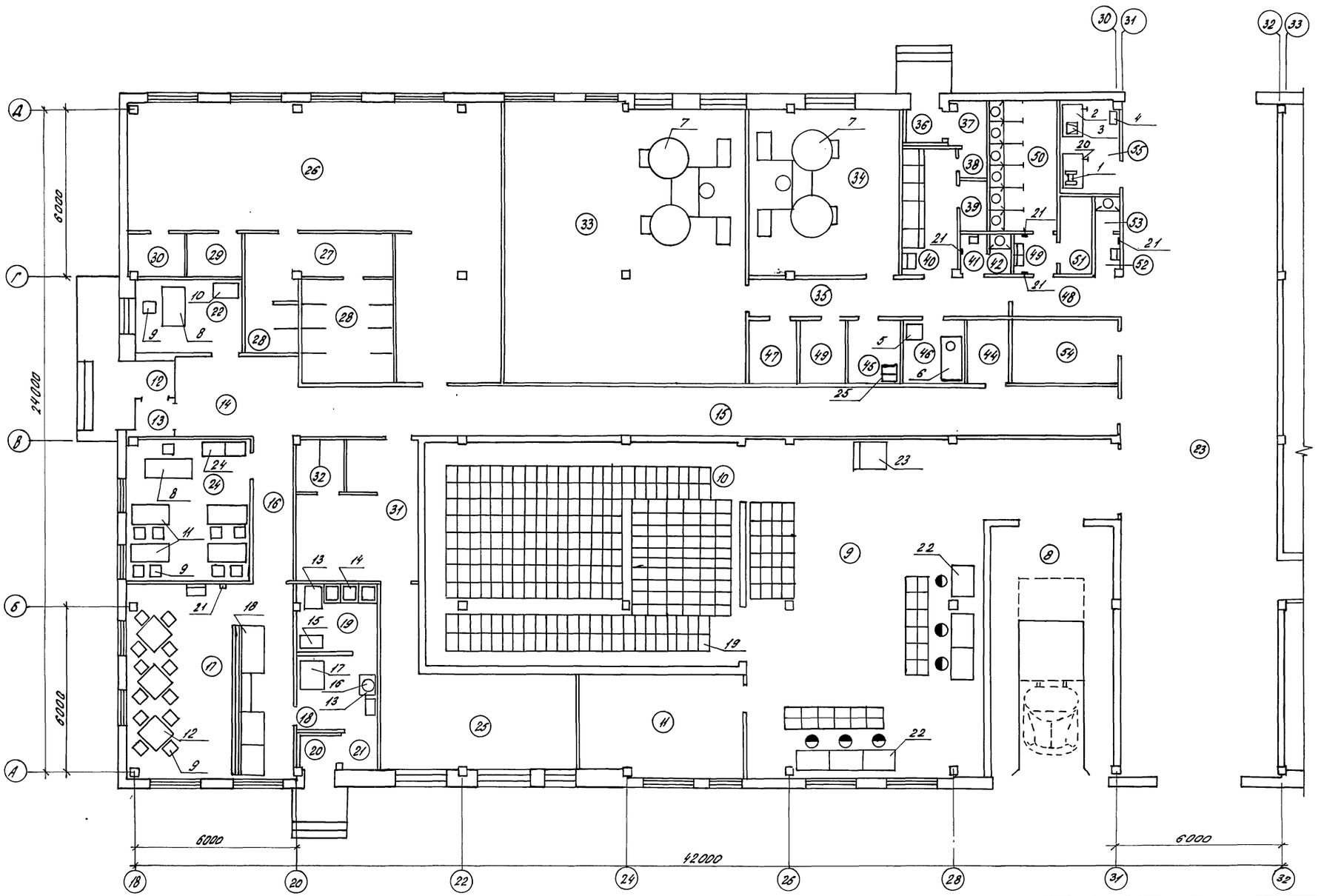
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

23534-01 32

Копировал: Иванова Формат А2

Альбом I



Экспликацию помещений см лист 3

Н.контр.	Ткач		10.10.88
Гл.спец.отд.	Кондрашов		05.10.88
ГИП	Пименснов		05.10.88
Рук. гр.	Станчина		30.09.88
Вед.инж.	Шишков		23.09.88
Ст.инж.	Доманов		23.09.88

Т.П. 810-1-30.88 -ТХ2

Привязан

Инв.№

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для $t_н$=-40°С

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на отм. 0.000 между осями 18...32 и А...Д с расстановкой технологического оборудования.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

23534-01 33

Копировал Кузнецова

Формат А2

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

Альбом 1

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
8	Бокс	40,4	В
9	Сортировочная	118,7	В
10	Холодильная камера	93,1	В
11	Машинное отделение	22,2	Д
12	Тамбур	2,2	–
13	Тамбур	2,2	–
14	Вестибюль	12,3	–
15	Коридор	54,0	–
16	Коридор	7,3	–
17	Зал буфета с раздаточной	42,1	–
18	Подсобное помещение	8,7	–
19	Моечная столовой посуды	8,4	–
20	Тамбур	1,8	–
21	Тамбур	1,8	–
22	Кабинет управляющего		–
	и бригадиров	10,8	–
23	Соединительный коридор	137,9	–
24	Красный уголок	23,7	–
25	Помещение для вентиляци-		
	онного оборудования	29,0	–
26	Женский гардероб уличной,		
	домашней и специальной		
	одежды для групп Iб, IIIб	83,9	–
27	Женская преддушевая	10,0	–

продолжение

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
28	Женская душевая	12,5	–
29	Кладовая чистой одежды	3,3	–
30	Кладовая специальной одежды	3,3	–
31	Мужской гардероб уличной,		
	домашней и специальной		
	одежды для групп Iб, Iв	20,8	–
32	Мужская душевая	3,4	–
33	Пункт приготовления		
	поливочной воды и растворов		
	минеральных удобрений	86,5	Д
34	Пункт приготовления		
	растворов ядохимикатов	32,5	Д
35	Коридор	13,4	–
36	Тамбур	1,7	–
37	Тамбур	2,1	–
38	Проход	1,2	–
39	Мужская душевая	1,8	–
40	Мужской гардероб уличной,		
	домашней и специальной		
	одежды для группы IIIб	8,9	–
41	Тамбур	1,3	–
42	Мужская уборная	1,1	–
43	Хозяйственная кладовая	3,9	–
44	Хозяйственная кладовая	3,9	–
45	Помещение для сушки	4,7	–

продолжение

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной и взрыво-пожарной и пожарной опасности
46	Помещение для стирки	5,1	–
47	Кладовая инвентаря	3,3	–
48	Коридор	5,6	–
49	Тамбур	2,1	–
50	Женская уборная	12,0	–
51	Помещение для гигиенического		–
	душа	3,1	–
52	Тамбур	1,2	–
53	Мужская уборная	1,1	–
54	Индивидуальный тепловой		–
	пункт	9,0	–
55	Комната слесаря и		–
	электрика	77	Д
56	Кладовая инвентаря	12,5	–
57	Тамбур	1,6	–
58	Тамбур	1,5	–
59	Электрощитовая	90,3	–
60	Коридор	25,1	–
61	Тепловой пункт	357,8	–
62	Трансформаторная		–
	подстанция	71,5	–

Н. контр.	Ткач		10.10.88
Гл. спец. отд.	Кондрашов		05.10.88
ГИП	Лшенисное		05.10.88
Рук. гр.	Станчина		28.09.88
Ст. инж.	Махова		28.09.88
Пров.	Шишков		28.09.88

т. п. 810-1-30.88 ТХ 2

Привязан:

Инв. №

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для $t_н = -40°C$

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Экспликация помещений.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

23534-01 34

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

Копировал: Иванова

Формат А2

Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0,000	
3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5	
4	Фасады 59-1; 1-59; $Е_1$-К28; К28-$Е_1$	
5	Фрагменты 1...3. Узлы 1...3	
6	Узлы 4... 9	
7	Узлы 10... 14	
8	Узлы 15... 20	
9	Узел 21. Детали	
10	Узел 22	
11	Узел 23	
12	Узел 24	
13	Схема расположения закладных деталей и гнезд под опоры в полу соединительного коридора	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АР1	Архитектурные решения	
	Многопролетные теплицы	
АР2	Архитектурные решения	
	Производственные и вспомогательные помещения	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2.	Спецификация элементов заполнения проемов	
5	Спецификация стекла на фасады, перегородки, покрытие	
9	Спецификация элементов замаркированных на планах, фасадах, разрезах схемах	

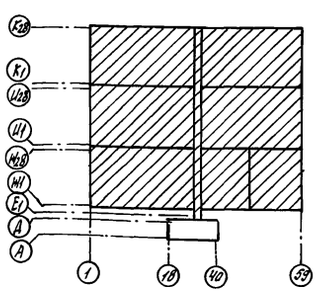
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.400-15	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
Вып. 1	Рабочие чертежи унифицированных закладных изделий	
	Прилагаемые документы	
АРИ-01.0000	Изделие закладное МН1	Альбом 10
АР18М	Ведомость потребности в материалах	Альбом 12

Общие указания

1. Данная часть проекта разработана на основании задания, утвержденного Госагропромом СССР 15 мая 1987.
2. Условия строительства и эксплуатации:
   - расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 40 °С
   - вес снегового покрова для II географического района по СНиП 2.10.04-85 – 0,15 КПа (15 кгс/м²)
   - ветровое давление для IV географического района по СНиП 2.01.07-85 – 0,48 КПа (48 кгс/м²)
3. За условную отметку 0.000 принят уровень верха дорожек теплиц, что соответствует абсолютной отметке [ ].
4. Стекольные работы производить согласно СНиП 3.04.01-87.
5. Остекление теплицы должно производиться стеклом δ=4мм, которое крепится на герметизирующей мастике ГЭЛАН по ТУ-21-29-44-76 к шпросам при помощи кламмер.
6. Остекление теплицы производить только в случае гарантированной подачи тепла в холодный период.
7. Кирпичные участки перегородок выполнить после прокладки трубопроводов из кирпича КР75/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 50 с расшивкой швов и с последующей окраской ЦПХВ.
8. Места сверления металлических конструкций окрасить краской БТ-577 ГОСТ 5631-79 за 2 раза.
9. По периметру теплицы устраивается асфальтовая отмостка по щебеночному основанию шириной 0,5м.
10. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 ГОСТ 9466-75.
11. После установки водосточных стояков системы внутренних водостоков (см. чертежи марки ВК1) выполнить герметизацию стыка стояка с фланцем герметизирующей мастикой ГЭЛАН по ТУ-21-29-44-76.

Схематический план



Условные обозначения

+ — стойки теплиц

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

Гл. инженер проекта С.Ю. Пшеничнов

Согласовано:
Рук. гр. Т. Сидоренко
Смотрина Бычкова
Рук. гр. ВК Рук. гр. ОВ Алексашкина
Рук. гр. ЭО Смотрина
Рук. сект. эл. Александрова

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

привязан

Инв. №				
Зам. гл. инж.	Николаев			
Н. контр.	Ткач		12.10.88	Т.П 810-1-30.88 АР1
Нач. отд.	Васильев		6.10.88	
ГИП	Пшеничнов		6.10.88	
Гл. констр.	Миронов		6.10.88	
Рук. сект.	Мельник		6.10.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для $t_н$=-40°С
Рук. гр.	Гудин		6.10.88	
Инж.	Юшкова		6.10.88	
Пров.	Глазкова		6.10.88	

Стадия	Лист	Листов
РП	1	13

Общие данные

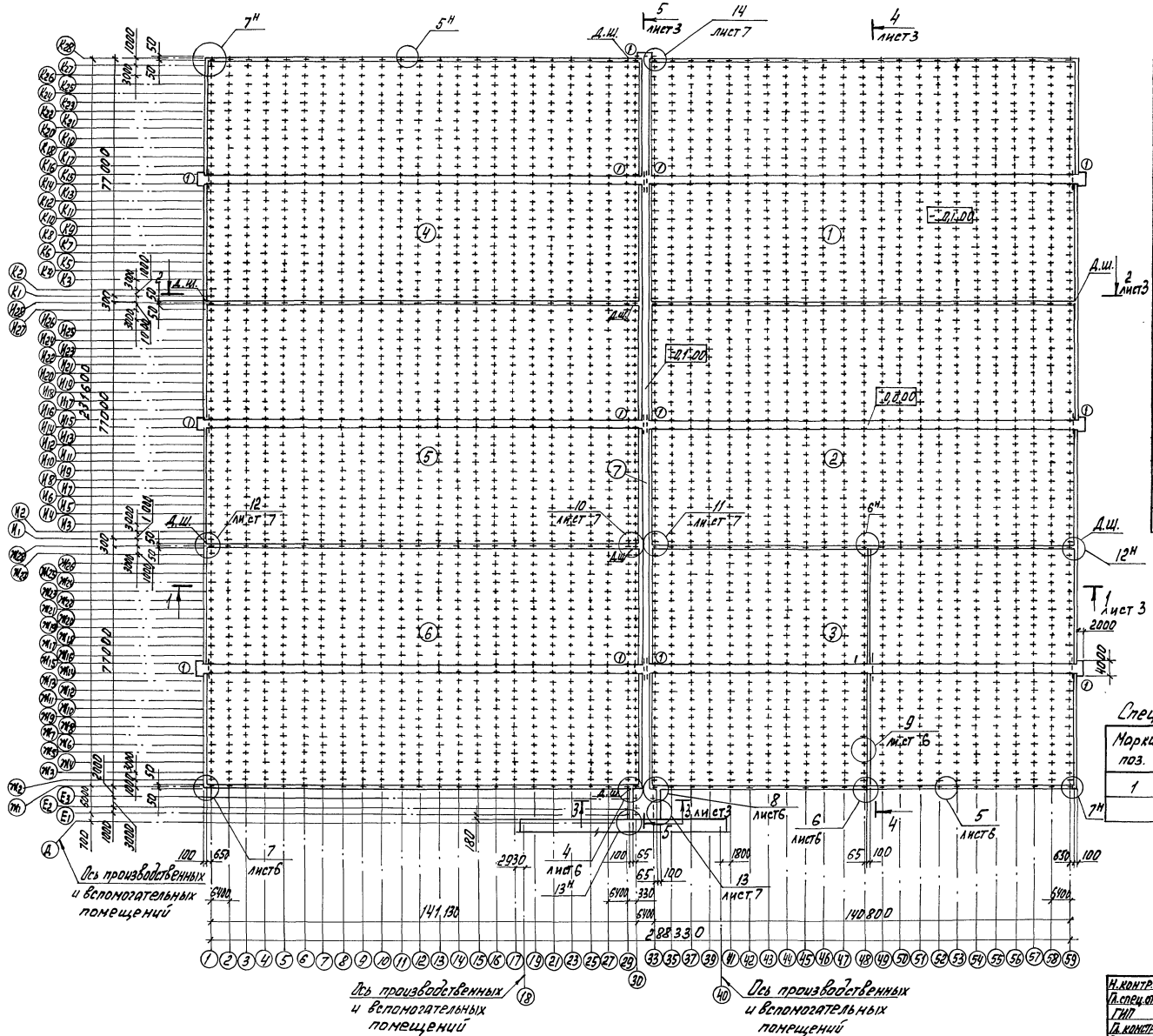
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

23534-01 35

Копировал Кузнецова

Формат А2

Альбом 1



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Теплица многопролетная почвенная площадью 1 га	10925.0	Д
2	Теплица многопролетная почвенная площадью 1 га	10925.0	Д
3	Теплица многопролетная почвенная с рассадным отделением площадью 0.5 га	10874.8	Д
4	Теплица многопролетная почвенная площадью 1 га	10950.4	Д
5	Теплица многопролетная почвенная площадью 1 га	10950.4	Д
6	Теплица многопролетная почвенная площадью 1 га	10907.9	Д
7	Соединительный коридор	1446.5	Д

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке
1	2980 × 2225

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КМ-44	Д 112-1	28		

Н.контр.	Ткач		12.10.88
Гл.спец.от.	Конфрашов		6.10.88
ГИП	Пшеничнов		6.10.88
Гл.констр.	Миронов		6.10.88
Рук.сек.	Мельник		6.10.88
Рук.гр.	Гудий		6.10.88
Ст.инж.	Власова		6.10.88
Пров.	Глазкова		6.10.88

т.п. 810-1-30.88 АР1

Блок зимних, почвенных теплиц площадью 6 га (под одной кровлей) для tн = -40°С

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на отм. 0.000

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

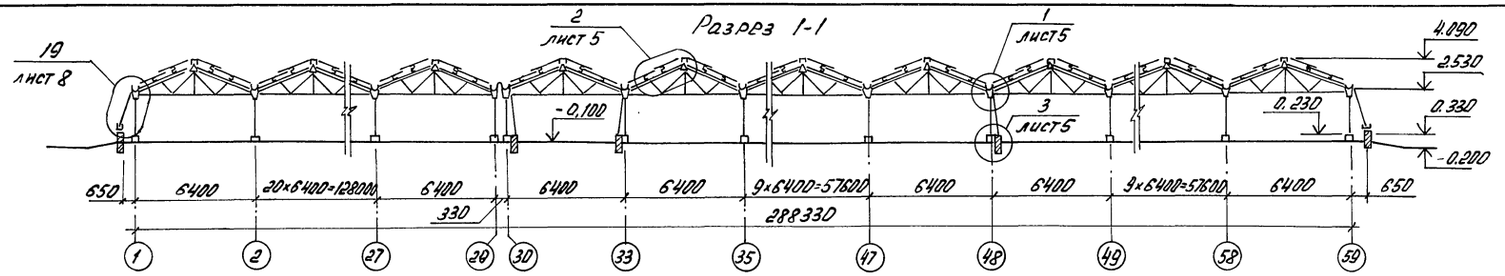
23534-01 36

Копировал: Быстрова

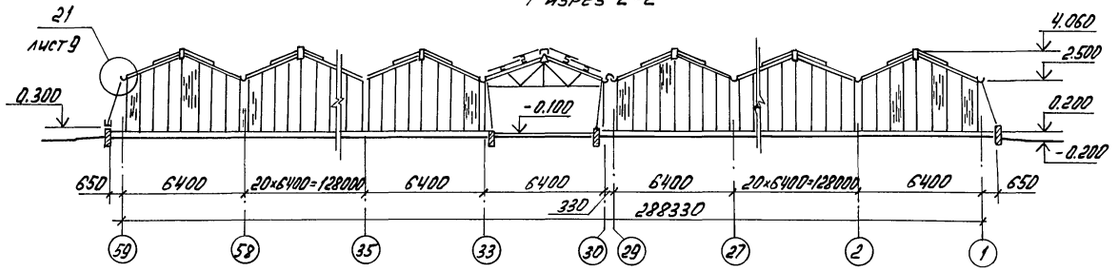
Формат А2

Альбом 1

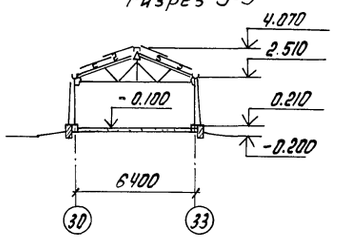
Разрез 1-1



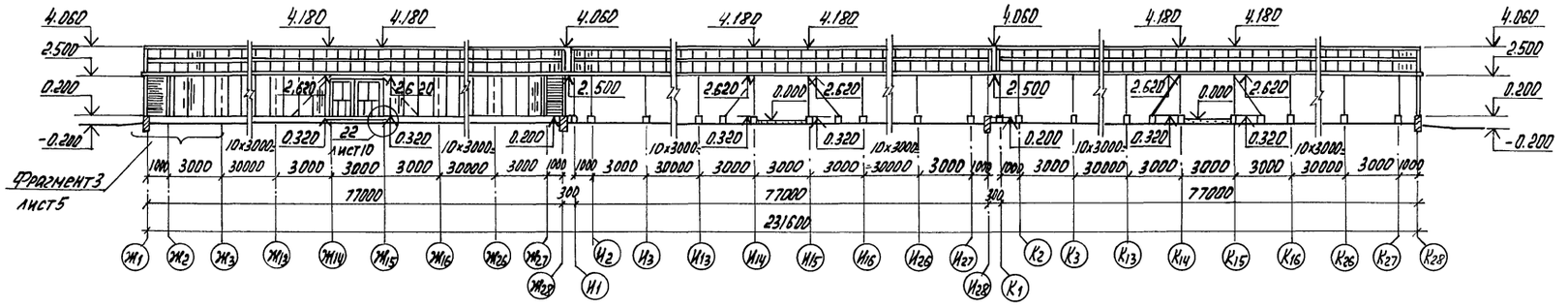
Разрез 2-2



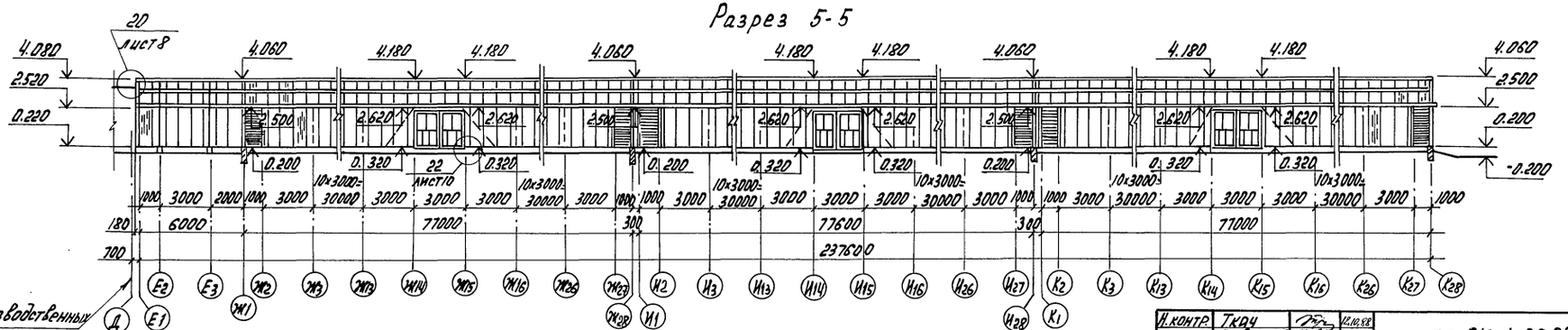
Разрез 3-3



Разрез 4-4



Разрез 5-5



Н. контр.	Ткач		11.10.88	т.п. 810-1-30.88	АР1
Гл. специал.	Конорашов		6.10.88		
ГИП	Лырнисков		6.10.88		
Гл. констр.	Миронов		6.10.88		
Рук. сек.	Мельник		6.10.88		
Рук. гр.	Гудий		6.10.88	Блок зимних, почвенных теплиц, площадью 6 га (под одной кровлей) для tн = -40°С	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Ст. инж.	Власова		6.10.88		
Пров.	Глазкова		6.10.88	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

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

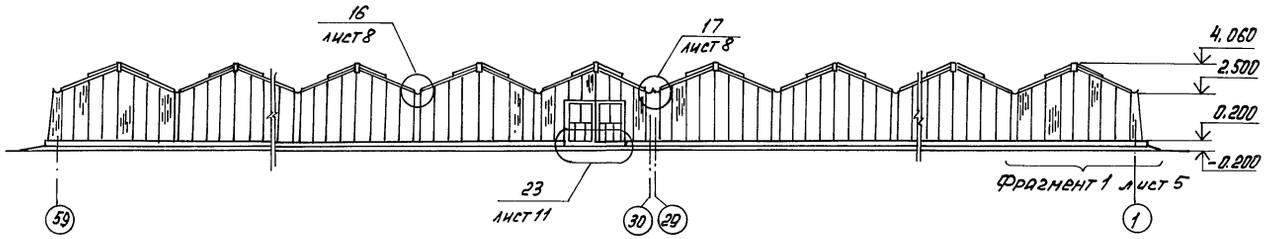
23534-01 37

Копировал: Быстрова

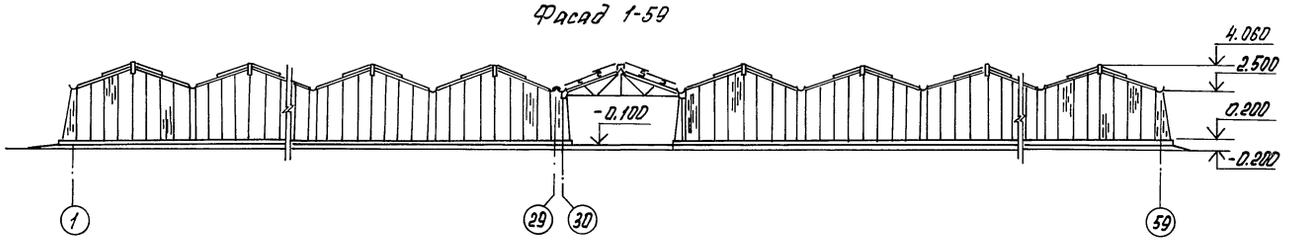
Формат А2

Альбом 1

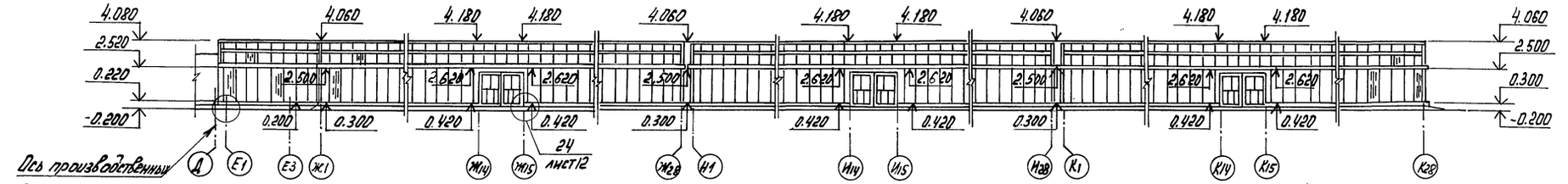
Фасад 59-1



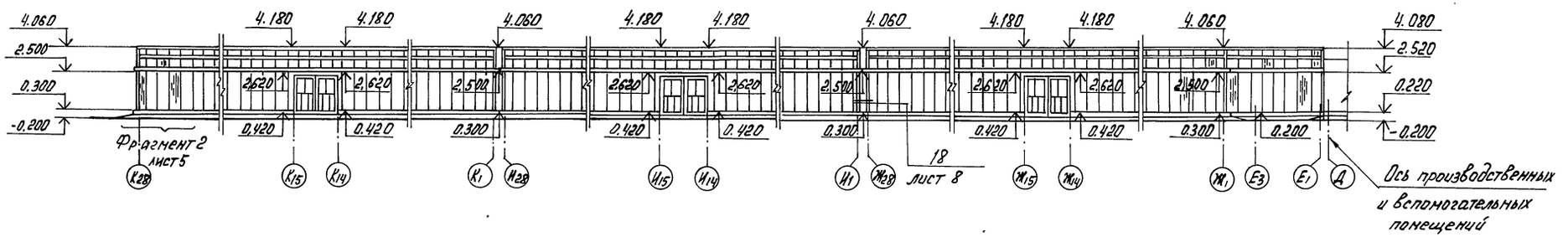
Фасад 1-59



Фасад Е1 - К28



Фасад К28-Е1



Н.контр.	Ткач		12.10.88	Т.п. 810-1-30.88 АР1	
Л.спец.от.	Кондрашов		6.10.88		
ГИП	Лыженков		6.10.88		
Л. конст.	Миронов		6.10.88		
Рук.сек.	Нельник		6.10.88		
Рук.гр.	Гудий		6.10.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (подовой кровлей) для tн = -40°С	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Ст. инж.	Власова		6.10.88		
Пров.	Глазкова		6.10.88	Фасады 59-1; 1-59; Е1 - К28; К28 - Е1	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.N

