ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-1-35.90

ЗИМНЯЯ ТЕПЛИЦА ПРОЛЕТОМ 18М ПЛОЩАДЬЮ 3 ГА

АЛЬБОМ 1

ЧАСТЬ 1

ПЗ Пояснительная записка. Стр. 2...24

ТХ1 Технология производства. Теплица. Стр. 25...32

АР1 Архитектурные решения. Теплица. Стр. 33...47

КЖ1 Конструкции железобетонные. Теплица. Стр. 48...68

24457-01
ЦЕНА

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-1-35.90
ЗИМНЯЯ ТЕПЛИЦА ПРОЛЕТОМ 18М
ПЛОЩАДЬЮ 3ГА
АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
Часть 1	ТХ1	Технология производства. Теплица
	АР1	Архитектурные решения. Теплица
	КЖ1	Конструкции железобетонные. Теплица
Часть 2	КМ	Конструкции металлические. Теплица
Альбом 2	ТХ2	Технология производства. Бытовые и вспомогательные помещения
	АР2	Архитектурные решения. Бытовые и вспомогательные помещения
	КЖ2	Конструкции железобетонные. Бытовые и вспомогательные помещения
Альбом 3	ОВ1	Отопление и вентиляция. Теплица
Часть 1	ОРС	Сеть оросительная
	ГС	Газоснабжение
Часть 2	ЭО1	Электрическое освещение. Теплица
	ТК	Технологические коммуникации
	ЭМ1	Силовое электрооборудование. Теплица
	ЭД	Электродосвечивание
Альбом 4	ОВ2	Отопление и вентиляция. Бытовые и вспомогательные помещения
	ТС	Теплоснабжение
	ХС	Холодоснабжение
	ВК	Внутренние водопровод и канализация. Бытовые и вспомогательные помещения
	ЭО2	Электрическое освещение. Бытовые и вспомогательные помещения
	ЭМ2	Силовое электрооборудование. Бытовые и вспомогательные помещения
	СС	Связь и сигнализация
Альбом 5	АТХ	Автоматизация технологических процессов
	АТС	Автоматизация теплоснабжения
	АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции
	АХС	Автоматизация холодоснабжения
Альбом 6		Строительные изделия
Альбом 7		Механизм вентиляции. Механизм заторивания кровли теплицы. Устройство для обслуживания кровли теплицы. Устройство для подъема регистров и шпалер.
Альбом 8		Оборудование системы испарительного охлаждения и увлажнения воздуха теплицы. Оборудование капельного полива в рассадных отделениях теплицы. Установка для приготовления питательных растворов системы капельного полива.
Альбом 9 Части 1,2	СО	Спецификация оборудования.
Альбом 10	ВМ	Ведомости потребности в материалах.
Альбом 11 Части 1,2	С	Сметы.

Разработан:
институтом ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

Главный инженер института А.Д. Бутенко

Главный инженер проекта Ю.В. Лихачев

ЦНИИОМ им. Кучеренко

1 Зав. отделом В.И. Трофимов

Ведущий научный сотрудник А.А. Бунякин

Утвержден:
Главным научно-проектным управлением по строительству Госкомиссии Совмина СССР по продовольствию и закупкам
Приказ от 21.09.1990г. № 11
Введен в действие институтом „Гипронисельпром"
Приказ от 25.09.1990г. № 109

N листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома N1	2
	Пояснительная записка ПЗ	3..24
	Технология производства ТХ1	
1	Общие данные	25
2	План расположения. Разрез А-А. Узлы.	26
3	Разрез. Узел. Вид	27
4	Схемы размещения рядов растений. Узел.	28
5	Схемы размещения гряд	29
6	План расположения. Узел. Разрезы. Обеззараживание почвы паром	30
7	План расположения механизмов вентиляции	31
8	План расположения механизмов зашторивания	32
	Архитектурные решения АР1	
1	Общие данные	33
2	План на отм. 0.000	34
3	Фасады А-4, 4-А, 47-1, 1-47. Разрезы 1-1, 2-2	35
4	Фрагмент 1	36
5	Фрагменты 2,3	37
6	Разрез 3-3	38
7	Фрагмент 4. Узлы 1...6	39
8	Узлы 7...14	40
9	Узлы 15...22	41
10	Узлы 23...28	42
11	Узлы 29...32	43
12	План соединительного коридора	44
13	План полов с расположением закладных деталей и гнезд для крепления технологических устройств	45
14	Фрагменты 5,6. Узел А. Сечения	46
15	Спецификация элементов ограждения теплиц	47
	Конструкции железобетонные КЖ1	
1	Общие данные (начало)	48
2	Общие данные (окончание)	49
3	Схема расположения элементов фундаментов отделения N1	50
4	Схема расположения элементов фундаментов отделения N2	51
5	Схема расположения элементов фундаментов отделения N3	52
6	Схема расположения элементов фундаментов отделения N4	53
7	Схема расположения элементов фундаментов отделения N5	54
8	Схема расположения элементов фундаментов отделения N6	55
9	Узлы 1...3	56
10	Фундаменты свайные Свм 1... Свм 4. Схема расположения элементов фундаментов коридора-вставки	57
11	Фундаменты свайные Свм 5... Свм 9	58
12	Фундаменты монолитные Фм 1, Фм 1... Фм 3	59
13	Спецификация на фундаменты свайные Свм 1... Свм 9 на фундаменты монолитные Фм 1, Фм 1... Фм 3	60
14	Ростверки монолитные Рм 1, Рм 2, Рм 3, Рм 4	61
15	Спецификация на ростверки монолитные Рм 1... Рм 4 Ведомость расхода стали на элемент, кг	62
16	Участки монолитные Ум 1... Ум 4, Ум 6	63
17	Участки монолитные Ум 5, Ум 7	64
18	Участки монолитные Ум 8, Ум 9. Сечения	65
19	Сечения	66
20	Спецификация участков монолитных Ум 1... Ум 9	67
21	Схема расположения фундаментов под оборудование. Схема расположения труб между осями 4-Ш	68
	Конструкции металлические КМ	
1	Общие данные (начало)	69
2	Общие данные (продолжение)	70
3	Общие данные (продолжение)	71
4	Общие данные (продолжение)	72
5	Общие данные (окончание)	73
6	Схема расположения стоек, ферм, ригелей, прогонов и связей. Фрагмент 1...3	74
7	Схема расположения шпросов и форточек Схема расположения стоек и прогонов по оси А в осях 22...25 Схема расположения элементов ограждения по оси А в осях 22...25	75
8	Схемы расположения элементов по осям 1, 47, 23, 24	76
9	Схемы расположения элементов коридора-вставки	77
10	Разрез Б-Б схема расположения элементов фермы Ф	78
11	Узел 1	79
12	Узел 2	80
13	Узлы 3...5	81
14	Узлы 6...8	82
15	Узлы 9...11	83
16	Узлы 12...15	84
17	Узел 16	85
18	Узлы 17...19	86
19	Узлы 20...21	87
20	Узлы 22...25	88
21	Узлы 26...27	89
22	Узлы 28...31	90
23	Узлы 32, 33	91
24	Узлы 34...36	92
25	Узел 37	93
26	Узлы 38...41	94
27	Узлы 42...44	95
28	Узел 45	96
29	Узлы 46...51	97
30	Узлы 52...55	98
31	Узлы 56...60	99
32	Узлы 61, 62	100
33	Узлы 63...65	101
34	Узел 66	102
35	Форточки ВФ1, ВФ1-01, ВФ2, ВФ2-01, ВФ3, ВФ4, ВФ4-01, Узлы 67...72	103
36	Полотна ворот В1л, В1п. Узлы 73...77	104
37	Узлы 78...80	105
38	Схемы расположения отверстий для крепления технологического оборудования. Узлы 81...87	106
39	Схемы расположения отверстий для крепления механизмов коньковой и боковой вентиляции. Узел 88.	107
40	Соединительные элементы МС1, МС2	108
41	Соединительные элементы МС3, МС5. Деталь разбивки отверстий в шпросе Ш2	109
42	Схема расположения отверстий для крепления резинового уплотнителя в проеме ворот. Клеммеры КЛ2, КЛ2-01 КЛ2-02, КЛ3, КЛ4	110

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

Н.контр.	Ткач		08.90
Нач.отд.	Слабко		08.90
ГИП	Лихачев		08.90

Содержание альбома N1

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

24457-01 3

Копировал Кухтинова Формат А2

Альбом 1

Технико-экономические показатели

NN пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Разработанный проект /вариант на торфопл./	Проект аналог. теплич. к-т пл.18га в г. Барнауле
	Обмерно-планировочные показатели			
	Объем строительный	$м^3$	193994,0	149511.6
	Объем строительный на расчетный показатель	$м^3$	5.91	4.80
	Площадь застройки	$м^2$	34935	32489.5
	Общая площадь теплицы	$м^2$	32778.0	31096.0
	Годовой выход продукции			
	в натуральном выражении	т	1115,5	952.4
	в стоимостном выражении	тыс. руб	1721,27	1469.6
	Стоимость			
1	Общая сметная стоимость	тыс. руб	2275,90	2178.37
	в том числе:			
2	Строительно-монтажных работ	тыс. руб	1710,28	1839,42
3	оборудование	тыс. руб	561,40	338,73
	прочие	тыс. руб.	4,22	0,22
4	Стоимость строительно-монтажных работ			
	на $1 м^2$ общей площади здания	руб	52.17	59.10
5	Стоимость строительно-монтажных работ			
	на $1 м^3$ строительного объема:	руб	8.81	12.30
6	Стоимость общая на расчетный показатель $1 м^2$ общей площади	руб	69.43	70.05
7	Себестоимость продукции в том числе	тыс. руб	959.12	918.41
	на расчетный показатель	руб	29,2	29.5
8	Уровень рентабельности	%	16	11.6
9	Срок окупаемости	год	6.2	8.2
10	Прибыль	тыс. руб	762.15	551.19
11	Приведенные затраты на 1 тонну готовой продукции	руб	1373,73	1531.04
12	Уровень механизации производственных процессов	%	43	
13	Степень охвата рабочих механизированным трудом	%	57	
14	Производительность труда на одного работающего	тыс. руб	27.76	24.91
	Трудоемкость			
15	Трудозатраты нормативные	чел. ч	325455	341727
16	То же, на $1 м^3$ строительного объема	чел. ч	1.67	2.28
17	То же, на $1 м^2$ общей площади	чел. ч	9.92	10.98
	Расходы			
	Расход строительных материалов			
18	Цемент, приведенный с М400	т	599.3	905.25
19	То же, на $1 м^2$ общей площади	кг	18.28	29.11
20	Сталь	т	657.7	816.8

продолжение

NN пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Разработанный проект /вариант на торфопл./	Проект аналог. теплич. к-т пл.18га в г. Барнауле
21	Сталь, приведенная к классам A1 и Ст3	т	696.6	828.7
22	То же, на $1 м^2$ общей площади	кг	21.25	26.64
23	Алюминий	т	3,9	
24	То же, на $1 м^2$ общей площади	кг	0,12	
25	Цемент	т	602,1	766.7
26	То же, на $1 м^2$ общей площади	кг	18,36	24,65
27	Бетон и железобетон	$м^3$	1761, 3	
	в том числе:			
28	монолитный	$м^3$	1133,2	
29	сборный	$м^3$	618,1	
30	То же, на $1 м^2$ общей площади	$м^3$	0.018	
31	Лесоматериалы	$м^3$	46,2	
32	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	$м^3$	68,5	111,5
	Эксплуатационные показатели			
33	Расход воды:			
	на производственные нужды годовой	$м^3$	94478	40500
		$м^3$/сут	414,36	225
		л/сек	13,10	19,92
	на бытовые нужды годовой	$м^3$	3208	2045
		$м^3$/сут	12,68	8,05
		л/сек	1,68	1,95
	Расход электроэнергии годовой	тыс. кВт.ч	969,8	763,9
	Потребная мощность электроэнергии	кВт	605,6	598,4
	Расход пара:			
	Расчетный	кг/ч	5000,0	7500,0
	Расход тепла:			
	Расчетный	кВт	30646,6	
	Годовой	Гкал	48492,0	56727
		Гдж	203180	246360
	На отопление			
	Расчетный	кВт	29116,5	28104,0
		ккал/ч	25100570	24400000
	Годовой	Гдж	194310	242220
		Гкал	463740	57810

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

Гл. инженер проекта Лихачев Ю.В.

Гл. спец. техн. отд. Черкасов; Гл. спец. техн. отд. Александров; Гл. спец. техн. отд. Коренев; Гл. спец. техн. отд. Данилов

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

Инв. N				Привязан
Гл. инж.	Бутенко		09.90	
Нач. техотд	Каширин		09.90	810-1-35.90 ПЗ
Н. контр.	Ткач		09.90	
Нач. НТК	Славко		09.90	
Гл. спец. отд.	Дженеев		09.90	Пояснительная записка
ГИП	Лихачев		09.90	
Нач. отд.	Шапорина		09.90	
Нач. отд.	Толкачева		09.90	

Стадия	Лист	Листов
РП	1	22

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

24457-01 4

Копировал Перелыгина

Формат А2

Альбом 1

Общая часть.

Типовой проект „Зимняя теплица пролетом 18 м, площадью 3 га" разработан на основании задания и изменения к заданию №1, утвержденных В/О "Союзпромтеплица" соответственно 22 июня и 20 декабря 1989 года.

Конструктивная схема и узлы рядовой рамы определены с участием ЦНИИСК им. Кучеренко. ЦЭКТБ В/О „Союзпромтеплица" по заданию института „Гипронисельпром" от 7 июля 1989 года разработаны инженерные системы и оборудование в объеме альбомов 7 и 8.

Типовой проект предназначен для внесезонного выращивания овощей и состоит из теплицы площадью 3 га, объединённых соединительным коридором с бытовыми и вспомогательными помещениями в единый блок.

Область применения проекта - районы страны со следующими природно-климатическими условиями строительства:

а). расчётная зимняя температура наболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 42°С, наиболее холодных суток - минус 45°С.

б) нормативное значение веса снегового покрова:

- для теплиц и встроенных участков соединительного коридора - 0,2 кПа (20 кгс/м²) III снеговой район по СНиП 2.10.04-85;

- для участков соединительного коридора в межтепличных пространствах и здания производственно-вспомогательных помещений - 1,5 кПа (150 кгс/м²), IV снеговой район по СНиП 2.01.07-85;

в). нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа (38 кгс/м²), III ветровой район по СНиП 2.01.07-85;

г). рельеф территории для строительства - спокойный, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: нормативный угол внутреннего трения $\varphi^{н}$=0,49 рад. (28°), нормативное удельное сцепление $C^{н}$= 2 кПа (0,02 кгс/см²), модуль деформации нескальных грунтов E = 14,7 мПа (150 кгс/см²), плотность грунта γ = 1,8 т/м³; коэффициент безопасности по грунту $K_г$ = 1. Грунтовые воды отсутствуют. Территория строительства без подработки горными выработками.

д) сейсмичность района строительства не выше 6 баллов;

е). годовой объём снегопереноса - до 200 м³/м.

Зимняя теплица состоит из 18 овощных отделений, 2 рассадных отделений с размерами 86,45×18 м каждое, производственно-вспомогательных помещений с размерами 48×30 м, соединённых между собой коридором шириной 6 м.

Рекомендации по эксплуатации.

Технология производства.

„Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 3 га" предназначена для строительства в составе теплично-овощных комбинатов с целью внесезонного выращивания овощей (огурца, томата и зеленных культур).

Сооружение состоит из 20 отделений размерами 86,45×18 м и высотой до низа выступающих конструкций и инженерного оборудования от верха дорожки - 2,7 м, бытовых и вспомогательных помещений размерами 48×30 м, соединенных между собой коридором 6 м.

В теплице предусмотрены: восемнадцать отделений для выращивания огурца, томата и зеленных культур общей площадью 28008 м² и два отделения для выращивания рассады (огурца и томата) общей площадью 3112 м². В рассадных отделениях предусмотрено электродосвечивание рассады облучателями УОРТУ2-3000-I, удельной мощностью 110 Вт/м².

После съема рассады в отделениях выращиваются зеленные культуры.

Для складирования тары и собранного урожая с торцов отделений теплицы запроектированы технологические дорожки с твердым покрытием шириной 2,5 м. В торцевых ограждениях отделений предусмотрены ворота распашные размерами 3×2,7(h)м, обеспечивающие въезд в отделения теплицы сельхозтехники общего назначения (Т-30А), самоходного шасси СШ-28т, электропогрузчика, а также для прохода обслуживающего персонала.

Отопление шатра отделений запроектировано комбинированное: грубное и воздушное (см. комплект ОВ).

Вентиляция отделений теплицы естественная - через форточки, расположенные в кровле и боковых ограждениях; соединительного коридора - через форточки, расположенные в кровле.

Температурный и влажностный режимы в рассадных и овощных отделениях поддерживаются автоматически по заданной программе, в зависимости от выращиваемой культуры. Так для зимне-весенней культуры огурца в период до наступления плодоношения температура воздуха 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 регулируется в пределах 16-26°С. Относительная влажность воздуха в отделениях 60... 90%, температура почвы 15... 24°С.

Полив и питание растений осуществляется при помощи системы капельного полива.

Температура питательного раствора при выходе из растворного узла должна быть в пределах 28-30°С, температура капель 24-26°С.

Полив рассады и зеленных культур в рассадных отделениях теплицы предусмотрен с помощью системы дождевания. Во всех отделениях теплицы предусмотрен резервный полив через поливочные краны с помощью шлангов.

Для снятия перегревов и увлажнения воздуха в отделениях теплицы запроектирована система испарительного охлаждения и увлажнения воздуха, обеспечивающая снижение температуры воздуха в зоне растений на 3... 5°С и температуры орошаемых листьев на 6... 10°С.

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

Привязан:

Инв.№

Для ускорения роста растений и увеличения урожайности предусматривается подкормка растений углекислым газом с доведением концентрации до 0,10... 0,15% путем сжигании природного газа в газогенераторах УГ6.0. Газацию рекомендуется проводить два раза в сутки с 7 до 10 часов и с 15 до 17 часов при закрытых форточках и солнечном освещении.

Контроль за содержанием углекислого газа в воздухе отделений теплицы осуществляется с помощью газоанализатора типа КТАТ-1. Общая потребность в природном газе при подкормке растений составляет 152006 м³.

Для снижения теплопотерь в зимний и перегрева растений в весенне-летний периоды предусмотрена система зашторивания.

В теплице предусмотрено два варианта выращивания овощей: на почвогрунтах и на торфоплитах.

При выращивании овощей на почвогрунтах предусматривается толщина почвенного слоя 30см, дренирующего - 20см.

Во втором варианте принято выращивание овощей на торфоплитах размерами 28×28×5 (см), которые укладываются на песчаную подушку толщиной слоя - 15 см.

Бытовые и вспомогательные помещения - предназначены для материально-технического обеспечения теплицы.

В составе бытовых и вспомогательных помещений запроектированы службы, связанные одним технологическим процессом с теплицей, а также бытовые помещения для обслуживающего персонала.

Экспедиция заключает в себя упаковочную, холодильную камеру и бокс. Она предназначается для приёма овощей из теплицы, товарной подготовки продукции, кратковременного хранения и отправки её на реализацию. Овощи доставляются в упаковочную электропогрузчиком ЭП-0806 или трактором Т-30А в агрегате с подъёмником ПУТ-0,7. Сортировку и упаковку овощей проводят на столах СПСМ-3. Для взвешивания продукции предусмотрены весы марки РП-1Ш13М. Отправка готовой продукции на реализацию предусматривается автомобилем с изотермическим кузовом ГЗСА-3767, загрузка которого осуществляется электропогрузчиком. Нереализованная продукция временно хранится в холодильной камере.

Контроль за содержанием нитратов и нитритов при производстве овощной продукции возлагается на службу агрохим-лаборатории.

Содержание нитратов и нитритов указывается в сопроводительном документа качества продукции, отправляемой на реализацию.

В состав помещений также входят операторская, тепловой пункт, растворные узлы минеральных удобрений и дезматериалов. Оборудование этих помещений обеспечивает: автоматизированное управление технологическими процессами; теплоснабжение теплиц; приготовление и централизованную подачу растворов минеральных удобрений.

В растворном узле минеральных удобрений размещены три установки для приготовления растворов системы капельного полива (5852-092)

Одна из них предназначается для отделений теплицы 1... 6, Вторая 7, 9, 11, 13, 15, 17, третья 8, 10, 12, 14, 16, 18.

От смесительного бака каждой установки растворы падаются в вышеупомянутые отделения по автономным трубопроводам.

Приготовление растворов А и Б нужной концентрации производится в установке 5831-017.

Перекачка растворов в установки 5852-092 производится насосами по автономной системе трубопроводов. Далее каждая установка 5852-092 в системе капельного полива работает в автономном режиме.

Подробное описание работы растворного узла минеральных удобрений приведено в разделе „Автоматизация."

Растворный узел дезинфицирующих материалов предназначается для приготовления рабочих растворов, которые готовятся под контролем агронома по защите растений в унифицированной установке 5831-017.

Обслуживающий персонал теплицы обеспечивается бытовыми и служебными помещениями согласно СНиП 2.10.04-87.

Бытовые помещения для рабочих растворного узла минеральных удобрений, растворного узла, дезматериалов и звена по защите растений выполнены изолированными. В их составе предусмотрены помещения, в которых проводится обезвреживание, стирка и сушка специальной одежды, хранение и перезарядка респираторов.

Для проведения слесарных и мелких ремонтных работ предусмотрена комната слесаря и электрика, в которой установлено необходимое оборудование.

Кроме того, в здании предусмотрены буфет, комнаты административного персонала, красный уголок и другие помещения.

При выращивании растений на почве перед пуском теплиц в эксплуатацию и после завершения каждого цикла выращивания овощей производится: дезинфекция растительных остатков, помещений и обеззараживание почвы паром, заправка почвы органическими и минеральными удобрениями, т.е подготовка теплицы к новому сезону выращивания овощей в сроки, указанные в культурообороте.

Отделения теплицы, соединительный коридор, а также растительные остатки в конце вегетации дезинфицируются 2% раствором формалина при расходе жидкости 0,3... 1 л/м² поверхности.

Обеззараживание почвы в отделениях теплицы предусматривается паром с использованием термостойкой плёнки.

Перед началом работы убираются растительные остатки, почва разрыхляется на глубину пахотного слоя, разбивается на 12 участков площадью по 43м², на каждый из которых укладывается парораспределительный узел для равномерного распределения пара под плёнкой. Поверхность каждого участка укрывается термостойкой плёнкой, края которой прижимаются к почве парусиновыми мешочками с песком весом 10... 12 кг.

Пар подаётся под плёнку от паропровода (см. листы комплекта ОВ1). Средний удельный расход пара на 1м² составляет 5 кг (в первые 2 часа расход 10 кг/ч с постепенным снижением до 3кг/ч) Расход пара на цикл пропаривания составляет 50кг/м² площади теплицы.

Обеззараживание почвы ведётся одновременно на площади 519м², что составляет третью часть площади отделения теплицы.

Пропарирование почвы на каждом участке проводится в течение 10... 12 часов.

Температура почвы на глубине 30см. должна быть не менее 10°С. Контроль за температурой почвы осуществляется манометрическими термометрами типа ТКП-60.

Пленка остаётся на месте до полного остывания почвы, после чего переносится на другие участки.

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

Привязан

Инв.№

После пропаривания, по результатам анализа в агрохимлаборатории, для удаления вредных солей проводится промывка почвы водой из расчёта 150...200 л/м² площади при помощи шлангового полива.

После подсыхания почвы приступают к завозу органоминеральных смесей (компоста). Смеси завозятся самоходными шасси СШ-28 Т.

Обработка почвы в отделениях теплицы производится трактором Т-30А в агрегате с машиной для вскапывания и фрезерования почвы МПТ-1,2.

Доработка почвы на поворотных полосах и у бокового ограждения отделений теплицы, производится электрофрезой ФС-0,85.

В подготовленную для посадки почву высаживается рассада огурца и томата вручную.

Схема посадки приведена на листе ТХ1-5. Перед обработкой почвы с помощью механизма подъема регистров надпочвенного обогрева, регистры и трубы капельного полива поднимают на высоту 2,8 м.

При выращивании растений на торфоплитах, перед пуском теплицы в эксплуатацию и после завершения каждого цикла выращивания овощей производится дезинфекция растительных остатков, помещений и обеззараживание субстрата аналогично, как при выращивании овощей на почве, но подачу пара под плёнки прекращают после выдерживания температуры 95...100°С в течение 2...3 часов.

При подготовке теплицы к посадке овощей (в варианте выращивания овощей на торфплитах) насыпается слой из промытого крупнозернистого песка толщиной 15см. После тщательной планировки и уплотнения поверхности, из влажного песка формируют гряды шириной 100 см. и высотой 3...5 см. для растений и коротконлодного огурца, томата, и 50-60 см для - огурца партенокарпических сортов. На гряды расстилают полиэтиленовую пленку шириной 1200 мм, а на нее укладывают пенопластовые плиты размерами 1000х500х33 (мм).

На плиты укладывают трубы подсубстратного обогрева. Затем расстилают полиэтиленовую пленку размером 1200мм, один край которой спускается с пенопластовой плиты на 10...15 см. для стока избыточной воды.

На плёнку укладывают торфяные плиты сухого прессования размерами 280х280х50(мм.)

Плиты укладывают в один ряд для посадки рассады партенокарпических гибридов огурца и в два ряда под рассаду томата и пчелоопыляемых сортов огурца.

После каждой четвёртой плиты делают перемычки из подстилающей плёнки поднимая её складкой выше уровня плит, что предупреждает стекание раствора и способствует более равномерному его распределению в плитах вдоль гряд. Затем торфоплиты поливают водой до полного насыщения и покрывают (оборачивают) плёнкой (вторым концом) до стыка со спуском с пенопластовыми плитами.

Плёнка должна быть не прозрачной, т.е. беломатовой или чёрно-белой, которая в дальнейшем предупреждает отложение солей в верхнем слое плит, образование водорослей, способствует выдерживанию оптимальной влажности и служит для отражания света, согласно принятой схемы (см. лист ТХ1-4) в пленке в местах высадки кубиков с рассадой делают крестообразные надрезы.

Посадку растений на постоянное место производят вручную, расстанавливая кубики с рассадой на торфоплиты, в подготовленные в укрывающей плёнке отверстия согласно принятой схеме. Схема посадки дана на листе ТХ1-4.

Питание растений осуществляется при помощи системы капельного орошения рабочим раствором с температурой капель 24...26°С. Подачу питательного раствора производят циклами от 2 до 20 поливов, в зависимости от фазы развития растений и солнечной радиации. Суточная потребность раствора 0,6...2,4л на одно растение или 1,5...6л/м².

После посадки растений частота подачи раствора составляет 4 раза в день по 3 минуты.

Для более взрослых растений и в летний период количество поливов максимальное.

Дневная норма питательного раствора подаётся небольшими порциями, но часто.

В середине дня 1...2 полива проводят чистой водой, а в конце дня 2...3 полива

Рассада выращивается по схеме, приведённой на листе ТХ1-5.

На песчаную подушку грунта теплицы расстилается плёнка размером больше ширины грядки на 300мм, т.е. 2900: по длине плёнки делаются через 1.5-2 м складки. На плёнку насыпается перлит, толщиной слоя 10 мм. затем устанавливаются кубики с посевянными семенами в них.

Поливка и подкормка сеянцев и рассады предусматривается с помощью системы дождевания.

Зеленные культуры в рассадных отделениях теплицы выращиваются аналогично выращиванию рассады.

Норма высадки рассады на 1 м² для томата и огурца пчёлоопыляемых сортов составляет 3шт/м² и партенокарпических сортов 1,8-2шт/м².

Для проведения мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями растений после съема овощей создаётся звено по дезинфекции растительных остатков, сооружений и уборке растительных остатков из теплицы. Приготовление рабочих растворов дезматериалов производится в установке для приготовления минеральных удобрений и ядохимикатов 5831-017. Обработка растений и сооружений дезинфицирующими растворами производится опрыскивателем ОЗГ-120А, а заправка его растворами в растворном узле дезматериалов.

Аэрозольное применение дезматериалов производится с помощью установки ГА-2.

Альбом I

Культурообороты

для зимней теплицы пролётом 18 метров площадью 3 га.

№№	Наименование культур	Площадь, м²		Календарные сроки			Урожайность кг/м², шт/м²	Расход продукции по месяцам, кг.												Выход продукции, ц Рассады, шт.
		Инвентарная	Посадочная	Посева, посадки	Начала уборки	Конца уборки		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	Вариант выращивания овощей на почве:																			
	Культурооборот на площади 18672 м² (12 отделений теплицы) №№ 1,2,3,4,5 6,8,10,12,14,16,18																			
1	Огурец.	18672	—	1... 10/I	10/II	30/VI	31	—	1,3	7,3	7,9	8,3	6,2	—	—	—	—	—	—	5788
2	Томат	18672	—	1... 5/VII	10/IX	5/XI	8,6	—	—	—	—	—	—	—	—	3,4	3,0	2,0	0,2	1606
	Дезинфекция и подготовка почвы	18672		5/XII ... 5/I																
	Культурооборот на площади 9336 м² (6 отделений теплицы) №№ 7, 9, 11, 13, 15, 17																			
1	Томат	9336	—	5... 10/II	10/IV	30/VII	15	—	—	—	1,0	5,0	5,1	3,3	—	—	—	—	—	1400
2	Огурец	9336	—	1... 10/VIII	10/IX	10/XI	7,9	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	4,5	1,4	—	738
3	Лук на перо	9336	—	15/XI	15/XII	20/XII	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	933
	Дезинфекция и подготовка почвы	9336	—	20/XII ... 20/I																
	Культурооборот на площади 18672м². Вариант выращивания овощей на торфоплитах																			
1	Огурец	18672	—	1... 10/I	10II	30/VI	31	—	1,3	7,3	7,9	8,3	6,2	—	—	—	—	—	—	5788
2	Томат	18672	—	1... 5/VII	10/IX	5/XII	9,4	—	—	—	—	—	—	—	—	3,3	3,4	2,0	0,2	1755
	Дезинфекция и подготовка отд. теплицы	18672	—	5/XII ... 5/I																
	Культурооборот на площади 9336 м² (6 отделений теплицы)																			
1	Томат	9336	—	5... 10/II	10/IV	30/VII	16,3	—	—	—	1,6	5,4	5,9	3,4	—	—	—	—	—	1522
2	Огурец	9336	—	1... 10/VIII	10/IX	10/XI	7,9	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	4,5	1,4	—	738
3.	Лук на перо	9336	—	15/XI	15/XII	20/XII	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	933
	Дезинфекция и подготовка отд. теплицы	9336	—	20/XII ... 20/I																
	Культурооборот для рассадного отделения теплицы №19 на площади 1556 м²																			
1	Рассада огурца	1556	1080	20... 25/XI	1/I	10/I	35	35												37100
2	Салатная капуста (Хибинская)	1556		12... 15/I	20/II	22/III	2,5		2,5											39
3	Редис (2оборота)	1556		25/II	30/III	15/V	6,0			3,0		3,0								93
4	Рассада томата для осеннего оборота	1556	1080	1... 5/VI	1/VII	5/VII	30							30						31800
5	Укроп	1556		8... 10/VII	15/VIII	20/VIII	1,5								1,5					23
6	Редис (2оборота)	1556		22/VIII	25/IX	30/X	5,5									3,0	2,5			85
	Дезинфекция и подготовка отделения теплицы	1556		30/X ... 20/XI																

Доступ в отделения теплицы обслуживающего персонала после окончания обработки прекращается на время, необходимое для достижения гибели патогенной микрофлоры (бактерии, плесневые и дрожжевые грибы и другие), затем концентрация препарата в воздухе рабочей зоны снижается с помощью вентиляции, до уровня ПДК, соответствующего требованиям ГОСТ 12.1.005-88 и СН 245-71 (таблица 4, страница 57).