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

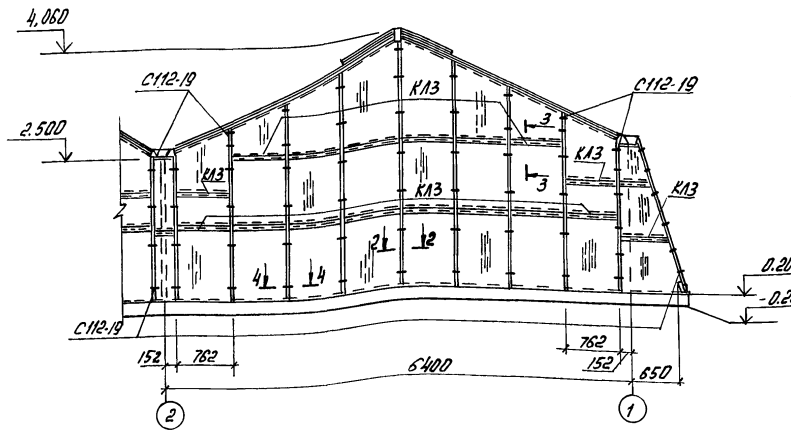
23534-01 38

Копировал: Быстрова

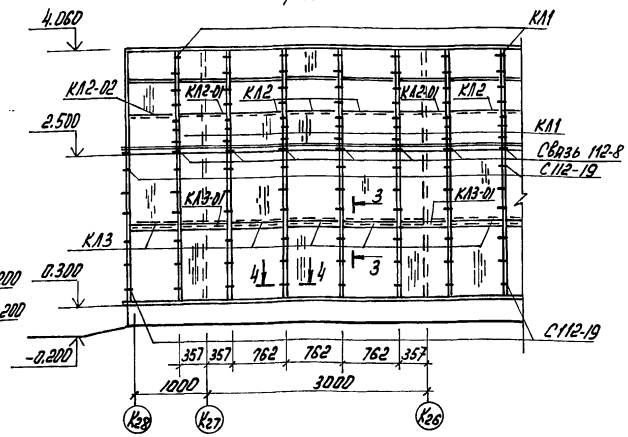
Формат А2

Альбом 1

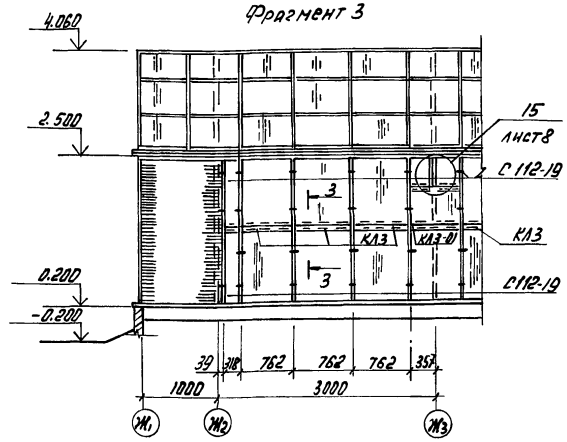
Фрагмент 1

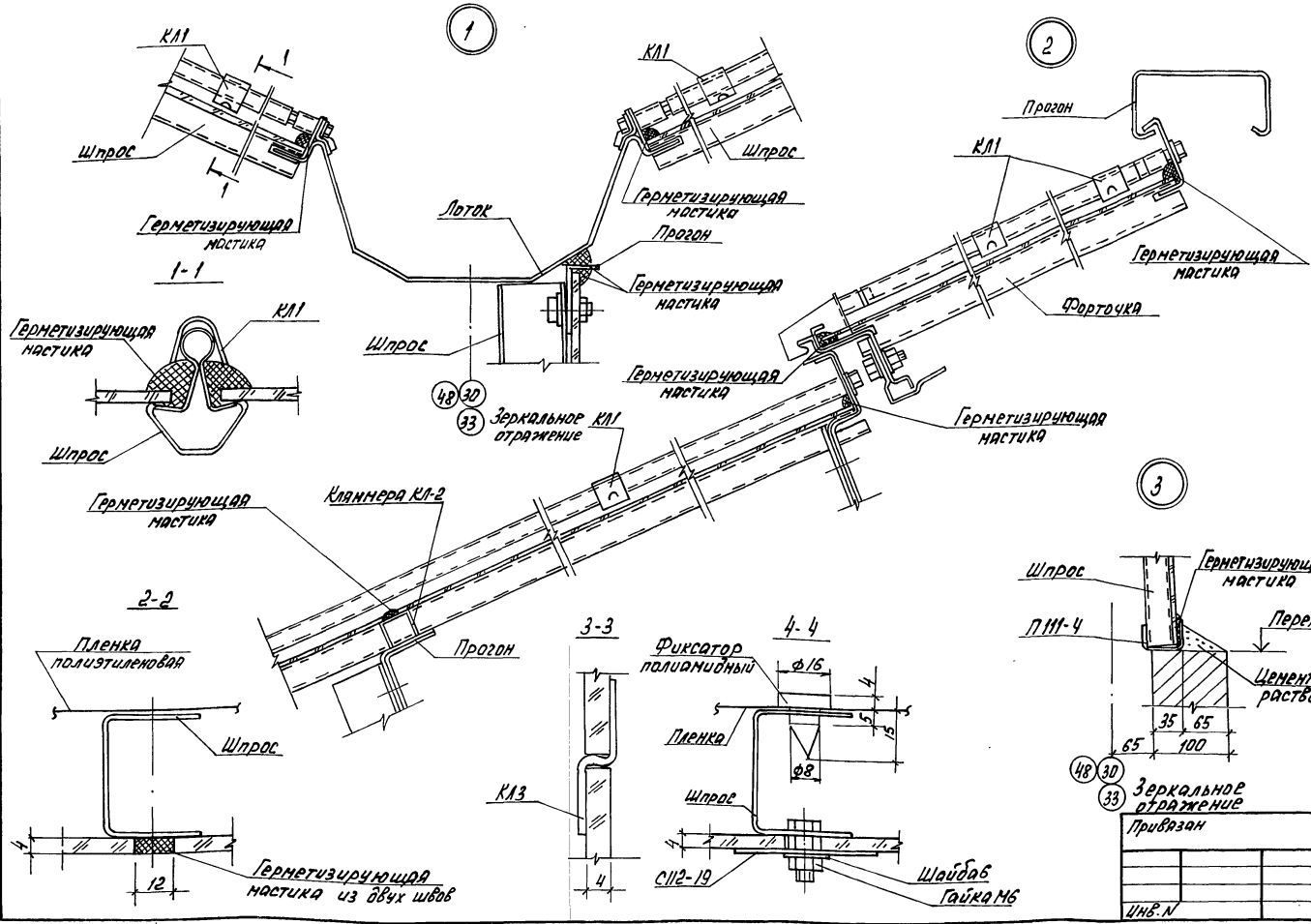


Фрагмент 2



Фрагмент 3





Спецификация стекла на фасады, перегородки, покрытие

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Остекление покрытия			
	ГОСТ 111-78	750 х 1275	4052		
	ГОСТ 111-78	750 х 850	2026		
	ГОСТ 111-78	700 х 1275	1052		
	ГОСТ 111-78	700 х 850	702б		
	ГОСТ 111-78	675 х 1275	728		
	ГОСТ 111-78	675 х 850	364		
		Остекление боковых фасадов			
	ГОСТ 111-78	750х 1160	900		
	ГОСТ 111-78	700 х 1160	322		
	ГОСТ 111-78	675 х1160	32		
	ГОСТ 111-78	350х 1160	32		
		Остекление торцевых фасадов			
	ГОСТ 111-78	750 х 1275	3752		
	ГОСТ 111-78	290 х 1175	336		
		Остекление перегородок			
	ГОСТ 111-78	750 х 1275	1008		
	ГОСТ 111-78	700 х 1160	308		
	ГОСТ 111-78	305 х 1160	56		

1. Расход металла на кламмеры и С112-19 см. лист КМ-46
2. Фиксатор полиамидный выполнить согласно сечения 3-3 из полиамида ПА6-110 ОСТ6-06-С9-76

Н. контр.	Ткач		6.10.88	Т.п. 810-1-30.88 АР1	
Гл.спец.отд.	Комарашов		6.10.88		
ГИП	Пшеничнов		6.10.88		
Гл. конст.	Нуронов		6.10.88		
Рук.сек.	Мельник		6.10.88		
Рук. гр.	Губий		6.10.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6*12 (подогрев кровлей) для tн = -40°С	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Вед. инж.	Глазкова		6.10.88	Фрагменты 1...3 Узлы 1...3	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инж.	Ишкова		6.10.88		

Привязан

Инв. N

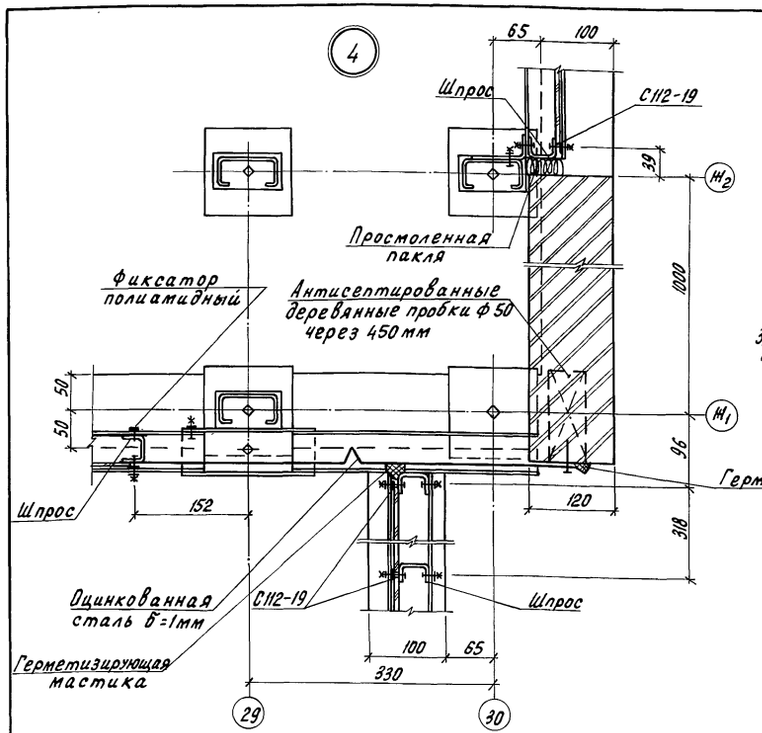
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

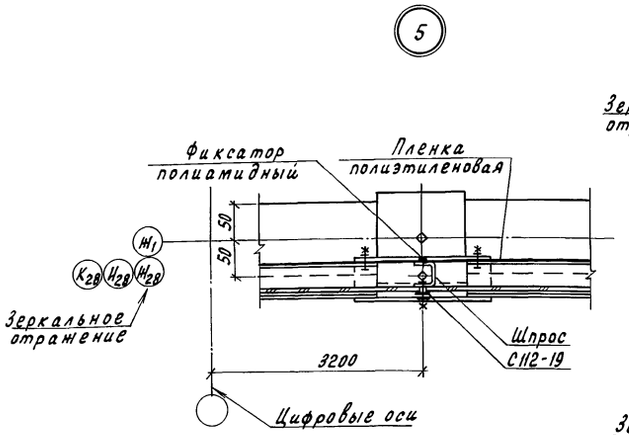
23534-01 39

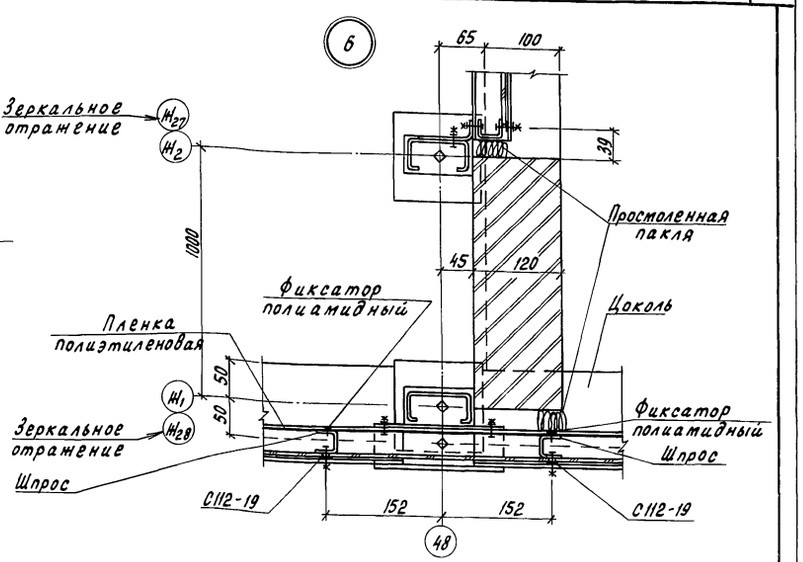
Копировал: Быстрова

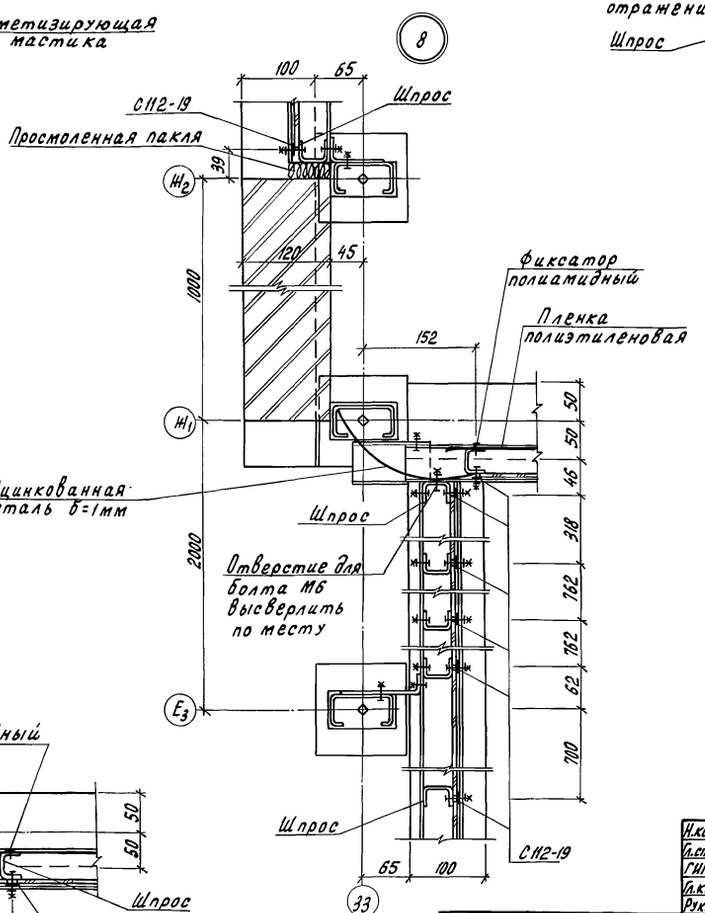
Формат А2

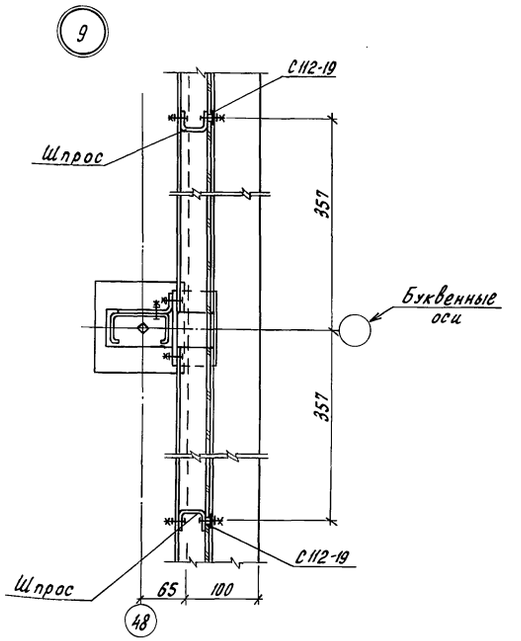
Альбом I

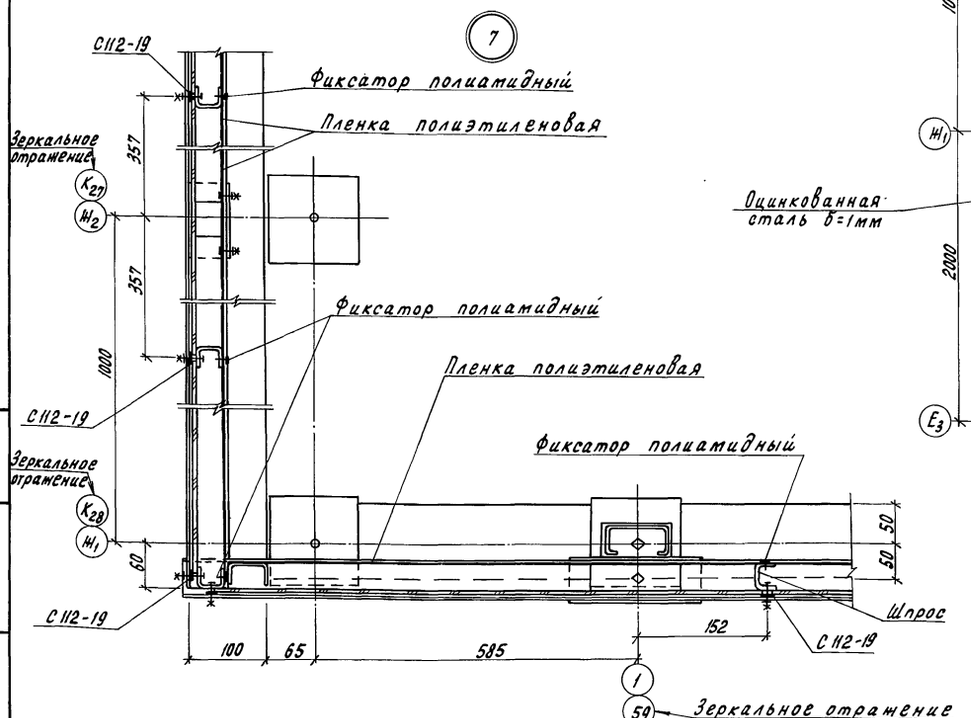












Привязан

Инв.N

Н.контр.	Ткач		12.10.88
Гл.специал.	Кондрашов		6.10.88
ГИП	Пшеничнов		6.10.88
Гл.конструк.	Миронов		6.10.88
Рук.сект.	Мельник		6.10.88
Рук.гр.	Гудий		6.10.88
Ведущ.	Глазкова		6.10.88
Инж.	Юшкова		6.10.88

Т. п. 810-1-30.88 АРI

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (под одной кровлей) для $t_н$ = -40°С

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Узлы 4...9

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

23534-01 40

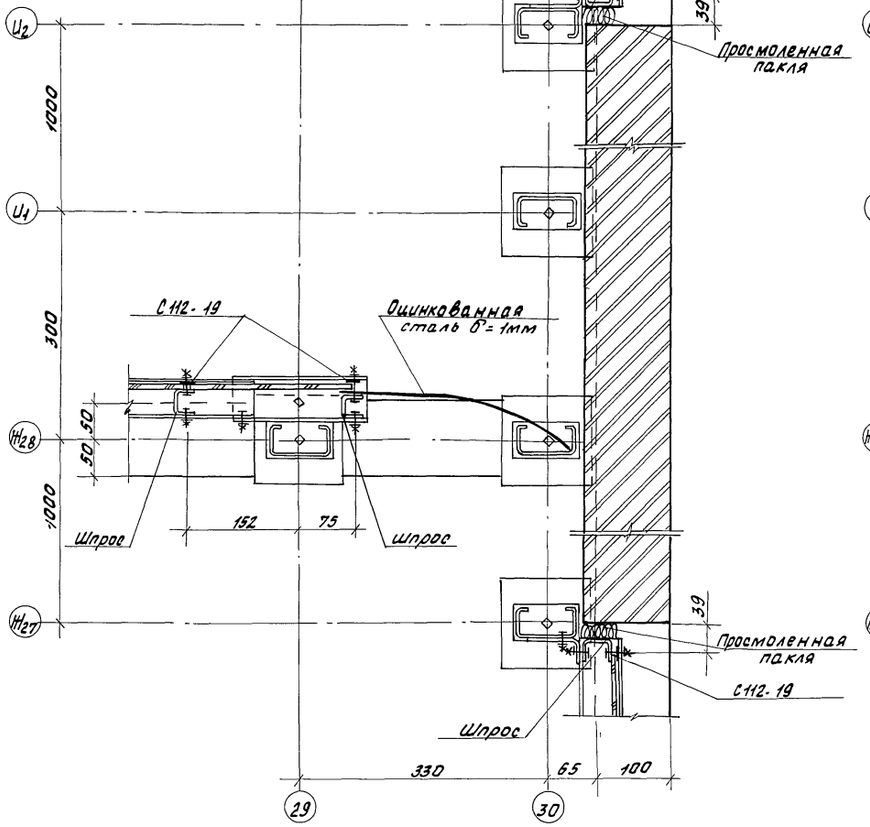
Копировал Перелыгина

Формат А2

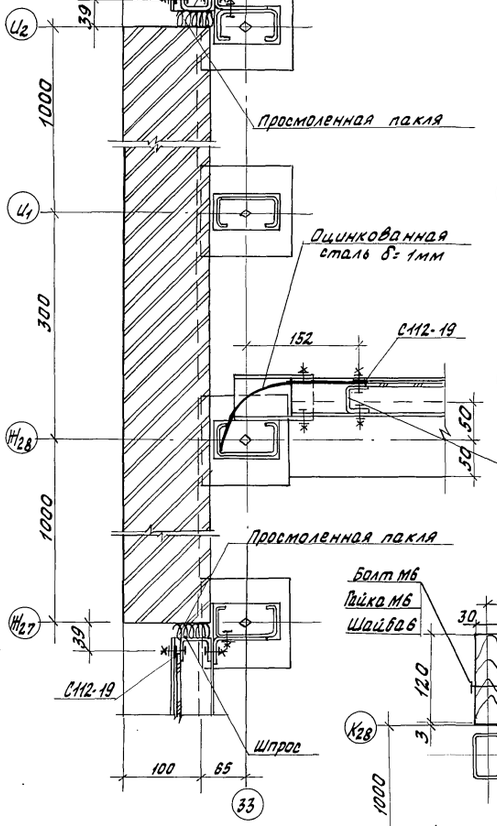
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом I

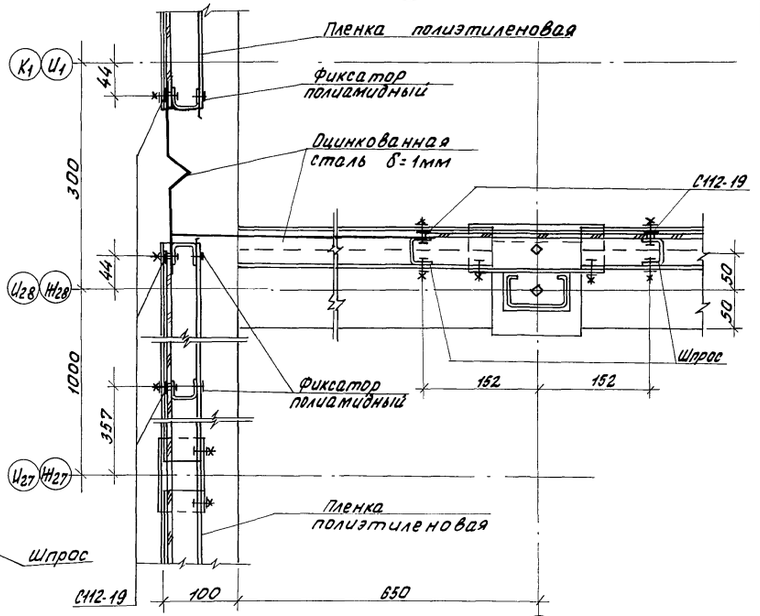
10



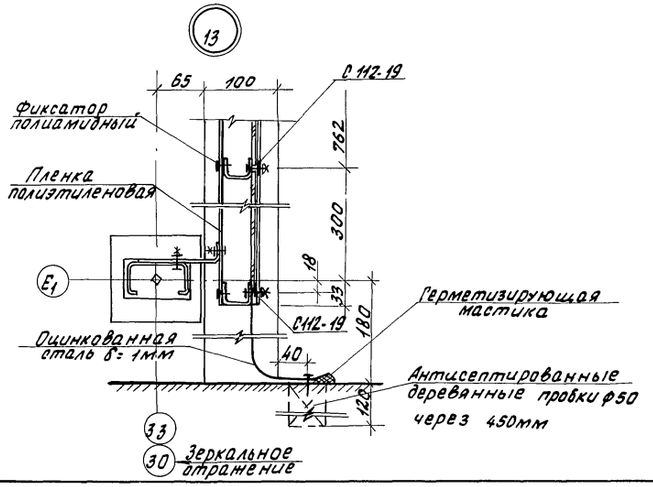
11



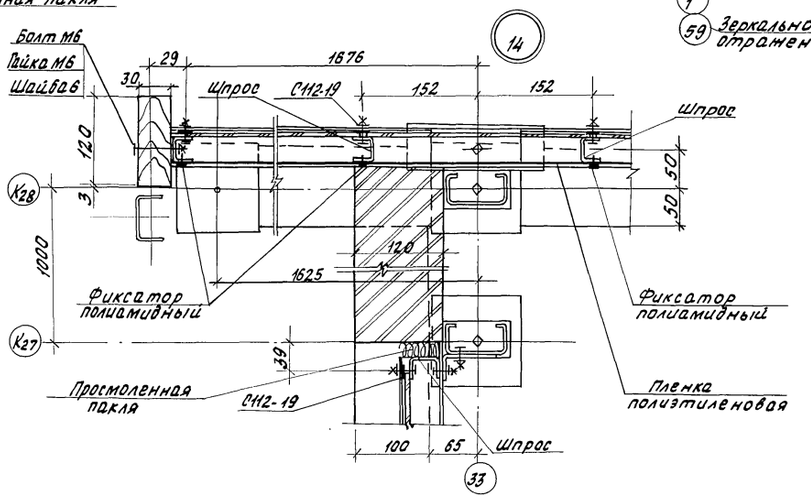
12



13



14



На узле 14 ворота условно не показаны.

Н. контр.	Ткач		12.10.88	Т. п. 810-1-30.88 АР1	
Гл. спец. отд.	Кондрашов		6.10.88		
ГИП	Пименников		6.10.88		
Гл. констр.	Миронов		6.10.88		
Рук. сект.	Мельник		6.10.88		
Рук. гр.	Гувич		6.10.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 62а (под одной кровлей) для t н: -40°С	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Вед. инж.	Глазкова		6.10.88		
Инж.	Юшкова		6.10.88	Узлы 10... 14	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

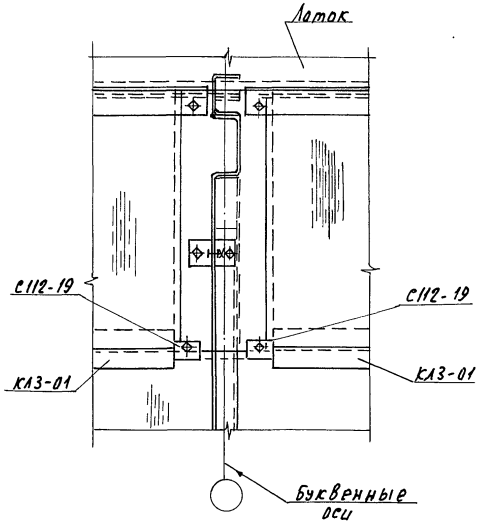
23534-01 41

Копировал Фомушкина

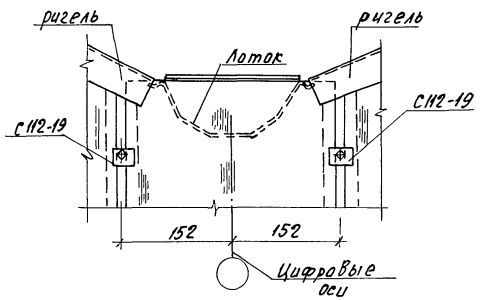
Формат А2

Альбом 1

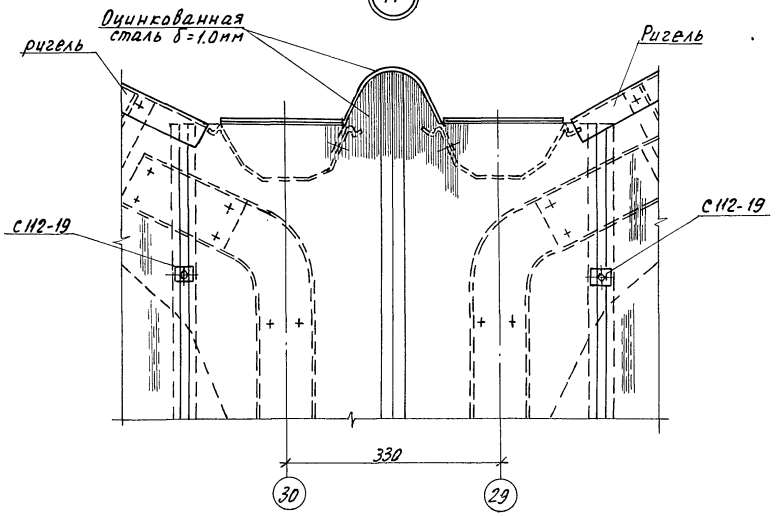
15



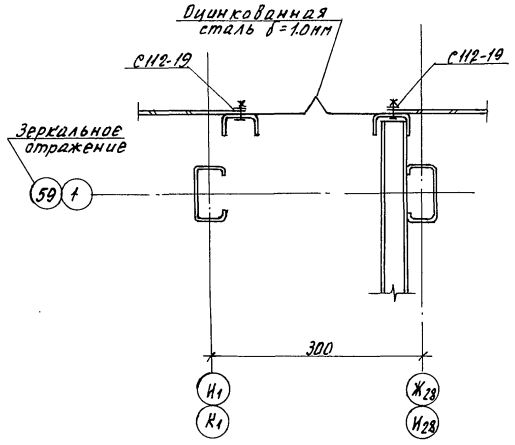
16



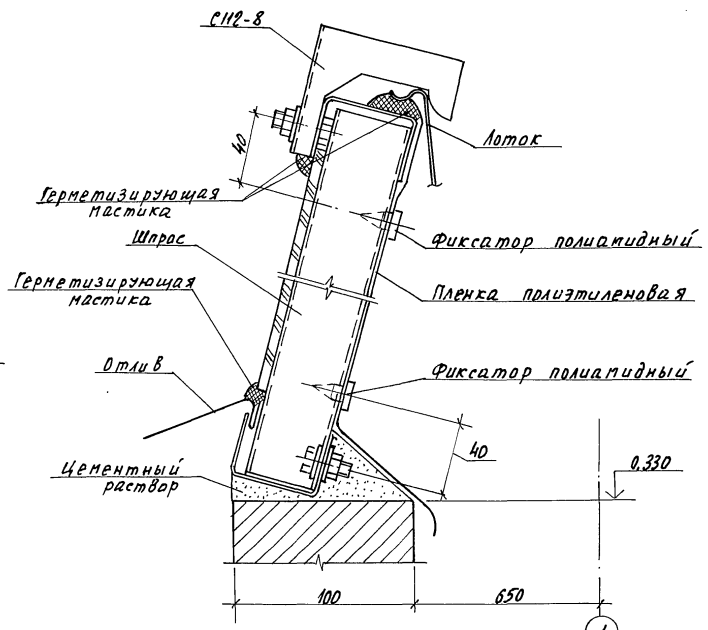
17



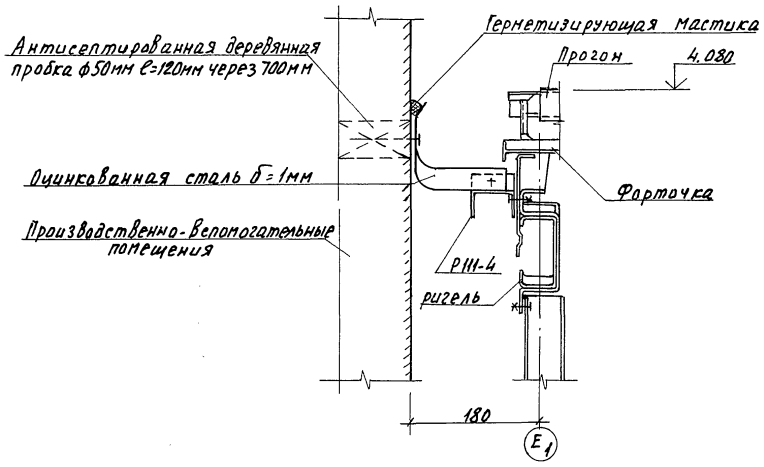
18



19



20



Н.контр.	Ткач		7.10.88	т.п. 810-1-30.88 АР1	
Гл.спец.от	Канграшов		3.10.88		
ГИП	Пшеничнов		3.10.88		
Гл.констр	Миронов		3.10.88		
Рук.сект	Мрыник		3.10.88		
Рук.гр.	Гудий		3.10.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для tн=-40°С	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Инж.	Юшкова		3.10.88		
Пров.	Глазкова		3.10.88	Узлы 15... 20	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

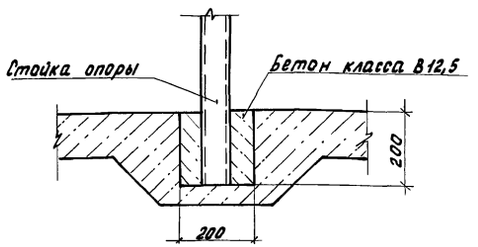
Инв.№

Копировал Николаева 23534-01 42 Формат А2

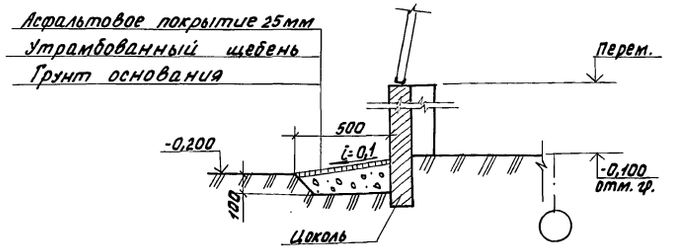
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 1

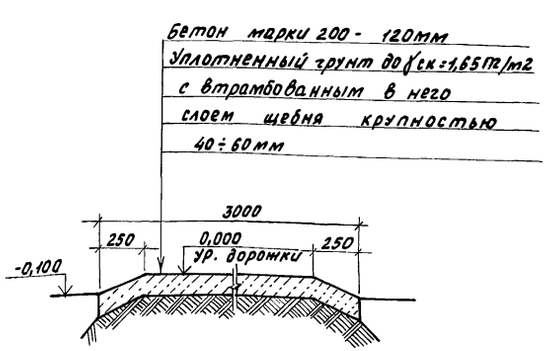
Деталь заделки стойки ворот

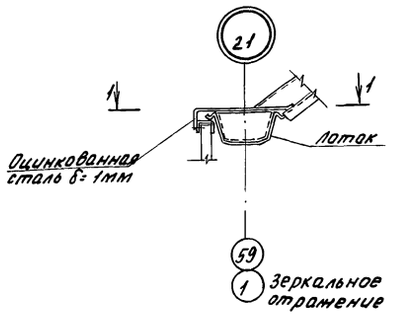


Деталь устройства отмостки

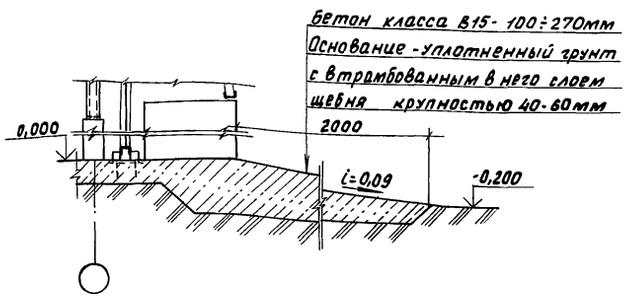


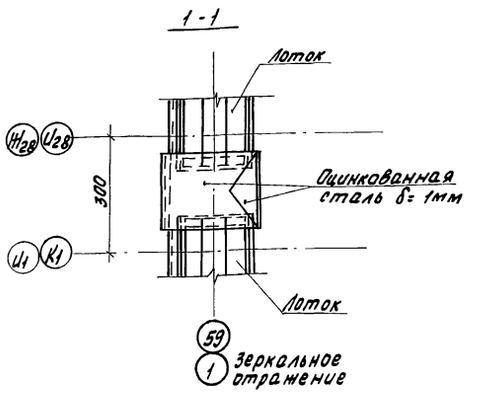
Деталь устройства дорожки в теплицах





Деталь устройства пандуса





Спецификация элементов замаркированных на планах, фасадах, разрезах, схемах

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Изделия закладные			
МН134-6	1.400-15. В1. 150-11	МН 134-6	42	2,9	
МН136-6	1.400-15. В.1. 150-23	МН 136-6	40	6,4	
	АР1Ц-0 10000	МН1	84	0,44	
1		Полоса 5х40-В ГОСТ 103-76 / Вст3сп2-1 ГОСТ 535-79 ℓ=44	14	0,07	
2		Брусок 50х37 ГОСТ 24454-80			
		ℓ=2166	28		0,004м³
3		Доска 30х120 ГОСТ 24454-80			
		ℓ=2320	2		0,008м³
		ОЦ Б-ПН-НО-1,0 ГОСТ 19904-74 / Н-МТ-1 ГОСТ 14918-80 ℓ=4000	—	346,85	
	ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая			
		Стс полотно 0,1 1 сорт			2595,0м²
4		С 5Вр1-100 / 5Вр1-100 -1350 ГОСТ 8478-81		390,0	
		Фиксатор полиамидный	10050		

Н.контр.	Ткач		6.10.88	Т.П. 810-1-30.88	АР1
Гл.спец.отд	Кондрашов		6.10.88		
РИЛ	Пшеничнов		6.10.88		
Гл.констр.	Миронов		6.10.88		
Рук.сект.	Мельник		6.10.88		
Рук.гр.	Гудий		6.10.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для tн=-40°	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Инж.	Юшкова		6.10.88		
Пров.	Глазкова		6.10.88	Узел 21. Детали	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

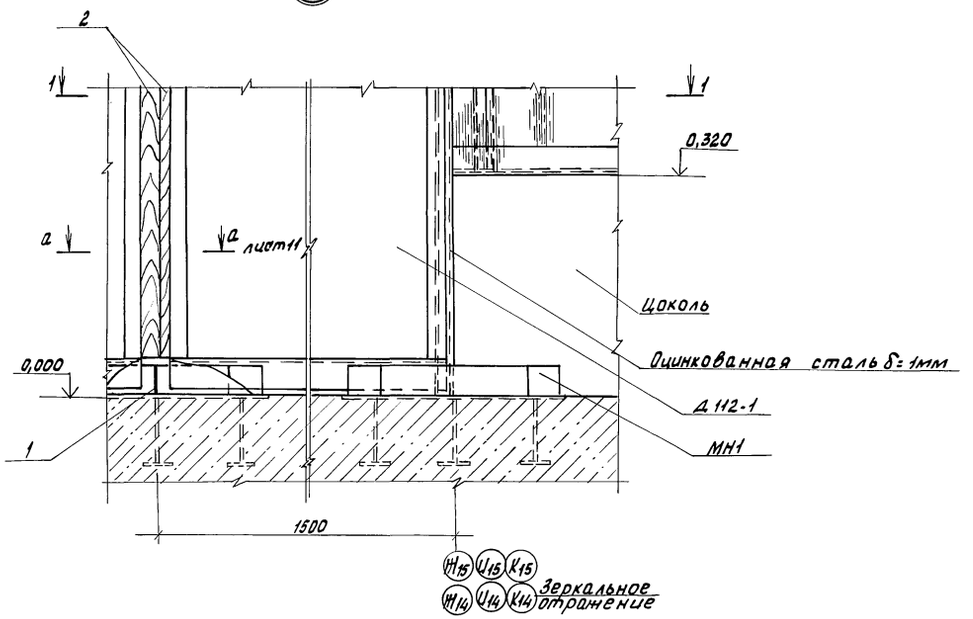
23534-01 43

Копировал Фомушкина

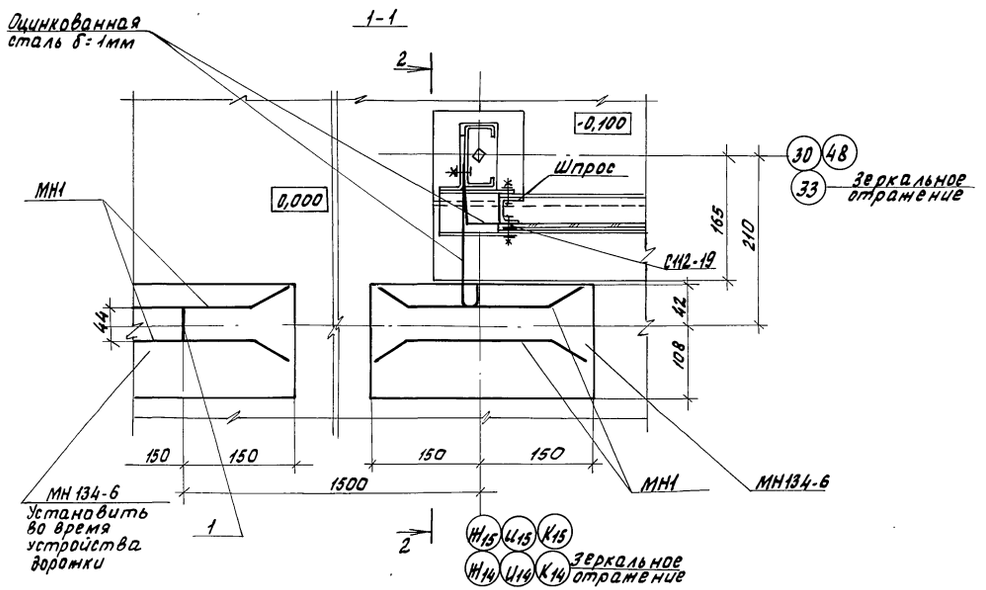
Формат А2

Альбом 1

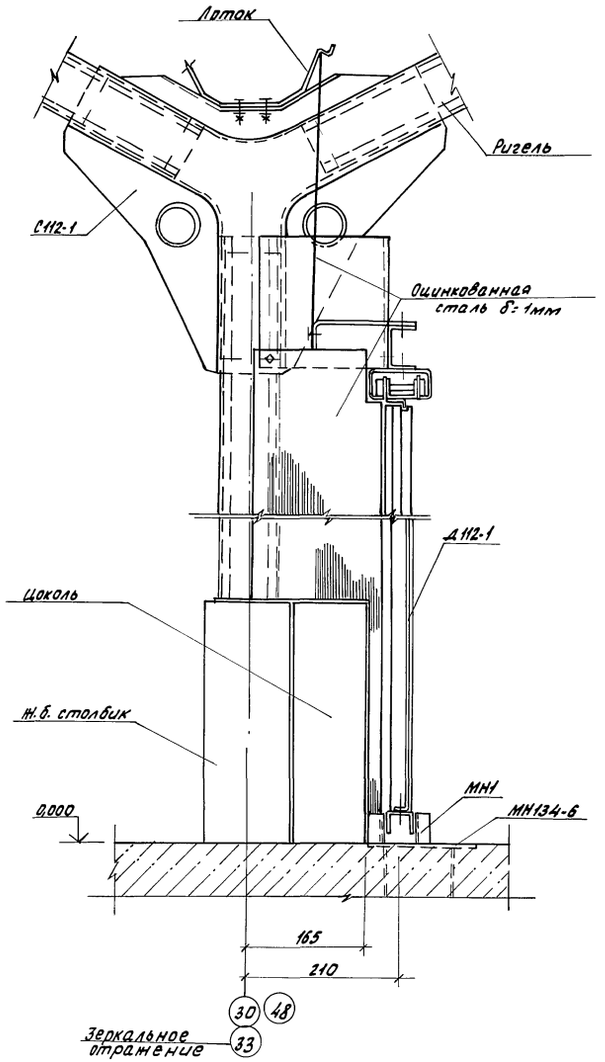
22



1-1



2-2



1. На сечении 1-1 ворота условно не показаны.
2. Спецификацию элементов см. лист 9.

Н. контр.	Ткач		6.10.88	т.п. 810-1-30.88 АР1	
О. спец. отд.	Кондрашов		6.10.88		
ГИП	Пшеничнов		6.10.88		
Гл. констр.	Миронов		6.10.88		
Рук. сект.	Мельник		6.10.88		
Рук. гр.	Гудий		6.10.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 8 га (под одной кровлей) для tн = -40°С	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Инж.	Юшкова		6.10.88		
Пров.	Глазкова		6.10.88	Узел 22	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

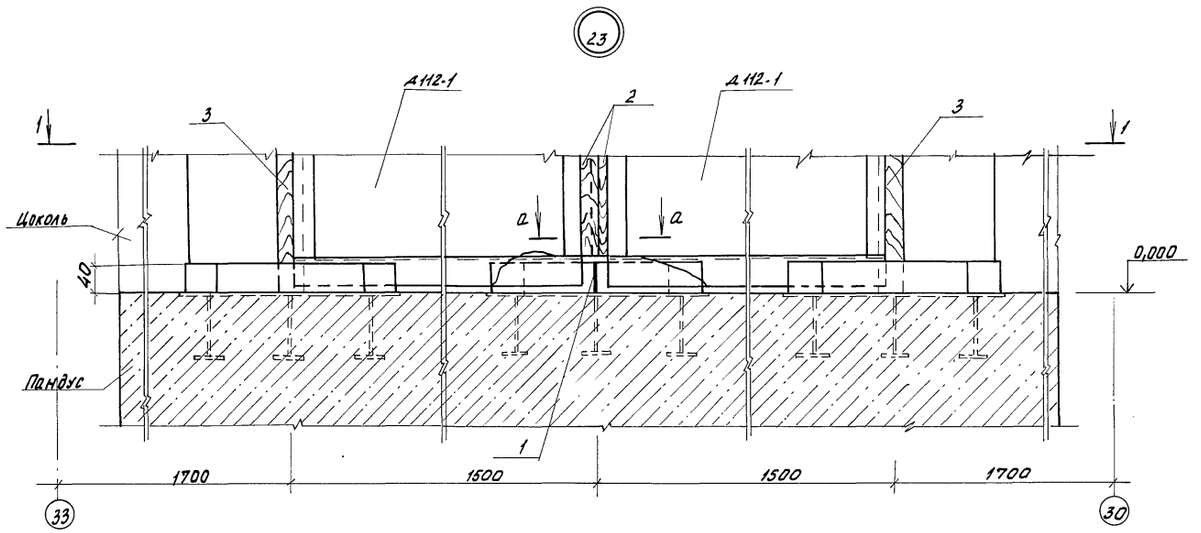
Инв. №

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

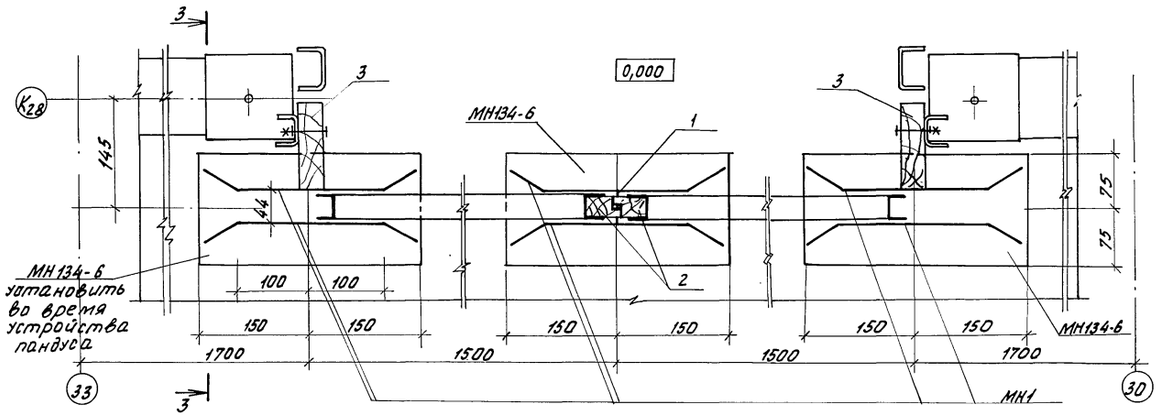
23534-01 44

Копировал Фомушкина Формат А2

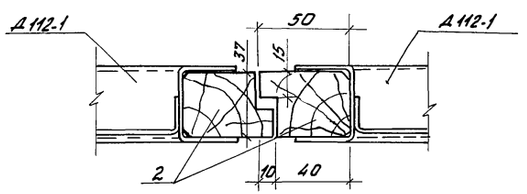
Альбом 1



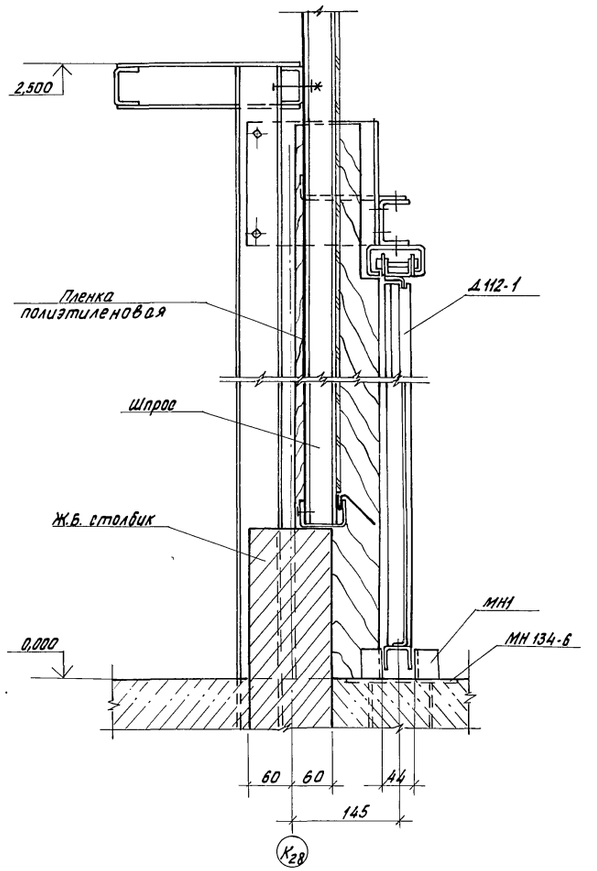
1-1



а-а



2-2



Спецификацию элементов см. лист 9

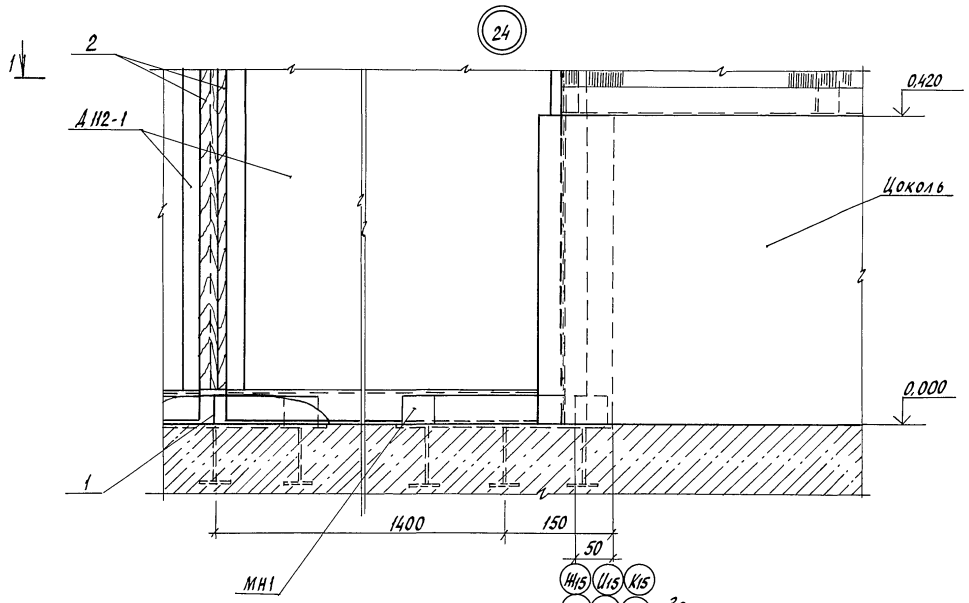
Н.контр.	Ткач		12.10.88	Т.П. 810-1-30.88 АР1		
Гл.спецотд.	Кондрашов		6.10.88			
ГИП	Пшеничнов		6.10.88			
Гл.констр.	Миронов		6.10.88			
Рук.сект.	Мельник		6.10.88			
Рук.гр.	Гудий		6.10.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для tн=-40°С	Стадия: РП	Лист: 11	Листов:
Инж.	Юшкова		6.10.88			
Пров.	Глазкова		6.10.88			
Привязан				Узел 23	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Инв.№							

23534-01 45

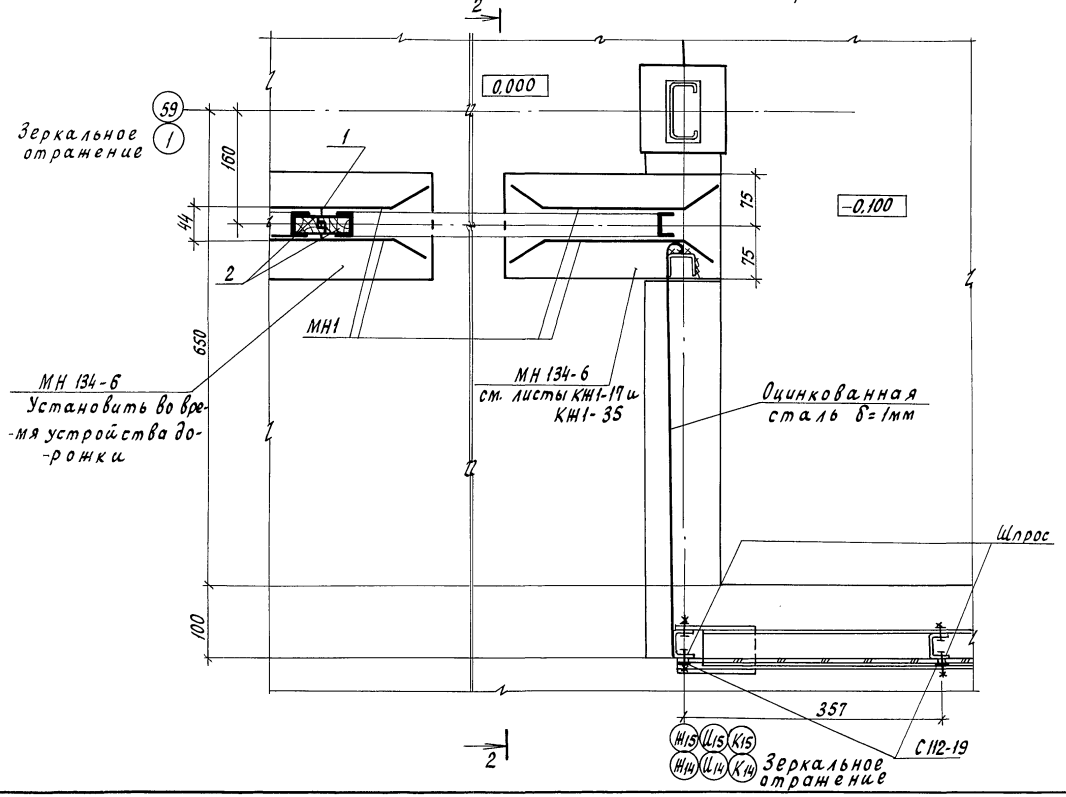
Копировал Фомушкина Формат А2

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

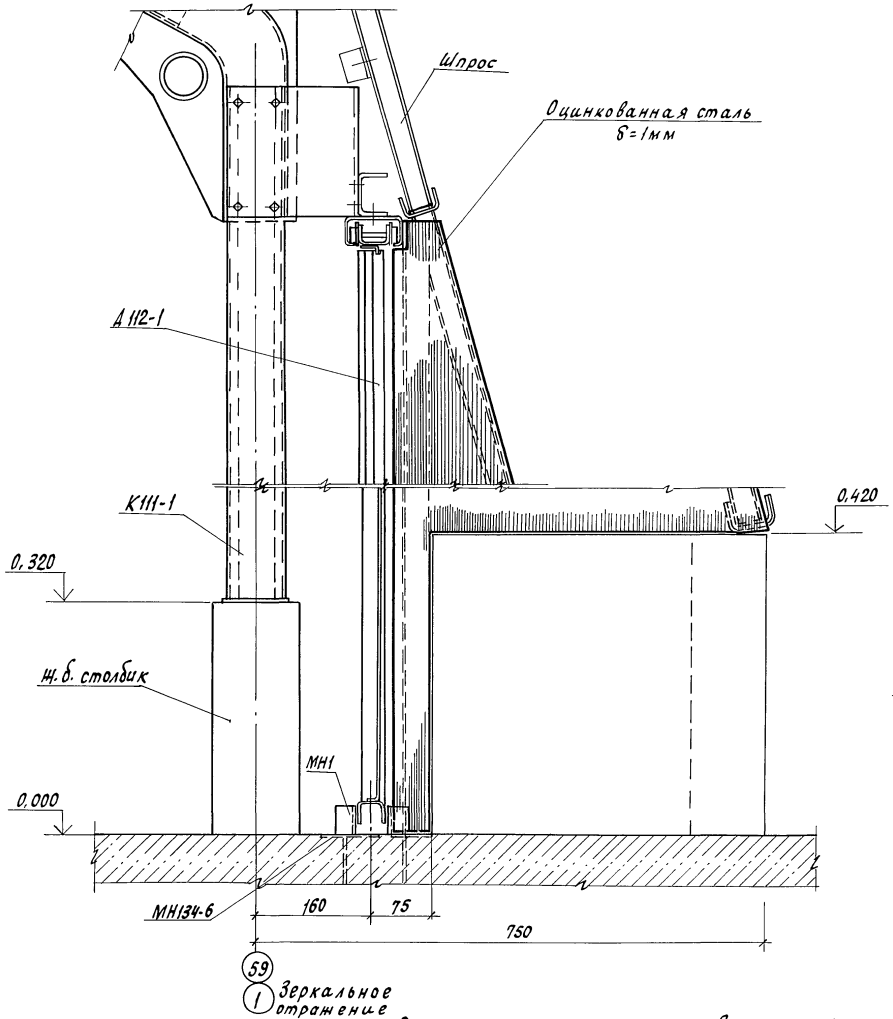
Альбом 1



1-1



2-2



Спецификацию элементов см. лист 9.