Работы по применению дезматериалов должны проводиться в соответствии с „Санитарными правилами по хранению, транспортировке и применению пестицидов (ядохимикатов в сельском хозяйстве) и „Рекомендациями по безопасной работе с пестицидами в тепличных хозяйствах."

Для борьбы с вредителями и болезнями овощных культур и улучшения санитарно-гигиенических условий работающих рекомендуются биологические методы борьбы против белокрылки, паутинного клеща, тли, корневой гнили для чего в составе тепличного комбината следует предусматривать биолабораторию с биологическими теплицами.

- Организацию труда и управления в теплице рекомендуется осуществлять на основе арендных отношений. Основным структурным подразделением должна быть организована овощеводческая бригада в составе 45 человек, включая подсобных рабочих, руководство которой осуществляет бригадир-агроном.

Кроме этого, создаются вспомогательные звенья: слесарей, электриков, сантехников, рабочих по обработке растений дезматериалами; заготовке грунтов, обеззараживанию почвы и субстрата в теплице.

Оплата труда всех членов бригады должна осуществляться по конечному результату труда бригады и в соответствии с коэффициентом трудового участия каждого.

При обслуживании машин и оборудования в теплице, обслуживающий персонал должен руководствоваться действующими инструкциями по технике безопасности и производственной санитарии по каждому типу применяемых машин и оборудования.

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

Привязан

Инв. №

Альбом 1

Культурообороты

для зимней теплицы пролетом 18 метров площадью 3 га.

Продолжение

№№	Наименование культур	Площадь, м²		Посадочные сроки			Урожайность кг/м², шт/м²	Выход продукции по месяцам, кг.												Выход продукции овощей, ц рассады, шт.
		Инвентарная	Посадочная	Посева, посадки	Начала уборки	Конца уборки		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	Культурооборот для рассадного отделения теплицы №20 на площади 1556 м²																			
1	Рассада томата	1556	1060	10...15/XII	5/II	10/II	30		30											31800
2	Редис (2оборота)	1556		15/20 I/II	30/III	15/V	6,0			3,0		3,0								93
3	Рассада томата для осеннего оборота	1556	1060	1... 5/VI	1/VII	5/VII	2,5							25						26500
4	Рассада огурца для осеннего оборота	1556	1060	2... 5/VII	1/VII	10/VIII	20								20					21200
5	Редис (2оборота)	1556		15... 20/VIII	25/IX	30/X	5,5									3,0	2,5			85,0
	Дезинфекция и подготовка отделения теплицы	1556		30/X ... 10/XII																

Примечания: За исходную взята урожайность:
В первом обороте: огурец – 23,5 кг, томат – 13кг,
Во втором обороте: огурец – 6кг, томат 7,5кг.

Урожайность увеличена на почвогрунтах: огурец на 10% - капельный полив.
на 5% – СИОУ,
на 15% – длинноплодные-партенокарпические сорта огурца;
томат на 10% – капельный полив.
на 5% – СИОУ,
на торфоплитах; томат на 20% – капельный полив,
на 5% – СИОУ.

Потребность в посевном и посадочном материалах
Вариант 1. (Выращивание овощей на почве)

№№ п/п	Наименование культур	Занимаемая площадь, га	Нормы высева семян, кг/га, кг/м²	Потребность в семенах, кг
1.	Огурец	2,8	0,8	2.24
2.	Томат	2,8	0,2	0,56
3.	Лук на перо	9336 м²	10 кг/м²	93360
4.	Салатная капуста	0,1556	24	3,7
5.	Укроп	0,1556	40	6,2
6.	Редис	1,24	40	49,6
	Всего:	–	–	93422,3

Потребность в посевном и посадочном материалах,
Вариант 2. (Выращивание овощей на торфоплитах)

№№ п/п	Наименование культур	Занимаемая площадь, га	Нормы высева семян, кг/га; кг/м²	Потребность в семенах. кг
1.	Огурец	2,8	0,8	2,24
2.	Томат	2.8	0,2	0,56
3.	Лук на перо	9336 м²	10 кг/м²	93360
4.	Салатная капуста	0,1556	24	3,7
5.	Укроп	0,1556	40	6,2
6.	Редис	1,24	40	49,6
	Всего:	–	–	93422,3

Выход продукции с инвентарной площади по месяцам и за год
Вариант 1 (Выращивание овощей на почве)

№№ п/п	Наименование культур	Инвентарная площадь, м²	Выход продукции по месяцам, ц												Выход за год овощей, ц рассады, шт.
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1.	Огурец	28008	–	243	1363	1475	1550	1157	–	–	187	420	131	–	6526
2.	Томат	28008	–	–	–	93	467	532	308	–	635	560	374	37	3006
3.	Лук на перо	9336	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	933	933
4.	Редис	12448	–	–	93	–	93	–	–	–	93	78	–	–	357
5.	Салатная капуста	1556	–	39	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	39
6.	Укроп	1556	–	–	–	–	–	–	–	23	–	–	–	–	23
	Всего овощей:		–	282	1456	1568	2110	1689	308	23	915	1058	505	970	10884
1.	Рассада огурца	3112	37100	–	–	–	–	–	–	21200	–	–	–	–	58300
2.	Рассада томата	3112		31800	–	–	–	–	58300	–	–	–	–	–	90100

Выход продукции с инвентарной площади по месяцам и за год
Вариант 2. (Выращивание овощей на торфоплитах).

№№ п/п	Наименование культур	Инвентарная площадь, м²	Выход продукции по месяцам, ц												Выход за год: овощей, ц рассады, шт.
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1.	Огурец	28008	–	243	1363	1475	1550	1157	–	–	187	420	131	–	6526
2.	Томат	28008	–	–	–	149	504	551	318	–	710	635	373	37	3277
3.	Лук на перо	9336	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	933	933
4.	Редис	12448	–	–	93	–	93	–	–	–	93	78	–	–	357
5.	Салатная капуста	1556	–	39	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	39
6.	Укроп	1556	–	–	–	–	–	–	–	23	–	–	–	–	23
	Всего овощей:		–	282	1456	1624	2147	1708	318	23	990	1133	504	970	11155
1.	Рассада огурца	3112	37100	–	–	–	–	–	–	21200	–	–	–	–	58300
2.	Рассада томата	3112		31800	–	–	–	–	58300	–	–	–	–	–	90100

Привязан:

Инв. №

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

Общая потребность удобрений

Вариант I. (Выращивание овощей на почве).

№№ пп	Наименование удобрений	Огурец				Томат				Всего за год по теплице
		Обороты: зимне-весенний	Обороты: осенний	Приготовление питательных смесей для горшочков	Всего за год	Обороты: зимне-весенний	Обороты: осенний	Приготовление питательных смесей для горшочков	Всего за год	
	Макроудобрения, ц:									
1.	Аммиачная селитра	11,2	1,9	0,9	14	3,7	3,7	1,2	8,6	22,6
2.	Мочевина	7,5	1,4	-	8,9	2,8	1,9	-	4,7	13,6
3.	Кальциевая селитра	9,4	0,9	-	10,3	9,3	9,4	-	18,7	29
4.	Калийная селитра	18,7	2,8	2	21,5	9,3	9,4	-	18,7	40,2
5.	Аммофос	3,7	-	-	3,7	2,8	1,9	-	4,7	8,4
6.	Растворин 10-5-20	-	-	-	-	27,9	28,0	-	55,9	55,9
7.	Растворин 20-6-10	37,4	4,7	-	42,1	-	-	-	-	42,1
8.	Калий сернокислый	18,7	2,8	0,6	22,1	13,9	9,4	1,2	24,5	46,6
9.	Магний сернокислый	28,0	4,7	0,4	33,1	18,6	19,0	0,4	33	71,1
10.	Суперфосфат двойной	14,9	2,3	1,2	18,4	9,3	9,4	3,9	22,6	41,0
11.	Доломитовая мука	37,4	9,3	-	46,7	18,6	19,0	-	37,6	84,3
12.	Известь	-	-	1,4	1,4	-	-	1,8	1,8	3,2
	Итого:	186,9	30,8	4,5	222,2	116,2	111,1	8,5	235,8	458,0
	Микроудобрения, кг:									
1.	Борная кислота	6,2	1,6	-	7,8	3,0	3,4	-	6,4	14,2
2.	Сульфат меди	3,2	0,7	-	3,9	1,5	1,7	-	3,2	7,1
3.	Сульфат марганца	6,2	1,6	-	7,8	3,0	3,4	-	6,4	14,2
4.	Сульфат цинка	4,9	1,3	-	6,2	2,3	2,8	-	5,1	11,3
5.	Сульфат железа	6,2	1,6	-	7,8	3,7	3,4	-	7,1	14,9
6.	Молибдат аммония	0,6	0,2	-	0,8	0,3	0,4	-	0,7	1,5
7.	Сульфат кобальта	0,6	0,2	-	0,8	0,3	0,4	-	0,7	1,5
8.	Иодистый калий	0 6	0,2	-	0,8	0,3	0,4	-	0,7	1,5
	Итого:	28,5	7,4	-	35,9	14,4	15,9	-	30,3	66,2
	Органические удобрения, т									
1.	Навозный компост	374	-	-	374	140	-	-	140	514

Общая потребность удобрений

Вариант 2. (Выращивание овощей на торфоплитах)

№№ пп	Наименование удобрений	Культура: огурец	Культура: томат	Всего за год по теплице
	Макроудобрения, ц			
1.	Растворин (20:16:10)	84,0	89,6	173,6
2.	Аммиачная селитра	11,2	14	25,2
3.	Калийная селитра	70	95,2	165,2
4.	Кальциевая селитра	84	84	168,0
5.	Нитроаммофоска	22,4	28	50,4
6.	Мочевина	5,6	5,6	11,2
7.	Калий сернокислый	22,4	28,0	50,4
8.	Суперфосфат (вытяжка)	50,4	56,0	106,4
9.	Кислота ортофосфорная	28,0	42,0	70
10.	Кислота азотная	14,0	16,8	30,8
	Итого:	392	459,2	851,2
	Микроудобрения, кг			
1.	Хелат железа	140	140	280
2.	Сернокислый марганец	196	196	392
3.	Бура	280	280	560
4.	Сернокислый цинк	280	280	560
5.	Сернокислая медь	56	56	112
6.	Молибденовокислый натрий	14	14	28
	Итого:	966	966	1932

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

Привязан

Инв.№

Копировал Фомушкина

Формат А2

Потребность в почвенных смесях
Вариант I. (Выращивание овощей на почве)

NN пп	Наименование почвенных смесей	Площадь, м², или количество, шт, горшочков	Срок использования смесей (лет)	Нормы расхода почвенных смесей	Общая потребность почвенных смесей м³	Общая потребность почвенных смесей т	в том числе по компонентам: Полевая земля объемный вес т/м³	%	м³	т	Торф объемный вес т/м³	%	м³	т	Навозный компост объемный вес т/м³	%	м³	т	Перегной объемный вес т/м³	%	м³	т	Опилки объемный вес т/м³	%	м³	т
1.	Теплицы	31120	бессменно	0,3	9336	6536	1,2	20	1867	2241	0,5	60	5602	2801	0,8	20	1867	1494	–	–	–	–	–	–	–	–
2.	Изготовление горшочков под рассаду огурца	53300	ежегодно		80	43	–	–	–	–	0,5	70	56	28	–	–	–	–	0,3	30	16	13	0,2	10	8	2,0
3.	Изготовление горшочков под рассаду томата	90100	ежегодно	–	124	67	–	–	–	–	0,5	70	87	44	–	–	–	–	0,8	20	25	20	0,2	10	12	3,0

Примечания: 1. Из 1 м³ почвенной смеси изготавливают 0,8 тыс. штук горшочков размером 10×10×10 (см).

2. Компоненты почвенной смеси приняты в соответствии ОНТП-СХ. 10-85.

3. Потребность в перлите ежегодно 41,6 м³.

Потребность в торфоплитах, торфокубиках, пенопласте и перлите.
Вариант 2. (Выращивание овощей на торфоплитах)

NN пп	Использование торфоплит, торфокубиков, пенопласта, перлита	Площадь, м² или кол-во шт., горшочков	Срок использования, лет	Нормы расхода на м², м³	Общая потребность	Примечание
1.	Плита пенополистерольная	18 теплиц	бессменно	–	31714 шт.	Пенопласт укладывается в овощных теплицах
2.	Торфоплиты 28×28×5 см	12 теплиц	ежегодно	–	76824 шт.	Для выращивания огурца в первом обороте, томаты во втором обороте выращивают на этих плитах
3.	Торфоплиты 28×28×5 см	6 теплиц	ежегодно	–	38412	Для выращивания томата в первом обороте, огурец во втором обороте и лук на перо в третьем обороте

Всего для выращивания овощей ежегодно требуется торфоплит 28×28×5 см – 115236 шт.

1.	Изготовление горшочков под рассаду огурца	58300	ежегодно	80 м³	80 м³ – 43 т.	Горшочки размером 10×10×10 см
2.	Изготовление горшочков под рассаду томата	90100	ежегодно	124 м³	124 м³ – 67 т.	Горшочки размером 10×10×10 см

Потребность в перлите ежегодно – 41,6 м³

Расчет
потребности в дезинфицирующих материалах

NN пп	Наименование дезинфицирующих материалов	Группа по токсичности	Способ и цели применения	Максимальн. число обработок	Срок последней обработки до сбора урожая	Расход на однократное применение: норма расхода, кг/га	концентрация рабоч. р-ра, %	Годовой расход, кг: огурец	томат
	Дезинфицирующие и обеззараживающие материалы								
1.	Формалин, 40% водный раствор	3	Дезинфекция теплиц, и растительных остатков	2	Дезинфекция теплиц и растительных остатков по окончании каждого оборота	200 л/га	2	600	600
2.	Хлорная известь		Обеззараживание транспорта и аппаратуры из под пестицидов	Два раза в м-ц в конце смены		400 л/га	25	1200	1200
			обработка полов растворных узлов			200 л/га	10	600	600
3.	Кальцинированная сода		Мойка полов и помещений загрязненных пестицидами. обработка дезоковриков	В конце смены		40 л/га	2	120	120
4.	Марганцево-кислый калий		Дезинфекция реслираторов	-"-		1	–	3,0	3,0
	Всего:							2523	2523

Привязан:

Инв. N

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

Альбом 1

Расчет
потребности в горюче-смазочных материалах

NN пп	Наименование	Норма расхода на 6 га, т	Расход на 3,1
1.	Бензин (ГОСТ 2084-77) А-76	60	31
2.	Дизельное топливо ГОСТ305-82	60	31
3.	Масло моторное для автотракторных дизелей ГОСТ 8581-78	3	1,6
4	Масло моторное для карбюраторных двигателей ГОСТ10541-78	2	1,1
5.	Масло трансмиссионное ТАП-15В ГОСТ 23652-79	1	0,55
6	Солидол синтетический ГОСТ 4366-76	2	1,1
	Итого:	128	66,35

Расчет
потребности в природном газе для сжигания в газогенераторах при подкормке растений

NN пп	Культура	Занимаемая площадь, га	Норма расхода газа на га м³/час	Продолжительность подкормки в день, ч	Расход газа м³/сутки	Количество дней подкормки	Годовой расход газа, м³
1.	Огурец	1,9	56	4,2	446,9	130	58097
	то же	0,93	56	4,2	218,8	70	15311
2	Томат на продукцию	0,93	56	4,2	218,8	130	28436
	то-же	1,9	56	4,2	446,9	100	44690
3.	Рассада огурца	0,15	56	4,2	35,3	30	1059
	то же	0,15	56	4,2	35,3	30	1059
4.	Рассада томата	0,15	56	4,2	35,3	45	1589
	то же	0,3	56	4,2	70,6	25	1765
	Всего:						152006

Примечание: Вес 1м³ природного газа равен 0,73кг.

Расчет
потребности теплицы пл.3га в таре.
Вариант 1. (Выращивание овощей на почве).

NN пп	Виды продукции	Тара, номера ящиков ОСТ 10-15-86	Вместимость ящика, кг	Годовой выход продукции, ц	Требуемое количество ящиков: на год, шт.	с учетом трехкратной оборачиваемости, шт.
1.	Огурец	540х360х260	20	6526	32630	10877
2.	Лук на перо	540х360х260	13	933	7177	2392
3.	Салатная капуста	тоже	8	39	488	162
4.	Укроп	то же	8	23	287	95
	Всего:	N4	-	-	40582	13526
1.	Томат	540х360х140	10	3006	30060	10020
2.	Редис	540х360х140	10	356	3560	1186
	Всего:		-	-	33620	11206
	Требуется ящиков	N4 и N6	-	-	74202	24732

Расчет
потребности теплицы пл.3га в таре.
Вариант 2. (Выращивание овощей на торфоплитах)

NN пп	Виды продукции	Тара, номера ящиков ОСТ10-15-86	Вместимость ящика, кг	Годовой выход продукции, ц	Требуемое количество ящиков: на год, шт.	с учетом трехкратной оборачиваемости, шт
		N4				
1.	Огурец	540х360х260	20	6526	32630	10377
2.	Лук на перо	540х360х260	13	933	7177	2392
3.	Салатная капуста	то же	8	39	488	162
4.	Укроп	то же	8	23	287	95
	Всего:	N4	-	-	40582	13526
1.	Томат	N6 540х360х140	10	3277	32770	10923
2.	Редис	N6 540х360х140	10	356	3560	1186
	Всего	-	-	-	36330	12109
	Требуется ящиков	N4 и N6	-	-	76912	25635

Привязан

Инв. N

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

Альбом 1

Штаты
административно-хозяйственного и обслуживающего персонала

NN пп	Наименование должностей	Группа производства	Всего	в т.ч.	т-смена		т-смена		т-смена		Место пользования бытовыми помещениями
				м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
	ИТР и служащие											
1.	Управляющий	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	Подсобно-производственные помещения
2.	Учетчик-весовщик	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	то же
3.	Кладовщик	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	то же
	Итого:	-	3	2	1	2	1	-	-	-	-	
	Производственный персонал											
1.	Бригадир-агроном	2в	1	1	-	1	-	-	-	-	-	Подсобно-производственные помещения
2.	Мастер теплично-го производства	2в	31	3	28	3	28	-	-	-	-	то же
3.	Стекольщик	1б	1	1	-	1	-	-	-	-	-	то же
	Итого:		33	5	28	5	28	-	-	-	-	
	Технический персонал:											
1.	Дежурный электрик (оператор КИПиА)	1а	4	4	-	2	-	1	-	1	-	Подсобно-производственные помещения
2.	Дежурный сантехник	1б	4	4	-	2	-	1	-	1	-	то же
3.	Слесарь по ремонту электрооборудования	1б	1	1	-	1	-	-	-	-	-	то же
	Всего:		9	9	-	5	-	2	-	2	-	
	Механизаторы:											
1.	Тракторист	1б	3	3	-	3	-	-	-	-	-	Блок вспомогательных служб
2.	Шофера	1б	1	1	-	1	-	-	-	-	-	то же
3.	Водитель электро-погрузчика	1б	1	1	-	1	-	-	-	-	-	то же
	Итого:		5	5	-	5						
	Вспомогательные рабочие:											
1.	Рабочий раствороузла минеральных удобрений	3б	2	2	-	2	-	-	-	-	-	Подсобно-производственные помещения
2.	Рабочий бригады по защите растений	3б	2	2	-	-	-	2	-	-	-	то же
3.	Рабочий упаковочного отделения	1б	3	-	3	-	3		-	-	-	Подсобно-производственные помещения
4.	Разнорабочий	1б	3	2	1	2	1		-	-	-	то же
5.	Грузчик	1б	1	1	-	1	-		-	-	-	то же
6.	Уборщица	-	1	-	1	-	-		-	1	-	то же
	Итого:		12	7	5	5	4		2	1	-	
	Всего по теплице		62	28	34	22	33		4	1	2	
	в т.ч. в наибольшую смену		55 человек									

Объем грузооборота по теплице.
Вариант 2. (Выращивание овощей на торфоплитах).

NN пп	Наименование грузов	Единица измерения	Количество
1.	Овощи	т	1115,5
2.	Минеральные удобрения	т	85,1
3.	Дезматериалы	т	2,5
4.	Горюче-смазочные материалы	т	66,3
5.	Пенопласт, торфоплиты, торфоблоки	т	350
6.	Прочие материалы (шпагат, тара и др.)	т	75,5
7.	Растительные остатки	т	479
	Всего:	т	2173,9

Объем грузооборота по теплице.
Вариант 1. (Выращивание овощей на почве).

NN пп	Наименование грузов	Единица измерения	Количество
1.	Овощи	т	1088,4
2.	Минеральные и органические удобрения	т	560,0
3.	Дезматериалы	"	2,5
4.	Горюче-смазочные материалы	"	66,3
5.	Почвенные смеси для изготовления горшочков	"	127
6.	Прочие материалы (шпагат, тарайдр.)	"	75,5
8.	Растительные остатки	"	479
	Всего	"	2398,7

Привязан

Инв. N

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

Альбом 1

Автоматизация

Регулирование технологических параметров в зимней теплице осуществляется комплексом технических средств ФИТО-АРМ-3, разработанный НПО „Промавтоматика" г.Киев, который выполняет следующие функции:

- регулирование температуры воздуха в отделениях,
- управление шторным экраном,
- управление системой испарительного охлаждения,
- управление капельным поливом и подкормкой растений,
- приготовление воды для капельного полива,
- приготовление воды для испарительного охлаждения,
- регулирование температуры почвы,
- управление генераторами CO_2 (для обогощения воздуха углекислым газом)
- управление насосами,
- Контроль, регистрация и сигнализация.

Регулирование температуры воздуха в отделениях теплице.

Температура воздуха в отделении измеряется с помощью:

1. Одного датчика температуры ВК1, расположенного на высоте 0,5-1,5 м над грунтом в центре теплице.
2. Одного датчика температуры ВК2, расположенного на высоте 2-2,5м (температура вентиляции.)
3. Одного датчика температуры ВК3, размещенного над шторным экраном.

Так как температура воздуха во всех отделениях теплицы регулируется одинаково, ниже приводится описание одного из отделений. Температура воздуха регулируется с помощью трубной и воздушной систем отопления.

Трубная система отопления предусматривает регулирование подачи теплоносителя в систему надпочвенного обогрева при помощи двухходового регулирующего клапана с электрическим исполнительным механизмом, установленным в узле управления каждого отделения.

Воздушная система отопления - калориферная с плавным регулированием теплоносителя.

Система воздушного отопления содержит восемь калориферных установок.

Система вентиляции содержит кровельные и боковые форточки.

Регулирование температуры воздуха системой вентиляции осуществляется путём изменения положения фрамуг с учётом направления и скорости ветра, температуры наружного воздуха, учётом солнечной радиации.

Как правило, регулирование температуры воздуха системой вентиляции осуществляется при отключенной системе отопления за исключением режимов сушки теплицы.

Управление системой регулирования температурой воздуха в отделениях осуществляется в двух режимах: автоматическом и ручном. Выбор режимов выполняется переключателем, который расположен на пульте местного управления, установленного возле каждой теплицы.

В автоматическом режиме управление исполнительными органами осуществляется с вычислительно-управляющего комплекса в зависимости от заданной температуры воздуха в теплице, температуры прямой и обратной воды, освещённости и других метеорологических факторов. В ручном режиме управление исполнительными органами осуществляется с помощью кнопок, установленных на ПМУ1-20.

Управление шторным экраном

В проекте применена теплозащитная система зашторивания. Управление системой зашторивания осуществляется с помощью датчика ВК3, установленного над шторным экраном по команде ФИТО-АРМ1... 20. В ручном режиме управление осуществляется кнопочными постами управления, установленными на ПМУ1... 20

Для контроля работы шторного экрана в системе зашторивания установлен датчик указателя положения с выносом показаний положения шторного экрана в операторскую на дисплей.

Закрытие экрана осуществляется „шагово"

Длительность и частота „шагов" зависит от разности температур воздуха над и под экраном. С целью снятия перегрева в весенне-летний период управление экраном осуществляется в ручном режиме.

Управление системой испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха.

Для снятия перегрева и доувлажнения воздуха в отделениях теплицы применена система испарительного охлаждения (С.И.О.). В летнее время при увеличении температуры воздуха в отделении выше нормы, от датчика температуры ВК и от датчика влажности Д.В, с учётом солнечной радиации, температуры наружного воздуха и скорости ветра с ФИТО-АРМа подается команда на включение системы С.И.О.- включаются последовательно поливочные вентили от 10 до 30 сек. с градацией через 5 сек, при этом в системе предусмотрена возможность выключения техотделений, где нет необходимости производить снятие перегрева.

Регулирование влажности воздуха в отделениях теплицы осуществляется датчиками ДВ1-2а с помощью системы вентиляции, отопления и испарительного охлаждения только при температуре воздуха равной заданной ±1°С. При недостатке относительной влажности воздуха включается система доувлажнения воздуха на время пропорциональное недостатку влаги.

При избытке влаги включается режим сушки. Сушка осуществляется увеличением температуры и времени разогрева отделения теплицы. Если этого недостаточно, то открывается система вентиляции.

Управление капельным поливом и подкормкой растений.

Для капельного полива в теплице на системе трубопроводов в каждом отделении установлены электромагнитные вентили (1 вентиль в отделениях 1-18 и 2 вентиля в отделениях 19-20). Управление электромагнитными вентилями капельного полива осуществляется программой ФИТО-АРМ, в ручном режиме - тумблерами.

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

Привязан:

Инв. №

Управление системой подкормки растений в отделениях осуществляется по программе ФИТО-АРМ. Оператор задает температуру, электропроводность раствора А и В, водородный показатель раствора, расход раствора на 1 м², номер подкармливаемого отделения и номера вентилей. Таких программ может быть задано на сутки для одного отделения не менее 20, начало выполнения по времени. Регулирование температуры осуществляется программно помощью водоподогревателя и смешивающего клапана.

Регулирование концентрации раствора осуществляется по датчику электропроводимости установленному на выходе из смесительного блока.

Всего на теплицу площадью 3 га запроектировано 3 установки для приготовления раствора.

I-я установка обслуживает 7, 9, 11, 13, 15, 17 отделения.

II-я установка обслуживает 1, 2, 3, 4, 5, 6 отделения.

III-я установка обслуживает 8, 10, 12, 14, 16, 18 отделения.

Для приготовления концентрированного раствора А и Б и подачи его в систему полива для отделений 19, 20, а также в баки А и Б установок капельного полива, в проекте применена установка 5831-01.7. (г. Тамбов- з-д технологического оборудования). Весь процесс приготовления концентрированного раствора в данной установке – ручной. Включение насоса-дозатора и перемешивающих насосов – кнопочное, отключение по падению давления в трубопроводе и по верхнему уровню раствора в баках А и Б. Подробное описание системы приготовления раствора приведено в технологической части проекта.

Приготовление воды для капельного полива и орошения.

Для приготовления воды заданных параметров, предназначенной для полива и орошения растений, проектом предусмотрен водоподогреватель. Регулирование подачи теплоносителя в водоподогреватель осуществляется ФИТО-АРМ -, который с помощью датчика температуры, установленного на трубопроводе поливочной воды, управляет исполнительными механизмами регулирующего клапана расхода теплоносителя через водоподогреватель смешивающего клапана. Последний позволяет быстро вести регулирование температуры воды, прошедшей через водоподогреватель путем подмешивания холодной воды. Перед началом полива установка требуемой температуры производится путём сброса перегретой воды через сбросной вентиль.

Приготовление воды для испарительного охлаждения.

Технология приготовления воды заданных параметров для системы испарительного охлаждения такая же, как для системы приготовления воды для полива (описание приведено выше).

Исключение составляет отсутствие смешивающего клапана на приготавливаемой воде и наличие насосов-повысителей, которые включаются одновременно с подачей команды на открытие вентилей испарительного охлаждения.

Регулирование температуры почвы

Для поддержания необходимой температуры теплоносителя для подпочвенного обогрева (40°С) проектом предусмотрено количественное регулирование теплоносителя в водоподогревателе от ФИТО-АРМ-14.

Технология приготовления воды 40°С такая же, как и для системы приготовления воды испарительного охлаждения описана выше.

Управление генераторами CO_2 для обогащения воздуха углекислым газом

Управление газогенераторами осуществляется от блоков ФИТО-АРМ-МА по временной программе, задаваемой оператором (см.лист АТХ6).

Перед включением генератора CO_2 убедиться о горении запальников. В каждом отделении установлено по 2 газогенератора.

Управление насосами.

При включении любой из систем: испарительного охлаждения, капельного полива, дождевания, приготовления растворов минеральных удобрений для установок капельного полива в автоматическом режиме, управление осуществляется с вычеслительно – управляющего комплекса ФИТО-АРМ, в зависимости от заданной программы.

В ручном режиме по месту - кнопочное. В дистанционном режиме с помощью кнопочного поста управления, установленного в ПМУ-25 растворного узла минеральных удобрений.

Контроль, регистрация, сигнализация

Система управляемого вычислительного комплекса ФИТО-АРМ-МА осуществляет контроль и регистрацию всех технологических процессов, как в отделениях, так и в растворном узле минеральных удобрений, тепловом пункте.

Оперативная информация о параметрах микроклимата, состояние её исполнительных органов, механизмов, выводится на экран дисплея в виде специальных таблиц и диаграмм. Эта же информация может быть выведена и на печать.

Кроме того, по команде оператора выводятся на печать страницы сменного журнала, отражающие параметры микроклимата отделений теплицы.

Каждые 30 мин. отражаются следующие параметры:

- Температура воздуха в 3-х точках отделений,
- Относительная влажность
- Температура почвы
- Температура теплоносителя
- Внешние метеорологические параметры
- Информация аварийной ситуации отделений теплиц, теплового пункта растворного узла.

Кроме того, в видеограмах и в печатных документах выводятся параметры теплоносителя, состояние насосов, положение испарительных органов, параметры системы полива и подкормки растений и т.д.

Альбом 1

Электроснабжение, силовое электрооборудование, электроосвещение и электродосвечивание.

Электроснабжение теплицы осуществляется от наружных сетей напряжением 0,4 кв. по трём кабельным вводам. По надёжности электроснабжения воздушно-отопительные агрегаты, системы отопления отделений теплицы и насосы теплового пункта относятся к потребителям II-ой категории. Остальные электроприемники к III-ей категории.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит из панелей ЩО-70 с тремя секциями шин.

Питание силовых электроприёмников – отделений теплицы предусматривается от пультов местного управления, разработанных Киевским НПО „Промавтоматика" в составе комплекта оборудования ФИТО-АРМ „Ангар-18".

В бытовых и вспомогательных помещениях в качестве распределительных устройств предусматриваются шкафы серии ШР11 и ПР11, в качестве пусковой аппаратуры – магнитные пускатели серии ПМЛ, ящики управления Я5000, а также пульты местного управления, разработанные Киевским НПО „Промавтоматика" в составе комплекта оборудования ФИТО-АРМ „Ангар-18" для управления системой капельного полива в овощных отделениях теплицы, системы дождевания в рассадных отделениях, насосами системы теплоснабжения.

Электрическое освещение отделений теплицы и бытовых и вспомогательных помещений предусматривается общее напряжением 220В и ремонтное напряжением 36В и выполняется светильниками с люминесцентными лампами и с лампами накаливания.