Н.контр.	Ткач		12.10.88	Т.П. 810-1-30.88 АР1	
Гл.спец-ога	Кондрашов		5.10.88		
ГИП	Пшеничнов		5.10.88		
Гл.конст.	Миронов		5.10.88		
Рук.сект.	Мельник		5.10.88		
Рук. гр.	Гудий		5.10.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под односкатной кровлей) для $t_н$=-40°С	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Инж.	Юшкова		5.10.88		
Пров	Глазкова		5.10.88	Узел 24	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

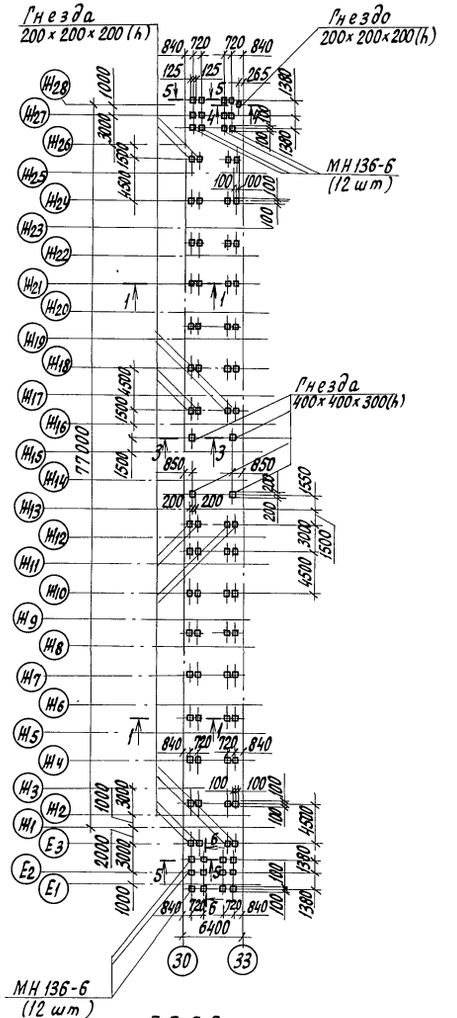
23534-01 46

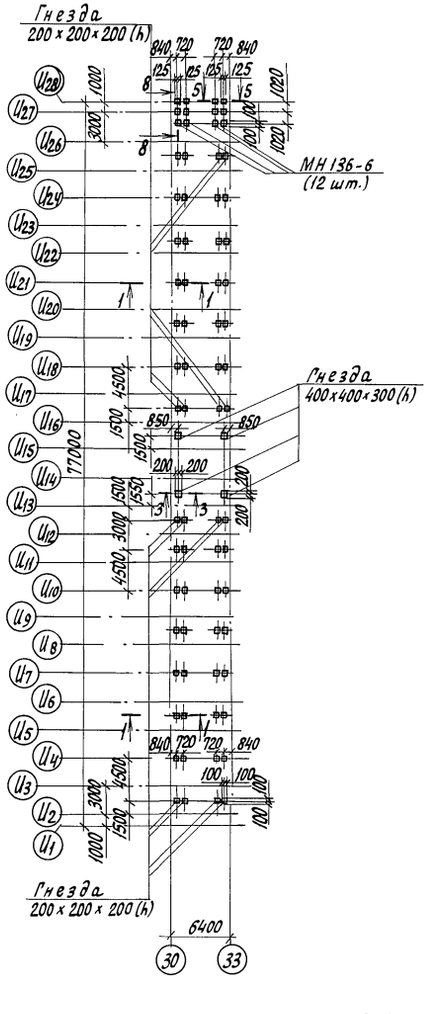
Копировал Кухтинова

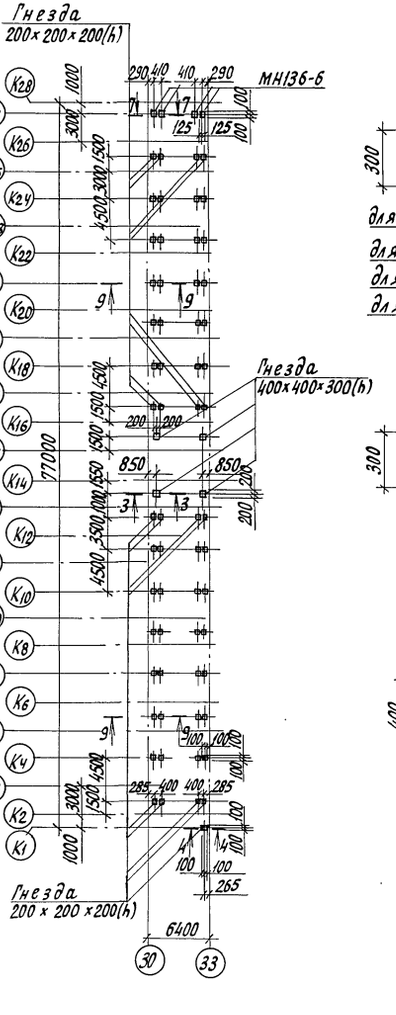
Формат А2

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

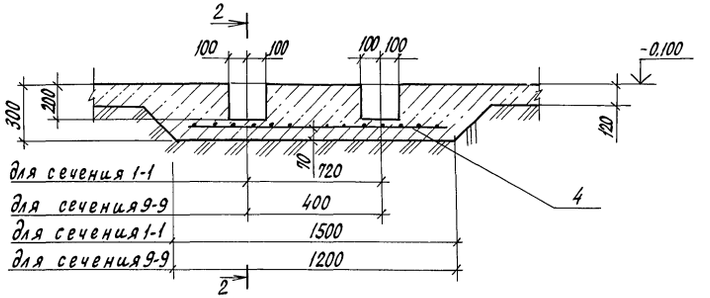
Альбом 1



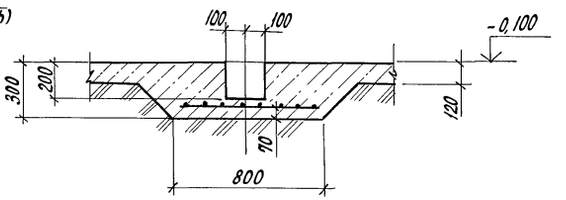




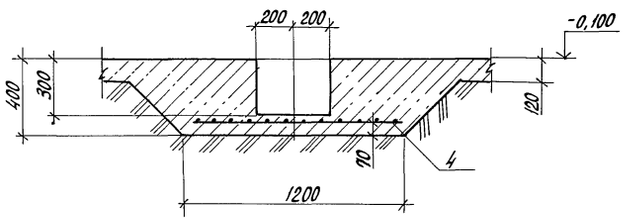
1-1; 9-9



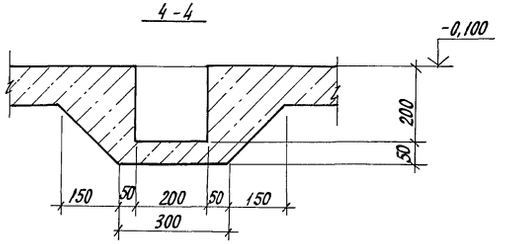
2-2



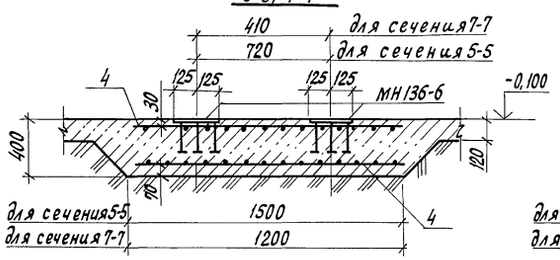
3-3



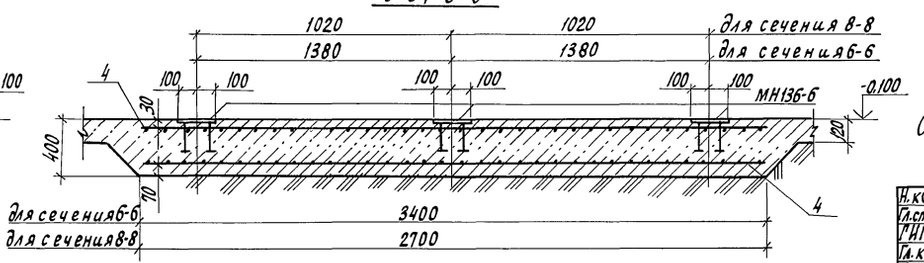
4-4



5-5; 7-7



6-6; 8-8



Спецификацию элементов см. лист 9.

Н.контр.	Ткач		12.10.88	Т. п. 810-1-30.88 АР1	
Гл.специал.	Кондрашов		3.10.88		
ГИП	Пшеничнов		3.10.88		
Гл.конст.	Жиронов		3.10.88		
Рук.сект.	Мельник		3.10.88		
Рук.гр.	Гудий		3.10.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (под одной кровлей) для $t_н$ = -40°С	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Инж.	Юшкова		3.10.88		
Пров.	Воронкова			Схема расположения закладных деталей и гнезд под опоры в полу соединительного коридора	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

23534-01 47

Копировал Кухтинова

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000 между осями 18...32 и А...Д	
4	План на отм. 0.000 между осями 32...40 и А...Д	
5	Экспликация помещений	
6	Разрезы 1-1...3-3	
7	Фасады 18-40, Д-А, А-Д, 40-18. Схемы заполнения оконных проемов	
8	Схема расположения сборных перегородок между осями 18...32 и А-Д	
9	Схема расположения сборных перегородок между осями 32...40 и А...Д	
10	План кровли	
11	План полов на отм. 0.000. Фрагмент 3	
12	Схема расположения отверстий в стенах. Деталь	
13	Фрагмент 4	
14	Фрагмент 1. Виды А...В. Узел 1	
15	Схема расположения элементов кабин уборных на отм. 0.000	
16	Схемы расположения элементов кабин душевых на отм. 0.000	
17	Схема подесного потолка на отм. 2.200	
18	Схема расположения отверстий под светильники на отм. 2.200. Схема подвесного потолка на отм 2.950	
19	Фрагмент 2. Узлы 1...3, А...В. Деталь. Окно моечной	
20	Детали	
21	Теплоизоляция стен минераловатными плитами. Детали	
22	Указания по цветовой отделке фасадов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 18853-73	Ворота деревянные, распашные для производственных зданий и сооружений	
ГОСТ 24584-81	Двери из алюминиевых сплавов для общественных зданий	
1.030.1-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий производственных и вспомогательных	

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

Гл. инженер проекта О.Ю. Пшенисное

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	зданий промышленных предприятий	
вып. 1-1	Панели из легких и ячеистых бетонов	
1.038.1-1	Перемычки железобетонные	
вып. 1	Перемычки брусковые для жилых и общественных зданий	
1.045.9-1	Непроходные подвесные потолки для общественных зданий производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
вып. 0	Состав серии. Общие указания	
вып. 1-1	Потолки из гипсовых и цементно-стружечных плит. Конструкции и узлы	
вып. 2	Изделия	
вып. 3	Установка светильников. Конструкции и детали	
1.136-10	Двери деревянные для жилых и общественных зданий	
1.136.1-13 вып. 1	Плиты подоконные железобетонные	
1.136.5-19	Двери деревянные входные наружные тамбурные и служебные для жилых и общественных зданий	
1.231.9-7	Панели перегородок гипсобетонные	
вып. 1	Панели перегородок гипсобетонные для общественных зданий со стенами из кирпича с высотами этажей 3,3;3,6 и 4.2	
вып. 2 4.1.2	Панели перегородок для зданий каркасной конструкции серии ИИ-04 с высотой этажа 3,3;3,6;4.2 м и колоннами 300×300 и 400×400	
1.236-6	Окна и балконные двери общественных зданий	
вып. 1 4.1,2	Окна и балконные двери со спаренными и раздельными переплетами	
1.236.4-7/84	Витрины и тамбуры из алюминиевых сплавов для общественных зданий	
вып. 3	Тамбуры	
1.400-15	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
вып. 1	Рабочие чертежи унифицированных закладных деталей	
1.431-6	Кирпичные перегородки для одноэтажных и многоэтажных производственных зданий	
1.435.9-17	Ворота распашные	
вып. 1	Ворота из трубчатого профиля	
1.488.9-2	Кабины душевых помещений вспомогательных зданий промышленных предприятий	
вып. 1	Материалы для проектирования и узлы	
вып. 2	Изделия	
2.230-1	Детали стен и перегородок общественных и жилых зданий	
вып. 5, вып. 11	Перегородки из мелкоштучных материалов, гипсобетонные и столярные	
2.230-2	Детали стен и перегородок общественных зданий	

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
вып. 3	Крупнопанельные перегородки каркасно-панельных зданий	
2.236-2	Детали примыкания оконных и дверных блоков в общественных зданиях	
вып. 1	Примыкания оконных и дверных блоков к стенам и перегородкам каркасно-панельных и кирпичных зданий	
2.430-20	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий	
вып. 2	Узлы сопряжения стен с покрытиями парапетов, карнизов, деформационных швов в местах перепада высот кровли	
2.460-17	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и стальными профилированными настилами	
вып. 1	Узлы	
3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
вып. 3	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к металлическим колоннам	
вып. 4	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам перекрытия и к полу	
Сборник нормалей института „Гипрохолод" объект N 13659	Двери изолированные	
	Прилагаемые документы	
	Изделия строительные	Альбом 10
-АР2 СО	Спецификация оборудования	Альбом 11
-АР2 ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 12

Альбом 1

Согласовано

Гл. спец. техн. отд.	Филин		10.10.88
Рук. гр. ОВ	Смагина		10.10.88
Рук. сект. ЭЛ	Александров		10.10.88
Рук. гр. Т	Рук. гр. ВК	Рук. гр. ОВ	
Станчина	Бычкова	Здорова	
			10.10.88

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Инв. N			
Зам. гл. инж.	Николаев		11.88
Н. контр.	Ткач		25.10.88
Нач. отд.	Васильев		20.09.88
ГИП	Пшенисное		
Рук. сект.	Мельник		20.09.88
Рук. гр.	Кузнецов		20.09.88
Ст. арх.	Моталова		20.09.88
Ст. арх.	Мезенова		20.09.88

Привязан

Т. п. 810-1-30.88 АР2

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (под одной кровлей) для $t_н = -40°C$	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	22

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

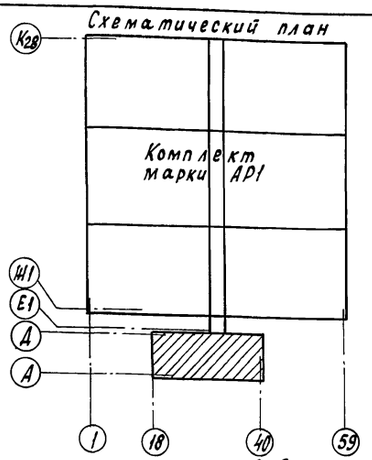
23534-01 48

Копировал Перелыгина

Формат А2

Альбом 1

Схематический план



Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация заполнения проемов	
9	Спецификация сборных перегородок	
10	Спецификация перемычек	
13	Спецификация элементов замаркированных на данном листе	
14	Спецификация элементов тамбура	
16	Спецификация элементов кабин душевых и уборных	
17	Спецификация к схеме подвесного потолка	
19	Спецификация элементов замаркированных на данном листе	
21	Спецификация элементов расположенных на листах 3,4,5,10,11,12,20,21	

Ведомость отделки помещений площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Колонны		Окна, двери	Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота мм	Площадь	Вид отделки		
9, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 35, 38, 48, 55, 59, 60	549,5	Клеевая окраска	1077,0	Сухая штукатурка, водоэмульсионная окраска	—	—	—	57,0	Водоэмульсионная окраска	Дверные блоки окрасить пентафталевыми эмалями ПФ-14 Оконные блоки окрасить пентафталевыми эмалями ПФ-14	1. Отделка в помещениях 8, 9, 11, 12, 13, 20, 21, 33, 34, 36, 37, 54, 56, 57, 58, 61, 62 (номера по экспликации) простая, в остальных - улучшенная 2. Штукатурку выполнять только по кирпичным поверхностям.
8, 11, 12, 13, 18, 20, 21, 25, 36, 37, 47, 54, 56, 57, 58, 61, 62	569,4	Известковая окраска	899,0	Сухая штукатурка, известковая окраска	—	—	—	49,0	Известковая окраска		
26, 29, 30, 31, 33, 34, 40	239,2	Окраска краской ЭВА-27А ГОСТ 19214-80	274,0	Штукатурка известковым раствором, окраска эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76	179,0	Стеклянная плитка ГОСТ 17057-80	1500	11,3 11,7	Стеклянная плитка ГОСТ 17057-80 на высоту 1500, выше-окраска краской ЭВА-27А ГОСТ 19214-80		
19, 27, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 52, 53	54,8	тоже	171,0	Штукатурка цементным раствором, окраска эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76	126,0	тоже	1500	3,5 3,65	Стеклянная плитка ГОСТ 17057-80 на высоту 1500, выше-окраска краской ЭВА-27А ГОСТ 19214-80		
28, 32, 39, 51	20,8	тоже	62,0	тоже	70,0	тоже	1800	0,72 0,5	Стеклянная плитка ГОСТ 17057-80 на высоту 1800, выше-окраска краской ЭВА-27А ГОСТ 19214-80		
10	93,1	Известковая окраска	119,5	см. лист 21	—	—	—	9,5	см. лист 21		

Таблица количества работающих в блоке теплиц

Группы производственных процессов	Количество работающих (чел)			
	Общий списочный состав		В максимальную смену	
	М	Ж	М	Ж
Iа	2	—	2	—
Iб	6	14	4	13
Iв	6	—	3	—
IIIб	5	63	4	63
Итого	19	77	13	76

Общие указания

1. Данная часть проекта разработана на основании задания, утвержденного Госагропромом СССР 15 мая 1987г.
2. Условия строительства и эксплуатации:
   - расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 38°С
   - вес снегового покрова для III географического района по СНиП 2.01.07-85 - 1,0 кПа (100 кгс/м²)
   - ветровое давление для IV географического района по СНиП 2.01.07-85 - 0,48 кПа (48 кгс/м²)
3. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке
4. Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82
5. Степень огнестойкости здания - II
6. Наружные стены здания запроектированы из стеновых панелей по серии 1.030.1-1 вып. 1-1 и окрашиваются снаружи
7. Кирпичные участки наружных стен выше отм. 0.000 выполнить из кирпича Кр 100/1050/25 ГОСТ 530-80 на растворе марки 50. В подрезку швов с внутренней стороны; с наружной стороны оштукатурить цементным раствором марки 100 с расшивкой швов под панели и с последующей окраской
8. Внутренние стены выполнить из кирпича Кр 75/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе 50 в подрезку швов.
9. Перегородки здания запроектированы гипсобетонными (см. листы 8,9) и кирпичными
   Кирпичные перегородки выполнить из кирпича Кр 75/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 10 (холодильная камера из кирпича Кр 100/1650/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 50)
10. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить на отм. минус 0,02 толщиной 20мм из цементного раствора состава 1:2 с гидрофобными добавками. Участки кирпичных стен, соприкасающихся с землей обмазать битумом за 2 раза
11. Ширину асфальтовой отмостки вокруг здания принять 500мм по щебеночному основанию толщиной 100мм
12. Возведение каменных конструкций в зимний период, производство кровельных, гидроизоляционных и теплоизоляционных работ, ведение монтажных работ производить согласно требований СНиП 3.03.01-87, производство земляных работ - СНиП 3.02.01-87, устройство полов - СНиП 3.04.01-87
13. Облицовку сухой гипсовой штукатуркой производить листами гипсокартонными марки ПК (ГОСТ 6266-81) „по опорным маячным маркам" на гипсовой мастике (узлы 14...19 серии 2.230-1 вып. 11)
14. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9466-75 по ГОСТ 5264-80
15. Указания по наружной отделке здания см. лист 22
16. Обеспеченность работающих санитарно-бытовыми помещениями и устройствами выполнено в соответствии с таблицей, расположенной на листе.
17. Женские душевые и зал буфета запроектированы с учетом сдвижки во времени на 1 час начала и окончания работ двух бригад теплиц.

Зам.гл.инж.	Николаев		20.09.88	т.п. 810-1-30.88 - АР2	
Н.контр.	Ткач		20.09.88		
Нач.отд.	Васильев		20.09.88		
ГИП	Пшеничнов		20.09.88		
Рук.сект.	Мельник		20.09.88		
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88	блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для tн = -40°С	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Ст.арх.	Моталова		20.09.88		
Техник	Максимова		20.09.88	Общие данные (окончание)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

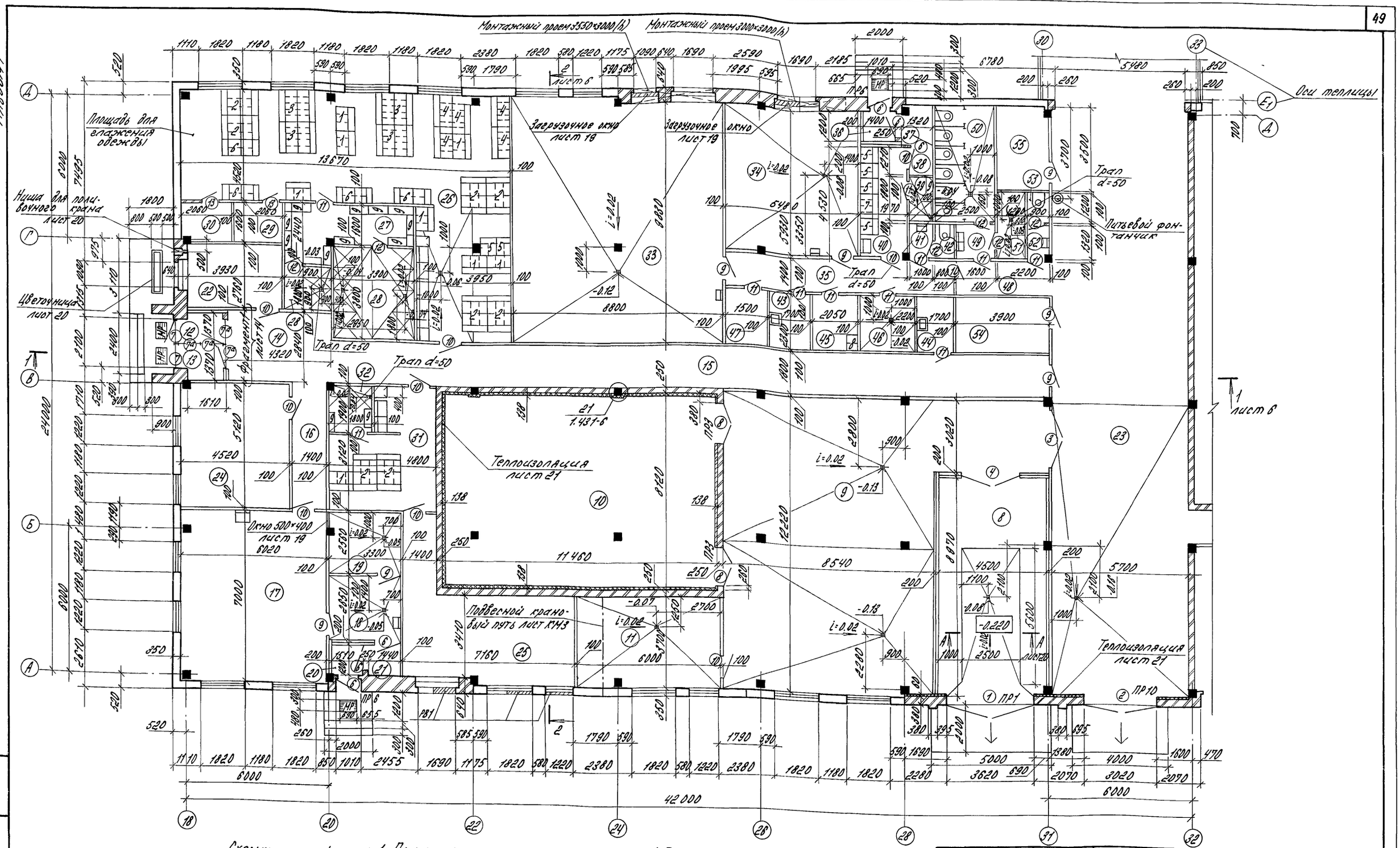
Инв. №

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

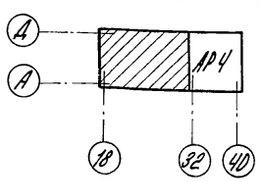
23534-01 49

Копировал Кухтинова

Формат А2



Схематический план



1. Примечания к листу см. листы 4,5
2. Экспликацию помещений и спецификацию заполнения проемов см. лист 5.
3. Расход решеток РВ1 см. спецификацию на листе 19.

Н.контр.	Ткач		10.10.88
Гл.спец.отд.	Кондрашов		20.09.88
ГИП	Пшенисное		20.09.88
Гл.контр.	Миронов		20.09.88
Рук.сект.	Мельник		20.09.88
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88
Ст.инж.	Моталова		15.04.88

Т.П. 810-1-30.88 - АР2

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для $t_н$=-40°С

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План на отм. 0.000 между осями 18...32 и А...Д

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

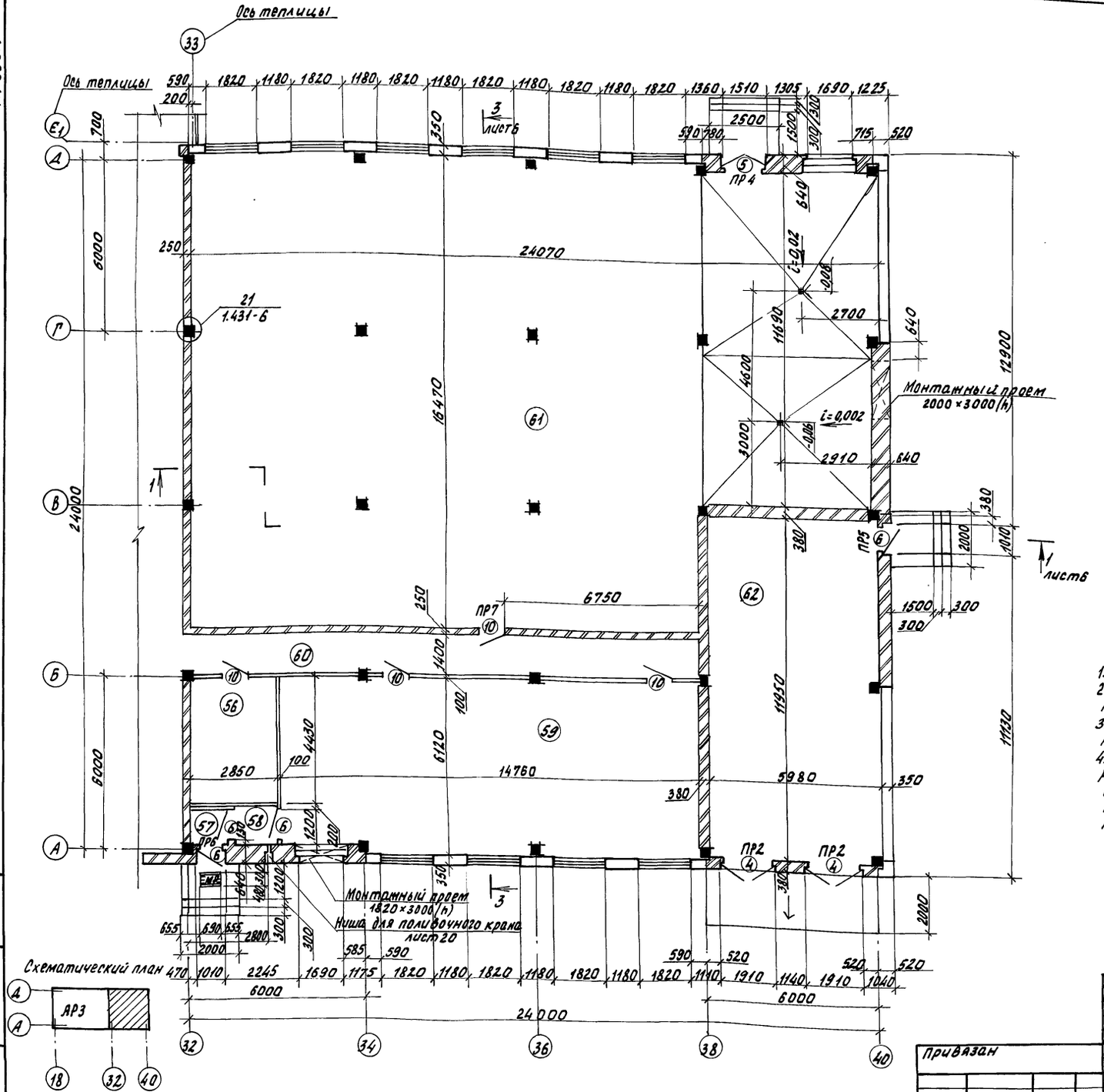
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23534-01 50

копировал Варич

Формат А2

Альбом 1



Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке
1	3620×3600
2	3020×3000
3	2350×2300
4	1910×2400
5	1510×2400
6	1010×2100
7	1000×2400
7а	1000×2400
8	1600×2200
9	910×2070
10	910×2070
11	710×2070
12	710×2070
13	710×2070

1. Не обозначенные на плане трапы d=100
2. Расход закладных изделий МС-10, МС-12 и арматуры А-I-16 по узлу 21 см. спецификацию на листе 21.
3. Расход решетки для вытирания ног МР см. спецификацию на листе 21.
4. По мере возведения кирпичной кладки стен и перегородок заложить деревянные антисептированные пробки для крепления оконных и дверных блоков в проемах не менее 2х штук по высоте с каждой стороны проема.

Н.контр.	Ткач		13.10.88
Ук.спецотд.	Кондрашов		20.09.88
ГИП	Пиёнисков		20.09.88
Гл.констр.	Миронов		20.09.88
Рук.сект.	Мельник		20.09.88
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88
Ст.инж.	Металова		20.09.88

Т.п. 810-1-30.88 -АР2

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для t=-40°С

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План на отм. 0,000 между осями 32...40 и А..Д

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

23534-01 51

Копировал Фомушкина

Формат А2

Альбом 1

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
8	Бокс	40,4	В
9	Сортировочная	118,7	В
10	Холодильная камера	93,1	В
11	Машинное отделение	22,2	Д
12	Тамбур	2,2	—
13	Тамбур	2,2	—
14	Вестибюль	12,3	—
15	Коридор	54,0	—
16	Коридор	7,3	—
17	Зал буфета с раздаточной	42,1	—
18	Подсобное помещение	8,7	—
19	Моечная столовой посуды	8,4	—
20	Тамбур	1,8	—
21	Тамбур	1,8	—
22	Кабинет управляющего и бригадиров	10,8	—
23	Соединительный коридор теплиц	137,9	
24	Красный уголок	23,1	—
25	Помещение для вентиляционного оборудования	29,0	Д
26	Женский гардероб уличной, домашней и специальной одежды для групп I б, III б	83,9	—
27	Женская преддушевая	10,0	—
28	Женская душевая	12,5	—
29	Кладовая чистой одежды	3,3	—
30	Кладовая специальной одежды	3,3	—
31	Мужской гардероб уличной, домашней и специальной одежды для групп I б, I в	20,8	—
32	Мужская душевая	3,4	—
33	Пункт приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений.	86,5	Д
34	Пункт приготовления растворов ядохимикатов	32,5	Д
35	Коридор	13,4	—
36	Тамбур	1,7	—
37	Тамбур	2,1	—
38	Проход	1,2	
39	Мужская душевая	1,8	—
40	Мужской гардероб уличной домашней и специальной одежды для группы III б	8,9	—
41	Тамбур	1,3	—
42	Мужская уборная	1,1	—
43	Хозяйственная кладовая	3,9	—
44	Хозяйственная кладовая	3,9	—
45	Помещение для сушки	4,7	—
46	Помещение для стирки	5,1	—
47	Кладовая инвентаря	3,3	—
48	Коридор	5,6	—
49	Тамбур	2,1	—
50	Женская уборная	12,0	—
51	Помещение для гигиенического душа	3,1	—
52	Тамбур	1,2	—
53	Мужская уборная	1,1	—
54	Индивидуальный тепловой пункт	9,0	Д
55	Комната для слесаря и электрика	7,7	Д
56	Кладовая инвентаря	12,6	Д
57	Тамбур	1,6	—
58	Тамбур	1,5	—
59	Электрощитовая	90,3	Д
60	Коридор	25,1	
61	Тепловой пункт	357,8	Г
62	Трансформаторная подстанция	71,5	Д

Спецификация заполнения проёмов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	1.435.9-17.1-1000-02	Ворота ВР 36х36-Т	1		
2	1.435.9-17.1-1000-03	Ворота ВР 30х30-Т	1		
3	ГОСТ 18853-73	Ворота ВРГ 24-24	1		
4	1.136.5-19	Дверной блок ДН24-19-5-АМ	3		
5	1.136.5-19	Дверной блок ДН24-15-5-АМ	1		
6	1.136.5-19	Дверной блок ДН21-10-5 АЛМ	7		
		Дверной блок ДН21-10-5 АМ	3		
7	ГОСТ 24584-81	Дверной блок ДАО24-10-ЛП	2		
7а	ГОСТ 24584-81	Дверной блок ДАО 24-10-Л	2		
		Дверной блок ДАО 24-10	2		
8	Двери изолированные Сборник нормалей института Гипрохолод" альбом N13659"	Дверной блок ПДГ-13203	2		
9	1.136-10	Дверной блок ДГ21-9-П	6		
		Дверной блок ДГ21-9-ЛП	1		
10	1.136-10	Дверной блок ДГ21-9	5		
		Дверной блок ДГ21-9-Л	8		
11	1.136-10	Дверной блок ДГ21-7-ПВ	6		
		Дверной блок ДГ21-7-ЛПВ	5		
12	1.136-10	Дверной блок ДГ21-7-В	2		
		Дверной блок ДГ21-7-АВ	4		
13	1.136-10	Дверной блок ДГ21-7	2		
ОК1	1.236-6 Вып.1(4.1и2)	Окно ОР18-18В	23		
	1.136.1-13 Вып. 1	Подоконная плита ПО0 19.15.45-Т-Д	23	32	
ОК2	1.236-6 Вып.1(4.1и2)	Окно ОР18-18В	4		
	1.136.1-13 Вып. 1	Подоконная плита ПО0 19.45.45-Т-Д	4	96	
ОК3	1.236-6 Вып.1(4.1и2)	Окно ОР18-12В	7		
	1.136.1-13 Вып. 1	Подоконная плита ПО0 13.15.45-Т-Д	7	22	
ОК4	1.236-6 Вып.1(4.1и2)	Окно ОР18-12В	2		
	1.136.1-13 Вып. 1	Подоконная плита ПО0 13.45.45-Т-Д	2	66	

1. Для крепления ворот ВР 36×36-Т, ВР30×30-Т в кладку наружных стен заложить закладные изделия МН 106-5 согласно детали на листе 21. Расход закладных изделий см. спецификацию на листе 21.
2. Ворота разделяющие сортировочную от соединительного коридора теплиц обить с обеих сторон кровельной сталью δ=0,63 по ГОСТ 14918-80 внахлёстку по слою асбестового картона δ=5 мм. по ГОСТ 2850-80

Н.контр.	Ткач			т.п. 810-1-30.88 АР2	
Гл.спец.от.	Кондрашов				
ГИП	Пшеничнов				
Рук.сект.	Мельник				
Рук.гр.	Кузнецов				
Ст. арх	Мотылова			Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для tн=-40°С	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
				Экспликация помещений	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

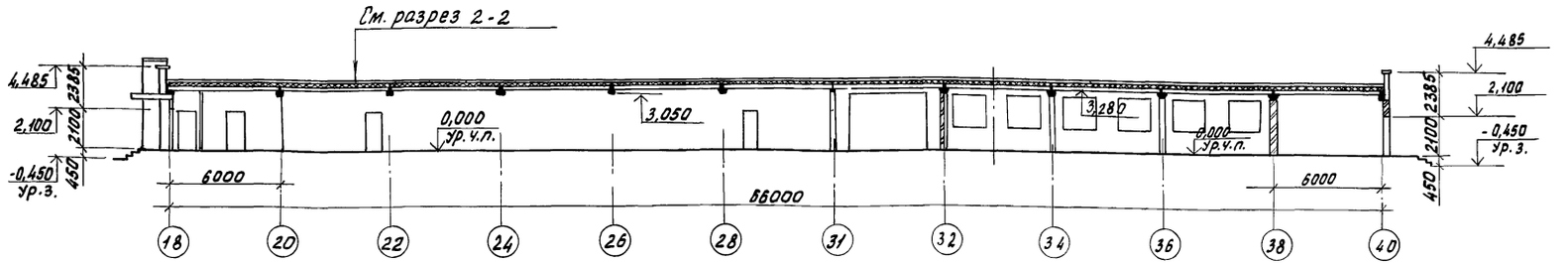
23534-01 52

Копировал: Иванова

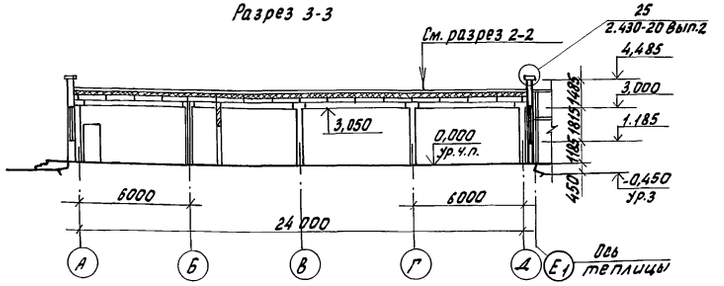
Формат А2

Альбом 1

Разрез 1-1



Разрез 3-3



Разрез 2-2

1 слой гравия по ГОСТ 8268-82 толщиной 10мм по морозостойкости Мрз 100 на битумной мастике по ГОСТ 2889-80 (см. примеч. п.3)

4 слоя рубероида РКМ-350Б ГОСТ 10923-82 на битумной мастике по ГОСТ 2889-80

Огрунтовка раствором битума БН5 в керосине в соотношении 1:2 (по весу)

Цементно-песчаный раствор марки 50 толщиной 15мм

Утеплитель-плиты фибролитовые γ =300кг/м³ по ГОСТ 8928-81 δ= 160мм (см. примеч. п.2)

Керамзитовый гравий для создания уклона в 1,5%

Пароизоляция - 1 слой рубероида РКМ-350Б по ГОСТ 10923-82 на битумной мастике по ГОСТ 2889-80 (только над преддушевой и душевыми)

Затирка из цементно-песчаного раствора марки 50 толщиной 5мм (только под пароизоляцией)

Ж.б. плиты пустотные

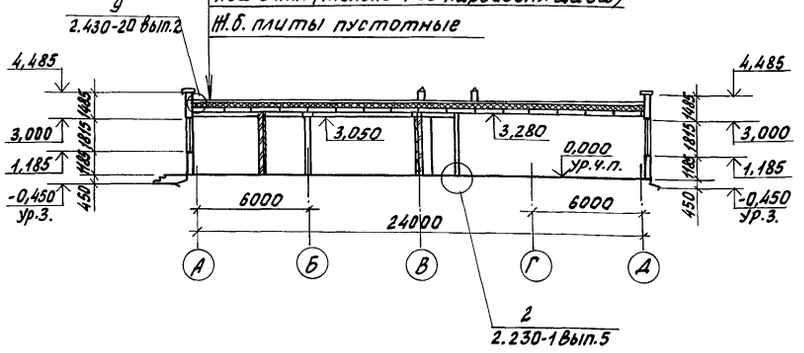


Таблица толщин утеплителя покрытия

№ помещения по экспликации	Толщина утеплителя мм
27,28,32,39	225
10	280

1. На разрезах и фасадах вытяжные трубы и дефлекторы условно не показаны.
2. В покрытии над холодильной камерой, душевыми и преддушевой утеплитель и пароизоляцию завести за стены помещения на 500мм (толщину утеплителя см. таблицу)
3. Для районов строительства севернее географической широты 50° мастику принять марки МБК-Г-55, южнее этих районов МБК-Г-65.
4. Подоконные сливы выполнить из оцинкованной кровельной стали δ= 0,63 по ГОСТ 14918-80.

Н.контр.	Ткач		10.10.88	Т.п. 810-1-30.88		-АР2	
Гл.спец.отд.	Кондрашов		20.09.88				
ГИП	Пшеничнов		20.09.88				
Рук.сект.	Мельник		20.09.88				
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88				
Ст.арх.	Моталова		20.09.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для tн=-40°С	Стадия	Лист	Листов
					РП	6	
				Разрезы 1-1...3-3	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Привязан

Инв.N

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

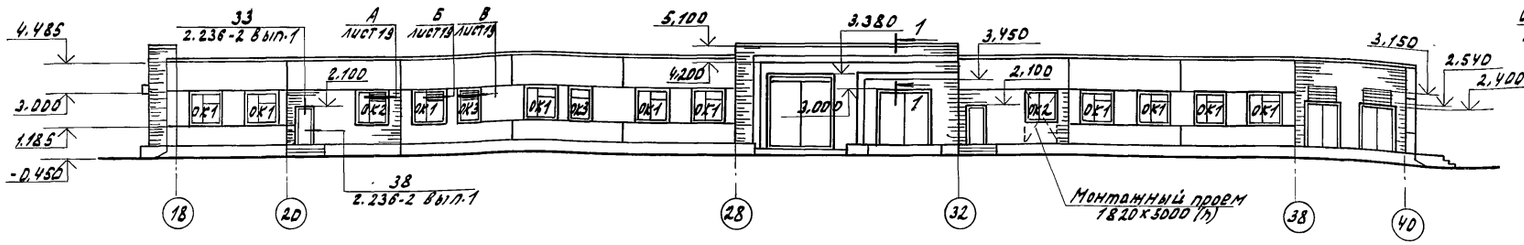
23534-01 53

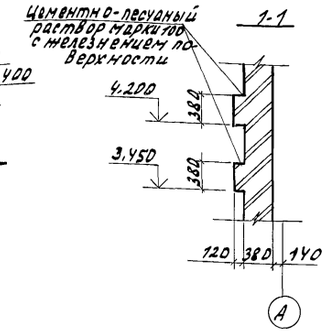
Копировал Фомушкина

Формат А2

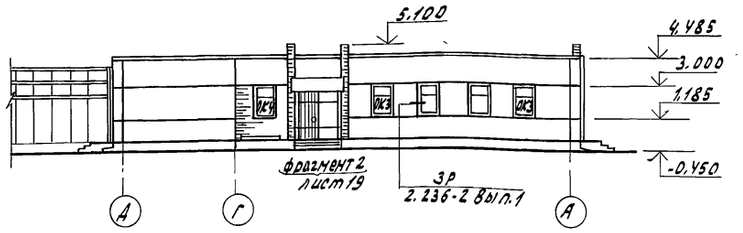
Альбом 1

Фасад 18-40

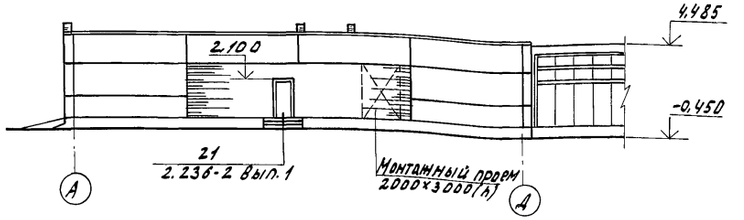




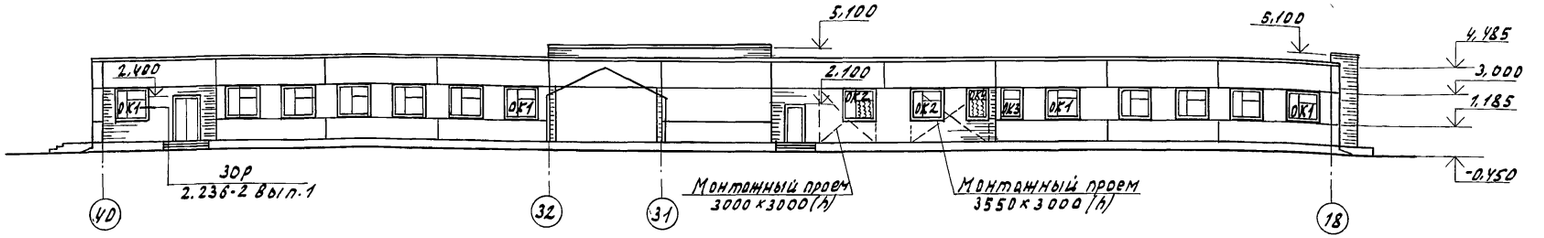
Фасад Д-А



Фасад А-Д

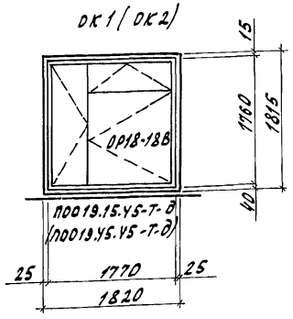


Фасад 40-18

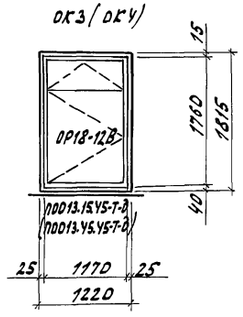


Схемы заполнения оконных проемов

ОК1 (ОК2)



ОК3 (ОК4)



Н.контр.	Ткау		10.10.88	Т.п. 810-1-30.88 АР2
Гл.спец.отд.	Кондрашов		20.09.88	
ГИП	Пшеничнов		20.09.88	
Рук.сект.	Мельник		20.09.88	
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88	
Ст.арх.	Моталова		20.09.88	Блок зимних поуваенных теплиц площадью 6 га/под одной кровлей/для $t_н$=-40°С

Фасады 18-40; Д-А; А-Д; 40-18. Схемы заполнения оконных проемов.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

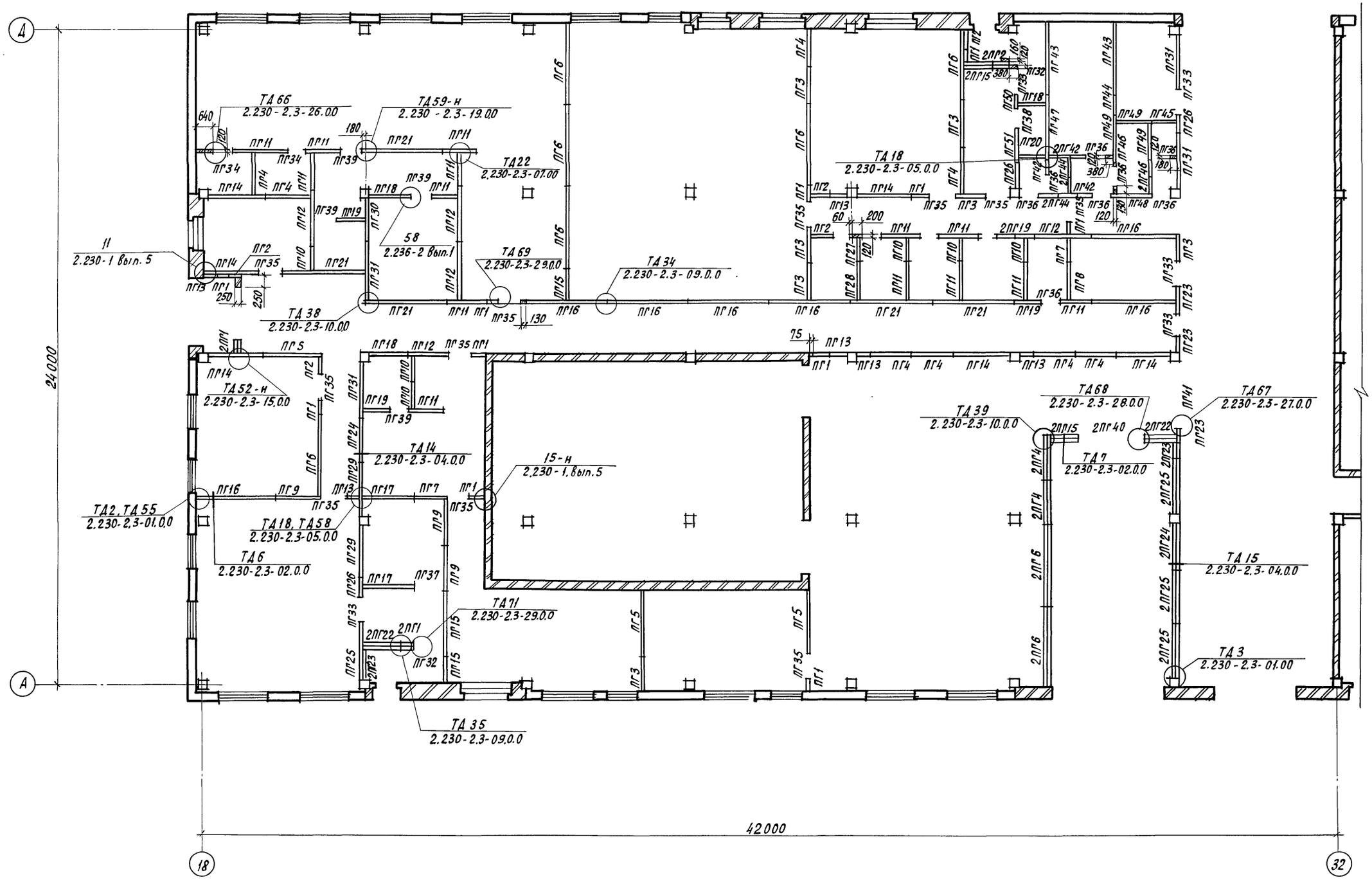
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23534-01 54

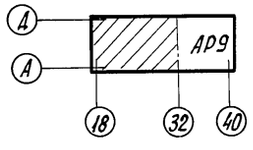
Копировал Омельченко

формат А2

Альбом 1



Схематический план



1. Узлы на схеме, обозначенные индексом -н, расположены зеркально относительно расположения узлов в серии.
2. Спецификацию к схеме расположения сборных перегородок см. лист АР-9.

Н.контр.	Ткач		10.10.88
Гл.специал.	Кондрашов		20.09.88
ГИП	Пшениснов		20.09.88
Гл.конст.	Миронов		20.09.88
Рук.сект.	Мельник		20.09.88
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88
Ст.арх.	Моталова		20.09.88
Инж.	Николаева		20.09.88

Привязан

Инв.N

Т.П. 810-1-30.88 -АР2

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для $t_н$=-40°С

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема расположения сборных перегородок между осями 18...32 и А...Д

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

23534-01 55

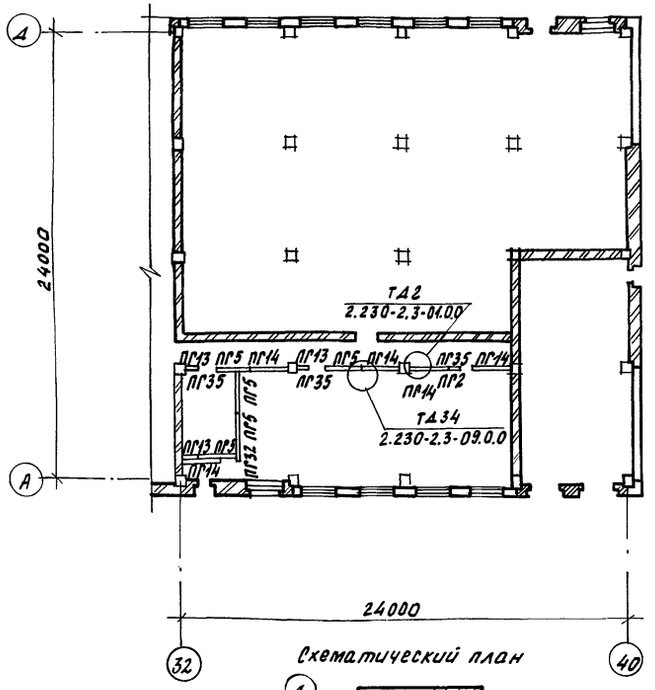
Копировал Кухтинова

Формат А2

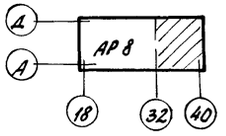
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

Схема расположения сборных перегородок между осями 32...40 и А...Д.



Схематический план



Спецификация сборных перегородок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Сборные перегородки			
ПГ1	1.231.9-7 вып.2	ПГ4,7.33.10-5Г	15	195	
ПГ2	1.231.9-7 вып.2	ПГ7,2.33.10-5Г	8	300	
ПГ3	1.231.9-7 вып.2	ПГ13.2.33.10-5Г	7	560	
ПГ4	1.231.9-7 вып.2	ПГ15,6.33.10-5Г	11	665	
ПГ5	1.231.9-7 вып.2	ПГ22,9.33.10-5Г	9	925	
ПГ6	1.231.9-7 вып.2	ПГ29,8.33.10-5Г	10	1280	
ПГ7	1.231.9-7 вып.2	ПГ9,2.33.10-5ГЦ	2	385	
ПГ8	1.231.9-7 вып.2	ПГ13,2.33.10-5ГЦ	1	560	
ПГ9	1.231.9-7 вып.2	ПГ16,6.33.10-5ГЦ	3	710	
ПГ10	1.231.9-7 вып.2	ПГ9,2.33.10-7ГЦ	6	385	
ПГ11	1.231.9-7 вып.2	ПГ13,2.33.10-7ГЦ	14	560	
ПГ12	1.231.9-7 вып.2	ПГ20,3.33.10-7ГЦ	5	865	
ПГ13	1.231.9-7 вып.2	ПГВ4,7.33.10-5Г-1	9	190	
ПГ14	1.231.9-7 вып.2	ПГВ19,8.33.10-5Г-1	11	840	
ПГ15	1.231.9-7 вып.2	ПГ9,2.33.10-5Г	6	385	
ПГ16	1.231.9-7 вып.2	ПГВ29,8.33.10-5Г-2	7	1265	
ПГ17	1.231.9-7 вып.2	ПГВ22,9.33.10-5ГЦ-2	2	965	
ПГ18	1.231.9-7 вып.2	ПГВ9,2.33.10-7ГЦ-1	3	380	
ПГ19	1.231.9-7 вып.2	ПГВ9,2.33.10-7ГЦ	5	385	
ПГ20	1.231.9-7 вып.2	ПГВ13,2.33.10-7ГЦ	1	560	
ПГ21	1.231.9-7 вып.2	ПГВ29,8.33.10-7ГЦ-2	5	1265	
ПГ22	1.231.9-7 вып.2	ПГВ16,6.33.10-5Г-2	4	695	
ПГ23	1.231.9-7 вып.2	ПГ5,7.31.10-5Г	7	225	
ПГ24	1.231.9-7 вып.2	ПГ16,6.31.10-5Г	4	675	
ПГ25	1.231.9-7 вып.2	ПГ19,8.31.10-5Г	7	805	
ПГ26	1.231.9-7 вып.2	ПГ7,2.31.10-5ГЦ	2	285	
ПГ27	1.231.9-7 вып.2	ПГ9,2.31.10-5ГЦ	1	345	
ПГ28	1.231.9-7 вып.2	ПГ13,2.31.10-5ГЦ	1	530	
ПГ29	1.231.9-7 вып.2	ПГ19,8.31.10-5ГЦ	2	805	
ПГ30	1.231.9-7 вып.2	ПГ17,8.31.10-7ГЦ	1	715	
ПГ31	1.231.9-7 вып.2	ПГ19,8.31.10-7ГЦ	4	805	
		Панели-вставки над дверными проемами			
ПГ32	1.231.9-7 вып.2	ПГ9,9.7.10-5Г	3	80	
ПГ33	1.231.9-7 вып.2	ПГ8,9.10.10-5Г	5	105	
ПГ34	1.231.9-7 вып.1	ПГ7,12.10-5Г	3	105	
ПГ35	1.231.9-7 вып.1	ПГ9.12.10-5Г	10	135	
ПГ36	1.231.9-7 вып.1	ПГ7,12.10-5ГЦ	8	105	
ПГ37	1.231.9-7 вып.1	ПГ9,12.10-5ГЦ	1	135	
ПГ38	1.231.9-7 вып.2	ПГ6,9.10.10-7ГЦ	1	80	
ПГ39	1.231.9-7 вып.1	ПГ7.12.10-7ГЦ	6	105	
ПГ40	-АР2И-040000	ПГ24.6.10-А	2		
ПГ41	-АР2И-030000	ПГ19.8.10-А	1		
		Сборные перегородки			
ПГ42	1.231.9-7 вып.2	ПГ5,7.33.10-5ГЦ	4	235	
ПГ43	1.231.9-7 вып.2	ПГ26,6.33.10-5ГЦ	2	1145	
ПГ44	1.231.9-7 вып.2	ПГ7,2.33.10-5ГЦ	4	300	
ПГ45	1.231.9-7 вып.2	ПГ8,2.33.10-5ГЦ-2	1	345	
ПГ46	1.231.9-7 вып.2	ПГ5,7.33.10-7ГЦ	3	235	
ПГ47	1.231.9-7 вып.2	ПГ22,9.33.10-7ГЦ	1	980	
ПГ48	1.231.9-7 вып.2	ПГ14,2.33.10-7ГЦ	1	605	
ПГ49	1.231.9-7 вып.2	ПГ13,2.33.10-7ГЦ	3	560	
ПГ50	1.231.9-7 вып.2	ПГ5,7.31.10-7ГЦ	1	225	
ПГ51	1.231.9-7 вып.2	ПГ13,2.31.10-7ГЦ	1	530	
		Монтажные элементы			
	2.230-2 вып.3	М1	107	0,2	
	2.230-2 вып.3	М2	257	0,2	
	2.230-2 вып.3	М3	21	0,27	
	2.230-2 вып.3	М7	580	0,1	
	2.230-2 вып.3	М8	32	0,1	
	2.230-2 вып.3	М10	30	0,27	
	2.230-2 вып.3	М11	240	0,14	
	2.230-2 вып.3	М12	2	0,14	
	2.230-2 вып.3	М13	27	0,28	
	2.230-1 вып.5	ММ13	24	0,12	
		Брусок 100×100 ГОСТ24454-80			1,12м³

Вырез под ригель в панелях ПГ19 и ПГ20 выполнить по месту.