Освещённость принята в соответствии со СНиП П-4-79 „Естественное и искусственное освещение" и СНиП 2.10.04-85 „Теплицы и парники."

В рассадных отделениях теплицы в соответствии с технологическими требованиями для обеспечения необходимой освещенности при выращивании рассады в зимнее время предусматривается электродосвечивание, выполняемое установками облучения растений тепличными УОРТУ-2-3000-1. Удельная мощность электродосвечивания - 110 Вт/м² посадочной площади.

Связь и сигнализация

Проектом предусматривается телефонизация, радиофикация и пожарная сигнализация бытовых и вспомогательных помещений. Для организации административно-хозяйственной связи проектом предусматривается установка пяти телефонных аппаратов типа „Спектр" и одного телефоннога аппарата из комплекта диспетчерской связи, устанавливаемого в здании управления тепличного комбината.

Для радиофикации предусматривается установка абонентского трансформатора ТАМУ-10 и громкоговорителей типа „Сюрприз"

Для обнаружения загорания (пожара) в пожароопасных помещениях предусматривается установка тепловых пожарных извещателей типа ИП-104-1. Извещатели объединяются в три луча, которые подключаются к охранно-пожарному концентратору „Топаз", установленному в операторской.

Архитектурно-строительные решения

Каркас теплицы и соединительного коридора предусмотрен из стальных оцинкованных конструкций полного заводского изготовления.

Отделения теплицы запроектированы однопролетными с размерами в плане 18х86,45м, с шагом рам 4,55м. и высотой до нижнего пояса фермы 3,17 м. Угол наклона кровли - 25°

Соединительный коридор состоит из встроенных участков с размерами 6х18 м и коридоров-вставок – 5,4х5,6м. Встроенный участок соединительного коридора, расположенный между торцами пары теплиц, образуется торцевыми фахверками этих теплиц и соединяющими их поверху прогонами. Коридор между теплицами запроектирован из металлических поперечных рам пролетом 5,6м с углом наклона кровли - 10°.

Для вентиляции теплиц на кровле у коньков и в боковом ограждении предусмотрены ленточные форточки.

Для уменьшения инфильтрации в притворах форточек и наружных ворот предусмотрены резиновые уплотнители.

Ограждение теплиц и соединительного коридора предусмотрено из листового стекла по ГОСТ 111-78 толщиной 4 мм, которое крепится к металлическим шпросам при помощи кляммер и погонажных алюминиевых профилей на герметизирующей мастике „Гемаст" по ТУ21-29-126-88 или „ГЭЛАН" по ТУ21-29-44-46.

Ограждение теплиц и соединительного коридора запроектировано следующим:

а.) покрытие, форточки и перегородки теплиц - однослойное стеклянное;

б). торцевое ограждение теплиц и боковое ограждение коридоров-вставок – двойное, стеклянное.

в). боковое ограждение теплиц – двойное из стекла (наружный слой) и полиэтиленовой пленки (внутренний слой);

г.) покрытие коридоров-вставок – стальные гофрированные листы по ГОСТ 24045-86.

Фундаменты под теплицы и соединительный коридор - свайные буронабивные из монолитного железобетона. цоколь – из сборных индивидуальных железобетонных панелей и из монолитного железобетона.

При обильных снегопадах во избежение превышения расчетной снеговой нагрузки необходимо принять все меры по исключению снегонакопления на кровле теплиц и встроенных участках соединительного коридора. К ним относится: открывание системы зашторивания, форсирование системы отопления, механическая очистка кровли от снега. Максимально допустимая высота снегового покрова из свеже выпавшего сухого снега на кровле не должна превышать 20см.

Снег, сползающий с кровли теплиц, должен регулярно удаляться с кровли коридоров-вставок.

Консервация остеклённых теплиц на зимний период не предусматривается.

Производственно-вспомогательные помещения одноэтажные с применением конструкций по серии 1.020-1/83 с сеткой колонн 6х6м.

Высота до низа выступающих конструкций 3,05 м. Помещения с постоянным пребыванием людей запроектированы с естественным освещением. Бытовое обслуживание предусмотрено в соответствии со СНиП 2.09.04-87. Противопожарные мероприятия предусмотрены согласно требований СНиП 2.01.02-85. От воздействия агрессивных производственных выделений предусмотрена антикоррозионная защита бетонных, железобетонных и металлических конструкций согласно СНиП2.03.11-85.

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

Привязан

Инв.№

Альбом 1

Теплоснабжение

Теплоснабжение теплицы предусматривается от внешнего источника тепла.

Теплоноситель - перегретая вода с расчетными параметрами 150-70°С, для технологических нужд-насыщенный пар давлением 0,6 МПа (6кгс/см²) без возврата конденсата. Регулирование отпуска теплоты (перегретой воды) центральное качественно-количественное на источнике теплоты и местное количественное регулируемое с применением насосов смешения индивидуальное-накаждое отделение теплицы. Источник теплоты должен обеспечить отпуск теплоносителя требуемой температуры при изменении его расхода на 80÷90% в течении суток.

Присоединение к тепловым сетям теплицы через тепловой пункт. В тепловом пункте предусмотрен учет тепла в объеме, необходимом для внутрипроизводственного учета и установлено оборудование, обеспечивающее присоединение систем отопления по зависимой схеме и подпочвенного (подсубстратного) обогрева по независимой схеме, а также снижения давления пара до 0,2 МПа (2кгс/см²).

Отопление и вентиляция.

Отопление бытовых и вспомогательных помещений выполнено двумя системами для бытовых помещений с теплоносителем 105-70°С, получаемым с помощью элеватора и для вспомогательных помещений с теплоносителем 150-70°С. Системы однотрубные, горизонтальные с редукционными вставками. В качестве отопительных приборов конвекторы „Универсал" и РСВ.

Вентиляция бытовых и вспомогательных помещений приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В помещении операторской предусмотрена установка бытовых кондиционеров в соответствии с требованиями завода-изготовителя, комплекта автоматики Киевского НПО „Промавтоматика".

Отопление отделений теплицы выполнено следующими системами:

система надпочвенного отопления
(теплоноситель вода 95-70°С)

система бокового и торцевого отопления
(теплоноситель вода 150-70°С)

система кровельного отопления
(теплоноситель вода 150-70°С)

система воздушного отопления
(теплоноситель вода 150-70°С)

система подпочвенного (подсубстратного) обогрева
(теплоноситель вода 40-30°С, допускается при технологической необходимости повышение до 50°С)

В качестве отопительных приборов в отделениях теплицы применены:

змеевики из трубы по ГОСТ 10704-76;

агрегаты А02-6,3;

змеевики из полиэтиленовых труб марки ПВД.

В соединительном коридоре установлены конвекторы типа КВ.

Системы отопления присоединены через узлы управления индивидуальные для каждого отделения теплицы размещенные в соединительном коридоре. Узел управления обеспечивает:

отключение любой системы отопления;

качественное регулирование в системе надпочвенного отопления с помощью клапана 25Н 940нж и насоса на перемычке, количественное регулирование в системе воздушного отопления с помощью клапана 25ч 940нж.

Системы подпочвенного (подсубстратного) обогрева на вводе в отделения теплицы имеют отключающую арматуру, регулирование качественное из теплового пункта на всю теплицу.

На период ремонта подмещивающего насоса (в системе надпочвенного отопления) для обеспечения температуры теплоносителя не более 95°С предусмотрен элеваторный узел, установленный в теплице. В этот период допускается количественное регулирование в системе.

Процесс поддержания требуемого температурного режима в теплице и управление системами надпочвенного, воздушного отопления автоматизированы см. раздел „Автоматизация."

Для выполнения промывки систем отопления в узле управления предусмотрены штуцеры:

для присоединения трубопровода сжатого воздуха от передвижного компрессора СО-7Б;

для присоединения трубопровода холодной воды от системы испарительного охлаждения;

для присоединения трубопровода сброса воды в дренажный колодец.

На период промывки узел управления отключается входными задвижками. В узле управления и системах отопления удаляются дросселирующие шайбы.

В системах отопления отключаются все змеевики. Затем к узлу управления присоединяются компрессор и трубопроводы холодной и дренируемой воды, схема присоединения приведена на листе ОВ1-24. Открываются задвижки в узле управления на промываемой системе и на одном из змеевиков в данной системе, после чего открываются вентили подачи и сброса воды и затем сжатого воздуха.

Расход воды для промывки змеевиков из трубы ф76 - 14 т/ч и ф57 - 8 т/ч. Расход сжатого воздуха при промывке змеевиков из трубы ф 76 - 0,5 м³/мин, и ф 57 - 0,26 м³/мин.

Промывка ведется до полного осветления воды.

В магистральных трубопроводах в соединительном коридоре скопившейся шлам удаляется через выгребные окна установленные в низших точках.

Водопровод и канализация.

Обеспечение водой на хозяйственные и производственные нужды предусматривается от двух источников водоснабжения: хозяйственно-питьевого водопровода и производственно-противопожарного.

Хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для бытовых нужд, а также производственных потребностей, требующих воду питьевого качества. Сеть монтируется открыто по стенам и конструкциям здания бытовых и вспомогательных помещений из стальных оцинкованных легких труб диаметрами 40-15 мм, предназначенных под накатку резьбы. Для учета воды на вводе предусмотрен счетчик ВСКМ-32.

Привязан:

Инв. №

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

Альбом 1

Горячее водоснабжение предназначено для бытовых нужд и производственных потребителей, требующих горячую воду.

Сеть монтируется аналогично сети хозпитьевого водопровода из труб диаметрами 40-15 мм. Трубы диаметрами 40-15 мм. теплоизолируются шнуром из минеральной ваты толщиной 30мм с покрытием из алюминиевого листа согласно типовой серии 7.903.9-2 вып.1.

Производственно-пожарный водопровод предназначен для орошения, испарительного охлаждения, других производственных нужд и пожаротушения.

Прокладывается открыто по стенам и конструкциям здания бытовых и вспомогательных помещений из стальных труб диаметрами 76×2,8; 108×4 мм.

Ввод водопровода из чугунных труб диаметром 125мм. На вводе предусмотрен водосчетчик ВТ-80.

В соответствии с диктующим строительным объемом здания, равным 5898,9 м^3, степенью огнестойкости II и категорией производства В,Д, расчетный расход на внутреннее пожаротушение согласно СНиП 2.04.01-85 принят 10л/с (2 струи по 5 л/с).

Пожарные краны диаметрами 50мм расставлены из условия орошения каждой точки здания двумя струями от смежных кранов. У каждого пожарного крана устанавливается кнопка для включения насосов. Расход на наружное пожаротушение согласно СНиП 2.04.02-84 составляет 15л/сек.

Наружное пожаротушение решается при привязке проекта.

Оборотное водоснабжение предназначено для охлаждения холодильных машин.

Схема водоснабжения следующая:

Из бака охлажденной воды, установленного в машинном отделении, вода забирается насосом и подается в конденсатор холодильной машины.

Из конденсатора нагретая вода подается в градирню, установленную на крыше здания, где охлаждается. Из градирни вода самотеком возвращается в бак.

Трубопроводы системы из стальных труб диаметрами 40,32 мм.

Типы и характеристики оборудования приведены в составе чертежей в альбоме 4.

Для защиты трубопроводов и оборудования системы от биологического обрастания и отложения солей предусмотрено применение методов, указанных в паспорте градирни.

Пополнение системы водой предусмотрено от хоз-питьевого водопровода.

В случаях, когда качество воды производственного водопровода соответствует требованиям предъявляемым СНиП 2.11.02-87 „Холодильники", возможно пополнение системы от производственного водопровода.

Бытовая канализация предназначена для отведения загрязненных стоков в наружную сеть бытовой канализации.

Сеть из поливинилхлоридных труб диаметрами 50-100 мм.

Для приема стоков от мокрой уборки соединительного коридора предусмотрены приямки-отстойные с решетками и гидравлическими затворками.

Производственная канализация предназначена для отведения стоков от мойки пола и оборудования в помещении приготовления дезинфицирующих растворов через приямок со щитовыми затворами попеременно в два железобетонных выгреба емкостью по 4,5м^3, в которых они обезвреживаются. При обезвреживании стоков в одном из выгребов, стоки сбрасываются в другой и наоборот.

Обезвреженные стоки вывозятся в места, указываемые местными санитарными инспекциями.

Сеть предусмотрена из поливинилхлоридных труб диаметрами 50-100мм.

Внутренние водостоки предназначены для отведения атмосферных стоков с кровли здания. Предусматриваются внутренние водостоки со сбросом на отмостку и с переключением на зимний период в бытовую канализацию. Сети из асбестоцементных напорных труб ВТ9 100 и стальных водогазопроводных труб диаметром 32 мм ГОСТ 3262-75.

Расчеты выполнены согласно СНиП 2.04.01-85 по формуле

$$q = \frac{F \cdot g_{20}}{10000}$$

F-водосборная площадь в м^2;

g_{20} - 55-интенсивность дождя в л/сек. с 1га (для данной местности, продолжительность 20мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности равной 1 году.

Системы капельного орошения

Согласно решениям, принятым в марке ТХ1, 18 отделений теплиц являются овощными и два рассадными.

Отделения сгруппированы следующим образом:

1-ая группа - отделения №№ 7,9,11,13,15,17

2-ая группа - отделения №№ 1,2,3,4,5,6

3-я группа - отделения №№ 8,10,12,14,16,18.

Каждая группа из 6 отделений оборудуется отдельной системой капельного орошения.

Каждая система состоит из следующих элементов:

1. Установки для приготовления питательных растворов (оросительной воды).
2. Подающих трубопроводов от установки в отделения теплице.
3. Разводящих коллекторов в отделениях.
4. Соединительных трубок-гасителей напора.
5. Трубопроводов - оросителей с капельницами.

Расходы оросительной воды приведены в общих данных чертежей марки ОРС в альбоме 3.

Приготовление растворов и установки для их приготовления предусмотрены в марке ТХ.

Подающий трубопровод от установки до вводов в отделения из стальных труб диаметром 50мм. монтируется открыто. На вводах в отделения устанавливаются фильтры.

Для управления орошением на вводе в каждое отделение предусмотрен электромагнитный клапан СВМ 40.

Все трубопроводы внутри отделений пластмассовые.

Подающий трубопровод и коллекторы - из труб ПВД 40С, соединительные трубки - ПНПВ, оросители - ПВД 20С.

Оросители, из условия допустимых потерь напора, приняты длиной 40,6м.

По длине отделения размещены две группы оросителей по 10 оросителей в каждой. Каждым оросителем орошается два ряда растений.

Трубопроводы внутри теплиц приняты согласно конструкторской документации на них, разработанной ЦЭКТБ „Промтеплица" с учетом их заводского изготовления и комплектной поставки.

Документация приведена в альбоме 8. Конструкторской документацией предусмотрено три варианта капельниц.

Основным вариантом в настоящем проекте принят вариант с капельницами-микротрубками.

При привязке проекта возможно применение других капельниц.

Расход оросительной воды на вводе в отделение - 1,0 л/с; 3,6 м^3/час.

При поливе в отделениях включаются электромагнитные клапаны поочередно автоматически по заданной программе.

Программу полива задает агротехнический персонал в соответствии с выращиваемой культурой, фазой развития растений, погодой, сезоном года.

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

Привязан

Инв.№

Система орошения дождеванием.

Рассадные отделения NN°19 и 20 оборудуются системой орошения дождеванием.

Для подогрева поливочной воды в здании бытовых и вспомогательных помещений предусмотрен водоподогреватель (см. альбом 4) и насос-дозатор (см. марку ТХ2) для добавления концентрированных растворов в поливочную воду.

Поливочная вода подаётся в отделения по трубопроводу из стальных труб диаметром 76×2,8 мм.

Система орошения в теплицах состоит из подводящих коллекторов из стальных труб диаметром 76 х 2,8 мм. и оросителей из поливинилхлоридных труб диаметром 32 мм. с распылителями.

Для уменьшения неравномерности распределения подачи воды оросители приняты длиной по 37,8 м

По длине каждого отделения размещено две группы оросителей, объединённых каждый своим коллектором.

Каждая группа включается электромагнитным клапаном СВМ 50мм на 3 минуты с последующим переключением на другие.

Электромагнитные вентили работают по программе времени.

При подаче команды на полив включается насос в насосной станции.

В качестве резервного полива предусматривается полив из шлангов

Расход воды одной группой оросителей 2,9 л/с, 10,44 м³/ч

Приготовление и подача раствора минеральных удобрений в систему полива осуществляется в ручном режиме.

Трубопроводы системы орошения приняты согласно конструкторской документации на них, разработанной ЦЭКТБ „Промтеплица" с учётом их заводского изготовления и комплектной поставки.

Система испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха.

Система предназначена для поддержания в заданных пределах температурно-влажностного режима воздуха в отделениях в период перегревов.

Для подогрева воды и повышения напора в бытовых и вспомогательных помещениях предусмотрены водоподогреватель и насосы повысители (см. альбом 4).

Подающий трубопровод от насосов к отделениям из стальных труб диаметрами 100мм и 65мм.

Система испарительного охлаждения в каждом из отделений состоит из подводящих коллекторов из стальных труб диаметром 65мм. и оросителей из стальных труб диаметром 20 мм. с распылителями.

Смежные оросители объединены коллекторами в группы.

По длине каждого отделения размещены две группы оросителей. Расход на вводе в отделение составляет 3,6 л/с; 12,9 м³/час (Расход всех оросителей в отделении)

Для управления работой системы на вводах в отделения установлены электромагнитные клапаны СВМ 50.

При работе системы поочередно включаются на заданное время (10-60 секунд) по два отделения одновременно.

Управление системой автоматическое в зависимости от датчиков температуры и влажности.

Качество воды для системы должно соответствовать требованиям ОНТП-СХ.10-85.

Трубопроводы системы в отделениях приняты в соответствии с конструкторской документацией на них (см. альбом 8) разработанной ЦЭКТБ „Промтеплица" с учётом их заводского изготовления и комплектной поставки.

Конструкторской документацией предусмотрено два варианта системы - с применением оросителей из поливинилхлоридных труб и максимальным напором у распылителей 75м. вод.столба и с применением оросителей из стальных оцинкованных труб и максимальным напором у распылителей 140м вод. столба.

Настоящими рабочими чертежами принят в качестве основного и разработан вариант с применением стальных труб. При привязке возможна замена стальных труб на поливинилхлоридные.

Дренаж

В варианте с почвенной технологией дренаж предназначен для поддержания оптимального водовоздушного режима в почвенном слое и промывки почвы для удаления избытка минеральных солей.

В варианте с малообъёмной технологией дренаж предназначен для отвода стоков с полов отделений при приточном режиме полива субстрата, который необходим для уменьшения засоления субстрата.

Необходимость устройства дренажа, а также его конструкция должна обосновываться в каждом конкретном случае с учётом геологопочвенных 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.

Сброс дренажных стоков рекомендуется осуществлять на очистные сооружения производственно-бытовой канализации с учётом конкретных условий, возможны и другие решения, которые должны приниматься при привязке проекта по согласованию с соответствующими инспекциями.

Качественный состав дренажных стоков теплиц.

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 (CO_4^{--})	50-400
Кальций (Ca^{++})	10-250
Магний (Mg^{++})	5-90
Калий (K^+)	5-120

Альбом 1

Наименование показателей	Содержание мг/л
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:	
КМПС4	20 - 100
$K_2Cr_2O_7$	130 - 350
Запах	0 баллов
Окраска	10 см

Защита окружающей среды

При планированных работах на участке строительства растительный слой почвы срезается и перевозится на площадку хранения и подготовки грунтов для дальнейшего использования в почвенных смесях.

Территория вокруг теплицы должна постоянно поддерживаться в хорошем санитарном состоянии.

Растительные остатки из теплицы должны вывозиться в места, отведенные санэпидстанцией. Стоки от мытья полов и оборудования, установленного в растворном узле дезинфицирующих растворов сбрасываются в выгреб и обеззараживаются хлорной известью из расчета 500г на 10л стоков.

Продолжительность обеззараживания-24часа и проводится эта работа согласно „Рекомендаций по безопасной работе с пестицидами в теплицных хозяйствах "(Москва „Колос", 1980 год)

Основные указания по производству строительных и монтажных работ

Остекление теплиц производить только после монтажа оборудования и инженерных систем, обеспечивающих при необходимости, гарантированную подачу тепла в теплицы. Остекление теплиц необходимо начинать с торцов с наветренной стороны (по розе ветров)

Общие указания по привязке

1. Теплица предназначена для строительства в составе тепличных комбинатов площадью 3га 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 запыленности и загазованности, приводящих к загрязнению кровли теплиц.
3. При расположении площадки строительства блока теплиц в районах с объемом снегопереноса за зиму свыше 200м³/м согласно СНиП 2.01.01-82, необходимо предусматривать искусственные снегозащитные мероприятия и устройства (при отсутствии естественных), совмещая их функции с ветрозащитой и ограждением территории. Снегозащитные устройства следует предусматривать в соответствии с требованиями изложенными в „Пособии по проектированию теплиц и парников" (к СНиП 2.10.04-85).
4. При привязке проекта конструкции фундаментов следует принимать исходя из физико-механических свойств грунтов и оснащенности механизмами строительных организаций, при соответствующем технико-экономическом обосновании.

При расчете свайных фундаментов предельное значение горизонтального перемещения верха свай принималось не более 1.0см.

5. Марки стали для стальных конструкций каркаса теплиц приняты из условия возможности их применения в районах со средней температурой наиболее холодной пятидневки до минус 50°С.

При разработке индивидуальных проектов с применением металлоконструкций по настоящему типовому проекту необходимо выполнить проверочный расчет конструкций, подтверждающий достаточную их несущую способность с учетом примененных технических и технологических нагрузок.

В металлоконструкции теплицы, при освоении и серийном выпуске возможно внесение изменений в соответствии с чертежами КМД.

При проектировании теплицы в районах с объемным весом снегопереноса за зиму свыше 200м³/м необходимо предусматривать искусственные снегозащитные мероприятия и устройства (при отсутствии естественных), совмещая их функцию с ветрозащитой и ограждением территории. В качестве снегозащитных устройств следует предосматривать лесонасаждения, щиты и заборы.

Указания по технике безопасности.

При работе в теплицах следует учитывать опасность от падающего стекла. В этой связи, при эксплуатации теплицы необходимо осуществлять систематический контроль за состоянием остекленных поверхностей. В случае обнаружения разбитых стекол, стекол с трещинами, неполным опиранием на шпроссы и других дефектов остекленного ограждения к работе в теплицах обслуживающему персоналу можно приступить только после устранения дефектов остекленного ограждения.

Для лиц выполняющих ремонтные работы по остеклению и герметизации теплиц должны быть разработаны инструкции по безопасному ведению работ.

Во время сильного ветра, а также наличия на остекленной кроне снежного покрова или обледенения находиться в теплице обслуживающему персоналу запрещается.

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

Привязан:

Инв.№

Альбом 1

Основные положения по производству строительных и монтажных работ.

Возведению блока теплиц предшествуют работы подготовительного периода, выполняемые в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85, раздел 2.

Производство работ по возведению теплиц рекомендуется выполнять в следующей последовательности:

- устройство фундаментов;
- устройство дренажа;
- установка цокольных панелей;
- монтаж металлоконструкций каркаса и ограждения;
- прокладка трубопроводов системы отопления, орошения, капельного полива и технологических трубопроводов;
- монтаж механизмов вентиляции;
- монтаж технологического оборудования (в том числе приводов, валов и опорных конструкций системы зашторивания);
- остекление теплиц;
- установка натяжного устройства, тросов и других деталей системы зашторивания;
- монтаж системы электродосвечивания и автоматики;
- устройство подпочвенного обогрева (вариант с почвенной смесью);
- отсыпка дренажного слоя;
- укладка полиэтиленовой пленки, пенопласта, подстилающего слоя пленки, труб подсубстратного обогрева, торфоплит, оросителей, торфяных кубиков (вариант с торфоплитами);
- отсыпка питательного компоста (вариант с почвенной смесью);
- прокладка оросителей (вариант с почвенной смесью);
- укладка регистров подпочвенного обогрева;
- установка ламп электродосвечивания и подключение системы питания.

Вынос в натуру осей теплицы и соединительного коридора производится с помощью геодезических приборов и инструментов. Точность разбивки осей должна соответствовать требованиям, установленным СНиП 3.01.03-84 таблица 2, для зданий с металлическими конструкциями.

Разработку грунта под фундаменты круглого сечения выполняют бурильной машиной с буром для скважин диаметром 0,5м. Устройство буронабивных свай производить в соответствии с СНиП 3.02.01-87. „Пособием по производству работ при устройстве оснований и фундаментов" (к СНиП 3.02.01-87), раздел 8. Последовательность работ приведена в приложении 52 пособия.

Допустимые смещения опорных поверхностей в плане и по высоте приведены на листе КЖ-2, „Общие указания," п. 6.

Траншеи под трубы дренажа разрабатывают многоковшовым экскаватором. После укладки труб и их изоляции траншеи засыпают песком. При выполнении последующих работ следует принять меры по сохранности дрен.

Цокольные панели устанавливают в проектное положение с помощью автомобильного крана.

Монтаж металлоконструкций теплиц необходимо вести в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции" разделы 4, 8, по чертежам марки КМД (выдаются вместе с металлоконструкциями) с учетом приведенных в настоящей записке положений.

Монтаж конструкций надземной части рекомендуется начинать с оси 16 (31) с обеспечением жесткости установкой проектных связей.

Работы по возведению каркаса теплиц выполняют в следующей последовательности:

- устанавливают стойки с креплением их к свайным фундаментам и обетонированием;
- собирают из составных элементов фермы покрытия;
- с помощью автомобильного крана устанавливают ферму по оси 16(31) в проектное положение;
- устанавливают вертикальные связи с креплением их к раме;
- устанавливают в проектное положение ферму по оси 15 (32);
- монтируют прогоны в осях 15-16 (31-32). При установке рам следует обеспечить жесткость монтируемой системы, временно установив связи покрытия или растяжки в поперечном направлении пролета;
- устанавливают ферму по оси 18(29), монтируют прогоны в осях 16-18 (29-31);
- устанавливают следующие фермы и прогоны, развивая монтаж конструкций каркаса в направлении оси 23(24). При достижении осей 22-23(24-25) следует установить проектные связи.

Дальнейший монтаж конструкций выполняется в направлении оси 1(47) в аналогичной последовательности.

Закончив монтаж каркаса, монтируют шпросы, форточки, предварительно собранные на стеллажах, элементы бокового и торцового ограждения.

Трубопроводы отопления, водопровода и испарительного охлаждения монтируют с креплением их к конструкциям каркаса теплиц.

Монтируют механизмы открывания и закрывания форточек, привады, валы и опорные конструкции системы зашторивания.

Остекление покрытия теплиц необходимо начинать со стороны господствующих ветров после монтажа системы отопления, технологического оборудования, механизмов открывания и закрывания форточек, механизмов зашторивания кровли, остекления по боковым и торцевым сторонам.

Стекольные работы на покрытии выполняют с подмостей и лесов или устройства для обслуживания кровли, с обеспечением необходимой оснасткой для безопасности выполнения работ.

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

Привязан

Инв.№

810-1-35.90

Лист 18

24457-01 21

Копировал Кухтинова

Формат А2

Герметизацию стыков вести в соответствии с техническими условиями на мастику и „Рекомендациями по применению нетвердеющей мастики для герметизации светопрозрачных ограждений теплиц", разработанными институтами „ВНИИстройполимер" и „Гипронисельпром."

Следующим этапом монтируют системы электродосвечивания и автоматики.

Песок для дренажного слоя завозят в теплицу с помощью самоходных шасси СШ-28Т. Разравнивание песка дренажного слоя выполняется малогабаритным бульдозером.

Полиэтиленовая пленка раскладывается на выравненный слой песка, на пленку укладывают пенопласт, по нему трубы подсубстратного обогрева, далее слой пленки, по которому укладывается торфоплита и укрывается этой пленкой. В пленке выполняют прорези и устанавливают кубики.

Прокладывают трубы капельного полива, устанавливают оросители и регистры надпочвенного обогрева.

Для варианта выращивания растений на почвенной смеси принята следующая последовательность работ:

- укладка полиэтиленовых труб подпочвенного обогрева с предварительным разогревом их горячей водой;
- отсыпка дренажного и питательного слоев с помощью самоходных шасси, методом последовательного надвигания грунта с разравниванием малогабаритным бульдозером;
- укладка регистров надпочвенного обогрева и труб капельного полива.

Специфику строительства здания бытовых и вспомогательных помещений составляет монтаж сборных железобетонных конструкций надземной части.

Конструкции здания монтируют комбинированным методом, при котором колонны, ригели и плиты покрытия монтируют комплексно, а панели наружных стен - дифференцированно. При этом установка конструкций на колонны допускается после достижения бетоном в стыках колонн с фундаментом проектной прочности.

Исходя из объемно-планировочного решения здания, конструктивных характеристик монтируемых элементов, их массы, для производства работ рекомендуется автомобильный кран КС-3562.

Продолжительность строительства зимней теплицы площадью 3 га составит 15 месяцев, в том числе 2 месяца подготовительный период.

Указания по производству работ в зимних условиях

При низкой температуре наружного воздуха особое внимание следует уделить земляным работам, устройству монолитных бетонных и железобетонных конструкций, отделочным работам.

Земляные работы и устройство монолитных фундаментов рекомендуется выполнять в теплое время года.

При необходимости выполнения земляных работ при отрицательной температуре наружного воздуха следует принять меры для уменьшения глубины промерзания грунта путем рыхления верхнего слоя, утепления местными теплоизоляционными материалами.

Разработку мерзлого грунта вести путем механического рыхления. При большой глубине промерзания грунт рыхлят взрывным способом. Грунт основания под фундаменты следует предохранить от промерзания. Обратную засыпку фундаментов следует производить талым грунтом.

Производить бетонирование „враспор" в мерзлом грунте, а также устройство фундаментов на промерзшем основании запрещено. При температуре наружного воздуха ниже 5°С следует применять химические добавки и ускорители твердения. При отрицательной температуре применять элетропрогрев, обогрев теплым воздухом или паром, а также утепляющую защиту конструкций.

Сварка стыков трубопроводов допускается при температуре наружного воздуха не ниже минус 30°С при принятии надлежащих мер защиты стыков от быстрого охлаждения.

Запрещается производить остекление теплиц в зимнее время, без проведения специальных мероприятий. Во избежание разрушения и деформации конструкций от снеговой нагрузки нельзя оставлять остекленную теплицу в зимнее время без отопления, при несоблюдении условия - организовать очистку кровли теплиц от снега. Наиболее благоприятный период для остекления теплиц - летний.

Отделочные работы в зимнее время должны вестись при действующей системе отопления.

Указания по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила по технике безопасности

а) с целью устойчивости и неизменяемости каркаса теплиц необходимо обеспечить своевременную установку и жесткое крепление проектных связей;

б) рабочие, осуществляющие монтаж шпросов, остекление, а также подачу стекла наверх должны иметь защитный шлем и спецодежду;

в) работу на высоте следует выполнять с использованием предохранительных поясов и страховочных канатов;

Альбом 1

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

Привязан

Инв. N

г) при остеклении покрытия запрещается находиться под местом производства работ;
д) рабочие, осуществляющие подноску стекла должны пользоваться рукавицами. Стекло разрешается подносить в специальных контейнерах или на брезентовых ремнях-подхватах.

В остальном руководствоваться СНиП III-4-80* „Техника безопасности в строительстве", „Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденными Госгортехнадзором СССР, „Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ" ППБ-05-86.

Перечень рекомендуемых строительных машин, монтажной оснастки, инвентаря и приспособлений

N п/п	Наименование	Индекс по единой номенклатуре СММ или марка	Кол-во
1	Экскаватор одноковшовый	ЭО-2621А	1
2	Экскаватор многоковшовый	ЭТЦ-161	1
3	Бульдозер	ДЗ-29	1
4	Малогабаритный бульдозер	Т-30А	1
5	Погрузчик	ПЭ-08	1
6	Самоходные шасси	СШ-28Т	4
7	Буровые установки	СО-2	2
8	Каток вибрационный	ДУ-14	1
9	Вибротрамбовки самопередвигающиеся	ВУТ-4	2
10	Автомобильный кран	КС-3562	1
11	Сварочные аппараты	САК-2П	2
12	Кондукторы для установки столбиков	-	4
13	Монтажные лестницы	ЕН/01.067	4
14	Подмости	-	6
15	Леса	-	12
16	Вибраторы (поверхностные, глубинные)	-	6
17	Пневмогайковерт	-	2
18	Компрессорная станция	ЗИФ-55	1
19	Стропы двухветвевой, четырехветвевой	ЕН/02.002(004)	2
20	Траверса для монтажа ферм	-	1
21	Бункер для бетона и раствора	ЕН/04.010	2
22	Теодолит	тип Т2	1
23	Нивелир	тип Н-05	1
24	Рулетка, отвес	ГОСТ 7502-80	4
25	Наборы монтажных инструментов	-	12

Альбом 1

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

График производства работ по строительству блока теплиц

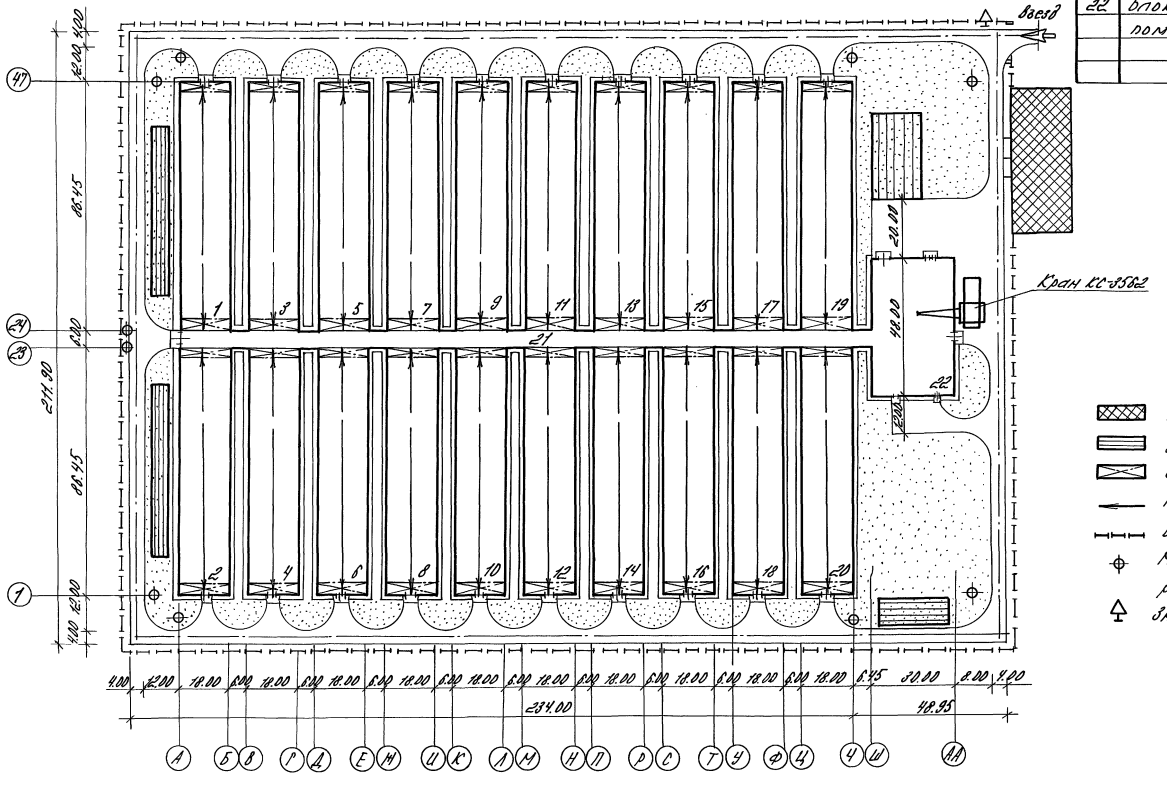
Наименование конструктивных элементов и работ	Ед. изм. объема	Теплицы с соединительным коридором (1)		Бытовые и вспомогательные помещения (2)		Периоды (кварталы)				
						подготовительный	основной			
		Объем работ	Затраты труда чел.дн.	Объем работ	Затраты труда чел.дн.	1	2	3	4	5
1. Общестроительные работы										
А. Подземная часть										
1.1. Земляные работы	м³	21473,8	345,8	8233,9	95	1	2 1/2			
1.2. Фундаменты	м³	918,78	1209	130,07	86,4		1/2			
1.3. Подземное хозяйство										
строительные работы	м³	45,4	54	18,03	29	1	2			
металлоконструкции	т			0,048						
Б. Надземная часть										
1.4. Каркас, стены, покрытие										
строительные работы	м³	304,62	10174	337,31	403		1			
металлоконструкции	т	477,35		0,713			2			
1.5. Кровля	м²			1476	447		2			
1.6. Перегородки	м²			1316,76	131,3		2			
1.7. Заполнение проемов	м²			311,06	106		2			
1.8. Остекление	м²	51357	4613						1	
1.9. Полы и дорожки	м²	3237	469,7	1376,1	387			1		
1.10. Изоляционные работы	м²			176,9	158			2		
1.11. Отделочные работы	м²			4908,7	376			2		
1.12. Разные работы	м² застройки	32778	603,5	1530,2	12			2		1
2. Санитарно-технические работы	тыс.руб.	589,05	22557,7	37,42	839,3			1		
3. Монтаж технологического оборудования	тыс.руб.	114,88	1445,3	2,89	250			2		
4. Монтаж электротехнического оборудования	тыс.руб.	61,77	1423,6	5,26	134,9			2	1	
5. Монтаж КИП и автоматики	тыс.руб.	24,8	1232	1,17	69,2			2		1
6. Прочие работы (телефонизация, радиофикация, пожарная сигнализация)	тыс.руб.			0,652	69,4			2		1
Итого:			44127,3		3593,5					

Привязан

Инв.N

Альбом 1

Схема строительного генерального плана



Экспликация зданий и сооружений

Номер по генпл	Наименование здания (сооружения)	Координаты
1÷	Зимняя теплица пролетом 18м,	
20	площадью 3га	индивид. проект
21	Соединительный коридор	индивид. проект
22	Блок бытовых и вспомогательных	
	помещений	индивид. проект

Условные обозначения

- Место размещения временных зданий
- Открытые складские площадки
- Связевой блок
- Направление производства работ
- Временное ограждение по ГОСТ 23407-78
- Место расположения знаков закрепления разбивочных осей
- Знак безопасности

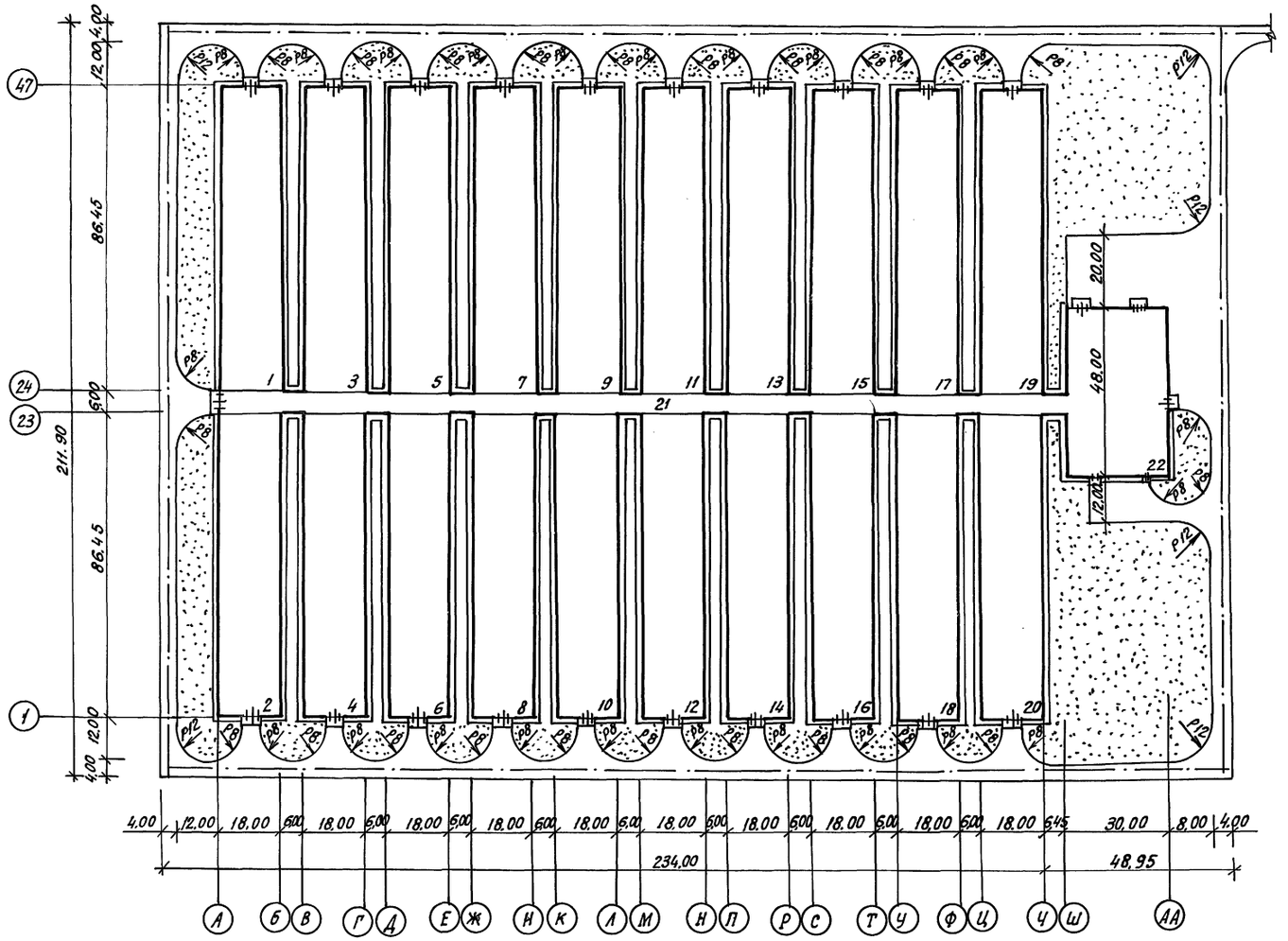
Привязан

Инв. №

Копировал Варич Формат

Альбом I

Схема генерального плана М 1:1000



Экспликация зданий и сооружений

Номер по генпл.	Наименование здания (сооружения)	Координаты
1÷	Зимняя теплица пролетом 18 м	
20	площадью 3 га	Разработ. проект
21	Соединительный коридор	Разработ. проект
22	блок бытовых и вспомогательных	
	помещений	Разработ. проект

Показатели генерального плана, га

Наименование	Кол-во	Процент
1. Площадь в условных границах	6.00	100
в том числе		
1.1 Площадь застройки	4.00	67
1.2 Площадь дорог и площадок	0.75	13
1.3 Площадь озеленения	0.60	10

При привязке типового проекта обеспечить организацию открытого водоотвода ливневых вод из межтепличного пространства.

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

Привязан

Инв. N

810-1-35.90 РП	Лист 22
24457-01 25	

Копировал Кухтинова Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения. Разрез А-А. Узлы.	
3	Разрез. Узел. Вид.	
4	Схемы размещения рядов растений. Узел.	
5	Схемы размещения гряд. Узлы.	
6	План расположения. Узел. Разрезы.	
	Обеззараживание почвы паром.	
7	План расположения механизмов	
	вентиляции.	
8	План расположения механизмов	
	зашторивания	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СКПР-5.0.00.000 СПКТБ с-за комбината „Московский"	Стеллаж-контейнер для перевозки рассады	
КС-1.0.00.000 СПКТБ с-за комбината „Московский"	Контейнер саморазгружающийся	
	Прилагаемые документы	
5854-386.01	Механизм коньковой вентиляции L = 92,45 м	Альбом 7
5854-386.02	Механизм коньковой вентиляции L = 86,45 м	Альбом 7
5854-386.03	Механизм боковой вентиляции	Альбом 7
5858-042.00.000	Механизм зашторивания	Альбом 7
5833-017	Устройство для обслуживания кровли	Альбом 7
5837-040	Устройство подъема регистров и шпалер зимних теплиц пролетом 18м площадью 3 га	Альбом 7
ТХ1.СО	Спецификация оборудования	Альбом 9

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ1	Технология производства. Теплица	
ТХ2	Технология производства. Бытовые и вспомогательные помещения	
ТК	Технологические коммуникации	
ХС	Холодоснабжение	
АТХ	Автоматизация технологических процессов.	
АХС	Автоматизация холодоснабжения	
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
ЭО1	Электрическое освещение. Теплица	
ЭО2	Электрическое освещение бытовые и вспомогательные помещения.	
ЭМ1	Силовое электрооборудование. Теплица.	
ЭМ2	Силовое электрооборудование. Бытовые и вспомогательные помещения	
ЭД	Электродосвечивание.	
ГС	Газоснабжение	
ТС	Теплоснабжение	
СС	Связь и сигнализация	
АР1	Архитектурные решения. Теплица	
АР2	Архитектурные решения. Бытовые и вспомогательные помещения	
КЖ1	Конструкции железобетонные Теплица.	
КЖ2	Конструкции железобетонные. Бытовые и вспомогательные помещения	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ1	Отопление и вентиляция. Теплица	
ОВ2	Отопление и вентиляция. Бытовые и вспомогательные помещения	
ОРС	Сеть оросительная	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	

Общие указания.

Данная часть проекта разработана на основании задания на разработку типового проекта утвержденного В/О „Союзпромтеплица" 22.06.89г и с учетом действующих стандартов СПДС.

Культурообороты и оптимальные режимы выращивания приняты в соответствии с „Общесоюзными нормами технологического проектирования теплиц и тепличных комбинатов для выращивания овощей и рассады" (ОНТП-СХ.10-85).

Хранение техники и оборудования осуществляется в зданиях хозяйства. Наличие зданий и сооружений, необходимых для нормального функционирования теплицы решается при привязке проекта.

Указания по привязке проекта.

В проекте предусмотрено применение перспективного оборудования: самоходного шасси СШ-28Т, разработанного СКБ Харьковского завода тракторных самоходных шасси, машины для предпосадочной обработки луковиц МОЛ-2, машины для посадки лука МПЛ-1,4 и контейнероопрокидывателя КОР-0,5, разработанных ПО „Гатчинсельмаш" и прошедших Госиспытания.

При привязке проекта в случае отсутствия данного оборудования предусмотреть возможность замены его на серийно выпускаемое на момент привязки оборудования.

При заказе конструкторской документации на стеллаж-контейнер СКПР-5,0 и контейнер саморазгружающийся КС-1,0 обращаться по адресу: 140012, Московская обл., г. Люберцы, ул. Электрификации 26, Мособл ЦНТИ.

Перечень основных комплектов марки ТХ см. лист ТХ2-1.

Согласовано: Гл. спец. сект. АС Овсянников; Гл. спец. сект. ОВ Верховец; Гл. спец. сект. ЭЛ Бегун; Зав. гр. ВК Козина; Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

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

Гл. инженер проекта Ю.В. Лихачев

Инв. №				Привязан	
Зам. гл. инж.	Николаев				
Н. контр.	Бурдыкина		12.07.90	810-1-35.90 ТХ1	
Гл. спец. отд.	Черкасов				
Нач. НТК	Слабко		5.07.90		
ГИП	Лихачев		5.07.90		
Гл. спец.	Козин		5.07.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3 га	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 8
Зав. гр.	Ретинский		5.07.90		
Вед. инж.	Шульдешов		5.07.90		
Техн. I кат.	Илюхина		05.07.90	Общие данные	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пров.	Цыбина		05.07.90		

Копировал Николаева 24457-01 26 Формат А2

Альбом 1

План

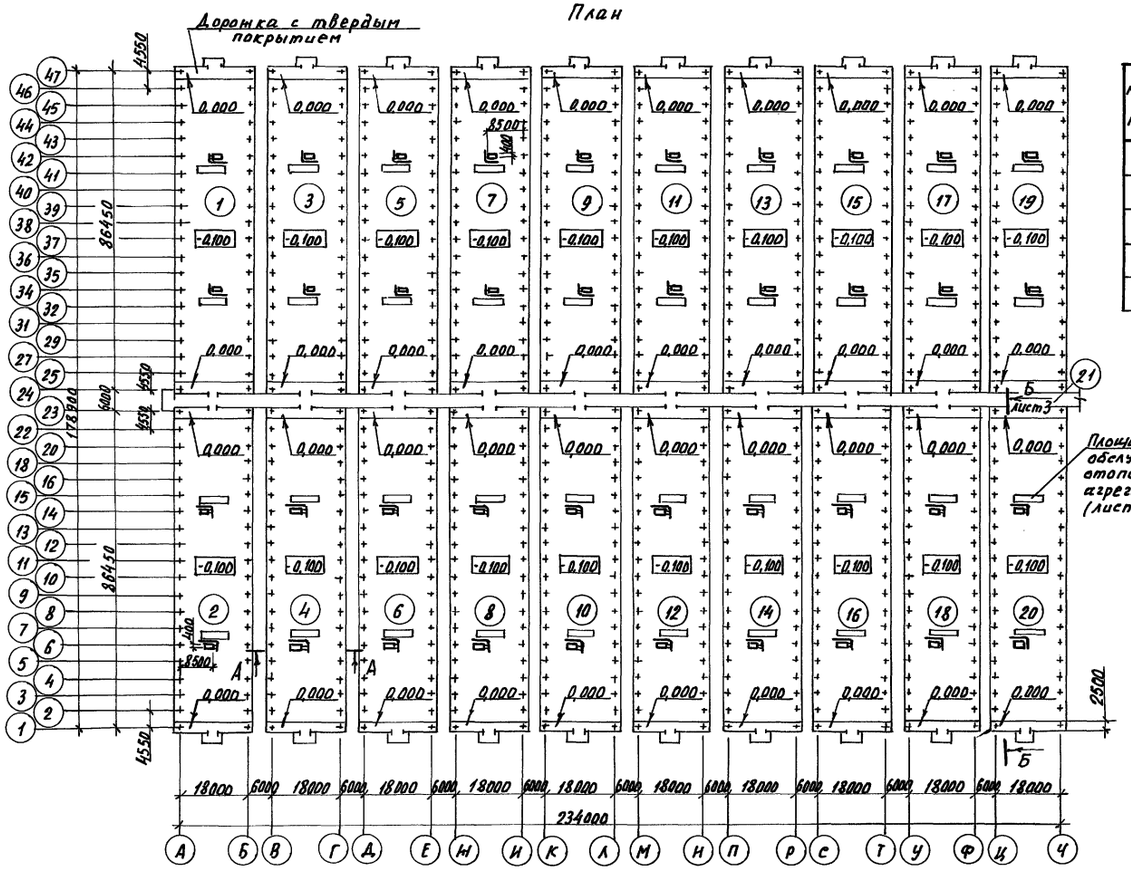


Таблица площадей теплиц

№№ п/п	Наименование	Количество, м²		
		Овощное отделение	Рассадное отделение	Всего
1	Инвентарная площадь	28009,8	3112.2	31122
2	Посадочная площадь	19080	2120	21200

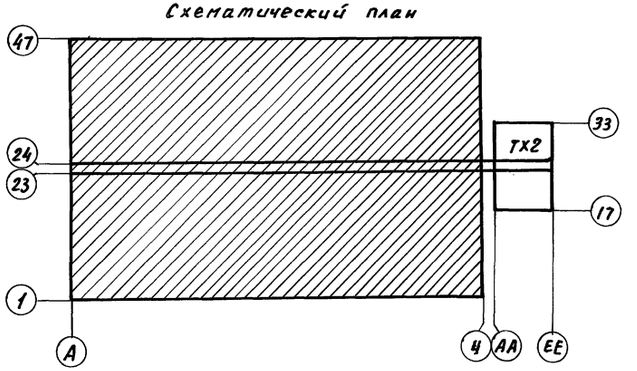
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1...18	Овощное отделение	1556,1	Д
19,20	Рассадное отделение	1556,1	Д
21	Соединительный коридор		Д

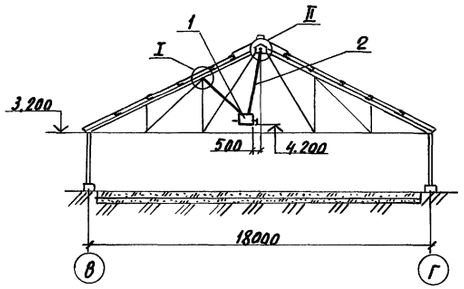
Спецификация к плану расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ 70.0006.049-80	Универсальный генератор углекислого газа УГ6.0. произв. 6 м³/ч, 850×630×440	40		
2		Подвеска газогенератора, проволока 3.0-2Ц-I, ГОСТ 3282-74, L = 16 м	40		

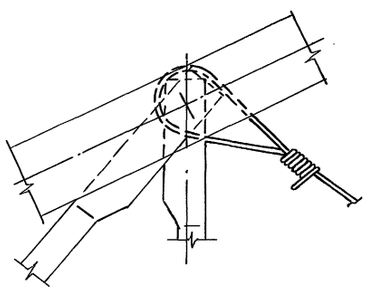
Схематический план



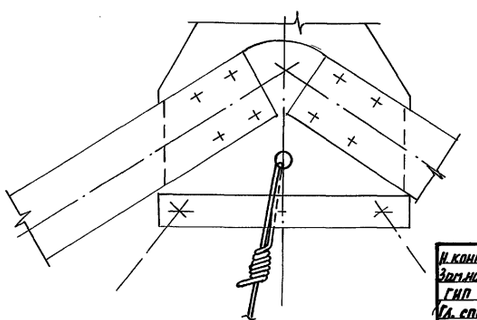
А-А



I
М1:5



II
М1:5



Н. контр.	Бурдыкина		12.07.90
Зам. нач.	К. Дмемеев		5.07.90
ГИП	Лихачев		5.07.90
Гл. спец.	Казин		5.07.90
Зав. гр.	Ретинский		5.07.90
Вед. инж.	Шульдешов		5.07.90
Техн. 1 кат.	Илюхина		05.07.90
Пров.	Цыбина		05.07.90

810-1-35.90 ТХ1

Зиняя теплица пролетом 18м площадью 3 га

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План расположения
Разрез А-А. Узлы

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

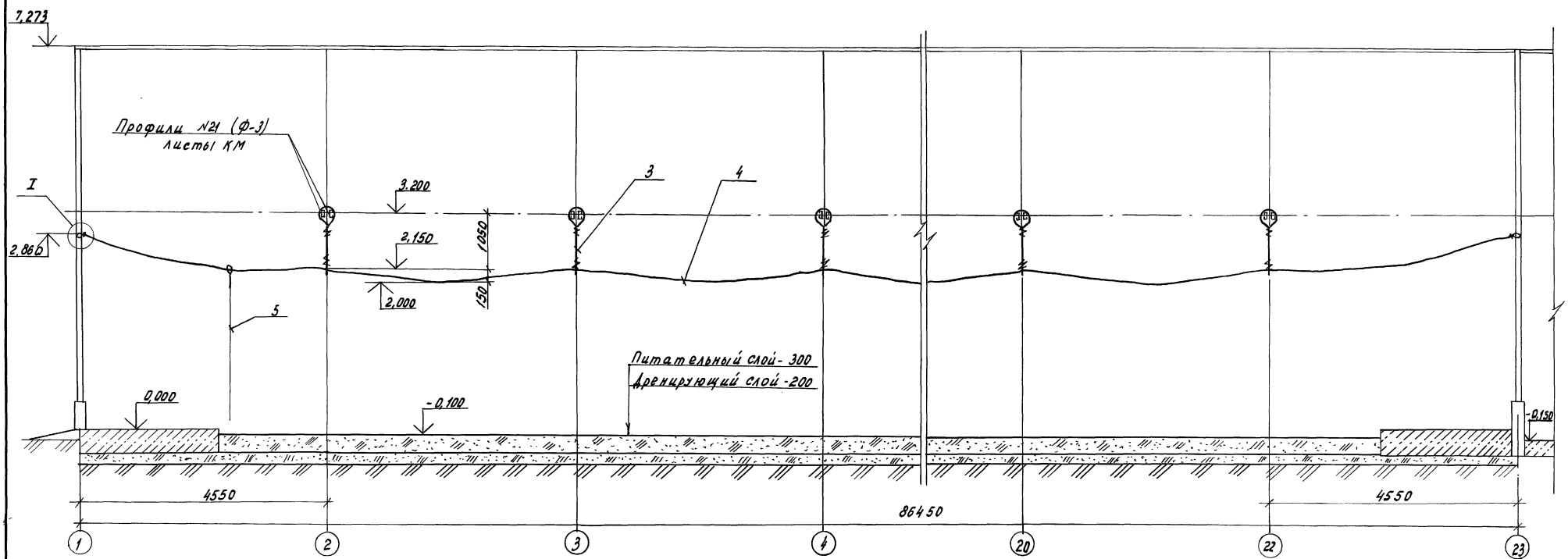
Инв. №

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

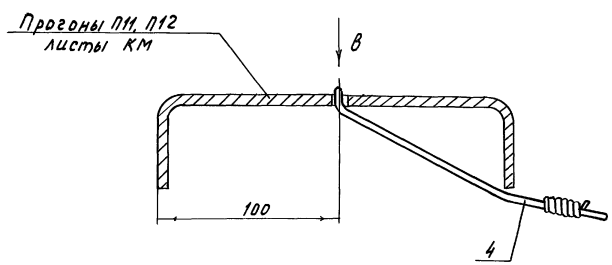
Копировал Николаева 24457-01 27 Формат А2

Альбом 1

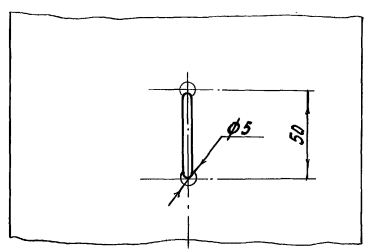
Б-Б
М1:50



I
М1:2



Вид В
М1:2



Спецификация к плану расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
3		Шпагат полипропиленовый 1600 текс I 60			
		ТУ 17-05-009-80	30кг		
4		Опора шпалерная,			
		Проволока 3,0-2ц-I			
		ГОСТ 3282-74	2,2т		
5		Шпалера, шпагат ШЛ2,5			
		ктекс (х4) п1п ГОСТ 17308-88	1,5т		

Н.контр.	Бурдыкина			810-1-35.90	ТХ1
Зам.нач.тк	Дженеев				
ГИП	Лилачев				
Гл.спец.	Козин				
Зав.гр	Ретинский				
Вед.инж.	Шульдешов			Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Инж.1кат.	Цыбина			Разрез. Узел. Вид.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пров.	Ретинский				

Привязан

Инв.№

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

24457-01 28

Копировал Муратова

Формат А2

Альбом 1

Схема размещения рядов растений при выращивании томата и пчелоопыляемых сортов огурца на почве

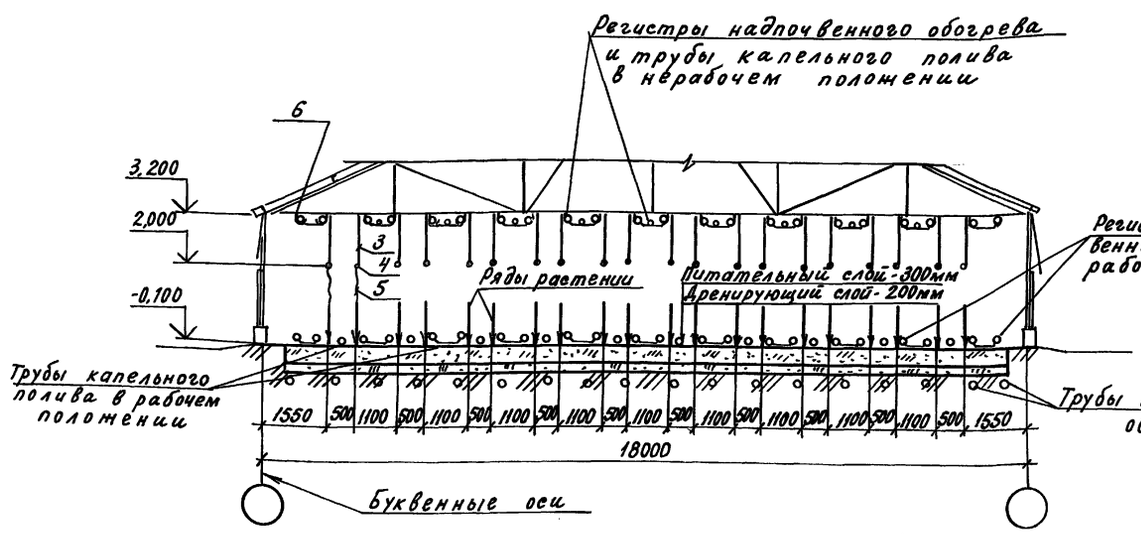
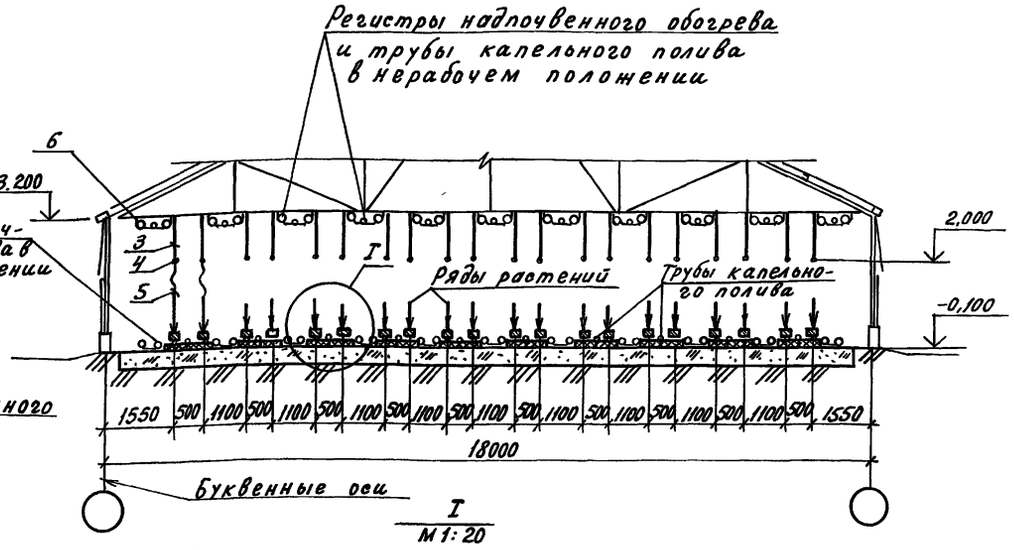
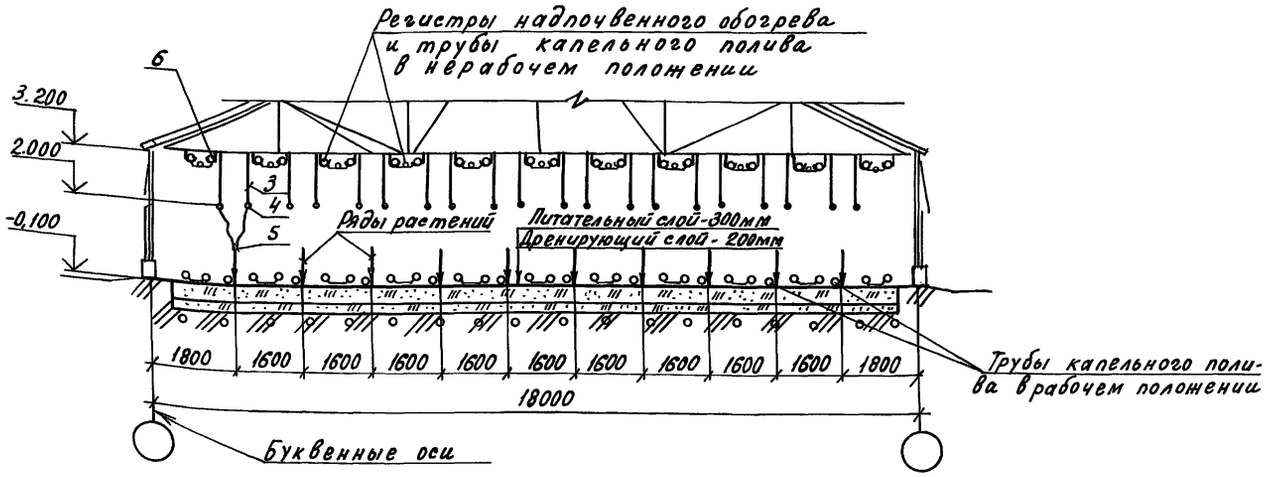


Схема размещения рядов растений при выращивании томата и пчелоопыляемых сортов огурца на торфоплитах



I
М1:20

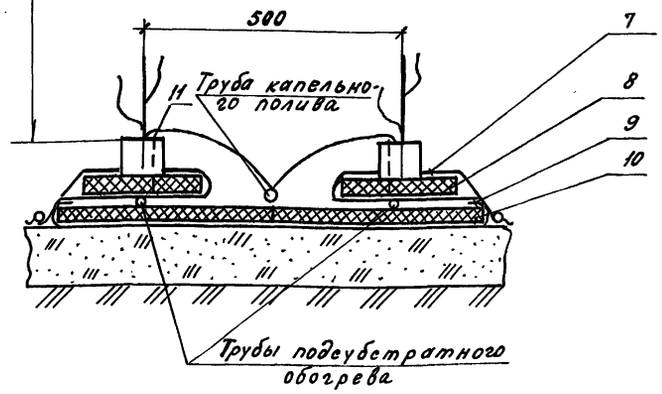
Схема размещения рядов растений при выращивании партенокарпических сортов огурца на почве



Подъем, крепление и опускание регистров должно производиться в соответствии с инструкцией по эксплуатации 5837-040Н Э (см. альбом 7). Подвеска лестницы на затяжку не допускается.