Н.контр.	Ткач		10.10.88
Гл.спец.отд.	Кондрашов		20.09.88
ГИП	Пшенисное		20.09.88
Гл.констр.	Миронов		20.09.88
Рук.сект.	Мельник		20.09.88
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88
Ст.арх.	Моталова		20.09.88
Инж.	Николаева		20.09.88

Т.п. 810-1-30.88 -АР2

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для t н=-40°С

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема расположения сборных перегородок между осями 32...40 и А...Д.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.N

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

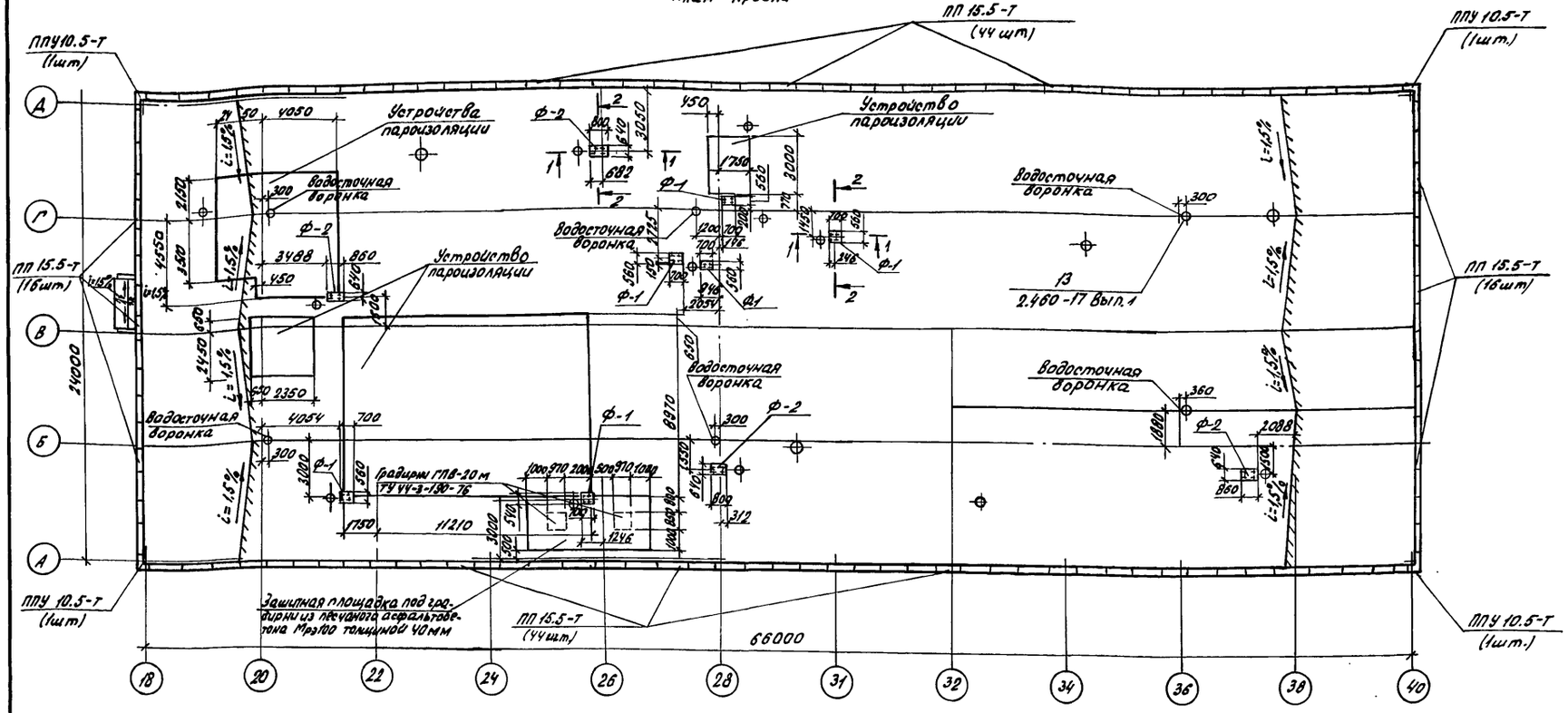
23534-01 56

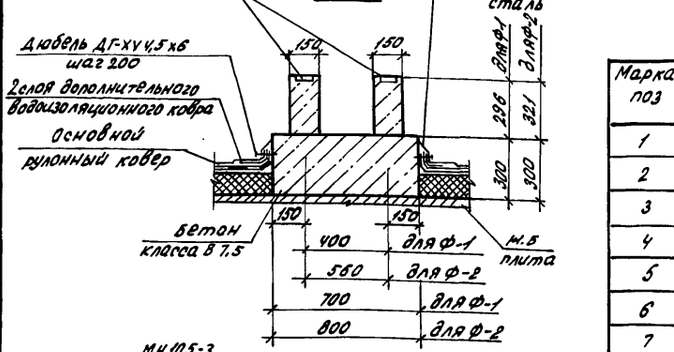
Копировал Фомушкина

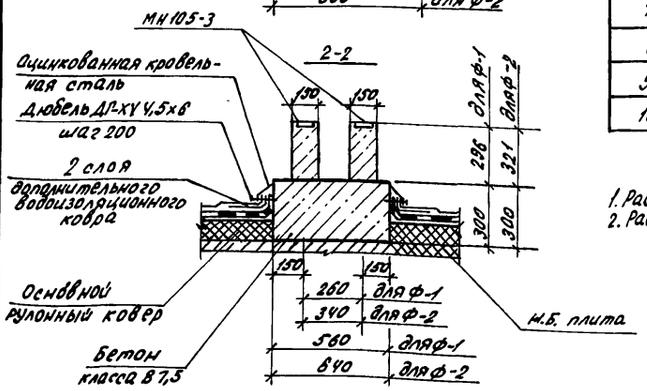
Формат А2

Альбом 1

План кровли





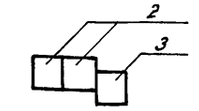
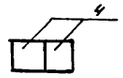
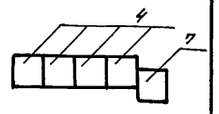
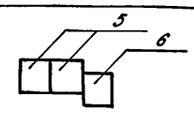
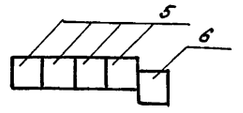
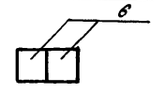
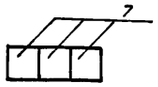
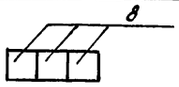
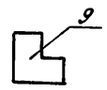


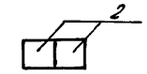
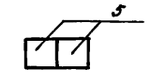
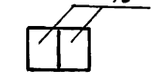
Спецификация перемычек

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	-АР2И.-01.0000	Б-1	1	1528	
2	1.038.1-1.1 040000-02	2ПБ 25-3	6	103	
3	1.038.1-1.1 040000	2ПБ 22-3	2	92	
4	1.038.1-1.1 030000-02	2ПБ 19-3	12	81	
5	1.038.1-1.1 020000-04	2ПБ 16-2	16	65	
6	1.038.1-1.1 020000-02	2ПБ 13-1	10	81	
7	1.038.1-1.1 030000	2ПБ 17-2	7	71	
8	1.038.1-1.1 040000-04	2ПБ 26-4	3	109	
9	-АР2И-02.0000	Б-2	1	1528	
10	1.038.1-1.1 080000-02	3ПБ 36-4	2	240	

1. Расход закладного изделия мн 105-3 см. спецификацию на листе 21
2. Расход парапетных плит см. спецификацию на листе 21

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР2	
ПР3	
ПР4	
ПР5	
ПР6	
ПР7	
ПР8	
ПР9	
ПР10	

Марка. поз.	Схема сечения
ПР11	
ПР12	
ПР13	

Н.контр.	Ткач.		12.10.88	Т. П. 810-1-30.88 -АР2
Гл.спец.отд.	Кандрашов		20.09.88	
ПИП	Пшеничнов		20.09.88	
Рук.сект.	Мельник		20.09.88	
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88	
Ст.арх.	Моталова		20.09.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для tн=-40°С
Техник	Максимова		20.09.88	

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

План кровли

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв.№

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

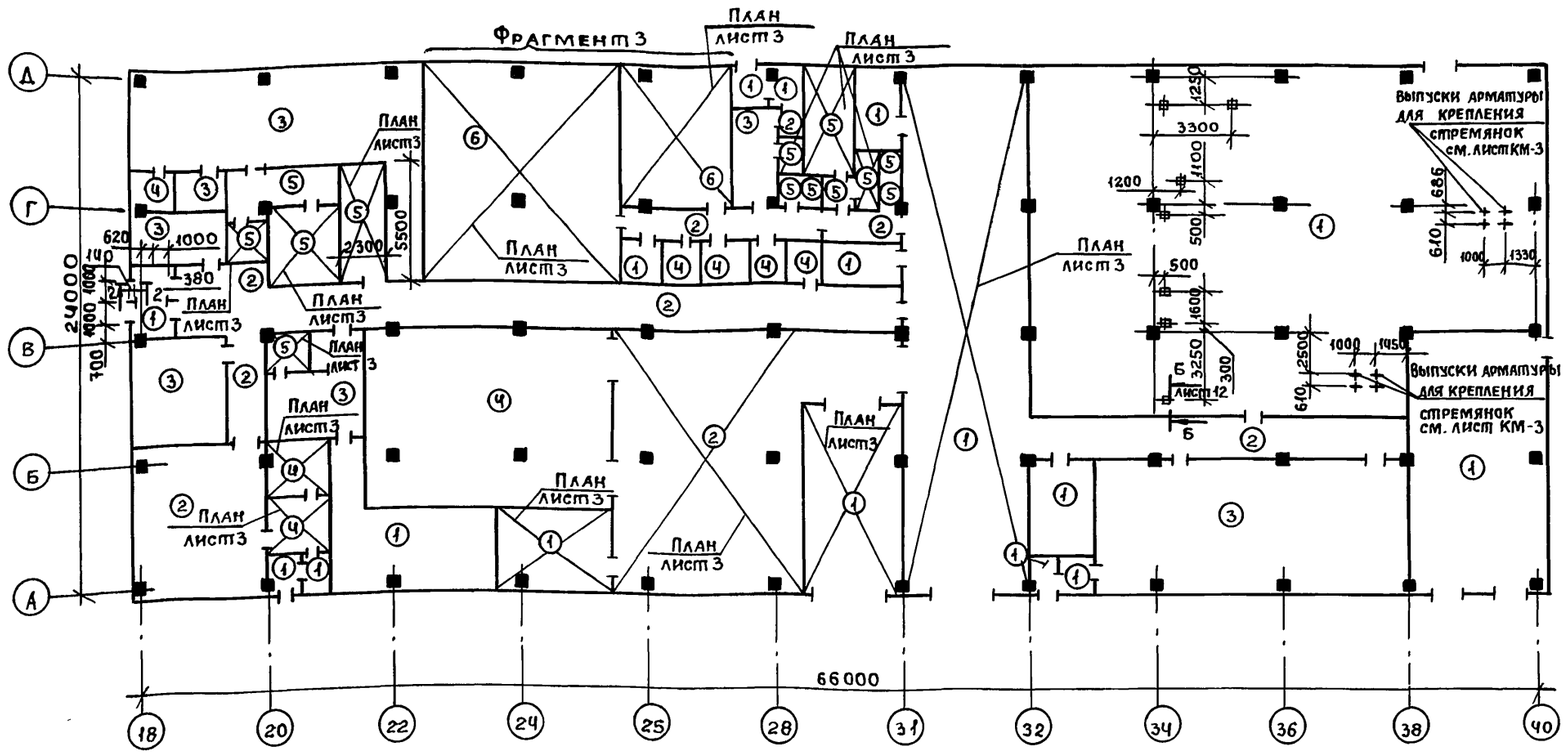
23534-01 57

Копировал Кузнецова

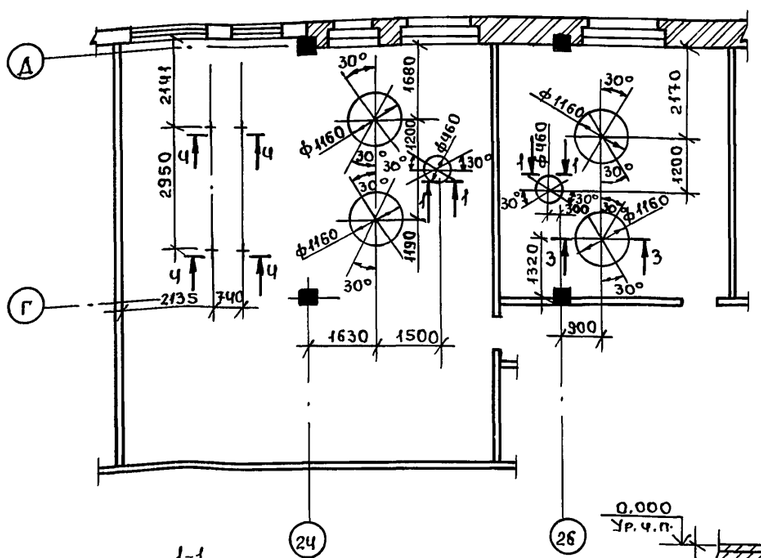
Формат А2

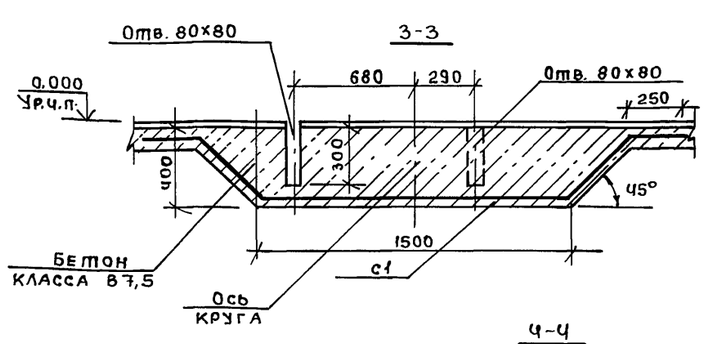
Альбом 1

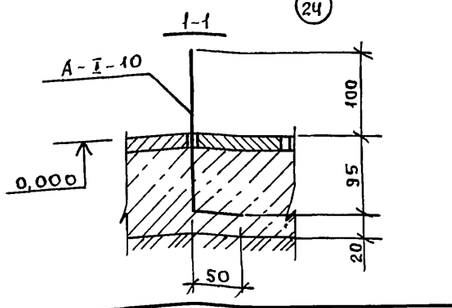
План полов на отм. 0.000

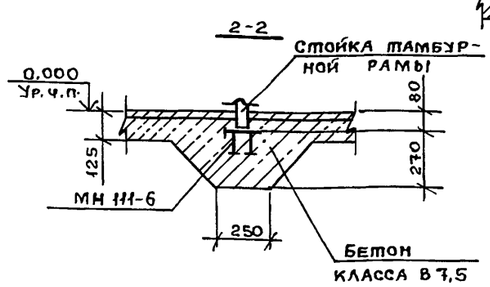


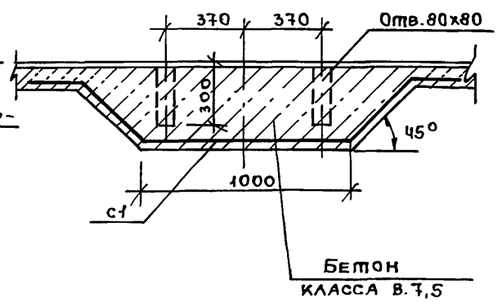
Фрагмент 3











Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м²
8,11,12,13,20, 21,23,25,36, 37,47,54,55, 56,57,58,61, 62	1		Бетон класса В25-25мм Бетон класса В7,5-100мм Основание-см. примечание п.3	706.3
9,14,15,16, 17,35,38, 48,60	2		Мозаичные плиты из бетона класса В15 20мм Цементно-песчаный раствор марки 150-10мм Бетон класса В7,5-100мм Основание-см. примечание п.3	279.7
22,24,26, 29,31, 40,59	3		Поливинилхлоридные плиты по ГОСТ 16475 81-2мм Прослойка из холодной мастики на водостойких вяжущих-1мм. Легкий бетон класса В3,5-20мм Бетон класса В7,5-80мм Основание-см. примечание п.3	228.4
10, 18, 19, 30,43,44,45, 46	4		Керамические плиты по ГОСТ 6787-80-13мм Цементно-песчаный р-р марки 150-10мм Бетон класса В7,5-100мм. Основание см. примечание п.3	131.1
27,28, 32, 39,51, 26, 41,42,49,50, 52, 53	5		Керамические плиты по ГОСТ 6787-80-13мм Прослойка и заполнение швов из битумной мастики-3мм. Полиизобутилен на прослойке из мастики-5мм Бетон класса В7,5-100мм. Основание-см. примечание п.3	62,3
33, 34	6		Керамические кислотоупорные плиты по ГОСТ 961-84-15мм Прослойка и заполнение швов из битумной мастики-3мм Полиизобутилен на прослойке из мастики-4,5мм Бетон класса В7,5-100мм Основание-см. примечание п.3	119.0

1. Покрытие полов назначено согласно СНиП II-В.8-71.
2. В уборных и душевых керамические плиты должны иметь рифленую лицевую поверхность.
3. Основанием полов является уплотненный грунт с плотностью скелета до 1,6 т/м³ с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм.
4. Вдоль наружных стен здания по осям 18,40,А,Д, под конструкцию пола на ширину 0,8м от стен уложить слой керамзита γ=500 кг/м³ толщиной 30см.
5. Устройство трапов выполнить согласно детали Д-37 СНиП II-В8-71.
6. Расход закладного изделия МН 111-6, А-I-10 см. спецификацию на листе 21.
7. Расход сетки С1 см. спецификацию на листе 21.

Н.контр.	Ткач	Подп.	
Гл.спец.от.	Кондрашов	//	
ГИП	Пшеничнов	//	
Гл.констр.	Миронов	//	
Рук.сект.	Мельник	//	
Рук.гр.	Кузнецов	//	
Ст.инж.	Моталова	//	

Т.П. 810-1-30.88 АР2

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га/под одной кровлей для $t_н$=-40°С

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

План полов на отм. 0.000 Фрагмент 3.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

Пров. 20.06.91

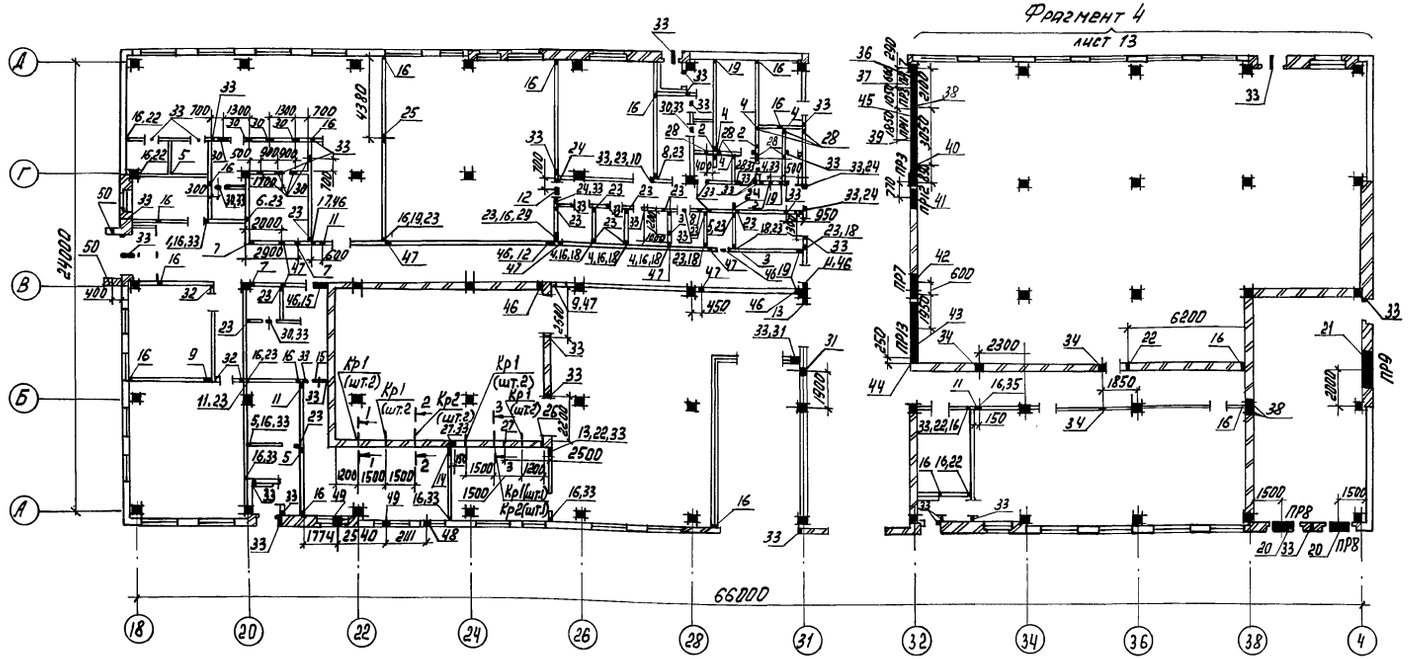
Кон.

Формат А4

23534-01 58

Альбом 1

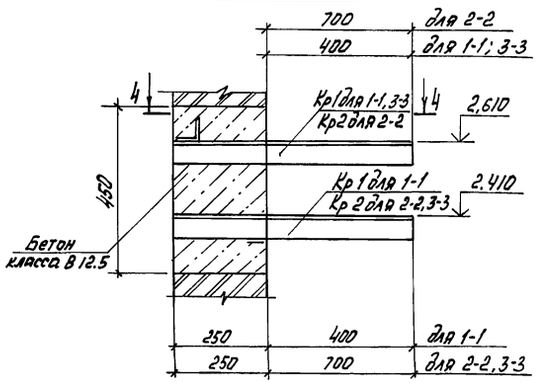
Схема расположения отверстий в стенах



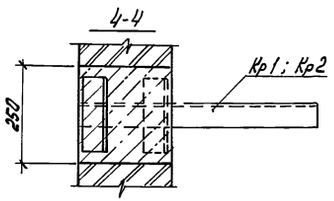
Экспликация отверстий

Обозначение по плану	Размеры в мм: Ширина	Размеры в мм: Высота	Отметка низа отверстия	Примечание
1	200	200	2.560	
2	250	250	2.600	
3	200	200	3.000	
4	200	250	2.900	
5	200	250	3.000	
6	250	350	2.700	
7	250	350	2.900	
8	300	300	2.550	
9	350	350	2.500	
10	350	350	2.500	
11	400	400	2.450	
12	450	450	2.480	
13	500	300	2.600	
14	600	700	2.600	
15	900	450	2.400	
16	100	100	0.000	
17	100	100	2.200	
18	530	400	2.500	
19	100	100	2.200	
20	1350	610	2.540	перекрыть перемычкой ПР8
21	2250	1160	0.300	перекрыть перемычкой ПР9
22	100	100	2.100	
23	200	300	2.100	
24	300	300	2.100	
25	600	400	2.100	
26	100	100	2.650	
27	120	120	2.450	см. примечание п.1
28	200	200	2.100	
29	530	400	2.600	
30	440	200	2.200	
31	400	250	2.800	
32	75	75	2.100	

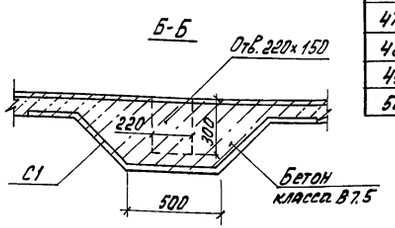
1-1; 2-2; 3-3



4-4



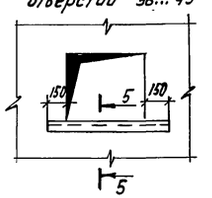
Б-Б



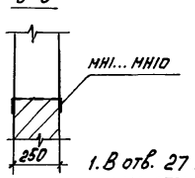
Экспликация отверстий (продолжение)

Обозначение по плану	Размеры в мм: Ширина	Размеры в мм: Высота	Отметка низа отверстия	Примечание
33	75	75	3,000	
34	300	200	3,000	
35	500	200	3,000	
36	280	950	1,750	заложить МН1
37	960	400	2,500	перекрыть перемычкой ПР7, заложить МН2
38	1600	500	0,075	перекрыть перемычкой ПР8, заложить МН8
39	2000	500	2,500	перекрыть перемычкой ПР11, заложить МН9
40	1400	260	2,100	перекрыть перемычкой ПР13, заложить МН7
41	1000	400	2,100	перекрыть перемычкой ПР12, заложить МН6
42	800	300	2,300	перекрыть перемычкой ПР7, заложить МН4
43	3300	400	2,100	перекрыть перемычкой ПР13, заложить МН5
44	500	300	2,700	заложить МН3
45	450	500	2,500	заложить МН2
46	75	75	2,100	
47	200	300	2,000	
48	250	400	2,525	
49	400	400	2,525	
50	200	150	3,500	

Деталь обрамления отверстий 36...45



5-5



1. В отв. 27 заложить трубу 100×4,0 ГОСТ 3262-75 с перелуском за границы стены на 30 мм расход трубы см. спецификацию на листе 21
2. Расход сетки С1 см. спецификацию на листе 21
3. Расход кронштейнов Кр1, Кр2 см. спецификацию на листе 21

Н. контр.	Ткач		10.10.88	т.п. 810-1-30.88 - АР2	
Гл. спец. от	Конфрашов		20.09.88		
ГИП	Пшеничнов		20.09.88		
Гл. конс.	Миронов		20.09.88		
Рук. сект.	Мельник		20.09.88		
Рук. гр.	Кузнецов		20.09.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (под общей кровлей) для tн = -40°С	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Ст. инж.	Металова		20.09.88		
Техник	Максимова		20.09.88	Схема расположения отверстий в стенах. Деталь	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

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

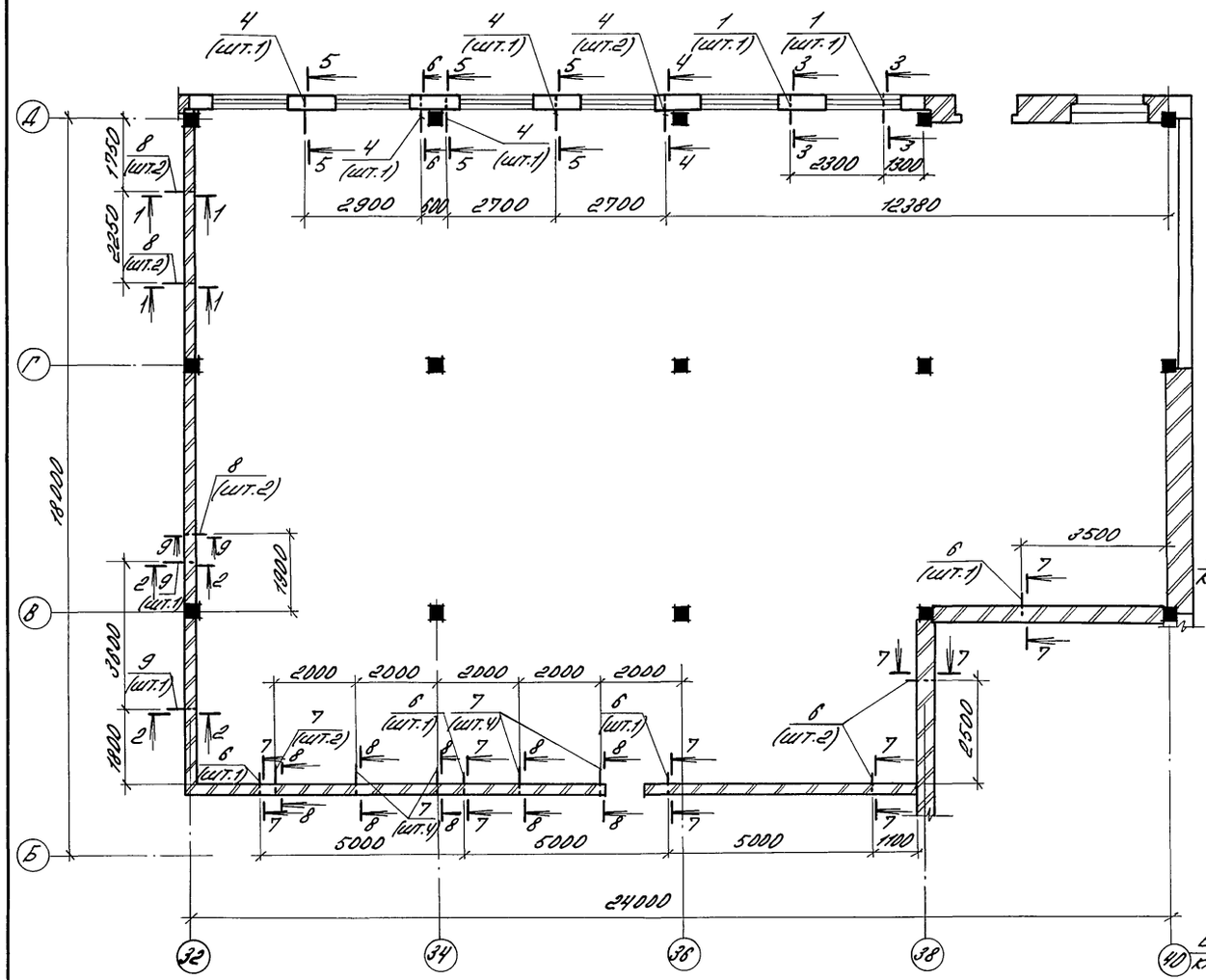
23534-01 59

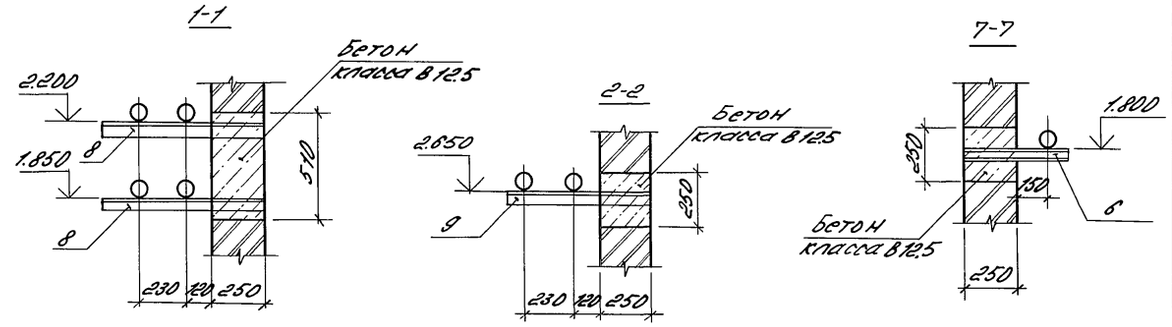
Копировал: Быстрова

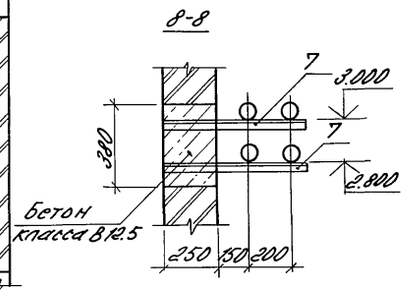
Формат А2

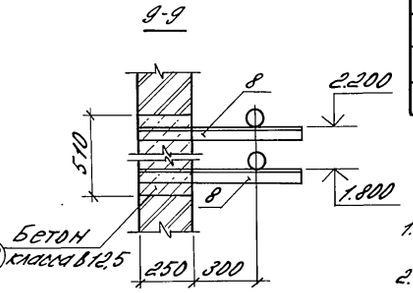
Альбом 1

Фрагмент 4





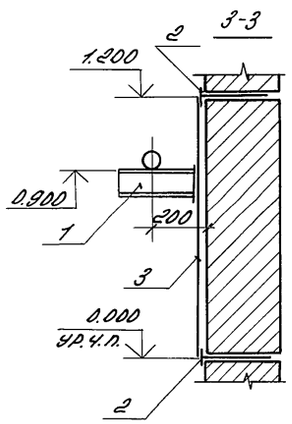


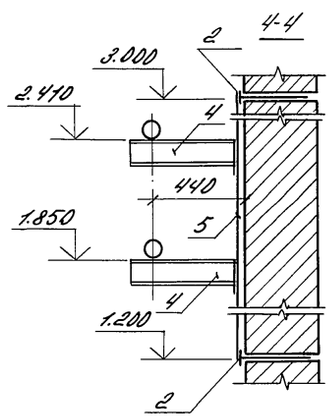


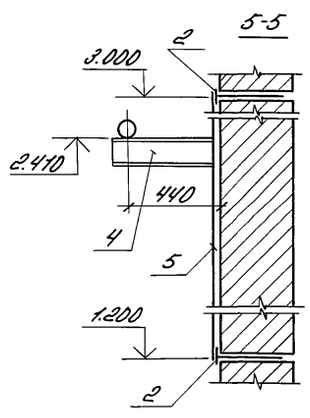
Спецификация элементов замаркированных на данном листе

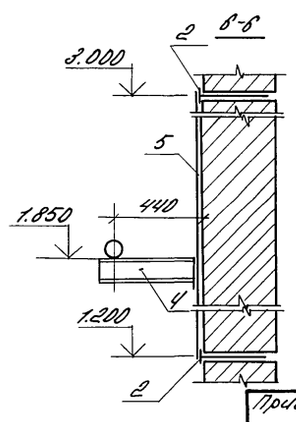
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	3.900-9 вып.3	Кронштейн А14Б383.000-01	2	7.00	
2	1.400-15 вып.1	Изделие закладное МН102-1	14	0,7	
3		Полоса Б-ПН-8.0 ГОСТ 19903-74 / Вст3 сп2 ГОСТ 14637-79 130×1200	2	9,8	
4	3.900-9 вып.3	Кронштейн А14Б395.010-01	6	4.4	
5		Полоса Б-ПН-8.0 ГОСТ 19903-74 / Вст3 сп2 ГОСТ 14637-79 110×1800	5	7,6	
6	3.900-9 вып.4	Кронштейн А14Б416.010	5	4,16	
7	3.900-9 вып.4	Кронштейн А14Б418.001	10	2,25	
8	3.900-9 вып.4	Кронштейн А14Б418.001-02	6	3,65	
9	3.900-9 вып.4	Кронштейн А14Б422.000	2	7,00	

1. В кронштейнах поз. 1, 4, 6, 7, 8, 9 отверстия для крепления трубопроводов выполнить в соответствии с чертежами комплекта ОВ2.
2. Поз. 3 и 5 приварить к поз. 1, 2 и 4 по ГОСТ 5264-80 швом Н2-Δ-5.