Кубик с растением

Пленка	δ = 0,15
Торфоплита	280×280×50 (мм)
Пленка	δ = 0,15
Пенопласт	500×1000×33 (мм)
Плвнка	δ = 0,25
Песок	- 150 мм



Спецификацию к схемам см. листы 3,5.

Н.контр.	Бурдыкина			810-1-35.90 ТХ1	
Зам.нач.	Дненеев		5.07.90		
ГИП	Лихачев		5.07.90		
Гл.спец.	Козин		5.07.90		
Зав.гр.	Ретинский		5.07.90		
Инж.тк.	Цыбина		05.07.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Пров.	Шульдешов		5.07.90		
Привязан				Схемы размещения рядов растений. Узел.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
Инв.N					

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

24457-01 29

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом 1

Схема размещения гряд рассады при выращивании на почве

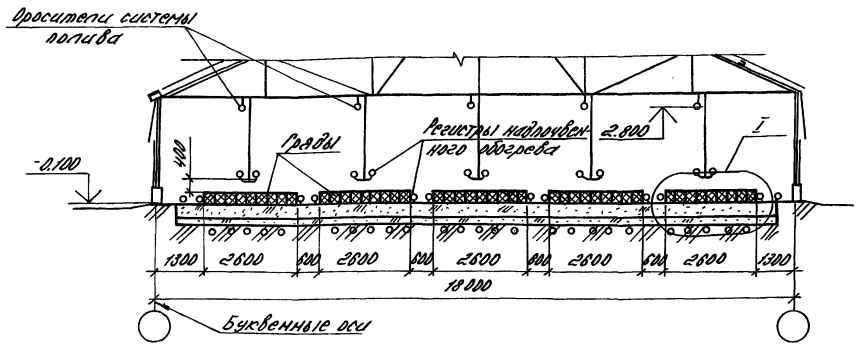
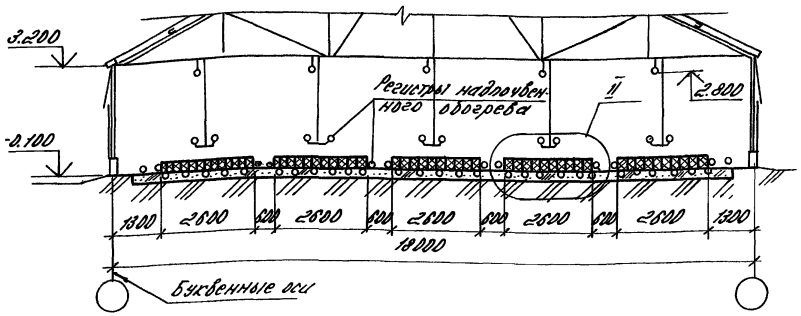
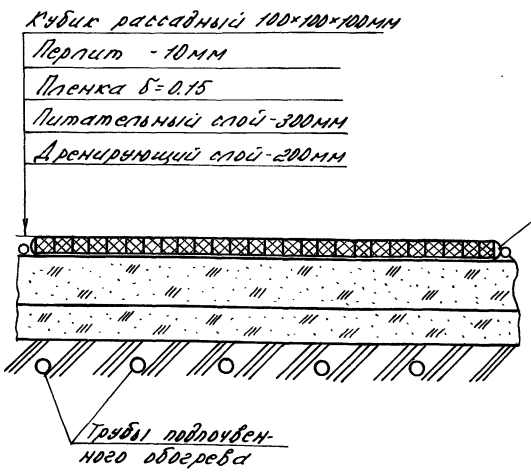


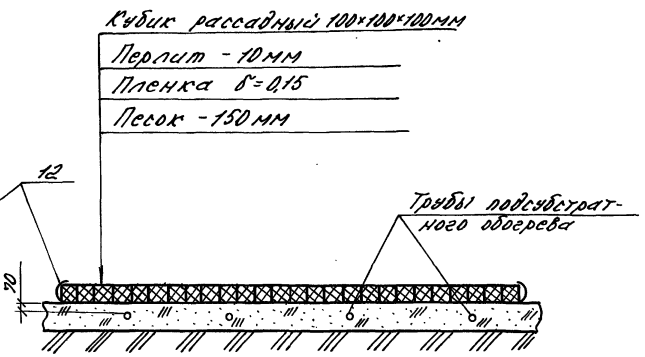
Схема размещения гряд рассады при выращивании на торфоплитах



I
М 1:20



II
М 1:20



Спецификация к схемам

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
6	5837-040	Устройство подъема			
		регистров и шпалер	1		
7		Пленка полиэтиле-			
		новая СМ,			
		полотно 0,150×800, сорт 1			
		ГОСТ 10354-84	29400м²		
8	ТУ 214 РСФСР 9-184-83	Торфоплита 280×280×50	115236		
9		Пленка полиэтиленовая			
		СМ, полотно 0,250×1200			
		ГОСТ 10354-82	18735м²		
10	ГОСТ 15588-86	Плита пенополисти-			
		рольная ПСБ-15-			
		-1000×500×30	31714		
11		Подпорка, проволока			
		3.0-2Ц-I, С-0.2м ГОСТ 3282-74	115236		
12		Пленка полиэтиленовая			
		СМ, полотно 0,150×2900			
		ГОСТ 10354-82	2365м²		

Н. контр.	Бурдыкина		5.07.90
Зам. нач.	Дженеев		5.07.90
РИП	Лихачев		5.07.90
Гл. спец.	Козин		5.07.90
Зав. гр.	Ретинский		5.07.90
Инж. I кат.	Цыбина		05.07.90
Пров.	Шульдешов		5.07.90

810-1-35.90 ТХ1

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3 га

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схемы размещения гряд. Узлы.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

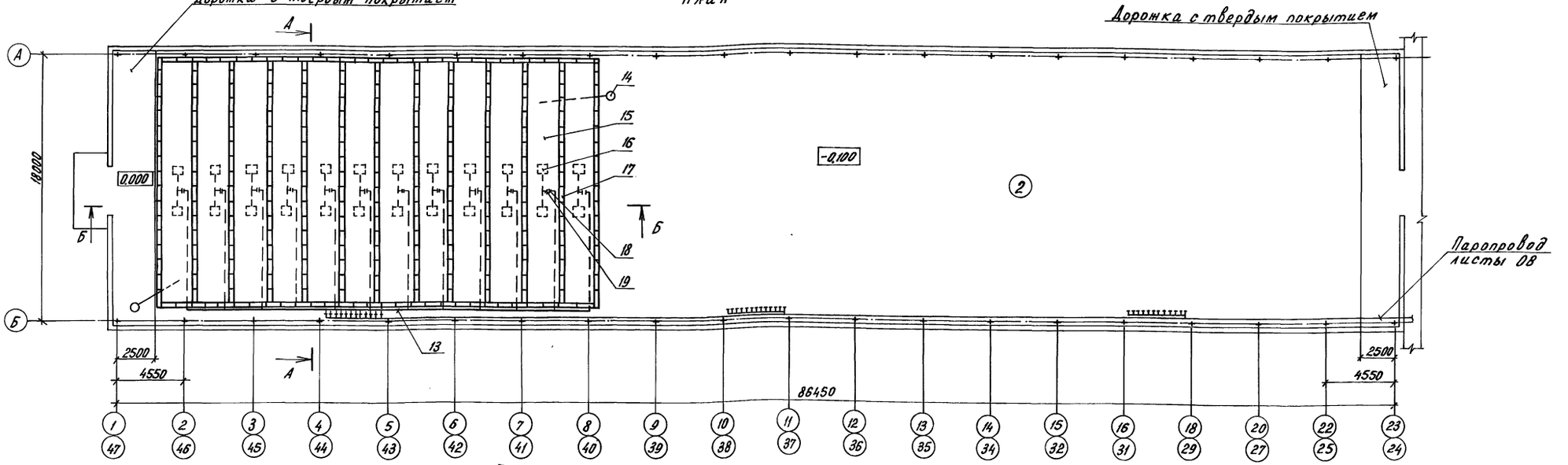
Инв. №

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

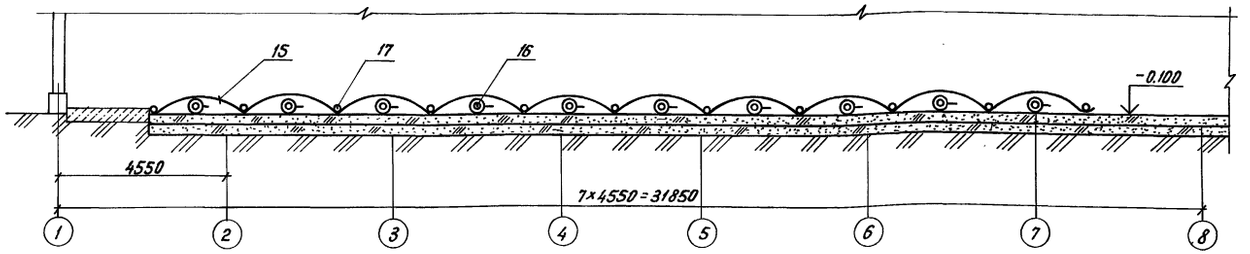
24457-01 30

копировал Варич Формат А2

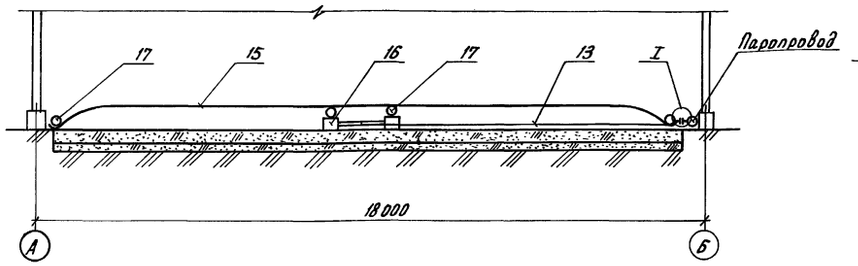
Альбом 1



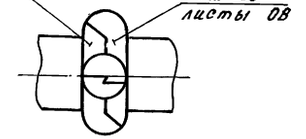
Б-Б
М 1:100



А-А
М1:100



I
М 1:5



Спецификация к плану расположения

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
13	ГОСТ 18698-79	Рукав Пар-1(х)-3-50-70-У, L=204	4		
14	ТУ 25.02.1870-81	Термометр манометрический ТКП-160-Ст-V-0...120-10-315	8		
15		Полотно 3000×18500×0,23 пленка В 0,23×700, ГОСТ 16272-79	48		
16	ТУ 10.15.115-88	Труба парораспределительная П-00-00	48		
17		Мешочек для песка 1000×100 парусина льняная №8, ГОСТ 15530-76	1299		
18	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная ГР-50	96		
19	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная ГМ-50	48		

1. Обеззараживание почвы паром в остальных отделениях аналогично.
2. Перед обеззараживанием почвы поднять и надежно закрепить в нерабочем (верхнем) положении шпалерные опоры, трубы капельного полива и регистры надпочвенного обогрева с помощью устройства 5837-040.

Н.контр.	Бурдыкина		12.07.90
Зам.нач.НТК	Дженеев		5.07.90
ГИП	Лихачев		5.07.90
Гл.спец.	Козин		5.07.90
Зав.гр.	Ретинский		6.07.90
Вед.инж.	Шульдешов		6.07.90
Техн.1кат.	Илюхина		05.07.90
Пров.	Цыбина		05.07.90

810-1-35.90 ТХ1

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План расположения. Узел. Разрезы. Обеззараживание почвы паром

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв.N

24457-01 31

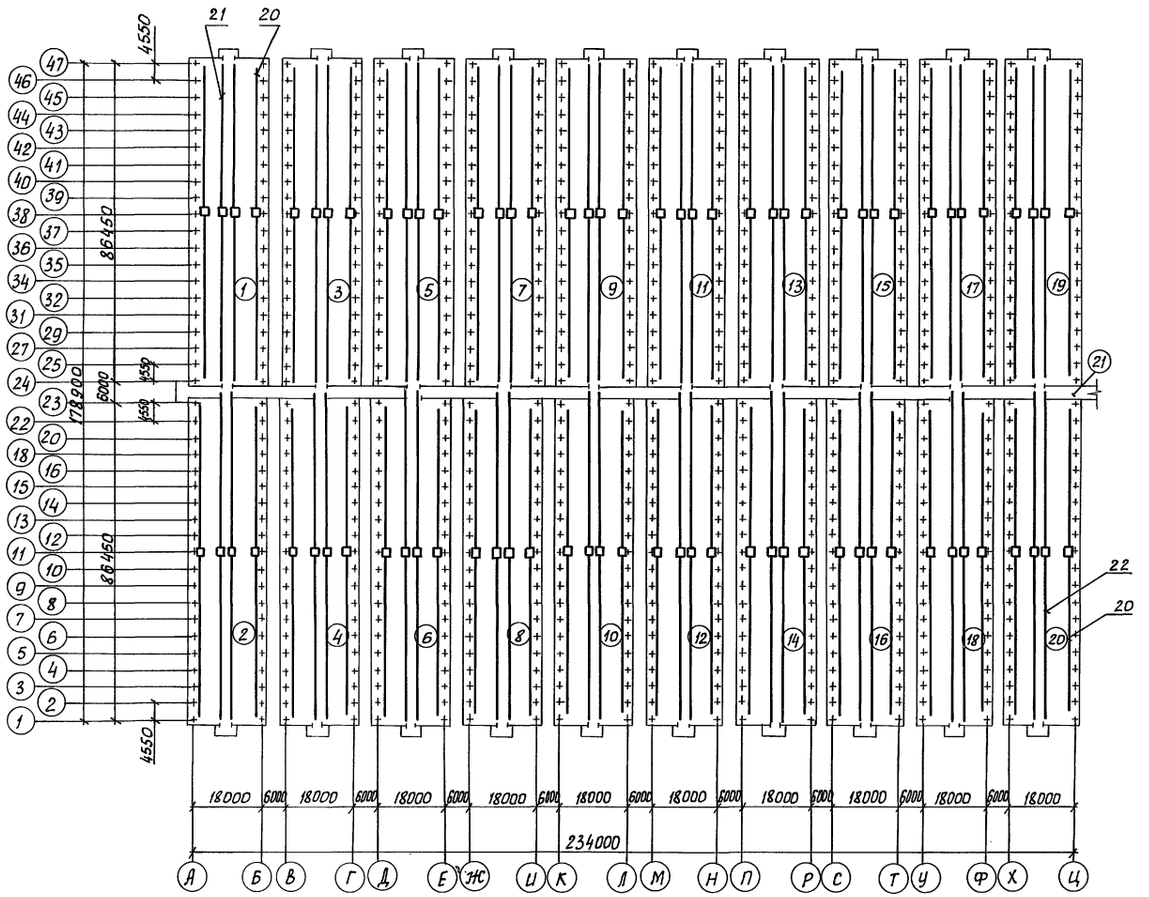
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Копировал Перелыгина

Формат А2

Альбом 1

План на отм. 0,000



Спецификация к плану расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
20	5854-386.03	Механизм боковой вентиляции	20		
21	5854-386.02	Механизм конько-вой вентиляции L = 86,45 м	10		
22	5854-386.01	Механизм конько-вой вентиляции L = 92,45 м	10		

Экспликацию помещений см. лист 2

Н.контр.	Бурдыкина			810-1-35.90 ТХ1
Зам.нач.НТК	Джеенеев			
ГИП	Лихачев			
Гл.спец.	Козин			
Зав.гр.	Ретинский			
Вед.инж.	Шульдешов			Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га
Техн.1кат.	Ильючина			План расположения механизмов вентиляции
Пров.	Цыбина			

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв.№

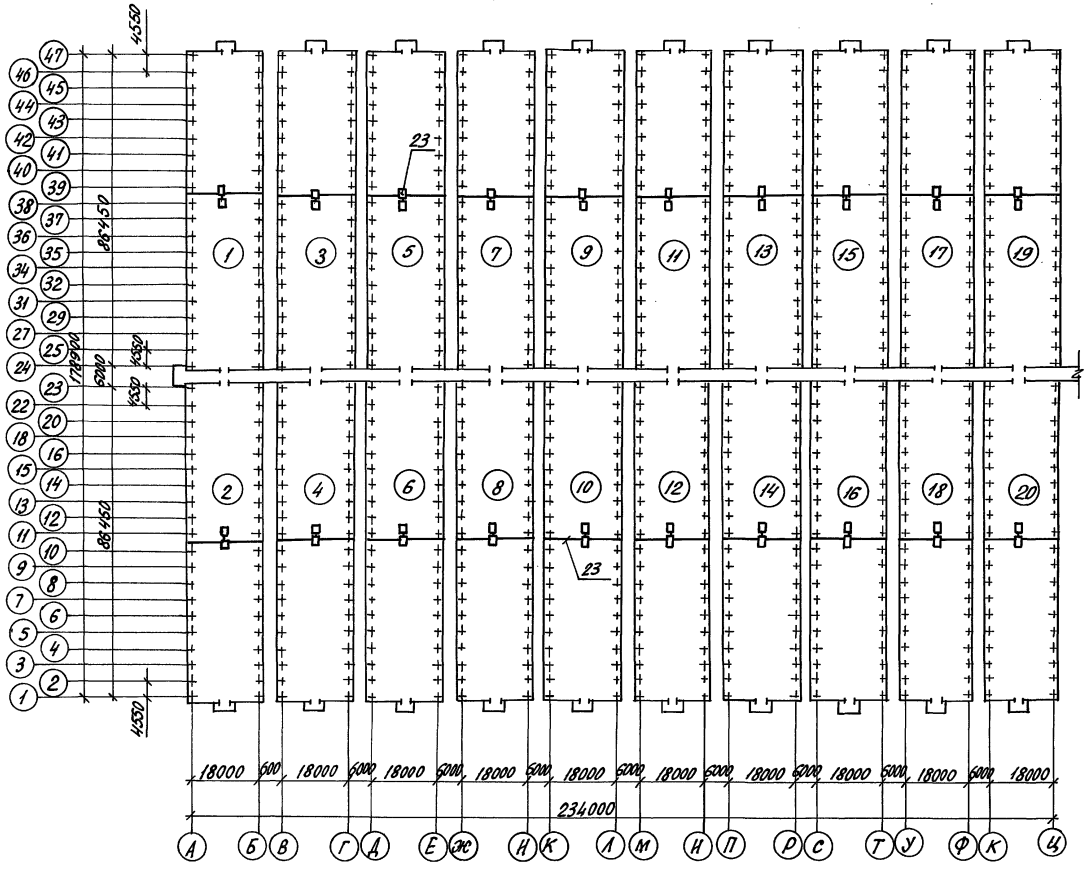
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

24457-01 32

Копировал Дюканова Формат А2

Альбом 1

План на отм. 0,000



Спецификация к плану расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
23	5858-042.00.000	Механизм заторивания	20		

Экспликацию помещений см. лист 2

Н.контр.	Бурдыкина		7.07.90	810-1-35.90 ТХ1			
Зам.нач.	Дженеев		5.07.90				
ГИП	Лихачев		5.07.90				
Гл.спец.	Козин		5.07.90				
Зав.гр.	Ретинский		5.07.90				
Вед.инж.	Цульдешов		5.07.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стадия	Лист	Листов
Техн.1к.	Илюхина		05.07.90		РП	8	
Пров.	Цыбина		05.07.90	План расположения механизмов заторивания	ГИПРОНИИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Привязан

Инв. N

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

24457-01 33

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
3	Фасады А-Ч, Ч-А, 47-1, 1-47. Разрезы 1-1, 2-2	
4	Фрагмент 1	
5	Фрагменты 2, 3	
6	Разрез 3-3	
7	Фрагмент 4. Узлы 1...6	
8	Узлы 7...14	
9	Узлы 15...22	
10	Узлы 23...28	
11	Узлы 29...32	
12	План соединительного коридора	
13	План полов с расположением закладных деталей	
	и гнезд для крепления технологических устройств	
14	Фрагменты 5, 6. Узел А. Сечения	
15	Спецификация элементов ограждения теплицы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 111-78	Стекло оконное	
ГОСТ 24045-86	Профили стальные листовые	
	гнутые с трапециевидными гофрами для строительства	
1.400-15 вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций	
	для крепления технологических коммуникаций и устройств	
КТ 00.00.000 Альбом II	Элементы для крепления светопрозрачного ограждения теплиц (клямперы теплиц КТ)	цэкТБ „Промтеплица"
	Прилагаемые документы	
5858-032.00.00.036	Кнопка	цэкТБ „Промтеплица"
АР1 ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 10
	Строительные изделия	Альбом 6

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 Лихачев Ю.В.

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация заполнения проемов	
14	Спецификация элементов к плану полов	
15	Спецификация элементов ограждения теплицы	

Ведомость основных комплектов марки АР

Обозначение	Наименование	Примечание
АР1	Архитектурные решения. Теплицы	
АР2	Архитектурные решения. Блок	
	бытовых и вспомогательных	
	помещений	

Общие указания

1. Данная часть проекта разработана на основании задания на разработку типового проекта „Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га" утвержденного ВО „Союзпромтеплица" в июне 1989 г.

2. Для проектирования приняты следующие исходные данные:
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 42°С, наиболее холодных суток минус 45°С
- нормативное значение ветрового давления 0.38 кПа (38кгс/м²) III ветровой район согласно СНиП 2.01.07-85
- нормативное значение веса снегового покрова для участков соединительного коридора в межтепличных пространствах длиной 6м 1,5кПа (150кгс/м²) - III снеговой район согласно СНиП 2.01.07-85, для теплиц и остальных участков соединительного коридора 0,2кПа (20кгс/м²) - III снеговой район согласно СНиП 2.10.04-85.

3. За условную отметку 0.000 принят уровень дорожек отделений теплицы, что соответствует абсолютной отметке [ ]

4. Остекление теплицы производить стеклом толщиной 4мм, которое крепится на герметизирующей мастике „Гэлан" по ТУ21-29-44-76 или „Гемаст" по ТУ21-29-126-88 к шпросам при помощи клямпер. Стекло принять по ГОСТ 111-78 не ниже второго сорта. Стекольные работы производить согласно СНиП 3.04.01-87

5. Остекление теплицы производить только после монтажа технологического оборудования и систем отопления

6. Консервация остекленной теплицы на зимний период, а так-же снегонакопление на покрытии теплицы не допускается. Наибольшая высота свежевыпавшего снега на кровле теплицы и соединительного коридора 0,2м. С покрытия межтепличных коридоров - вставок свежевыпавший снег и снег сошедший со снежных участков кровли соединительного коридора необходимо систематически удалять. В период обильных снегопадов необходимо открыть шторные экраны и форсировать систему отопления.

7. Точность разбивки осей теплицы должна соответствовать требованиям СНиП 3.01.03-84.

8. По периметру отделений теплицы и соединительного коридора выполнить асфальтовую отмостку шириной 500мм

9. При устройстве покрытия межтепличных вставок гофрированными листами все болтовые соединения герметизировать мастикой

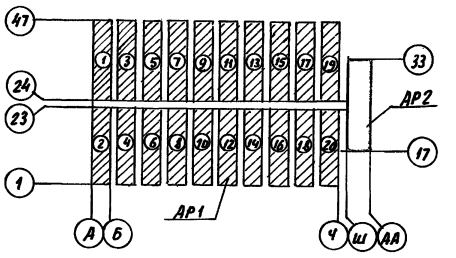
10. Болты М6 принять по ГОСТ 7798-70, винты М10 по ГОСТ 17473-80, винты М6 по ГОСТ 17475-80. Гайки по ГОСТ 5915-70. Под гайки установить пружинные шайбы по ГОСТ 6402-70. Под головки болтов установить шайбы по ГОСТ 11371-78.

11. Метизы применяемые для устройства ограждения теплицы, должны быть покрыты цинком с толщиной покрытия не менее 20мкм

12. Наружную поверхность цоколя окрасить цементным молоком

13. При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться действующими нормами и правилами на производство и приемку работ, а так же должны быть разработаны мероприятия по противопожарной безопасности и правилам техники безопасности.

Схематический план



Инв. №				Привязан	
Зам. гл. инж.	Николаев			810-1-35.90	АР1
Н. контр.	Маханина		07.90		
Гл. спец. ТС	Александров				
Нач. НТК	Слабко		07.90		
ГИП	Лихачев		07.90		
Гл. констр.	Лукин		07.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 15
Гл. спец.	Овсянников		07.90		
Зав. гр.	Халеков		07.90		
Инженер	Афоничкина		07.90	Общие данные	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пров.	Халеков		07.90		

Согласовано: Гл. спец. ТМ Козин; Гл. спец. ПВ Верховец; Гл. спец. эл. А Бегун

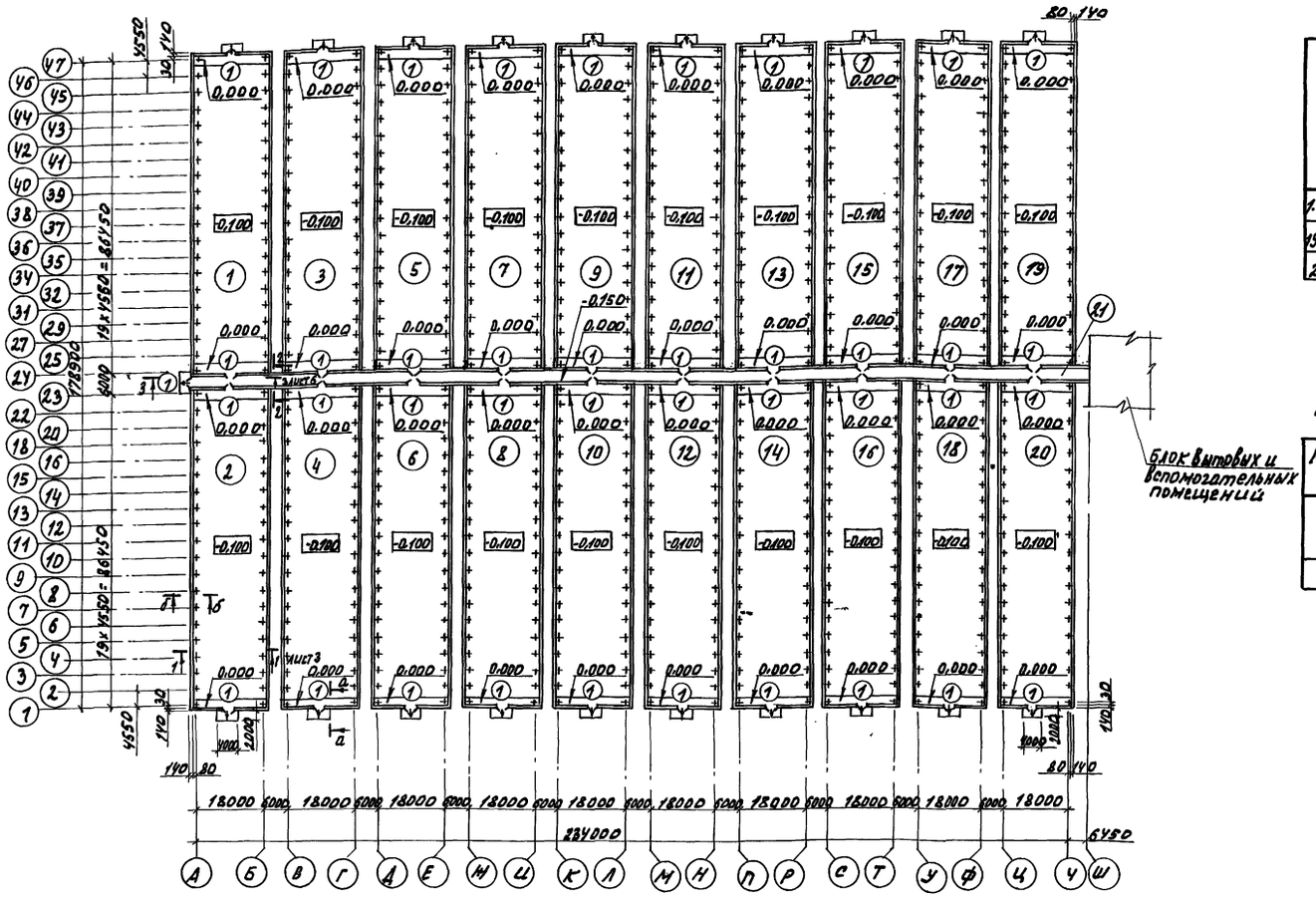
Зав. гр. ВК Козина

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

Копировал Николаева 24457-01 34 Формат А2

Альбом 1

План на отм. 0,000



Экспликация помещений

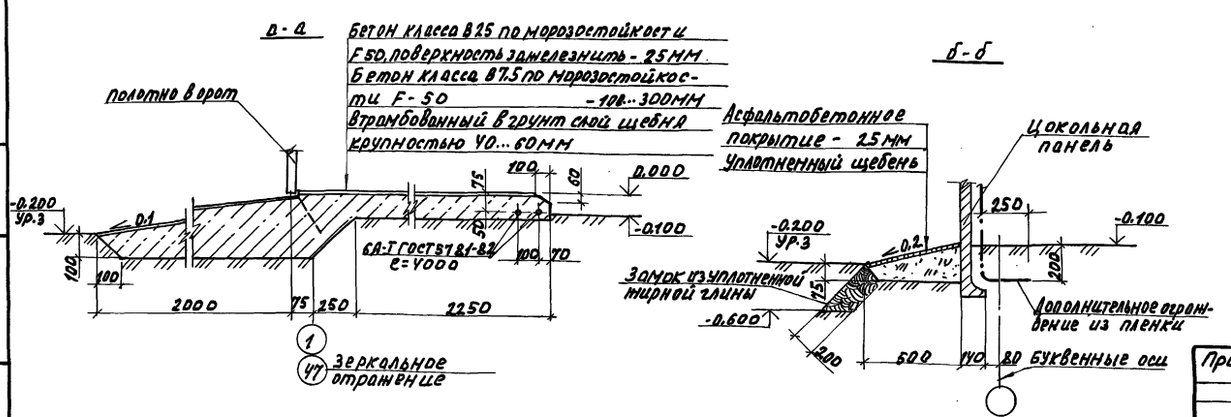
Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1...18	Овощное отделение	1571	Д
19,20	Рассадное отделение	1571	Д
21	соединительный коридор	1358	Д

Спецификация заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	КМ лист 36	Полотно ворот В1л.	41	59,9	
		Полотно ворот В1п	41	61,9	

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема
1	2890×2770



Н. контр.	Махонина		07.90
Зам. нач. отд.	Дженеев		07.90
ГИП	Лихачев		07.90
Гл. констр.	Лукин		07.90
Гл. спец.	Овсянников		07.90
Зав. гр.	Халеков		07.90
Инж.	Афанасьева		07.90
Провер.	Халеков		07.90

810-1-35.90 -АР1

Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 3 га.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на отм. 0.000.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

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

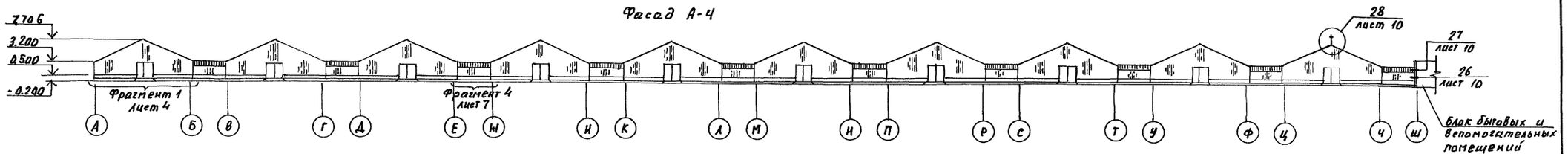
24457-01 35

Копировал Омельченко

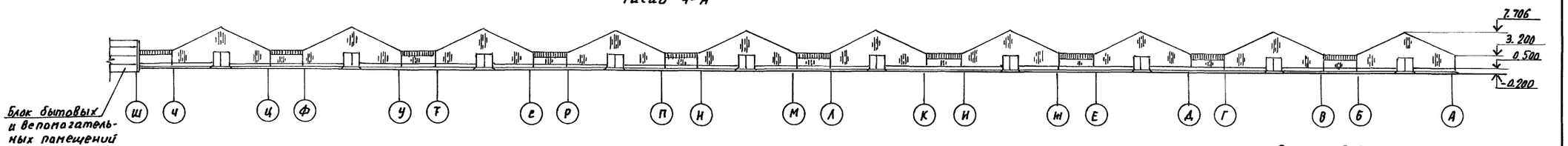
формат А2

Альбом 1

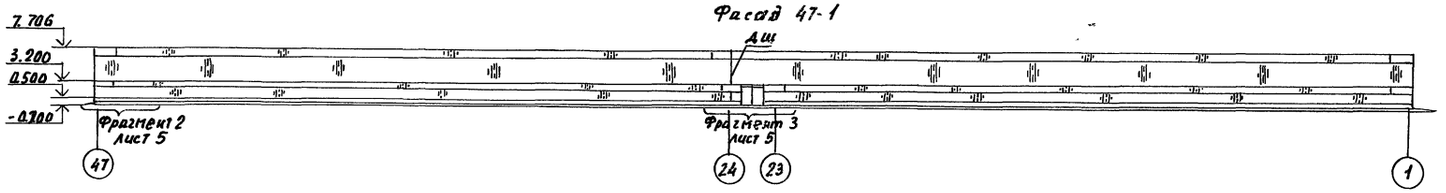
Фасад А-Ч



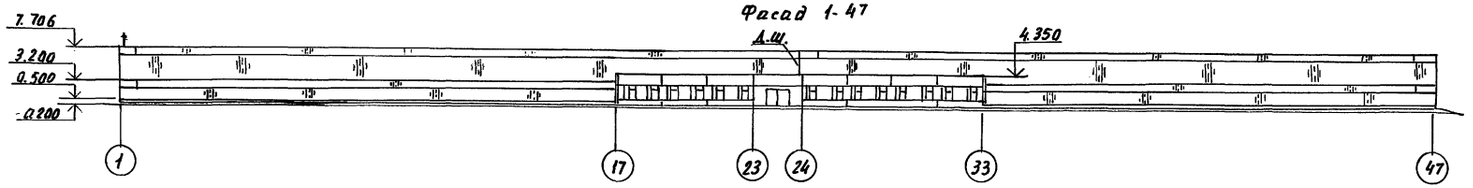
Фасад Ч-А



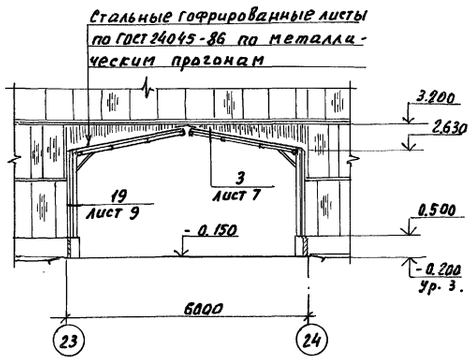
Фасад 47-1



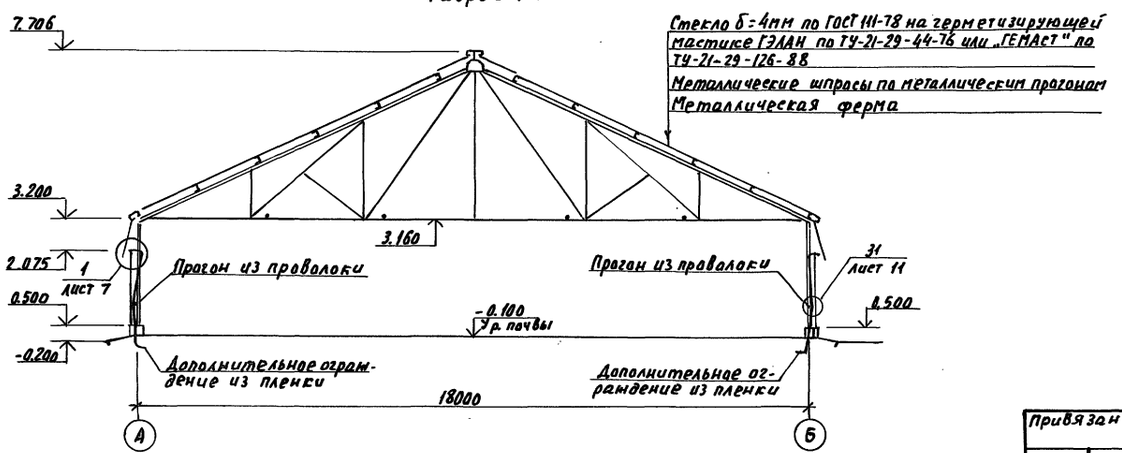
Фасад 1-47



Разрез 2-2



Разрез 1-1



При устройстве дополнительного пленочного ограждения в местах фундаментов пленку прорезать по месту.

Н.контр.	Махоника		07.90	810-1-35.90		АР1
Зам.нач.гр.	Дыенеев		07.90			
ГИП	Лихачев		07.90			
Гл.констр.	Лукин		07.90			
Гл.спец.	Обезников		07.90			
Зав.гр.	Халеков		07.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стадия: РП	Лист: 3	Листов:
Инж.	Афанчикин		06.07.90			
Провер.	Халеков		07.90	Фасады А-Ч, Ч-А, 47-1, 1-47. Разрезы 1-1, 2-2.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

Привязан

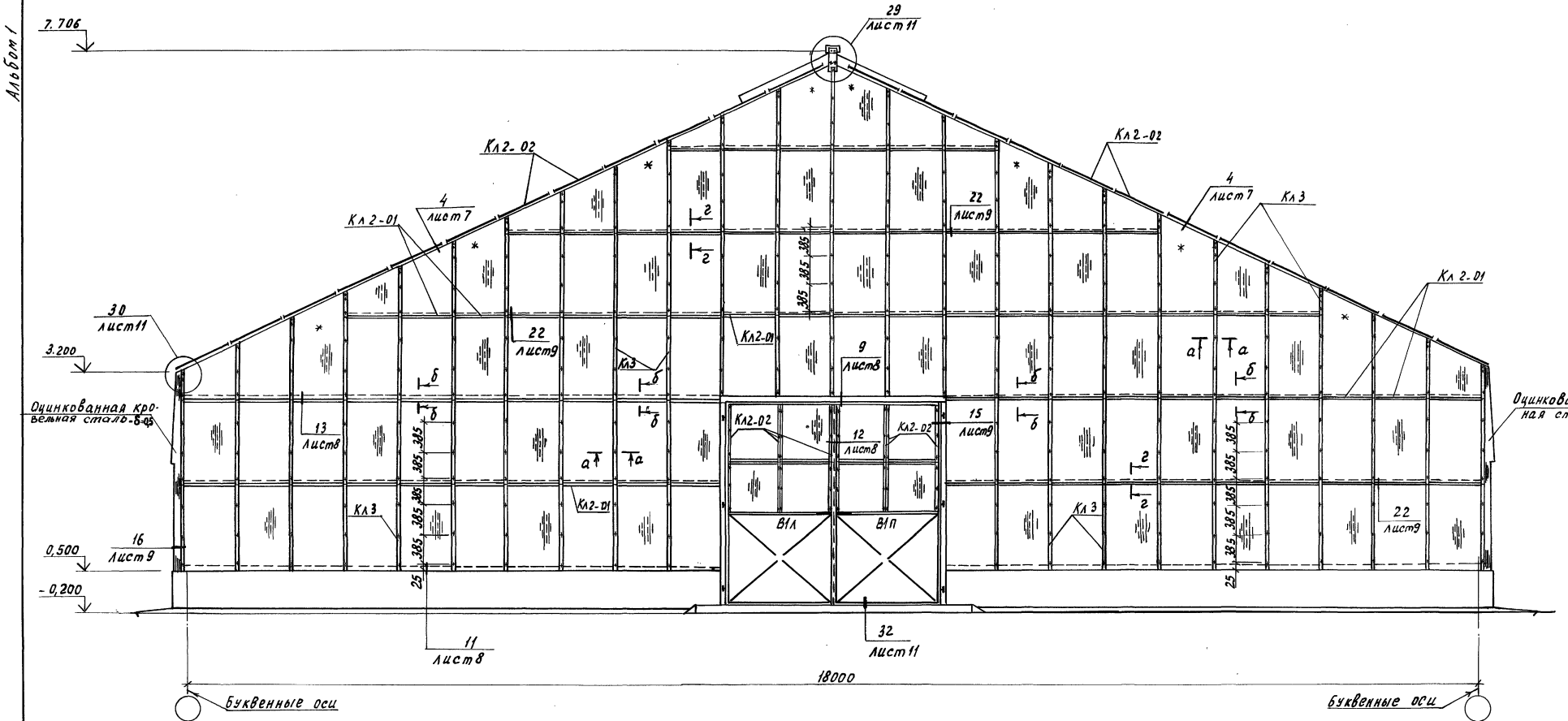
Инв. №

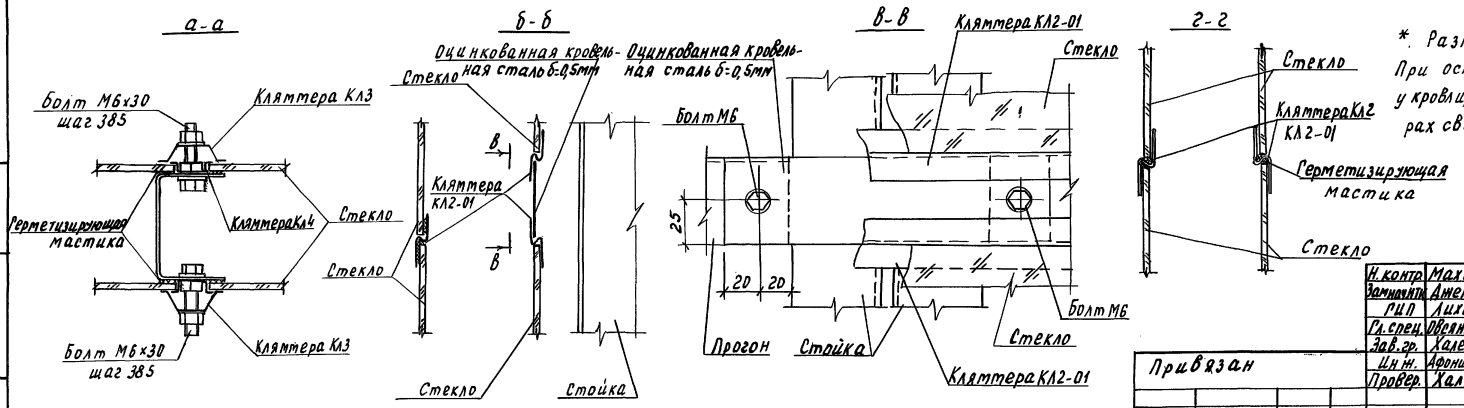
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Николаева 24457-01 36 Формат А2

Альбом 1

Фрагмент 1





*. Размер стекла 740×1600.
При остеклении торцов теплицы, перегородок, коридоров-вставок у кровли, кляммеры КЛ3 обрезать по месту. Отверстия в кляммерах сверлить по месту.

Н. контр.	Махонина		07.90
Замнач.	Аженеев		07.90
ГИП	Лихачев		07.90
Гл. спец.	Овсянников		07.90
Зав. гр.	Халеков		07.90
Ин. ж.	Афоничкина		07.90
Провер.	Халеков		07.90

810-1-35.90 - АР1

Зимняя теплица пролетом 18 площадью 3га

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Фрагмент 1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

24457-01 37

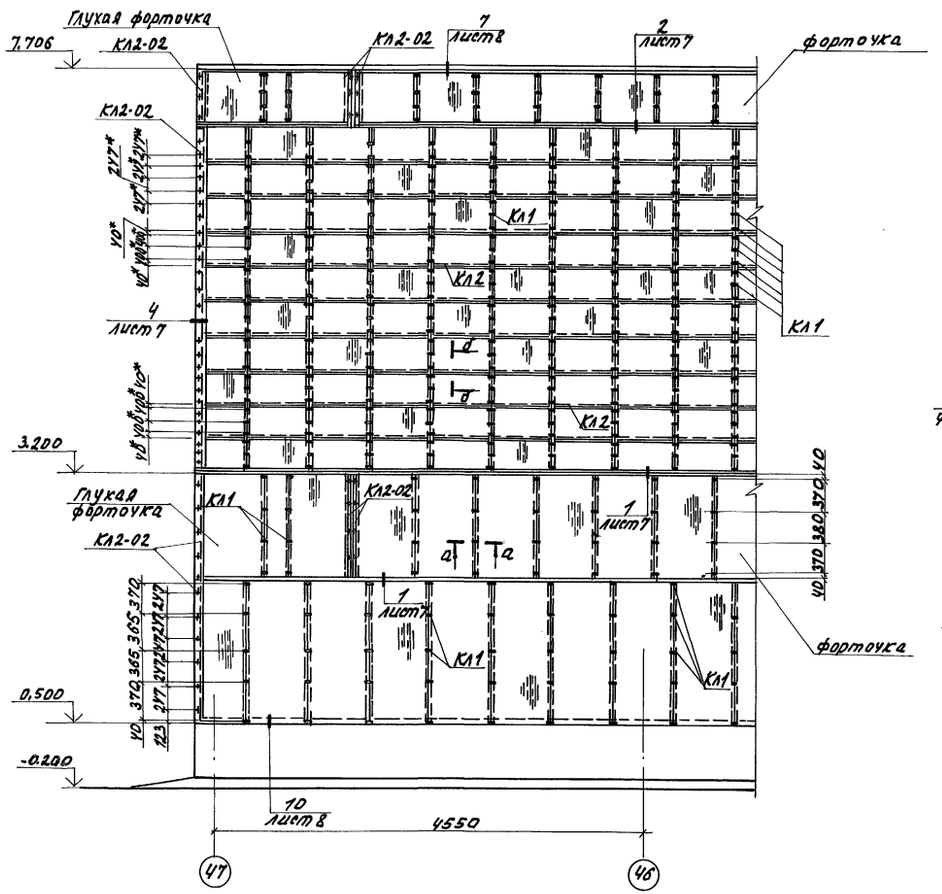
Копировал Муратова

Формат А2

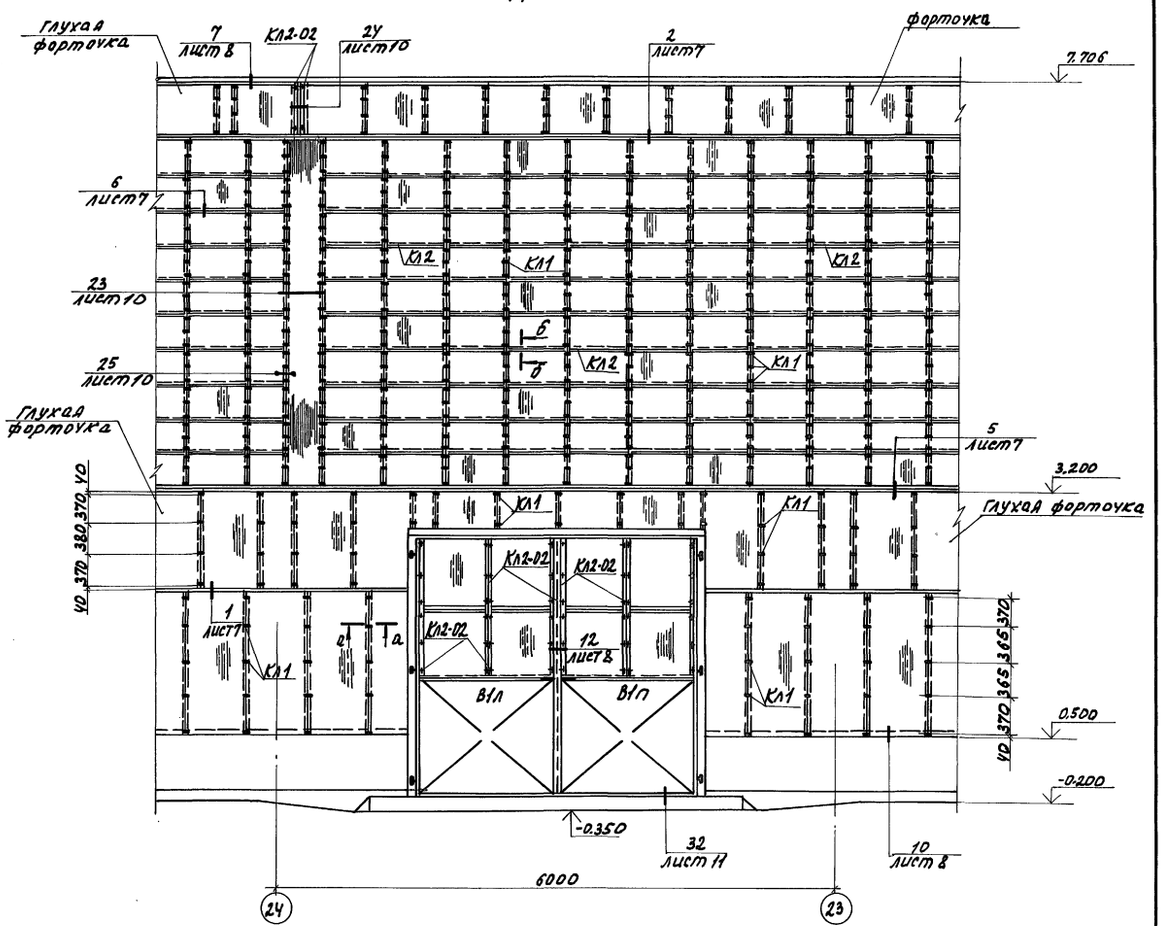
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

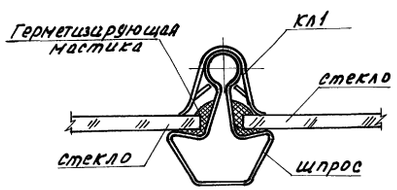
Фрагмент 2



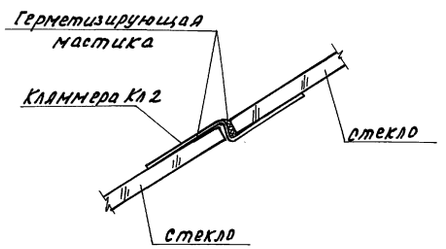
Фрагмент 3



а - а



б - б



* Размер по скату кровли.

Остекление форточек покрытия производить аналогично остеклению боковых форточек.

Н.контр.	Махонина		10.07.90	810-1-35.90 АР1			
Зам.нач.тт	Дженеев		07.90				
ГИП	Лихачев		07.90				
Гл.спец.	Овсянников		07.90				
Зав.гр.	Холеков		07.90				
Инж.	Афонюшкина		06.07.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3 га.	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Холеков		07.90		РП	5	
Привязан				Фрагменты 2.3.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Инв.№							

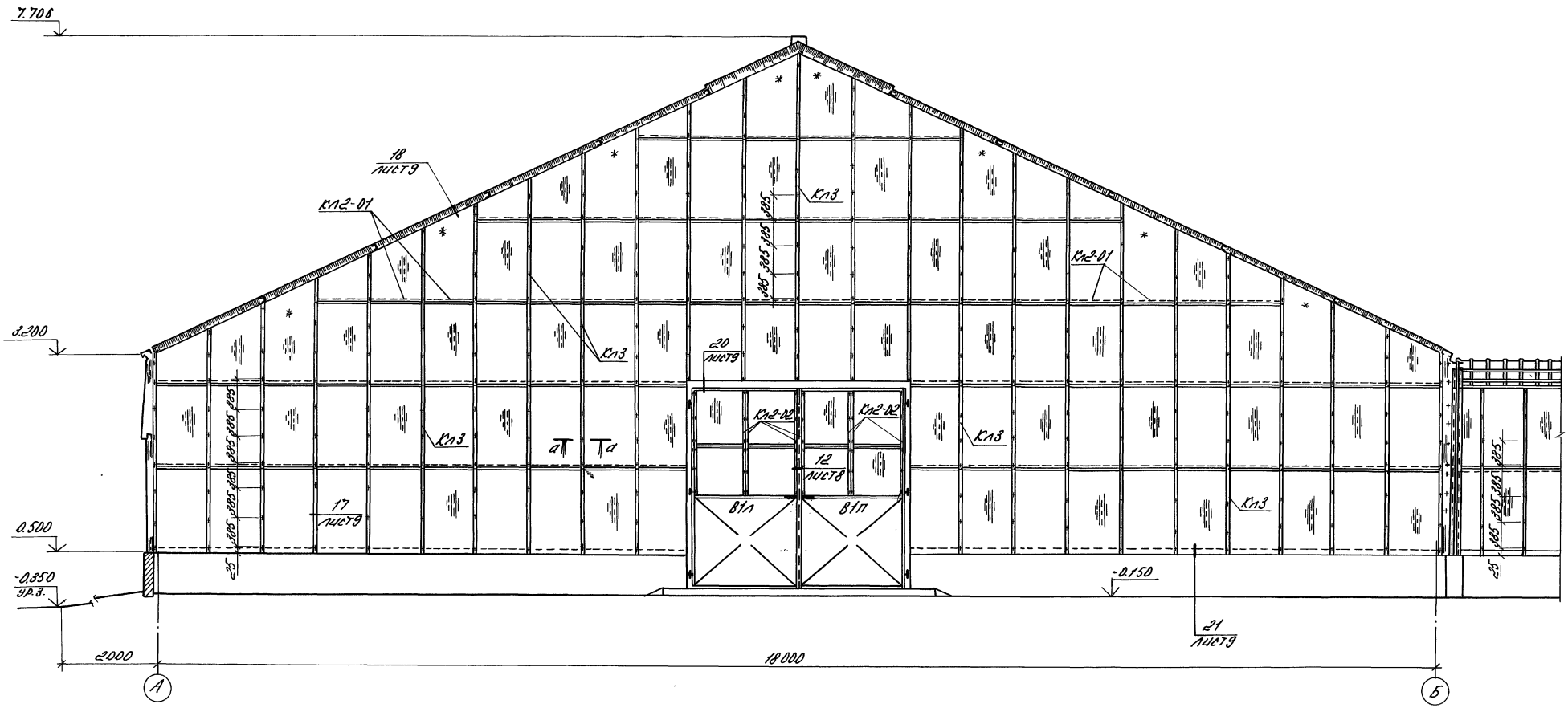
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Омельченко

Формат А2

Альбом 1

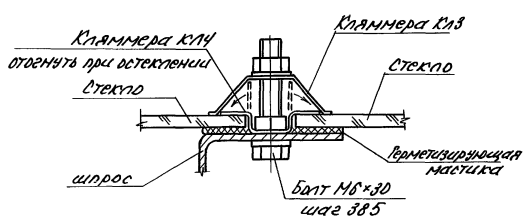
Разрез 3-3



* Размер стекла 740×1600

1. Участки прохода трубопроводов через перегородки по осям 23,24 заделать оцинкованной сталью δ=0.5 мм по месту.

а-а



Н.контр.	Махонина		10.01.90	810-1-35.90			АР1
Зам.нач.НТК	Дженеев		07.90				
РИП	Лихачев		07.90				
Гл.спец.	Овсянников		07.90				
Зав.гр.	Халеков		07.90				
Инж.	Афоничкина		06.07.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3 га	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Халеков		07.90		РП	6	
				Разрез 3-3	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

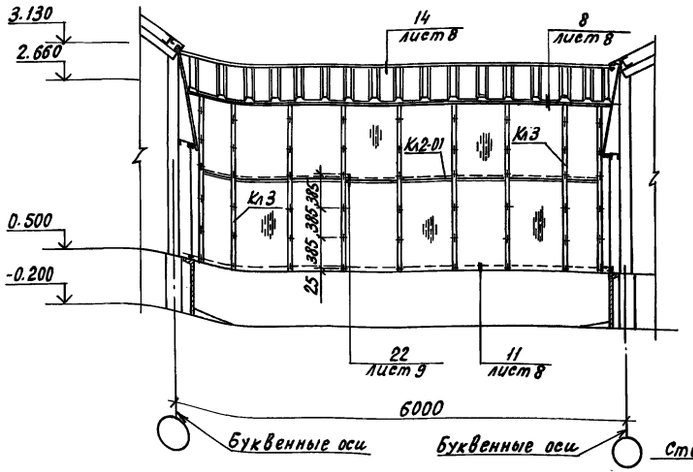
Привязан

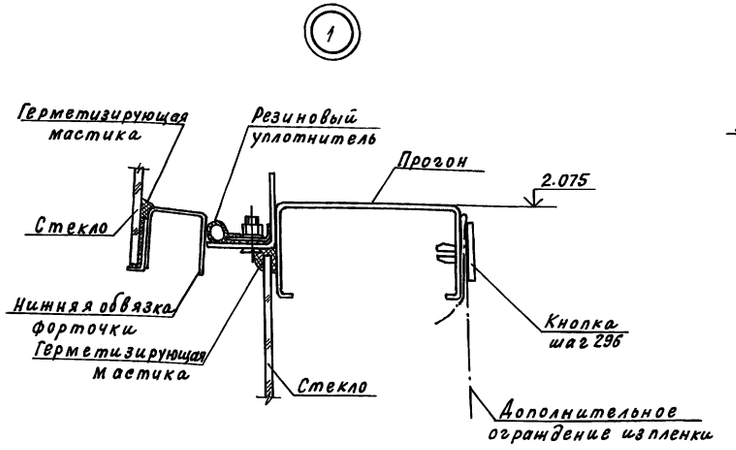
Инв. №

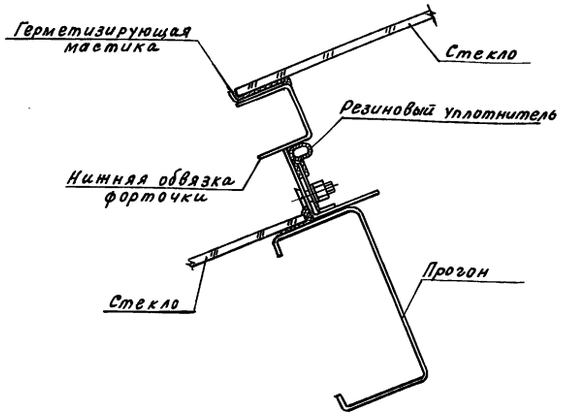
24457-01 39 копировал Варич формат А2

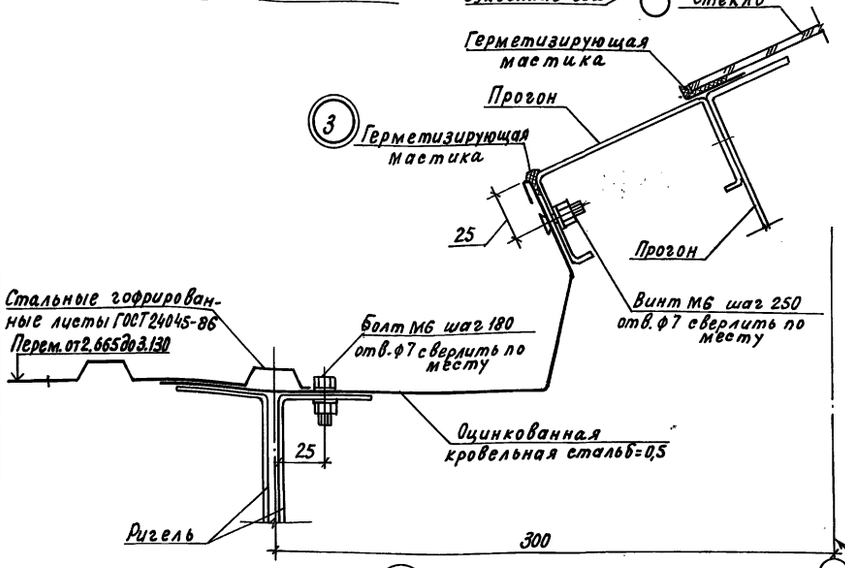
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