Н.контр.	Ткач		10.09.88
Гл.спец.отд.	Кондрашов		20.09.88
ГИП	Пшенисное		20.09.88
Гл.констр.	Миронов		20.09.88
Рук.сект.	Мельник		20.09.88
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88
Ст.инж.	Моталова		20.09.88

Т.п. 810-1-30.88 -АР2

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для $t_н$=-40°С

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Фрагмент 4

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

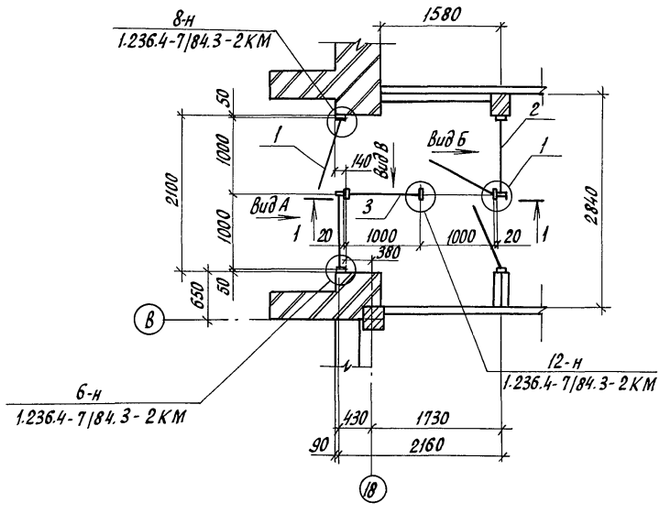
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

23534-01 БО

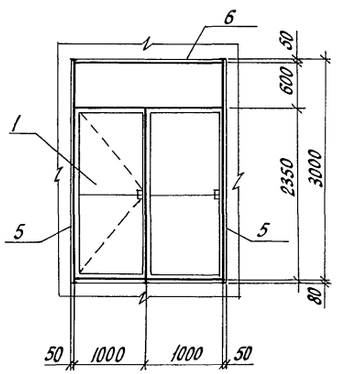
копировал Варич Формат А2

Альбом 1

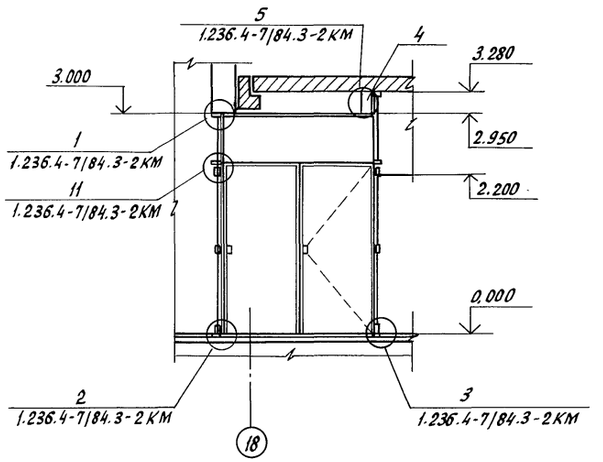
Фрагмент 1



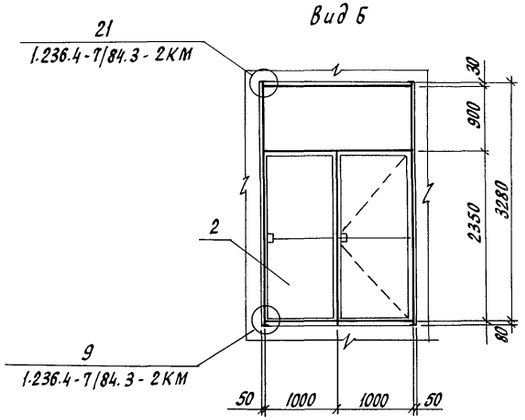
Вид А



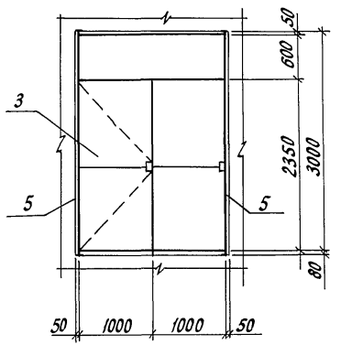
1-1

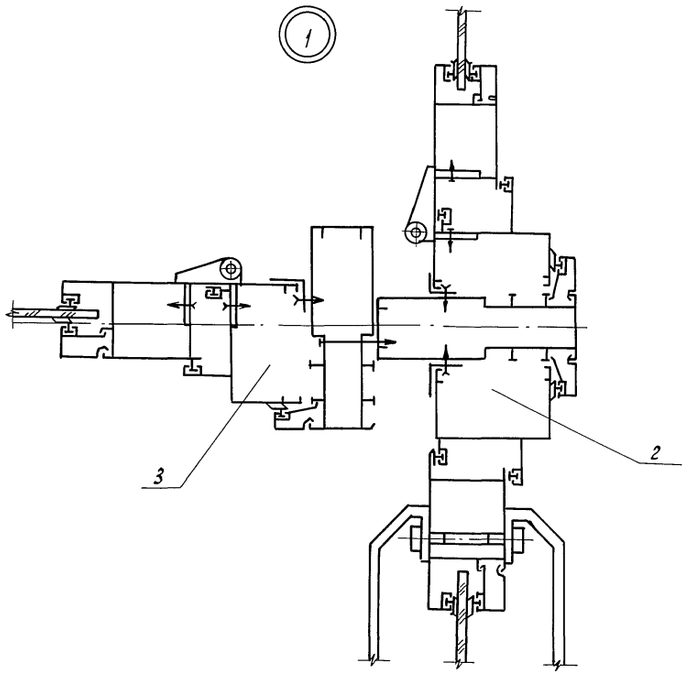


Вид Б



Вид В





Спецификация элементов тамбура

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	1.236.4-7/84 вып.3	ТАД 30-20 ПИЛ	1	94,1	
2	1.236.4-7/84 вып.3	ТАД 33-20 ВИ	1	96,0	
3	1.236.4-7/84 вып.3	ТАД 30-20 ВИЛ	1	94,1	
4		Уголок 110×70×6,5-В ГОСТ 8510-86 Ст3кп2 ГОСТ 535-79			
		ℓ = 280 мм	1	2,44	
5	1.236.4-7/84.1-1КМ	Нащельник НЛ-30	8	1,37	
6	1.236.4-7/84.1-1КМ	Нащельник НЛ-24	2	1,1	
		Пружина П-01	66	0,02	

1. На фрагменте 1 и видах показано открывание дверей в зимний период времени.
2. Узлы с индексом -н замаркированы зеркально.
3. При выполнении тамбуров использовать указания, приведенные в техническом описании серии 1.236.4-7/84 вып.3.

Н.контр.	Ткач		10.10.88	т.п. 810-1-30.88 -АР2	
Гл.специал.	Кондрашов		20.09.88		
ГИП	Пшеничнов		20.09.88		
Гл.конст.	Миронов		20.09.88		
Рук.сект.	Мельник		20.09.88		
Рук. гр.	Кузнецов		20.09.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для $t_н$ = -40°С	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Ст. инж.	Моталова		20.09.88		
Инж.	Николаева			Фрагмент 1 Виды А...В. Узел 1	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

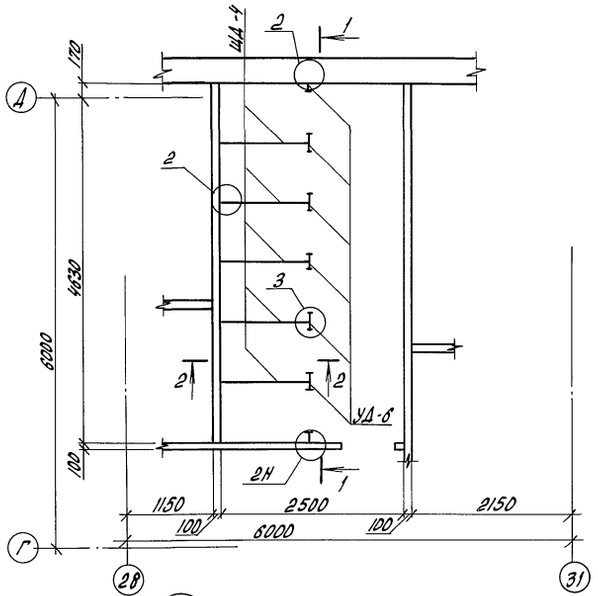
23534-01 61

Копировал Кухтинова

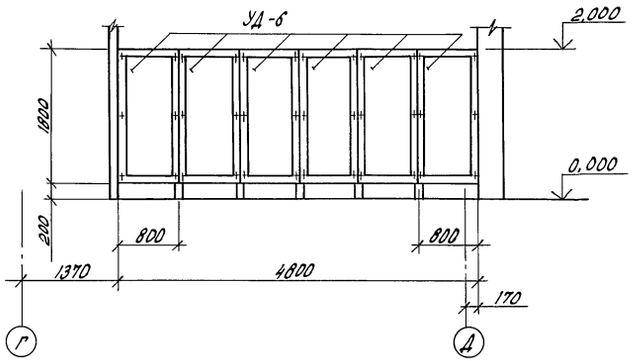
Формат А2

Альбом 1

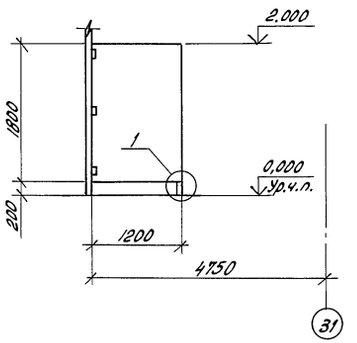
Схема расположения элементов кабин уборных на отм. 0,000



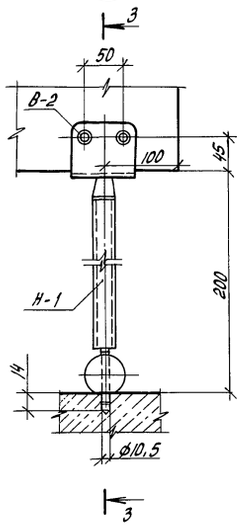
1 - 1



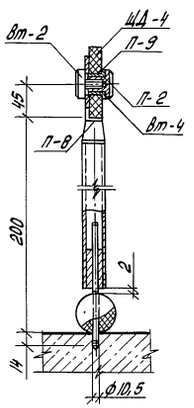
2 - 2



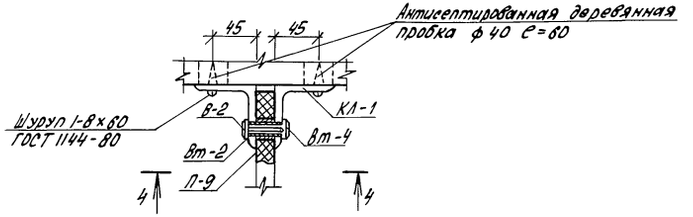
1



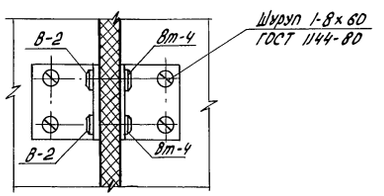
3 - 3



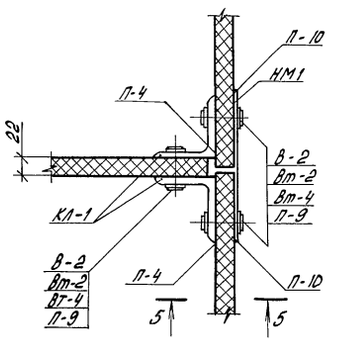
2



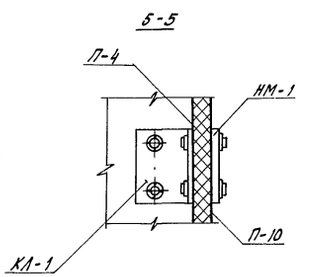
4 - 4



3



5 - 5



Расход элементов кабин уборных см. спецификацию на листе 16.

Н.контр.	Ткач		20.09.88	Т. п. 810-1-30.88 -АР2	
Гл.спец.отд.	Кандашов		20.09.88		
ГИП	Пшеничнов		20.09.88		
Гл.констр.	Миронов		20.09.88		
Рук.сект.	Меланик		20.09.88		
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (под одной кровлей) для $t_н$ = -40°С	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Ст.арх.	Моталова		20.09.88		
Техник	Максимова		20.09.88	Схема расположения элементов кабин уборных на отм. 0,000	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пров.					

Привязан

Инв.№

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

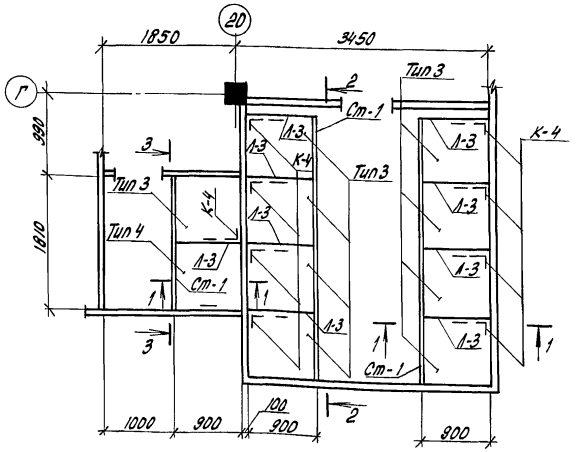
23534-01 62

Копировал Попова

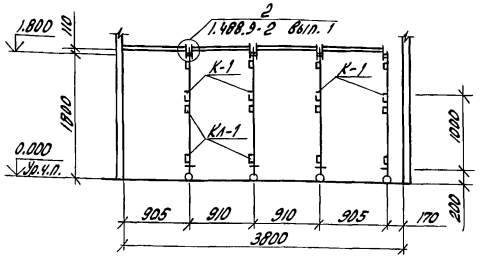
Формат А2

Альбом 1

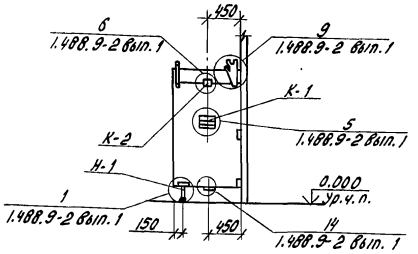
Схема расположения элементов кабин душевых на отм. 0,000



2-2



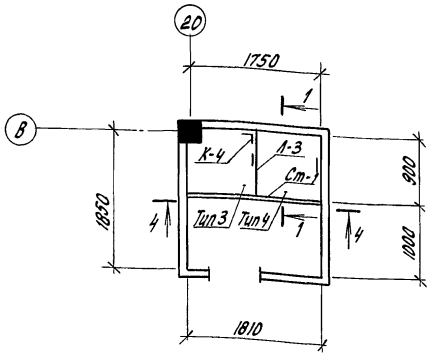
1-1



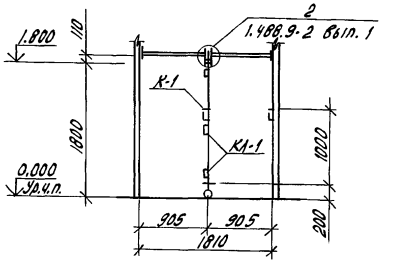
Спецификация элементов кабин душевых и уборных

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
Н-1	1.488.9-2 вып. 2	Ножка Н-1	15	0.47	
К-1	1.488.9-2 вып. 2	Кронштейн К-1	12	2.1	
К-2	1.488.9-2 вып. 2	Кронштейн К-2	10	0,17	
К-4	1.488.9-2 вып. 2	Кронштейн К-4	10	0,91	
Кл-1	1.488.9-2 вып. 2	Клипса Кл-1	88	0,31	
Ст-1	1.488.9-2 вып. 2	Стяжка Ст-1	12	1.46	
Л-3	1.488.9-2 вып. 2	Лист Л-3	10	25,2	
УД-6	-АР2И-05.00.00	Перегородка щитовая УД-6	6	24,5	
В-2	1.488.9-2 вып. 2	Винт В-2	150	0,012	
Вт-2	1.488.9-2 вып. 2	Втулка Вт-2	150	0,01	
Вт-4	1.488.9-2 вып. 2	Втулка Вт-4	150	0,015	
НМ-1	1.488.9-2 вып. 2	Накладка НМ1	12	0,43	
ЩД-4	-АР2И-06.00.00	Щит деревянный ЩД-4	5	37,2	
П-2	1.488.9-2 вып. 2	Прокладка П-2	30	0,001	
П-4	1.488.9-2 вып. 2	Прокладка П-4	30	0,008	
П-8	1.488.9-2 вып. 2	Прокладка П-8	15	0,008	
П-9	1.488.9-2 вып. 2	Трубка 5с 10,0×1,3 ГОСТ5496-78	150	0,002	
П-10	1.488.9-2 вып. 2	Прокладка П-10	15	0,02	

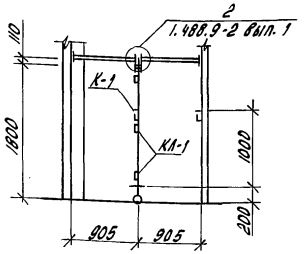
Схема расположения элементов кабин душевых на отм. 0,000



3-3



4-4



Н.контр.	Ткач		10.09.88	т. п. 810-1-30.88 - АР2
Гл.спец.отд.	Кондрашов		20.09.88	
ГИП	Пшенисное		20.09.88	
Гл.констр.	Миронов		20.09.88	
Рук.сект.	Мельник		20.09.88	
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для $t_н = -40°C$
Ст.инж.	Моталова		20.09.88	
Техник	Максимова		20.09.88	
Пров.				Схемы расположения элементов кабин душевых на отм. 0,000

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв. №

23534-01 63

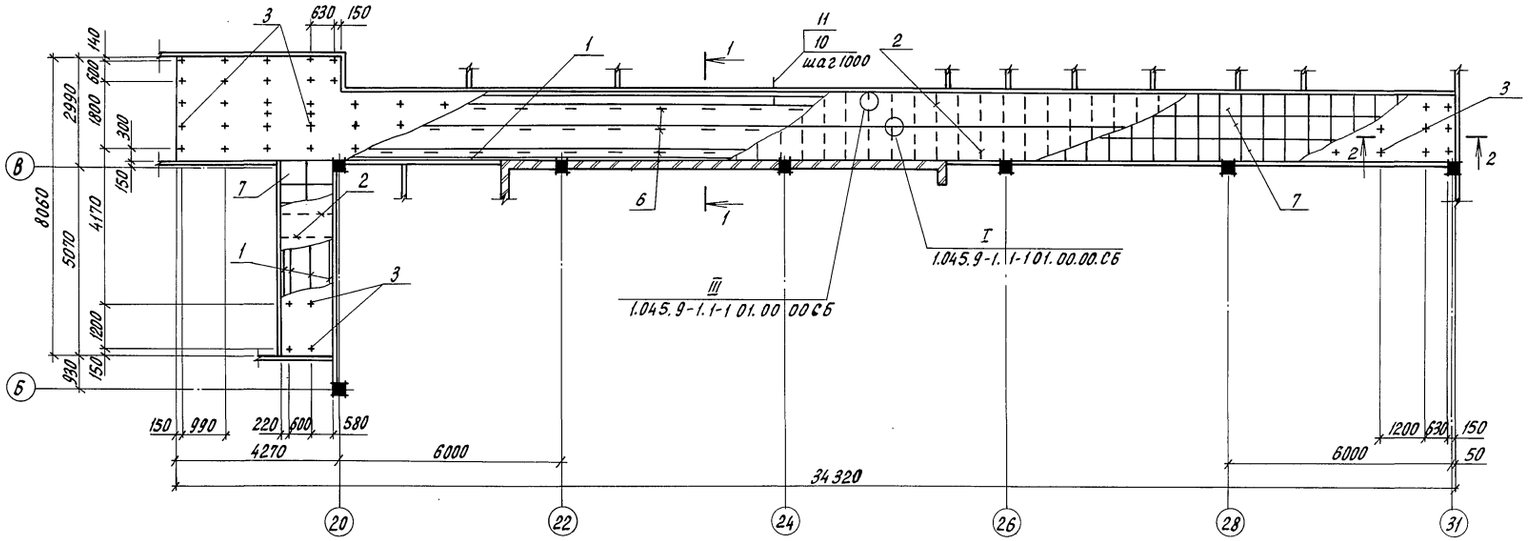
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

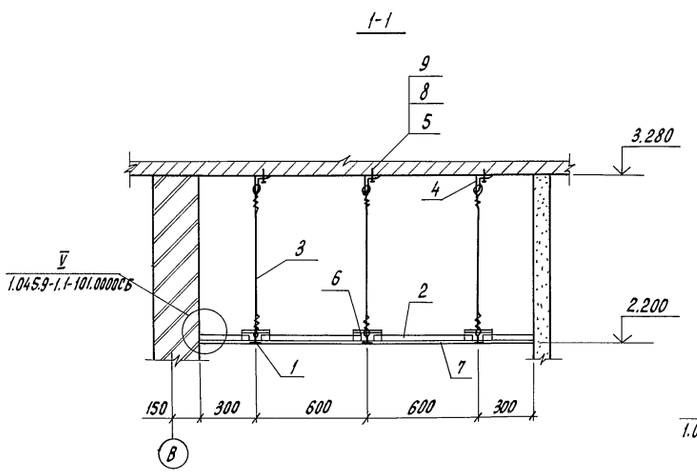
Копировал Попова

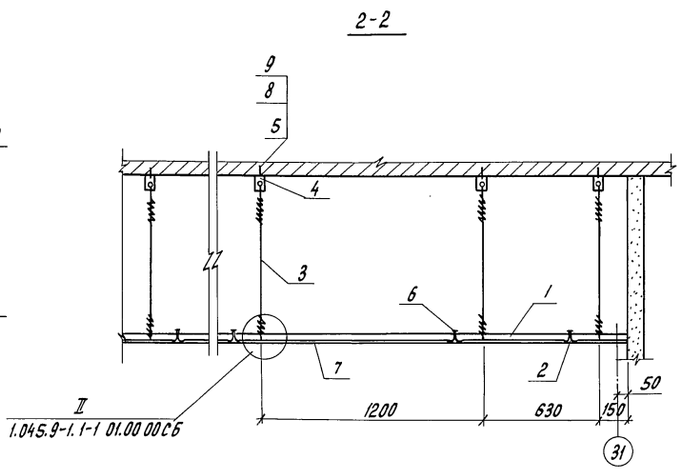
Формат А2

Альбом I

Схема подвесного потолка на отм. 2,200







Спецификация к схеме подвесного потолка

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	1.045.9-1 вып.2	Профиль каркаса главный ПР-18-3000	60	1.88	
2	1.045.9-1 вып.2	Профиль каркаса второстепенный ПВ-1 ℓ=575	215	0.31	
3	1.045.9-1 вып.2	Подвеска из проволоки ф2,5 ГОСТ 15892-70	132		
4	1.045.9-1 вып.2	Уголок подвески	132	0.036	
5	1.045.9-1 вып.2	Дюбель-винт ДВНМ8×35	132	0.008	
6	1.045.9-1 вып.2	Накладка соединительная	325	0.028	
7	1.045.9-1 вып.2	Плита гипсокартонная 595×595×10	220		
8		Гайка М8-6Н.5 ГОСТ 5915-70	132		
9		Шайба В.01.08 кп ГОСТ 11371-78	132		
10	1.045.9-1 вып.2	Дюбель-гвоздь ДГП 4,5×40	100	0.007	
11	ГОСТ 24454-80	Брус сосновый 13×40×40	100	0.02	

Н.контр.	Ткач		13.10.88	Т.П. 810-1-30.88 -АР2
Гл.спец.отд.	Кондрашов		20.09.88	
ГИП	Пшеничнов		20.09.88	
Гл.констр.	Миронов		20.09.88	
Рук.сект.	Мельник		20.09.88	
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (под одной кровлей) для $t_н$ = -40°С
Ст.инж.	Моталова		20.09.88	

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Привязан

Инв.№

Схема подвесного потолка на отм. 2,200

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

23534-01 64

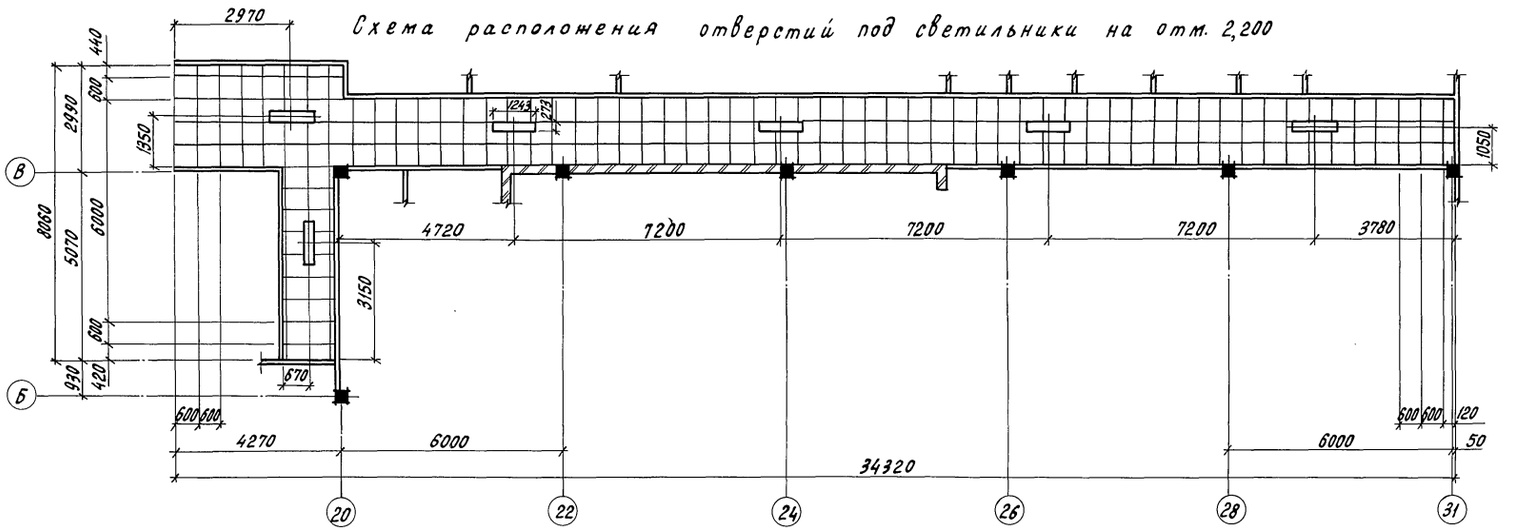
Копировал Перелыгина

Формат А2

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

Альбом I

Схема расположения отверстий под светильники на отм. 2,200



4-4

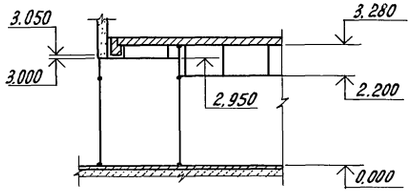
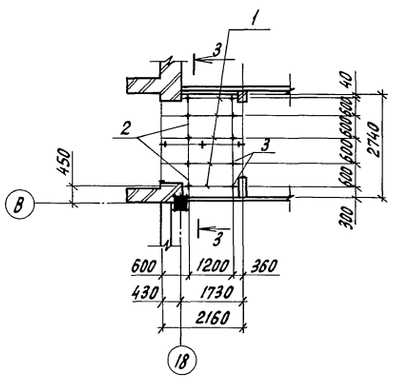
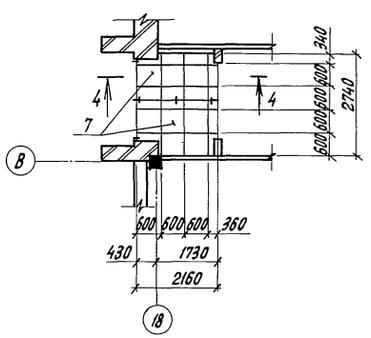
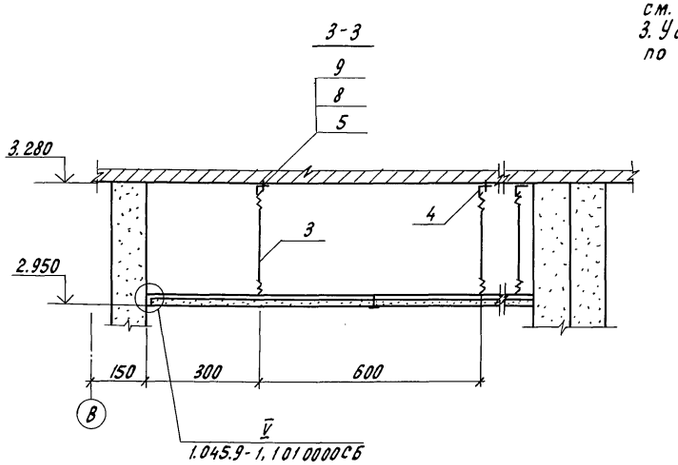


Схема подвесного потолка на отм. 2,950





3-3



1. При выполнении подвесного потолка использовать указания приведенные в серии 1.045.9-1 вып.0.
2. Расход элементов подвесного потолка на отм. 2.950 см. спецификацию на листе 17.
3. Установку светильников осуществлять по серии 1.045.9-1 вып.3.

Н.контр.	Ткач		12.09.88	т.п. 810-1-30.88 -АР2	
Гл.спец.отд.	Кондрашов		20.09.88		
ГИП	Пшеничнов		20.09.88		
Гл.констр.	Миронов		20.09.88		
Рук.сект.	Мельник		20.09.88		
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (под одной кровлей) для $t_н$=-40°С	Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
Ст.инж.	Моталова		20.09.88	Схема расположения отверстий под светильники на отм. 2,200. Схема подвесного потолка на отм. 2,950	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.N

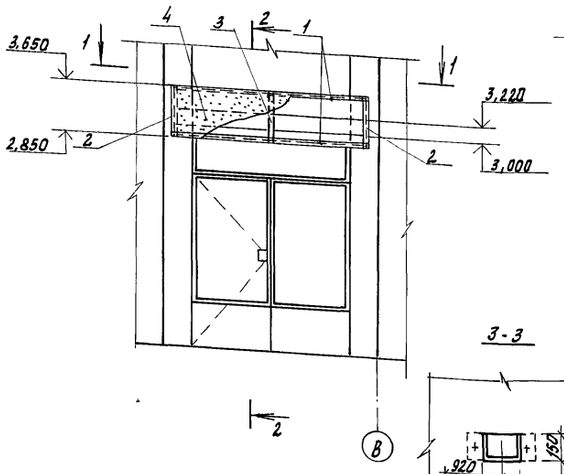
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

23534-01 65

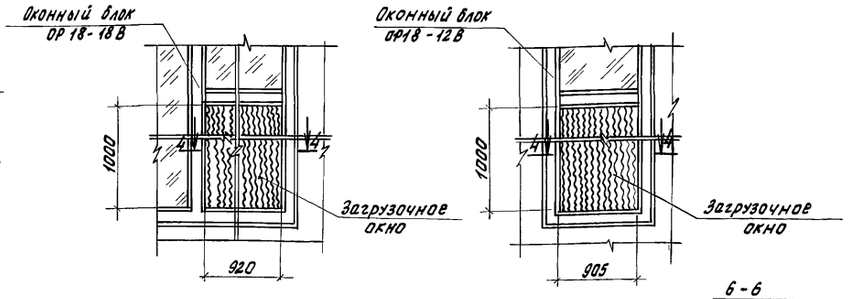
Копировал Перелыгина

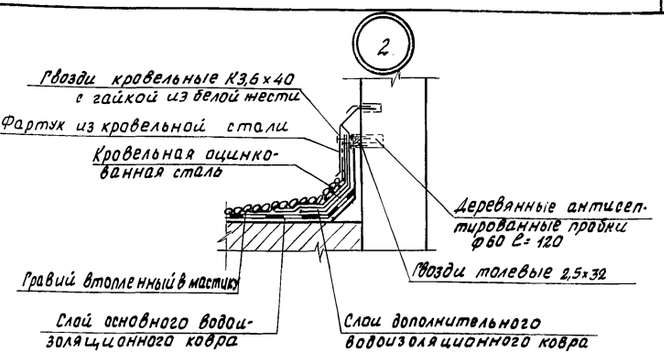
Формат А2

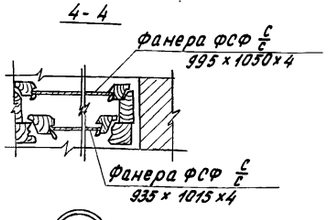
Фрагмент 2

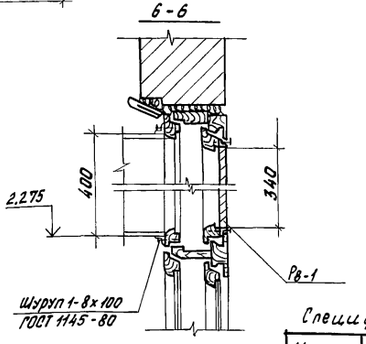


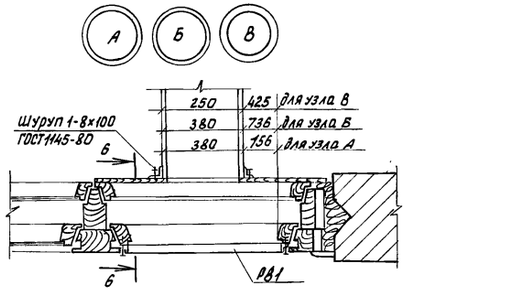
Деталь устройства загрузочного окна

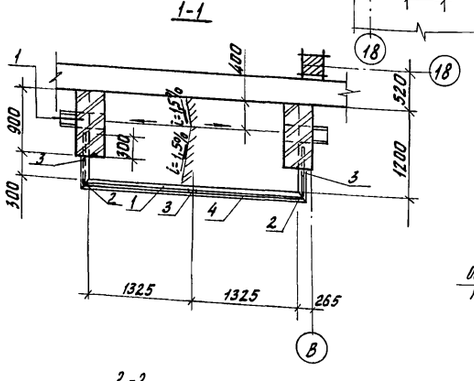


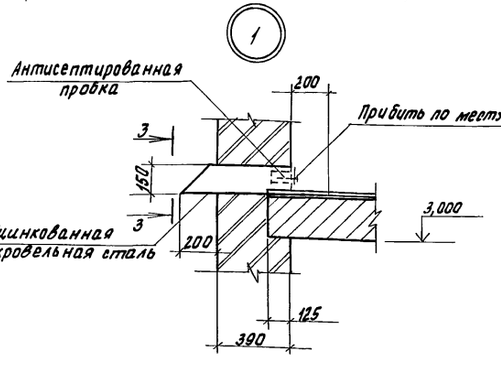


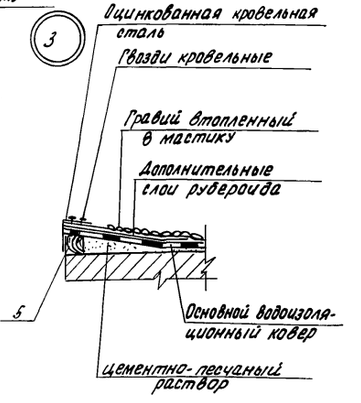




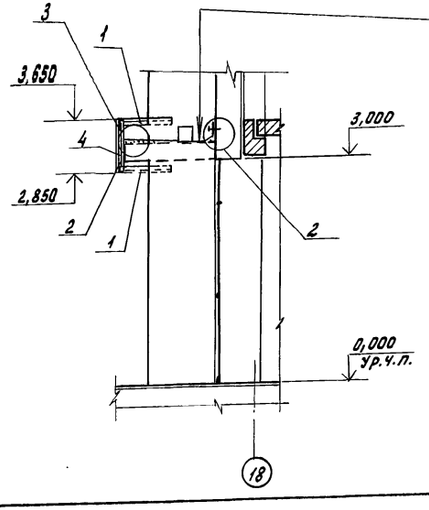






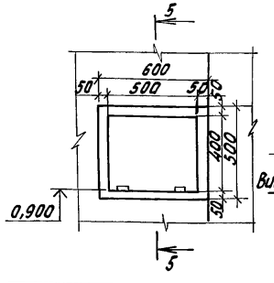


2-2

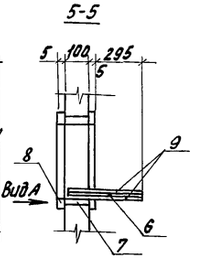


2 слоя рубероида РКМ-350Б
На битумной мастике
Цементно-песчаный раствор
Для создания уклона в 1,5%
Ж.б. плита

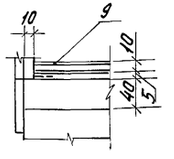
Окно моечной



5-5



Вид А



Спецификация элементов замаркированных на данном листе

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	-АР2Ц-11.00.00	Закладное изделие МН-11	2		
2		Уголок 63×63×5-В ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79	2	0,38	
3		Полоса 4×50-В ГОСТ 103-76 / Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79	3	0,01	
4		Лист асбестоцементный ЛП-П-3,2×1,2-8 ГОСТ 18124-75	1	66	
5	ГОСТ 24454-80	Брусок 20×20 ℓ=2650	1		0,001м³
6	ГОСТ 10632-77	Плита П-2,0 б=20	1	0,004м³	
7	ГОСТ 24454-80	Доска 100×40 ℓ=500	4	0,002м³	
8	ГОСТ 24454-80	Рейка 22×50 ℓ=220	4	0,0003м³	
9	ГОСТ 5582-75	Лист Б-ПН-Д,В ГОСТ 19904-74 / 08×13 ГОСТ 5582-75	2	3,3	
Р8.1	-АР2И-12.00.00	Решетка Р8.1	3	12,56	
	ГОСТ 3916-69	Фанера ФСФ в/с 995×1050×4	2	2,9	
	ГОСТ 3916-69	Фанера ФСФ в/с 935×1015×4	2	2,7	

На узле 3 экран козырька условно не показан.

Н.контр.	Ткач		20.09.88
Гл.спец.отд.	Кондрашов		20.09.88
ГИП	Пшеничнов		20.09.88
Гл.констр.	Миронов		20.09.88
Рук.сект.	Мельник		20.09.88
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88
Ст.арх.	Моталова		20.09.88

Т.п. 810-1-30.88 -АР2

Блок зимних почвенных теплиц площадью 624 (под одной кровлей) tн=-40°С

Фрагмент 2. Узлы 1...3; А..., В
Деталь. Окно моечной

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

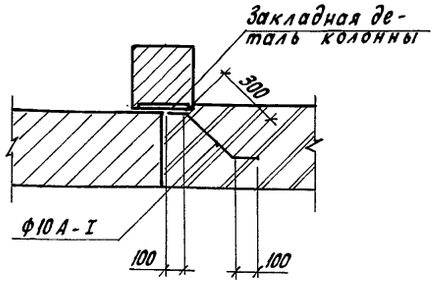
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

23534-01 66

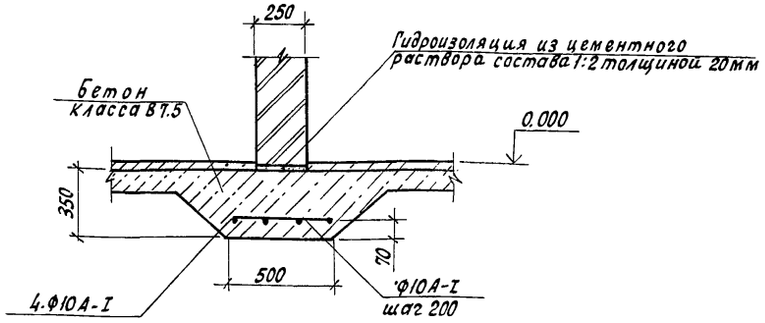
Копировал Фомушкина Формат А2

Альбом 1

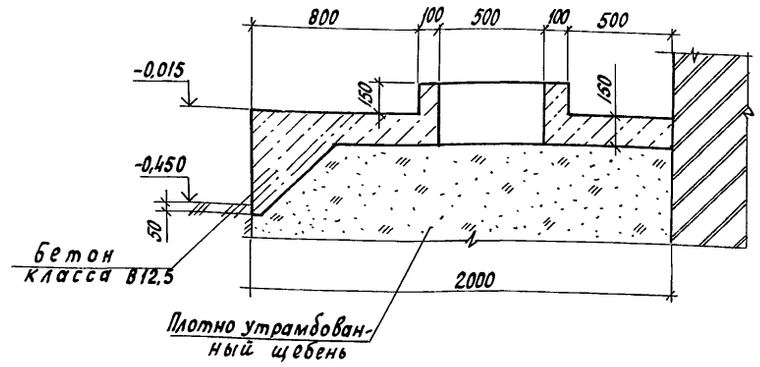
Деталь крепления кирпичной наружной стены к колонне



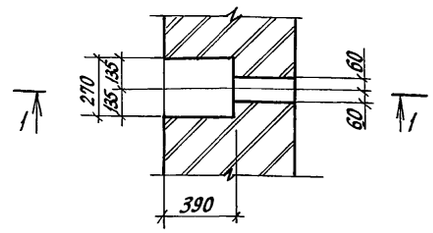
Деталь устройства армированной подбетонки



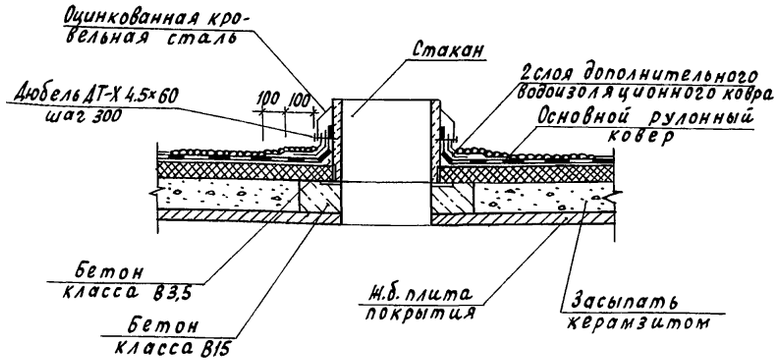
Деталь устройства цветочницы



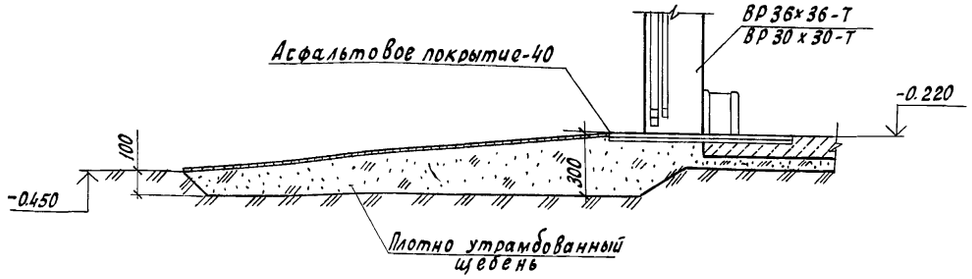
Деталь устройства ниши поливочного крана



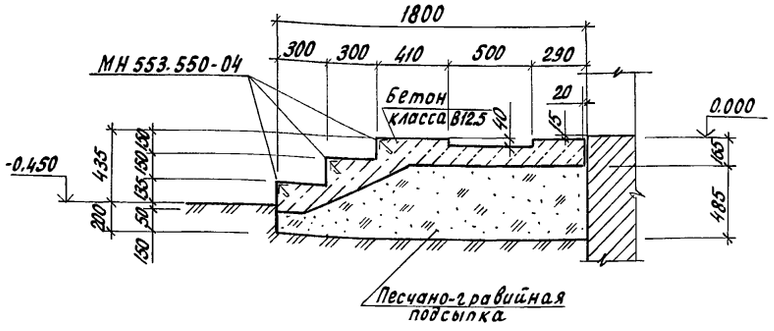
Деталь сопряжения кровли со стаканом



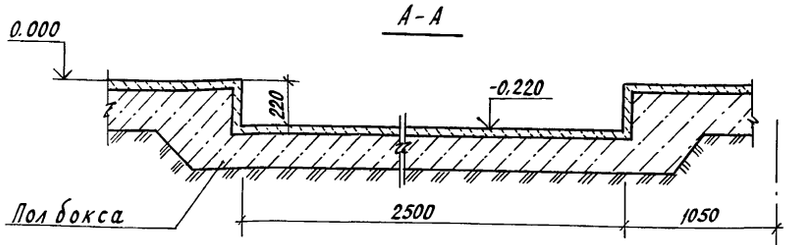
Деталь устройства пандуса



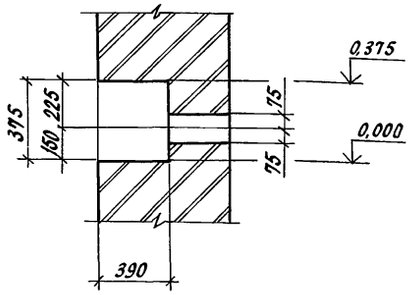
Деталь устройства входной площадки



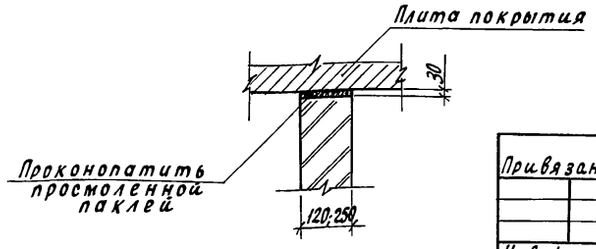
А-А



1-1



Деталь сопряжения перегородки с покрытием



1. Расход арматуры А-I-10 см. спецификацию на листе 21
2. Расход закладного изделия МН 553.550-04 см. спецификацию на листе 21

Н.контр.	Ткач		10.10.88	Т.П. 810-1-30.88 -АР2	
Гл.специал.	Кондрашов		20.09.88		
ГИП	Пшеничнов		20.09.88		
Рук.сект.	Мельник		20.09.88		
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88		
Ст.арх.	Моталова		20.09.88	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для tн = -40°С	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
Техник	Максимова		20.09.88	Детали	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Привязан					
Инв. N					

23534-01 67

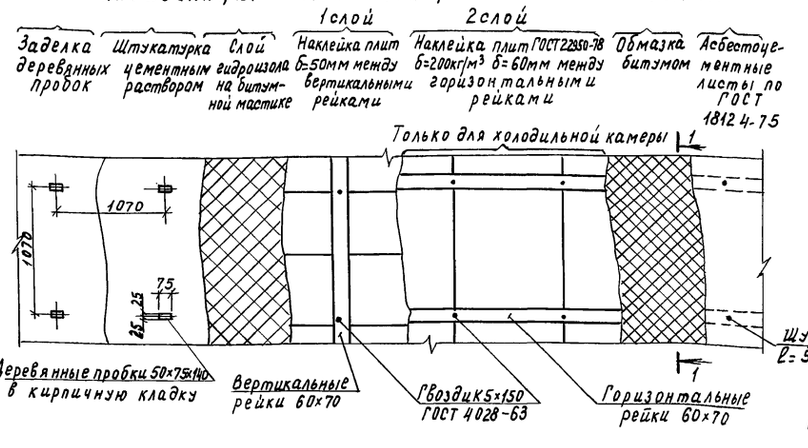
Копировал Кухтинова

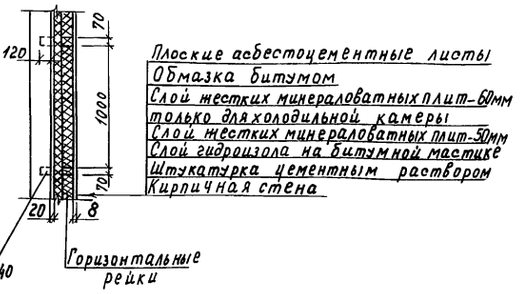
Формат А2

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

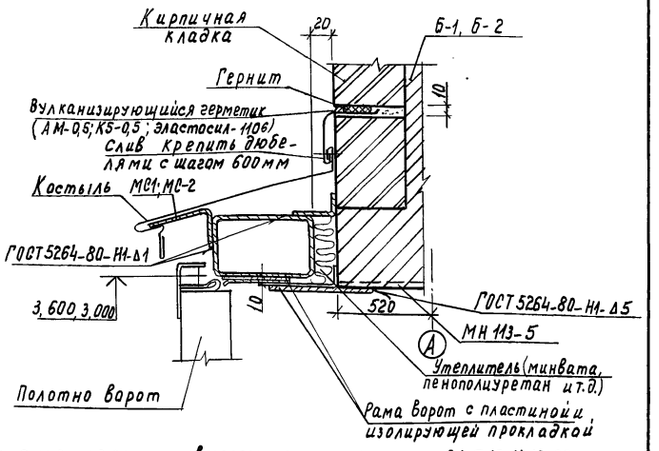
Альбом I

Теплоизоляция стен минераловатными плитами

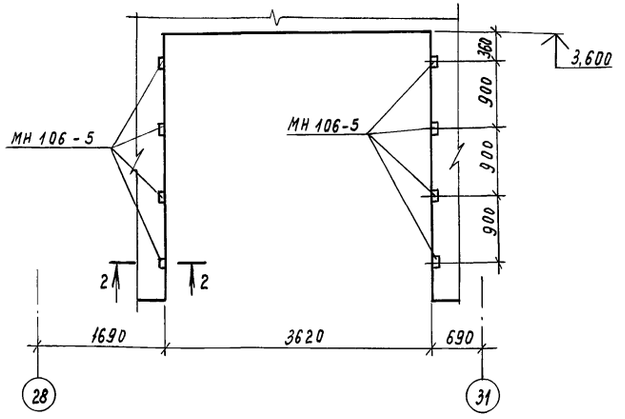




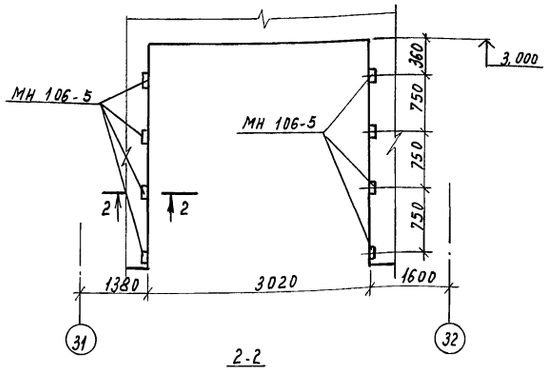
Деталь сопряжения ригеля рамы ворот со стеной из кирпича



Деталь раскладки закладных для крепления ворот в осях 28-31

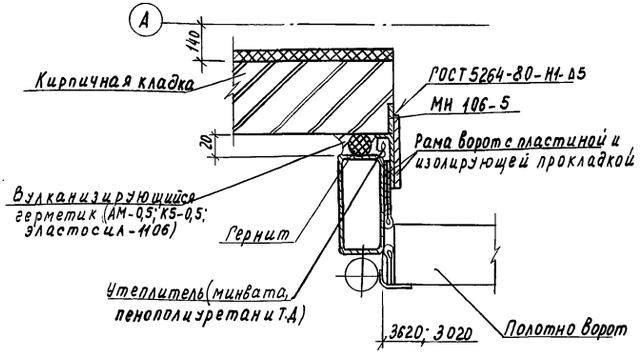


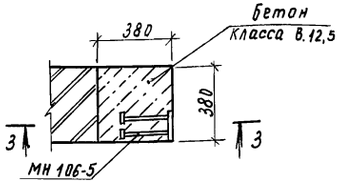
Деталь раскладки закладных для крепления ворот в осях 31-32



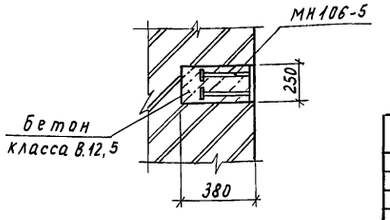
2-2

Деталь сопряжения стойки рамы ворот со стеной из кирпича





3-3



Спецификация элементов, расположенных на листах 3, 4, 5, 10, 11, 12, 20, 21

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Кр-1	АР2Н-07 00 00	Кронштейн Кр1	9	5,05	
Кр2	АР2Н-07 00 00	Кронштейн Кр2	3	6,01	
МР	АР2Н-08 00 00	Решетка для вытирания ног	5	17,51	
МН 106-5	1.400-15.81.120-10	Изделие закладное МН 106-5	16	1.5	
МН 113-5	1.400-15.81.120-52	Изделие закладное МН 113-5	6	2,2	
МН 111-6	1.400-15.81.120-41	Изделие закладное МН 111-6	9	1.6	
МН553-550-04	1.400-15.81.550-04	Изделие закладное МН553			134,1
МС-10	1.431-6	Изделие закладное МС-10	44	0,30	
МС-12	1.431-6	Изделие закладное МС-12	33	1,13	
		А-I-16 ГОСТ 5781-82			52,14
		А-I-10 ГОСТ 5781-82			334,07
		Пробка 50×75×140 ГОСТ 24454-80	204		0,10м³
		Рейка 60×70 ГОСТ 24454-80			1,23м³
МН105-3	1.400-15.81.120-02	Изделие закладное МН105-3	40	0,8	
МС-1	АР2Н-10 00 00	Изделие закладное МС1	2	11,3	
МС-2	АР2Н-10 00 00	Изделие закладное МС2	2	9,4	
		Труба 100×4,0 ГОСТ 3262-75	2	3,8	
ППУ105-Т	ГОСТ 6786-80	Плита парапетная ППУ10.5-Т	4	100	
ПП15.5-Т	ГОСТ 6786-80	Плита парапетная ПП15.5-Т	120	150	
С 1	ГОСТ 8478-81	Сетка 5Вр1-100 / 5Вр1-100 1280×2100 2,5/50			164,60

Н.контр.	Ткач		12.10.87
Гл.спец.т.	Кондрашов		20.09.88
ГИП	Пшеничнов		20.09.88
Рук.сект.	Мельник		20.09.88
Рук.гр.	Кузнецов		20.09.88
Старш.	Моталова		20.09.88
Техник	Максимова		20.09.88

Т.п. 810-1-30.88 -АР2

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для tн=-40°С

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Теплоизоляция стен минераловатными плитами. Детали.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

23534-01 68

Копировал Муратова

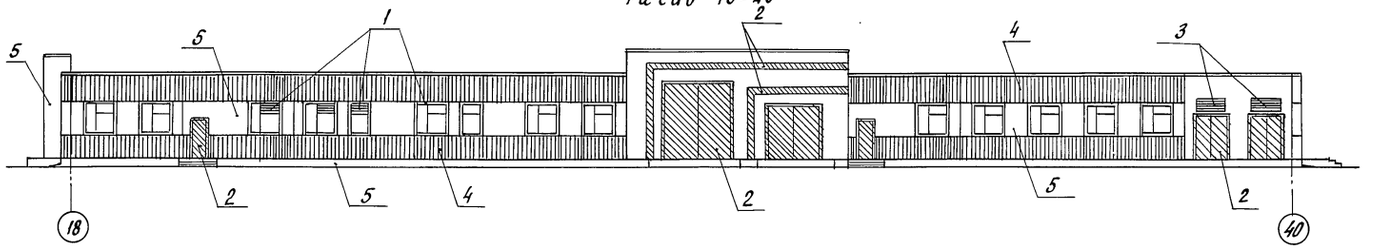
Формат А2

Альбом 1

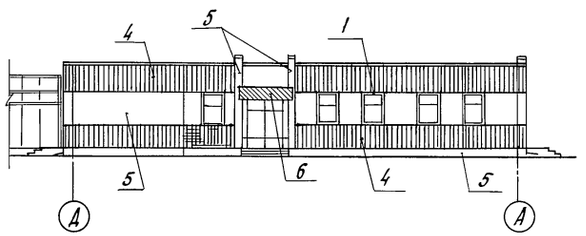
Паспорт цветового решения фасадов

Поз.	Фасад	Элемент	Отделка	Колер
1		Оконные блоки,	Окраска пентафталевой эмалью ПФ-14	
		вентрешетки		белая
2		Полотно ворот, дверей		№6
3		вентрешетки		№18
4		Кирпичные и панельные участки стен	Окраска краской ЦПХВ	
				№110
5		Кирпичные и панельные участки стен		
				№18
6		Козырек		№6

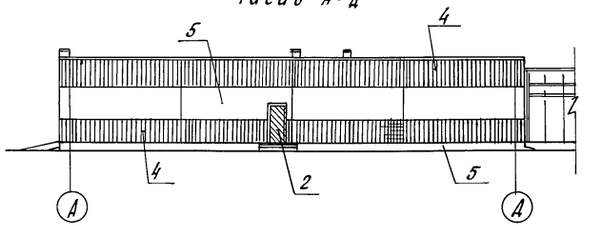
Фасад 18-40



Фасад Д-А

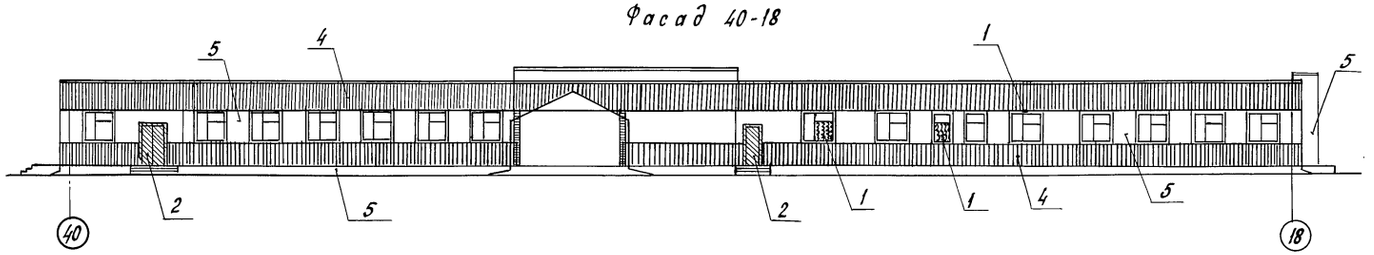


Фасад А-Д



Цвета подобраны согласно альбома колеров Стройиздат, Ленинградское отделение, 1983 г.

Фасад 40-18



Н.контр.	Ткач		20.09.88	т.п. 810-1-30.88 -АР2		
Гл.специал.	Кондрашов		20.09.88			
ГИП	Пшеничнов		20.09.88			
Рук.сект.	Мельник		20.09.88			
Рук. гр.	Кузнецов		20.09.88			
Ст. арх.	Моталова		20.09.88			
Привязан				блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (под одной кровлей) для tн=-40°С	Стадия: РП; Лист: 22; Листов:	
Инв.N				Указания по цветовой отделке фасадов	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

23534-01

Копировал Кухтинова

Формат А2

Инв.N | Подпись и дата | Взам.инв.N
gost.e-ecolog.ru