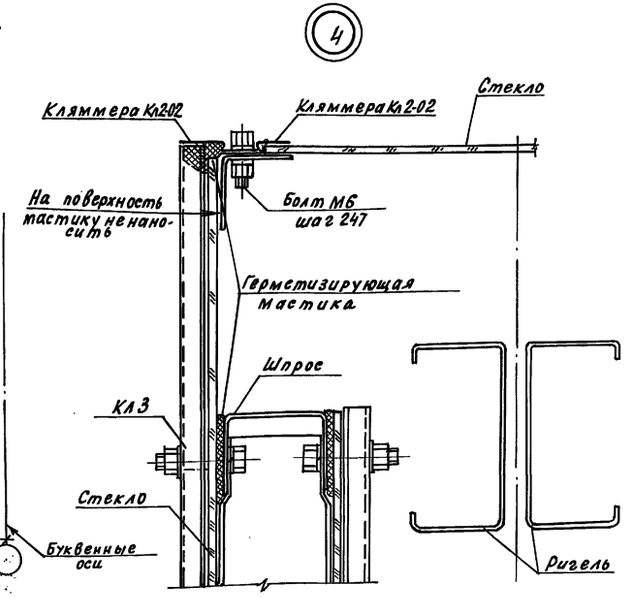
Фрагмент 4

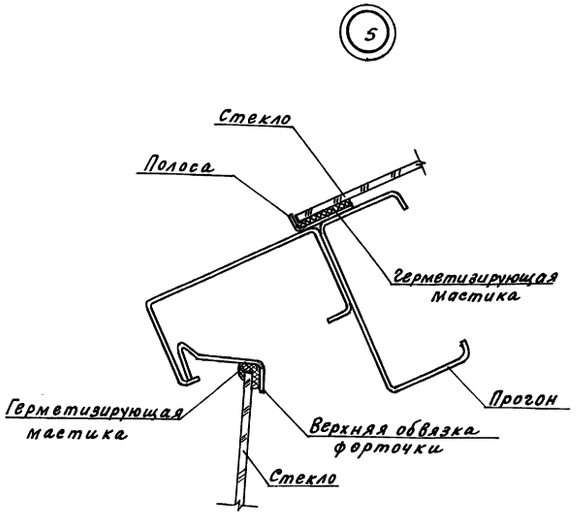


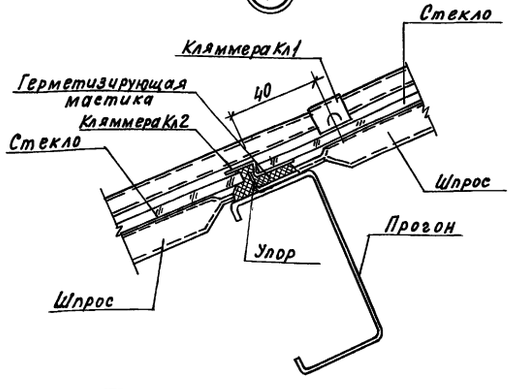












Н.контр.	Махонина		01.90	810-1-35.90 -АР1	
Зам.нач.	Дженеев		07.90		
ГИП	Лукачев		07.90		
Гл.спец.	Овсянников		07.90		
Зав.гр.	Халеков		07.90		
Привязан	Цинн.	Афоничкина	06.07.90	Зимняя теплица пролетом 18 площадью 3га	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
	Пров.	Халеков	07.90	Фрагмент 4. Узлы 1...6	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
Инв.№					

24457-01 40

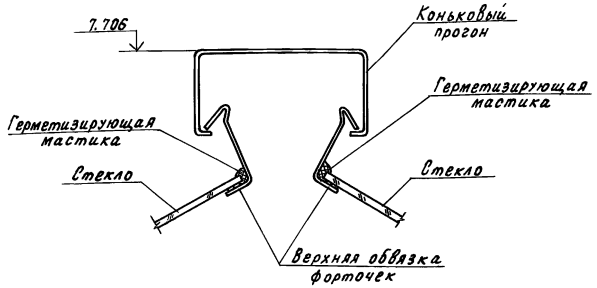
Копировал Кухтинова

Формат А2

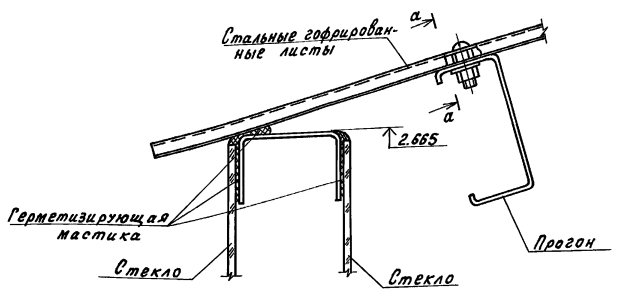
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

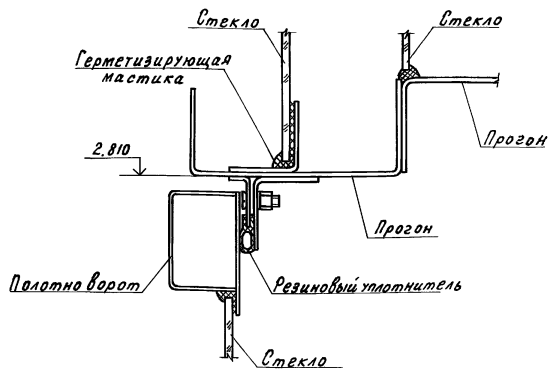
7



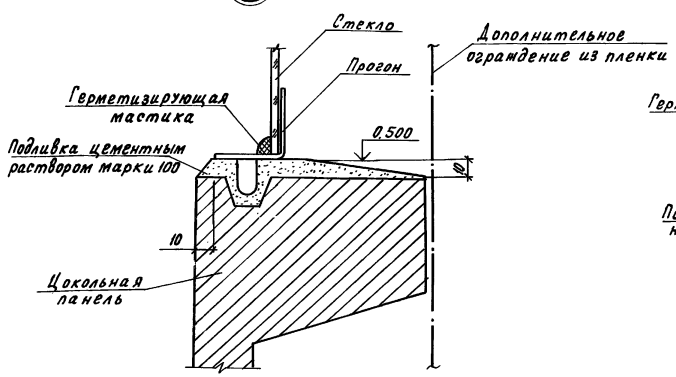
8



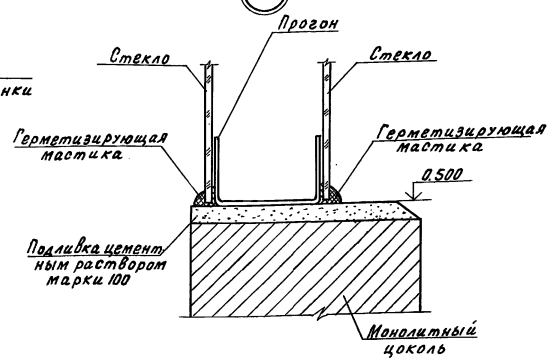
9



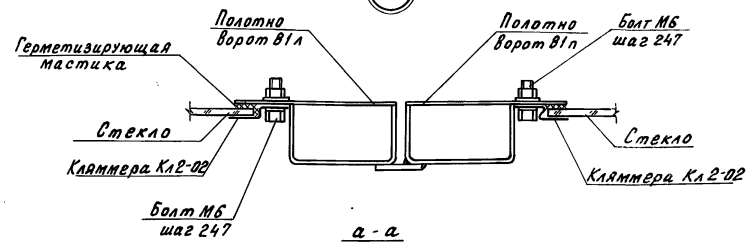
10



11

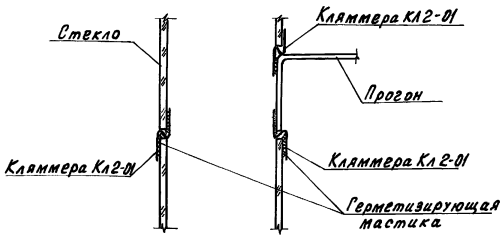


12

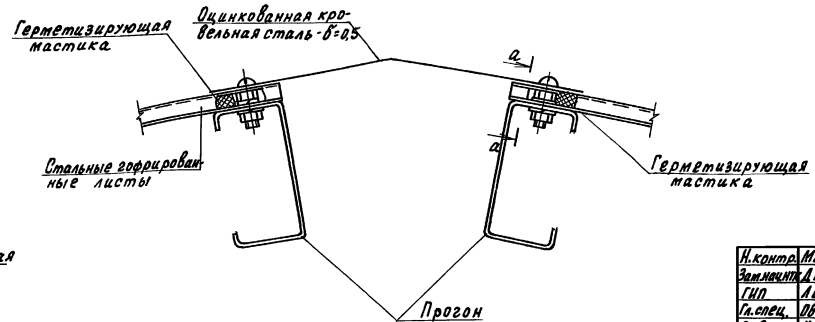


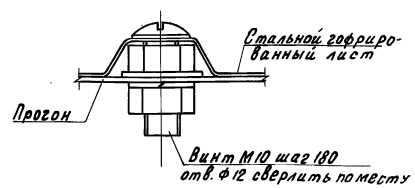
а - а

13



14





Н.контр.	Махонина		10.07.90	810-1-35.90	АР1
Зам.нач.тх	Дженеев		07.90		
ГИП	Лихачев		07.90		
Гл.спец.	Овсянников		07.90		
Зав.гр.	Калеков		07.90		
Инженер	Афончикина		06.07.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Провер.	Калеков		07.90	Узлы 7... 14	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

24457-01 41

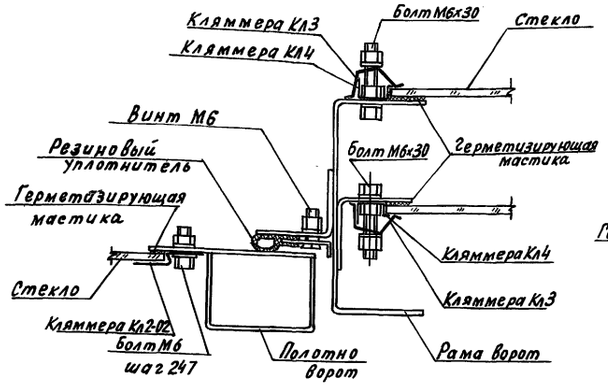
Копировал Перелыгина

Формат А2

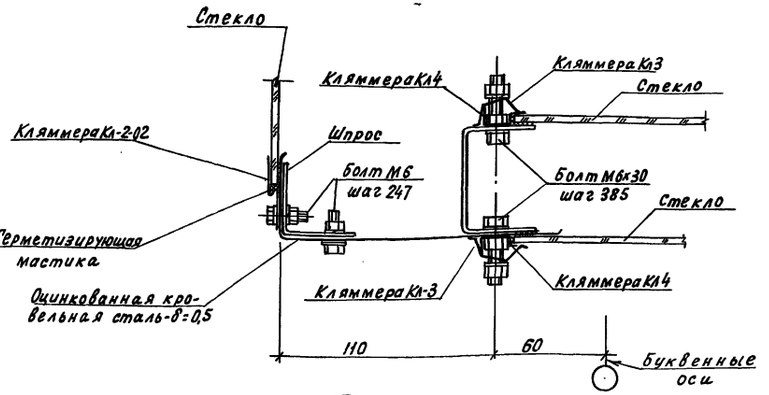
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 1

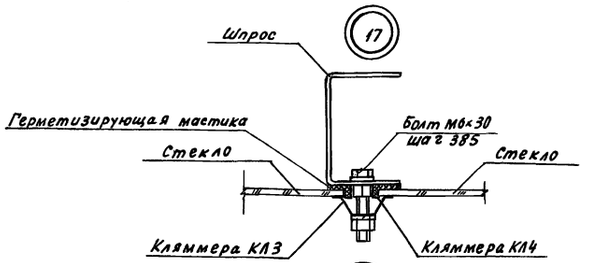
15



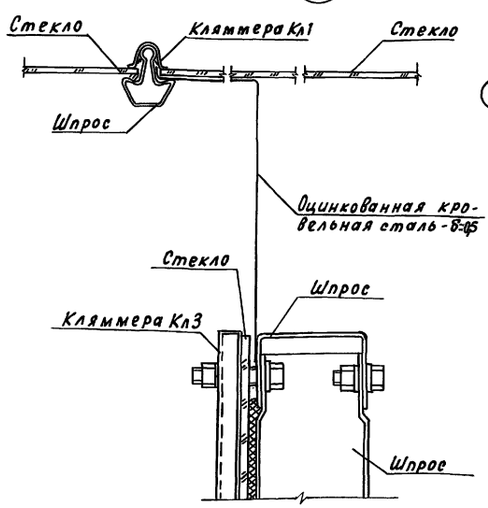
16



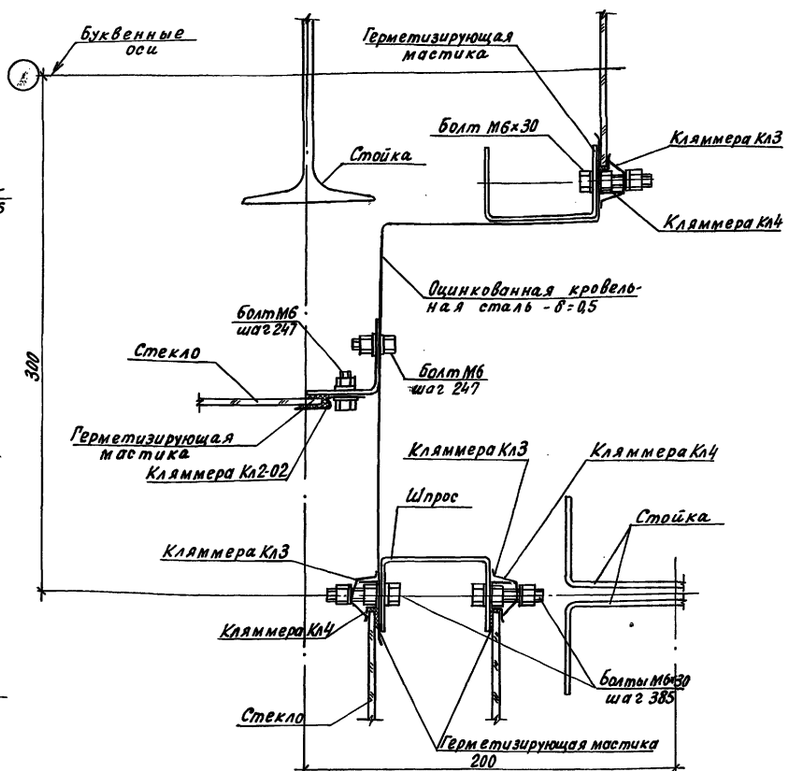
17



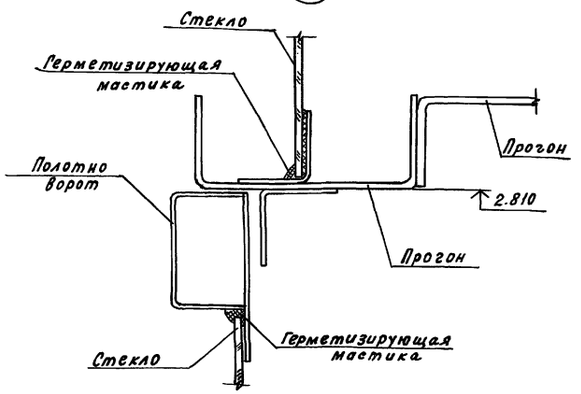
18



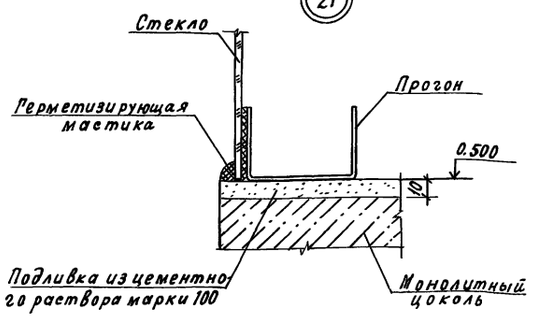
19



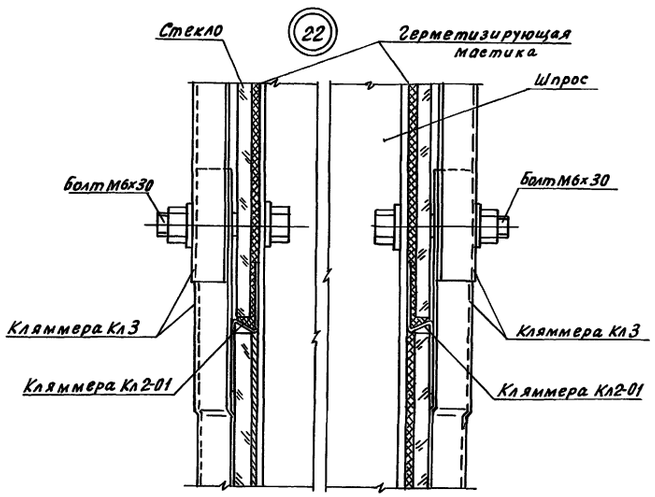
20



21



22



23
24 Зеркальное отражение

Привязан

Инв. N

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

Н. контр.	Махонина			07.90
Зам. нач.	Дненеев			07.90
ГИП	Лихачев			07.90
Гл. спец.	Овсянников			07.90
Зав. гр.	Халеков			07.90
Инж.	Афоничкина			08.07.90
Пров.	Халеков			07.90

810-1-35.90 -АР1

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

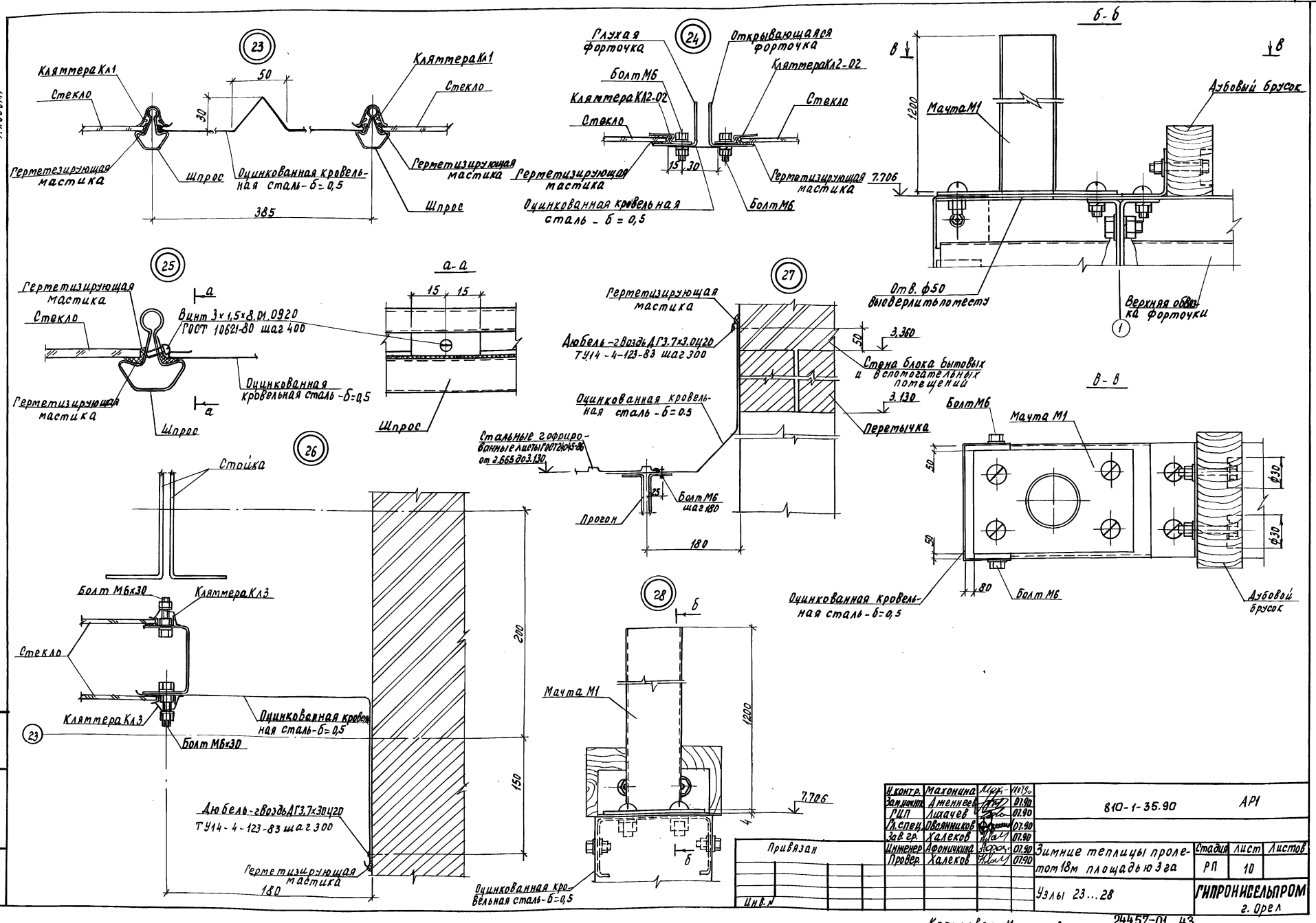
Узлы 15... 22

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

24457-01 42

Копировал Кухтинова

Формат А2



Н.контр.	Махонина		11.07.90	810-1-35.90	АР1
Зам.нач.ГИП	Дженнеев		07.90		
ГИП	Лихачев		07.90		
Гл.спец.	Овсянников		07.90		
Зав.гр.	Халеков		07.90		
Инженер	Афоничкина		07.90	Зимние теплицы пролетом 18м площадью 3 га	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Провер.	Халеков		07.90		
Привязан				Узлы 23...28	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инв.№					

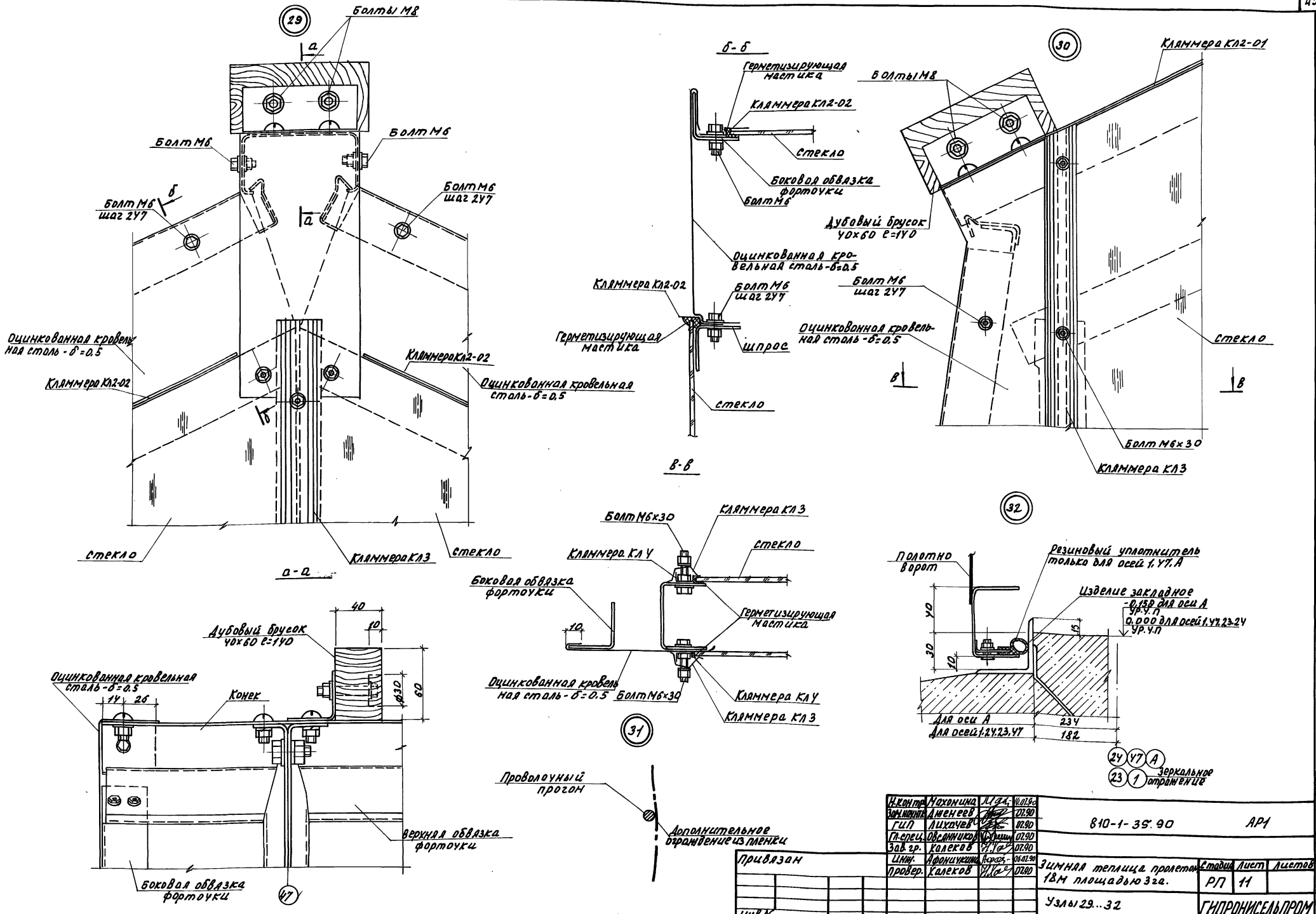
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Муратова

24457-01 43

Формат А2

Альбом 1



Н.контр.	Махонина		10.07.90
Зам.начальн.	Дженеев		07.90
ГИП	Лихачев		07.90
Гл.спец.	Овсянников		07.90
Зав.гр.	Калеков		07.90
Инж.	Афоничкина		06.07.90
Провер.	Калеков		07.90

810-1-35.90 АР1

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Узлы 29...32

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.N-

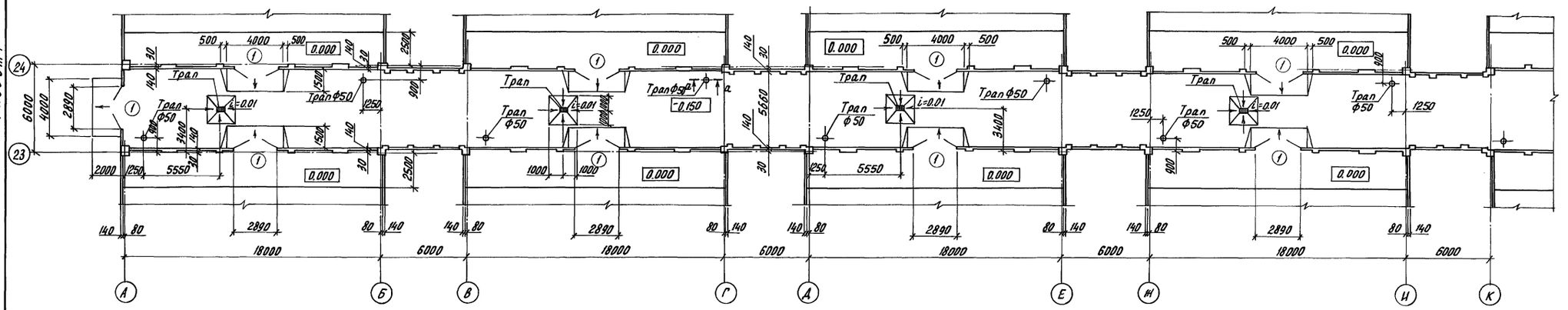
Инв.N-подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

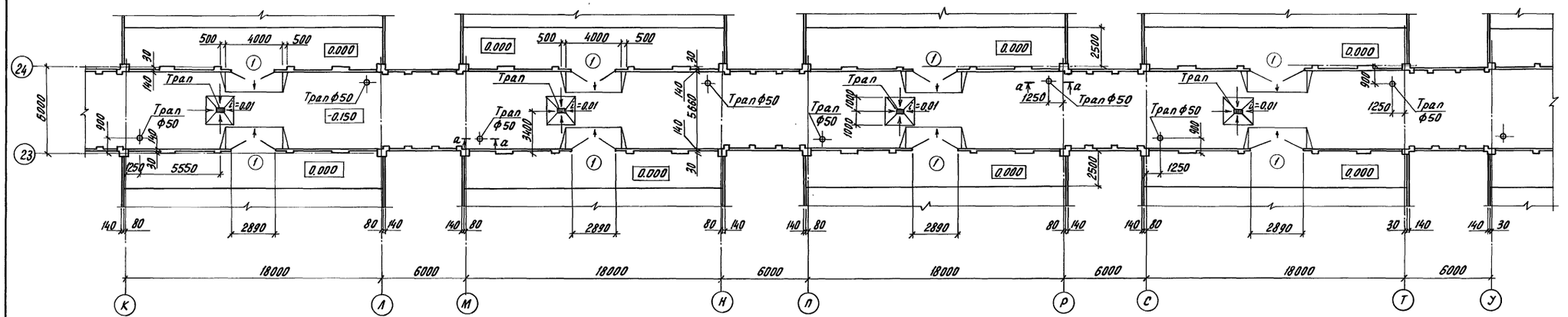
24457-01 44

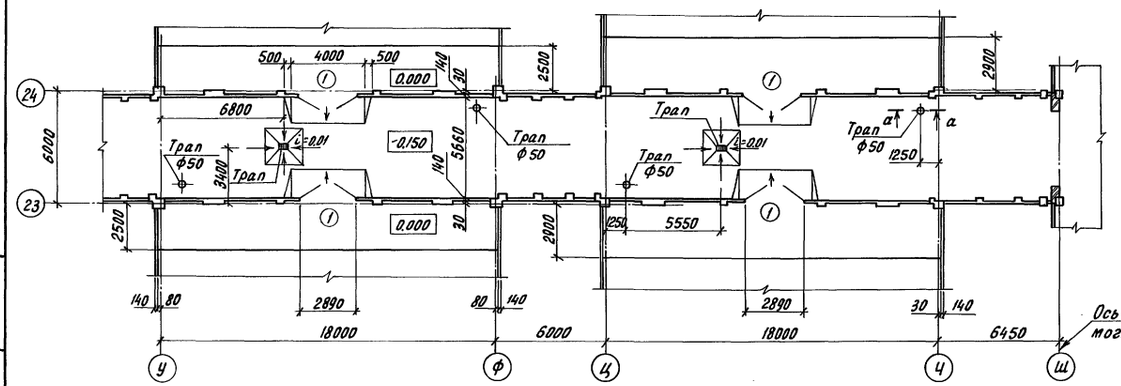
Копировал Омельченко

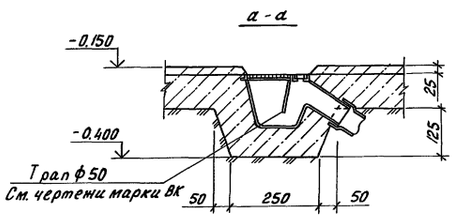
формат А2

Альбом I









Н.контр.	Махонина		10.90	810-1-35.90 АР1	
Зам.нач.пр.	Дьяченев		07.90		
ГИП	Лихачев		07.90		
Гл.конст.	Лукин		07.90		
Гл.спец.	Овсянников		07.90		
Зав.гр.	Халеков		07.90		
Инженер	Афоничкина		07.90		
Провер.	Халеков		07.90		

Привязан

Инв. N

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стадия	Лист	Листов
	РП	12	
План соединительного коридора	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

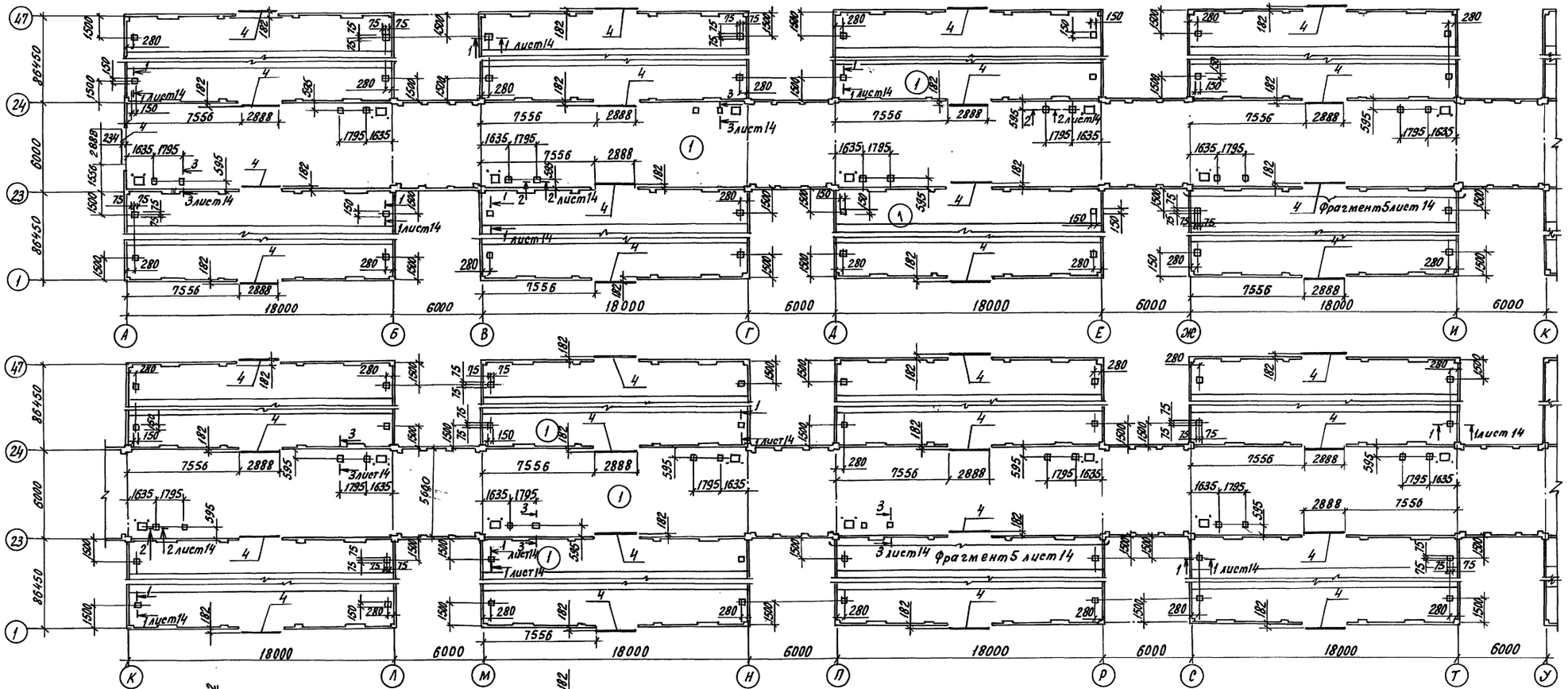
24457-01 45

Копировал Перелыгина

Формат А2

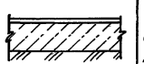
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 1



Спецификацию элементов см. лист 14.

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
21, дорожки в теплице	1		Бетон класса В22,5 – 25мм Бетон класса В7,5 – 100мм Основание – втрамбованный в грунт слой щебня, до плотности γ_d = 1,6т/м³, крупностью 40...60мм	3227,0

Н.контр.	Маконина		01.90	810-1-35.90 -АР1
Зам.нач.	Дяченев		07.90	
ГИП	Лихачев		07.90	
Гл.спец.	Овсянников		07.90	
Зав.гр.	Халеков		07.90	
Инж.	Русинов		07.90	Зимние теплицы пролетом 18м площадью 3га
Инж.	Афоничкина		06.90	
Пров.	Халеков		07.90	План полов с расположением закладных деталей и отверстий для крепления технологических устройств

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

ГИПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

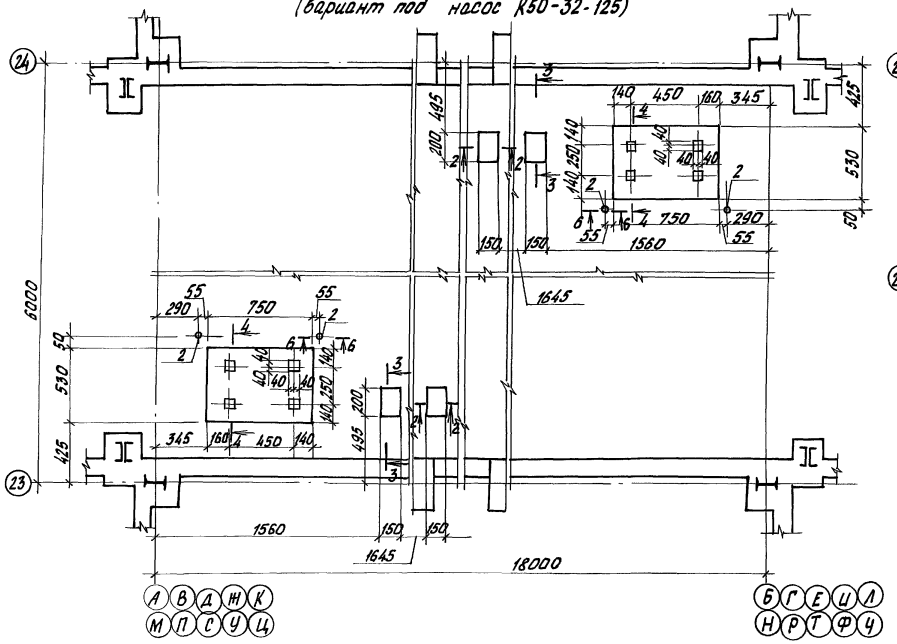
24457-01 46

Копировал Кухтинова

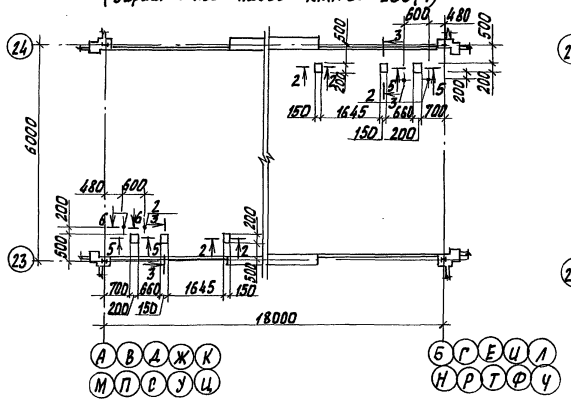
Формат А2

Альбом 1

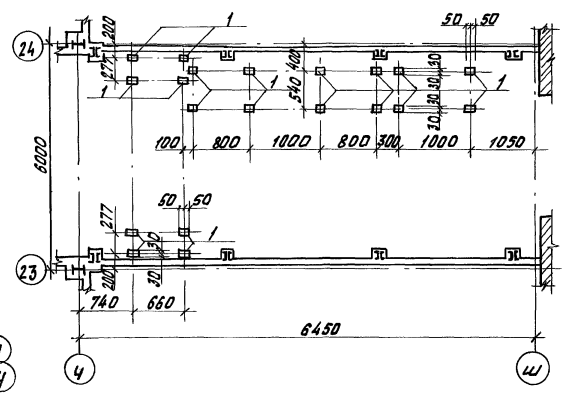
Фрагмент 5
(вариант под насос К50-32-125)



Фрагмент 5
(вариант под насос КМЛ 65-200(4)

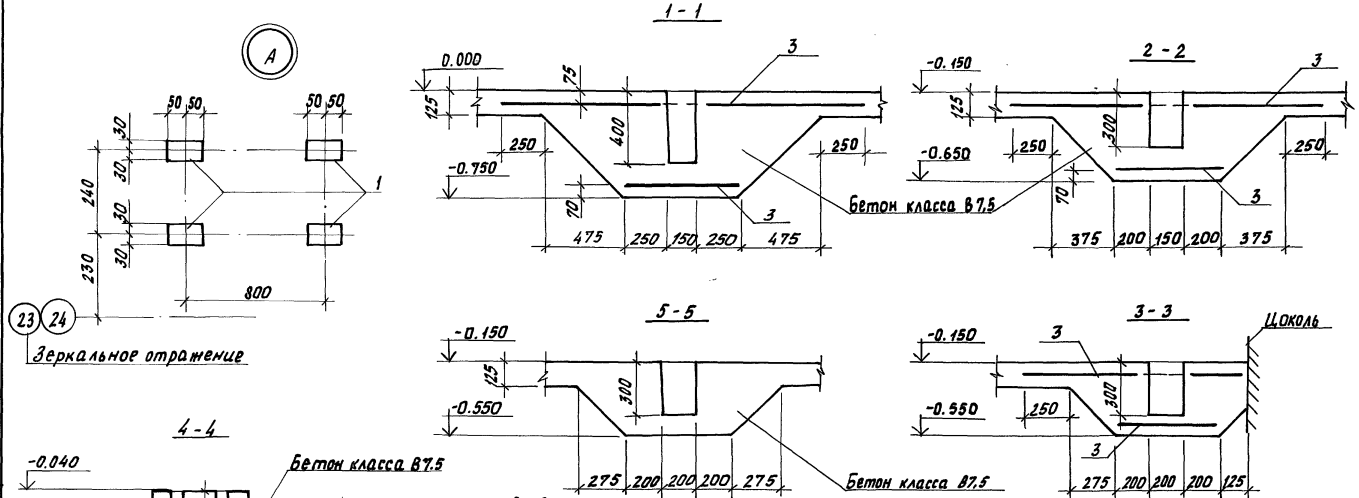


Фрагмент 6



Спецификация элементов к плану лотов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	1.400-15, Вып.1	Изделие закладное 101-6	88	0,6	
2		Труба 45х1, В ГОСТ 10704-76 / В-Бст3сп ГОСТ 10705-80	40	0.47	С-250
3		Сетка С 5ВрI-100 / 5ВрI-100	550.0		12807ОСТ 8478-81
4	1.400-15. Вып.1	Изделие закладное МН554	41	12.1	С-2888



Н. контр.	Махонина		07.90	810-1-35.90 АР1	
Зам. нач. ГИП	Дженгев		07.90		
	Лихачев		07.90		
Гл. спец.	Овсянников		07.90		
Зав. гр.	Калеков		07.90		
Инж.	Русинов		06.07.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Технолог	Городенский		6.07.90		
Пров.	Калеков		07.90	Фрагменты 5, 6. Узел А. Сечения	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

24457-01 47

Копировал Фомушкина

Формат А2

Альбом 1

Спецификация элементов ограждения теплицы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Покрытие теплиц			
		Стекло оконное ГОСТ 111-78			
		2-4 х 875 х 640	54600		
		2-4 х 875 х 455	400		
		2-4 х 875 х 405	200		
КЛ1	КТ. С00.00.02	Кляммера КТС-2	165600		
КЛ2	-КМ лист 42	Кляммера КЛ2	49680		
КЛ2-02	-КМ лист 42	Кляммера КЛ2-02	1040		
		Сталь оцинкованная			
		ОЦ 6-ПН-НО-0,5 ГОСТ 19904-74 ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80		286,0	
	ТУ 38.105376-82	Резиновый уплотнитель			
		ТГМ 4.55.10.190	3784		м
		Боковое ограждение			
		Стекло оконное ГОСТ 111-78			
		2-4 х 1540 х 640	5288		
		2-4 х 1540 х 455	40		
		2-4 х 1540 х 335	38		
КЛ1	КТ. С00.00.02	Кляммера КТС-2	26834		
КЛ2-01	-КМ лист 42	Кляммера КЛ2-01	80		
		Сталь оцинкованная			
		ОЦ 6-ПН-НО-0,5 ГОСТ 19904-74 ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80		280,0	
	ТЧ-6-19-377-88	Пленочные полотнища			
		из пленки полиэтиленовой			
		тепличной первого сорта			
		0,1 х 2600 х 31000	120	0,92	
	ТУ 38 10 5376-82	Резиновый уплотнитель			
		ТГМ 4.55.10.190	3670		м
	5858-032.00.00.036	Кнопка	11800	0,001	ЦЭКТБ, Промтеплица

Спецификация элементов ограждения теплицы — продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Торцевое ограждение			
		Стекло оконное ГОСТ 111-78			
		2-4 х 1150 х 740	3520		
		2-4 х 1600 х 740	320		
КЛ2-01	-КМ лист 42	Кляммера КЛ2-01	3040		
КЛ3	-КМ лист 42	Кляммера КЛ3	4020		
КЛ4	-КМ лист 42	Кляммера КЛ4	12080		
		Сталь оцинкованная			
		ОЦ 6-ПН-НО-0,5 ГОСТ 19904-74 ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80		156,0	
		Ограждение перегородок			
		Стекло оконное ГОСТ 111-78			
		2-4 х 1150 х 740	1760		
		2-4 х 1600 х 740	160		
КЛ2-01	-КМ лист 42	Кляммера КЛ2-01	1520		
КЛ3	-КМ лист 42	Кляммера КЛ3	2020		
КЛ4	-КМ лист 42	Кляммера КЛ4	6040		
		Сталь оцинкованная			
		ОЦ 6-ПН-НО-0,5 ГОСТ 19904-74 ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80		715,0	
		Ограждение межтеплич-			
		ного участка соедини-			
		тельного коридора:			
		Покрытие			
		С10-899-06 ГОСТ 24045-86			
		ℓ = 3300	140	16,83	
		Сталь оцинкованная			
		ОЦ 6-ПН-НО-0,5 ГОСТ 19904-74 ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80		90,0	
		Боковое ограждение			
		Стекло оконное ГОСТ 111-78			
		2-4 х 1150 х 740	480		
		2-4 х 1150 х 420	160		
КЛ2-01	-КМ лист 42	Кляммера КЛ2-01	320		
КЛ3	-КМ лист 42	Кляммера КЛ3	720		
КЛ4	-КМ лист 42	Кляммера КЛ4	2520		

продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование		Масса ед., кг	Приме-ча
		Ограждение форточек			
		Стекло оконное ГОСТ 111-78			
		2-4 х 1220 х 640	10764		
		2-4 х 1220 х 345	60		
		2-4 х 1220 х 180	138		
		2-4 х 1220 х 355	2		
КЛ1	КТ. С00.00.02	Кляммера КТС-2	43944		
КЛ2-02	-КМ лист 42	Кляммера КЛ2-02	876		
		Ограждение ворот			
		Стекло оконное ГОСТ 111-78			
		2-4 х 740 х 720	328		
КЛ2-02	-КМ лист 42	Кляммера КЛ2-02	656		
	ТУ 38.105376-82	Резиновый уплотнитель			
		ТГМ 4.55.10.190	236		м
М1	АР1.И-01.00.00	Мачта М1	1	3,24	

Расход металла на клямммеры учтен в технической спецификации металла, смотри чертежи марки КМ.

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

Привязан

Инв. N

Н. контр.	Махонина		07.90
Зам. нач. НТК	Дженеев		07.90
ГИП	Лихачев		07.90
Гл. констр.	Лукин		07.90
Гл. спец.	Овсянников		07.90
Зав. гр.	Халеков		07.90
Инженер	Русинов		06.07.90
Пров.	Халеков		07.90

810-1-35.90 АР1

Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 3 га

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Спецификация элементов ограждения теплицы

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Дюканова

Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения элементов фундаментов отделения №1	
4	Схема расположения элементов фундаментов отделения №2	
5	Схема расположения элементов фундаментов отделения №3	
6	Схема расположения элементов фундаментов отделения №4	
7	Схема расположения элементов фундаментов отделения №5	
8	Схема расположения элементов фундаментов отделения №6	
9	Узлы 1...3	
10	Фундаменты свайные СВм1...СВм4. Схема расположения элементов фундаментов коридора – вставки.	
11	Фундаменты свайные СВм5...СВм9	
12	Фундаменты монолитные Фом1, Фм1...Фм3	
13	Спецификация на фундаменты свайные СВм1...СВм9 на фундаменты монолитные Фом1, Фм1...Фм3	
14	Ростверки монолитные Рм1, Рм2, Рм3, Рм4.	
15	Спецификация на ростверки монолитные Рм1...Рм4 Ведомость расхода стали на элемент, кг	
16	Участки монолитные Ум1...Ум4, Ум6	
17	Участки монолитные Ум5, Ум7.	
18	Участки монолитные Ум8, Ум9. Сечения.	
19	Сечения	
20	Спецификация участков монолитных Ум1...Ум9.	
21	Схема расположения фундаментов под оборудование. Схема расположения труб между осями 4-ш.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.400-15. вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
	Прилагаемые документы	
	Изделия строительные	Альбом 6
КЖ1 ВМ1	Ведомость потребности в материалах на изготовление монолитных железобетонных конструкций	Альбом 10
КЖ1 ВМ2	Ведомость потребности в материалах на изготовление сборных железобетонных конструкций.	Альбом 10

Ведомость основных комплектов марки КЖ

Обозначение	Наименование	Примечание
КЖ1	Конструкции железобетонные Теплицы	
КЖ2	Конструкции железобетонные Бытовые и вспомогательные помещения.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов отделения №1.	
4	Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов отделения №2	
5	Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов отделения №3.	
6.	Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов отделения №4	
7	Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов отделения №5	
8	Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов отделения №6	

Продолжение

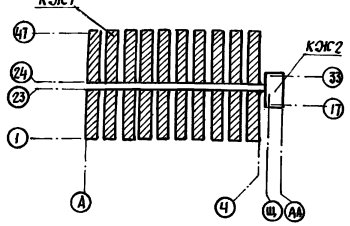
Лист	Наименование	Примечание
10	Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов коридора-вставки	
12	Спецификация на трап-приямок	
13	Спецификация на фундаменты свайные СВм1...СВм9, на фундаменты монолитные Фом1, Фм1...Фм3	
15	Спецификация на ростверки монолитные Рм1...Рм4	
20	Спецификация участков монолитных Ум1...Ум9.	
21	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование в соединительном коридоре	

Ведомость объёмов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ1.

Номер строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м³	Примечание
1	Панели стеновые наружные	583100	142,8	
2	Всего бетона и железобетона		142,8	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности материалов и отдельно не учитываются.

Схематический план



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

Главный инженер проекта /Лихачев Ю.В./

Согласовано: Рук.сект. ТМ Козин; Рук.сект. ОВ Верховец; Рук.сект. ЭЛ Бегун; Рук.гр. ВК Козина; Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Инв.№			
Зам.гл.инж.	Николаев		
Н.контр.	Махонина		1.07.90
Гл.спец.т.о.	Александров		03.07.90
Нач.НТК	Слабко		03.07.90
ГИП	Лихачев		03.07.90
Гл.констр.	Лукин		03.07.90
Гл.спец	Овсянников		03.07.90
Зав.гр.	Плахова		03.07.90
Вед.инж.	Нелидова		03.07.90
Инж.	Исаева		03.07.90
Пров.	Нелидова		03.07.90

Привязан

810-1-35.90 КЖ1

Зимняя теплица пролетом 18 м. площадью 3 га.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	21

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

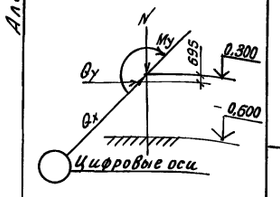
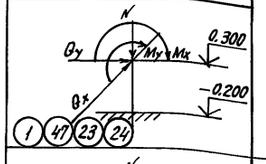
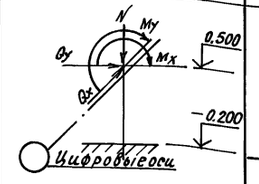
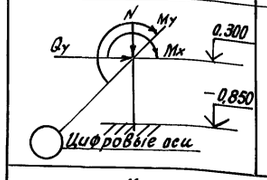
24457-01 49

Копировал: Иванова

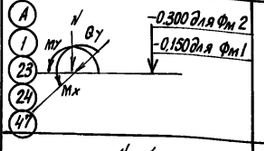
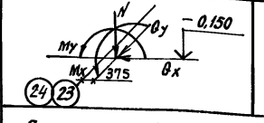
Формат А2

Альбом 1

Нагрузки на фундаменты (расчетные)

Схема нагрузок на обрезе	Марка фундамента	Нагрузки N, кн	Qx, кн	Qy, кн	Mx, кн·м	My, кн·м
	Свм1 Свм2 Свм3 Свм4	4.97 / 10.19	3.66 / 0.11	—	—	9.66 / 0.32
		31.36 / 25.59	3.25 / 0.93	0.715 / —	0.37 / —	8.55 / 0.97
	Свм5	4.97 / 9.11	3.66 / 0.11	8.23 / 4.58	—	9.66 / 0.32
		31.36 / 25.59	3.25 / 0.93	8.94 / 4.58	0.37 / —	8.55 / 0.97
		-37.8 / -19.30	4.33 / 2.25	0.33 / —	0.33 / —	2.81 / 1.46
	Свм6	7.01 / 8.62	0.25 / 0.24	14.29 / 3.33	23.2 / 6.93	0.19 / 0.18
		45.67 / 25.28	20.03 / 12.25	8.88 / 2.21	14.21 / 4.9	11.76 / 5.50
	Свм7	12.75 / 1.82	—	10.35 / 1.18	8.63 / 0.93	—
	Свм8 Свм9	42.04 / 20.54	2.69 / 1.37	5.39 / 0.83	5.88 / 1.08	3.92 / 1.37
		-27.15 / -13.98	3.40 / 1.83	5.73 / 0.83	6.17 / 1.08	4.44 / 1.72

Нагрузки на фундаменты (нормативные)

	Фм1 Фм2	5.98	—	0.68	0.38	0.05
	Фм3	49.82	9.15	48.84	22.85	23.54

При разработке свайных фундаментов предельное значение перемещения головы свайного фундамента принято 1см.

В таблице нагрузок на фундаменты в числителе даны значения полных нагрузок, в знаменателе значения постоянных нагрузок.

Общие указания

1. Данная часть проекта разработана на основании задания на разработку типового проекта „Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га, утвержденного ВО „Союзпромтеплица" в июне 1989г.

2. Для проектирования бетонных и железобетонных конструкций приняты следующие данные:
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 42°С.
- нормативное значение ветрового давления 0,38 кПа (38 кгс/м²) - III ветровой район согласно СНиП 2.01.07-85;
- нормативное значение веса снегового покрова: для участков соединительного коридора в межтепличных пространствах длиной 6м 1,5 кПа (150 кгс/м²) - IV снеговой район согласно СНиП 2.01.07-85, для теплиц и встроенных участков соединительного коридора 0,2 кПа (20 кгс/м²) - III снеговой район согласно СНиП 2.10.04-85.

3. Фундаменты разработаны для строительства на непучинистых, непросадочных грунтах со следующими нормативными характеристиками: нормативный угол внутреннего трения φ_n=0,49 рад (28°), нормативное удельное сцепление C_n = 2 кПа (0,02 кгс/см²), модуль деформации нескальных грунтов E = 14,7 МПа (150 кгс/см²), плотность грунта ρ=1,8 т/м³, коэффициент надежности по грунту γ_g = 1.

4. Грунтовые воды отсутствуют.

5. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола дорожек теплиц, что соответствует абсолютной отметке [ ]

6. Смещение опорных поверхностей фундаментов относительно разбивочных осей теплиц не должно превышать 5мм, но не более ±20мм на всю длину теплицы и ±5мм относительно проектной отметки.

7. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами Э42А ГОСТ 9467-75 и по ГОСТ 14098-85 тип электродов для сварки принять по табл. 39 СНиП 3.03.01-87 в зависимости от типа сварного шва.

8. В забой скважин под буронабивные фундаменты втрамбовать слой щебня толщиной 100мм.

9. В связи с тем, что технологический процесс выращивания овощей связан с применением сред, агрессивных для бетона, железобетона и стали, необходимо для конструкций теплиц:
а) все бетонные и железобетонные элементы изготавливать из бетона марки W-6 по водонепроницаемости (с водоцементным отношением не более 0,55).
б) закладные детали цокольных плит и фундаментов и все необетонируемые соединительные изделия покрыть цинком толщиной 120мкм (металлизация распылением), степень очистки от окислов - вторая.

10. Антикоррозионное покрытие, нарушенное монтажной сваркой, восстановить путем металлизации цинком или окраской эмалью ХВ-125 ГОСТ 10144-74 в 2 слоя по грунтовке ГФ-0119 ГОСТ 23343-78. Общая толщина лакокрасочного покрытия δ = 40мкм.

11. Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, за исключением наружных надземных граней цоколя теплиц, от отметки минус 0,100 и выше покрыть эмалью ХВ-1120 ТУ6-10-1277-77 по грунтовке лаком ХВ-784 ГОСТ 7313-75.

12. Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом покрыть горячей битумной мастикой в один намет толщиной 1,5мм.

13. Опорные части стоек и связей после монтажа металлических конструкций обетонировать бетоном класса В15 по морозостойкости марки F100 до отметки верха цоколя. Перед обетонированием поверхности железобетонных конструкций очистить от пыли, грязи, цементной пленки. Расход бетона на обетонирование стоек и связей учтен в спецификациях монолитных конструкций.

14. При выполнении строительно-монтажных работ руководствоваться действующими нормами и правилами на производство и приемку работ.

Зам.гл.инж.	Николаев		
Н.контр.	Махонина		04.07.90
Нач.нтк	Слабко		03.07.90
ГИП	Лихачев		03.07.90
Гл.констр.	Лукин		03.07.90
Гл.спец.	Овсянников		03.07.90
Зав.гр.	Плахова		03.07.90
Вед.инж.	Нелидова		03.07.90
Инж.	Станчина		03.07.90
Пров.	Нелидова		03.07.90

810-1-35.90 КН1

Зимняя теплица пролетом 18 площадью 3га

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

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

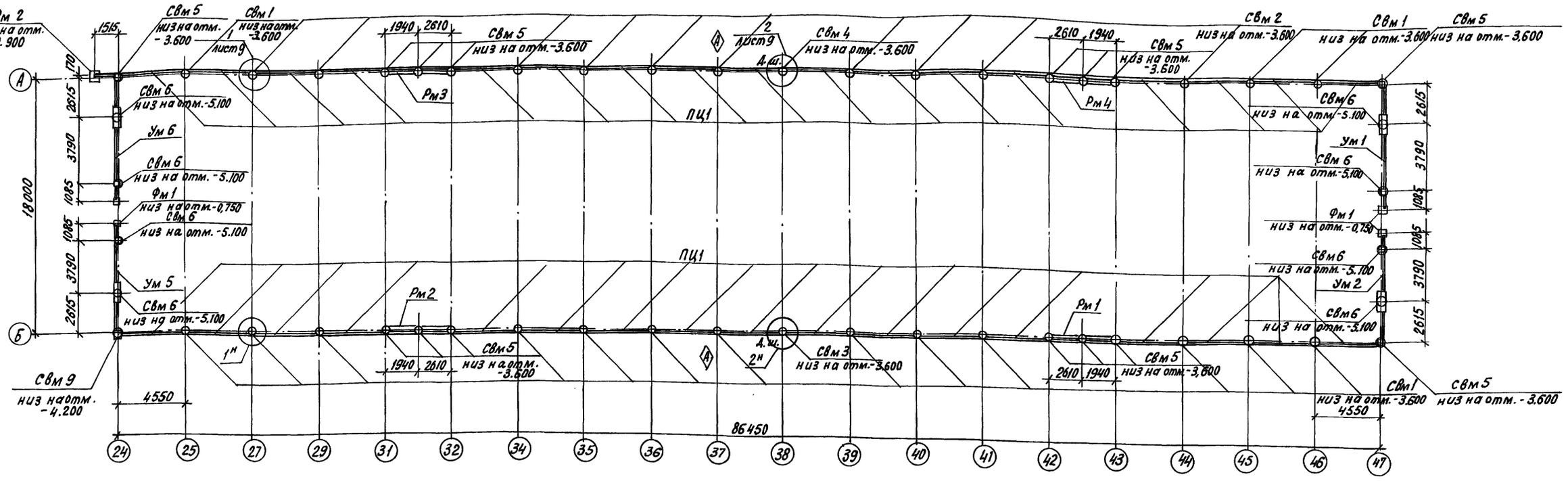
24457-01 50

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом I

Схема расположения элементов фундаментов отделения №1



Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов отделения №1

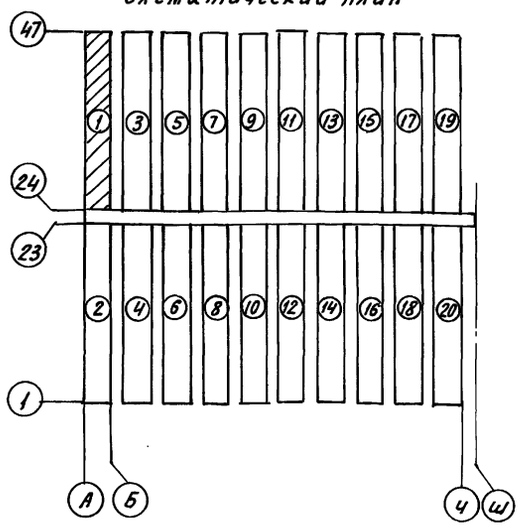
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Свайные фундаменты			
Свм 1	лист 10	Свм 1	16		
Свм 2	лист 10	Свм 2	10		
Свм 3	лист 10	Свм 3	1		
Свм 4	лист 10	Свм 4	1		
Свм 5	лист 11	Свм 5	15		
Свм 6	лист 11	Свм 6	8		
Свм 9	лист 11	Свм 9	1		
Фм 1	лист 12	Фундамент Фм 1	4		
Фм 2	лист 12	" Фм 2	1		
ПЦ 1	КЖ1.Н-01.00.00	Панель цокольная ПЦ1	34		
		Ростверки монолитные			
Рм 1	лист 14	Рм 1	1		
Рм 2	лист 14	Рм 2	1		
Рм 3	лист 14	Рм 3	1		
Рм 4	лист 14	Рм 4	1		
		Участки монолитные			
Ум 1	лист 16	Ум 1	1		
Ум 2	лист 16	Ум 2	1		
Ум 5	лист 17	Ум 5	1		
Ум 6	лист 16	Ум 6	1		

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Монтажные детали			
1	лист 9 Б.Ч	Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 Ст3пс5-1 ГОСТ 535-88 l=70	64	0,26	
2	лист 9 Б.Ч	Уголок 75×50×5-В ГОСТ 8510-86 Ст3пс5-1 ГОСТ 535-88 l=70	12	0,35	
3	лист 9 Б.Ч	Лист Б-ПН-НО-В ГОСТ 19903-74 Вст3пс6 ГОСТ 14637-79 90×250	4	1,41	
		Материалы			
		Бетон класса В15	1,5		м³

Знаком Ⓐ на схеме расположения элементов фундаментов обозначена ориентация свайных фундаментов Свм 1... Свм 4, Свм 9 и ростверков монолитных Рм 1... Рм 4.

Схематический план



Н.контр.	Махонина		03.07.90	810-1-35.90 КЖ1
Зам.нач.	Дженеев		03.07.90	
ГИП	Лихачев		03.07.90	
Гл.констр.	Лукин		03.07.90	
Гл.спец.	Овсянников		03.07.90	
Зав.гр.	Плахова		03.07.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га
Рассч.	Нелидова		25.06.90	
Вед.инж.	Нелидова		25.06.90	
Инж.	Белоусова		25.06.90	Схема расположения элементов фундаментов отделения №1.
Инж.	Цеаева		25.06.90	
Пров.	Нелидова		25.06.90	

Стадия: РП | Лист: 3 | Листов:

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.N

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

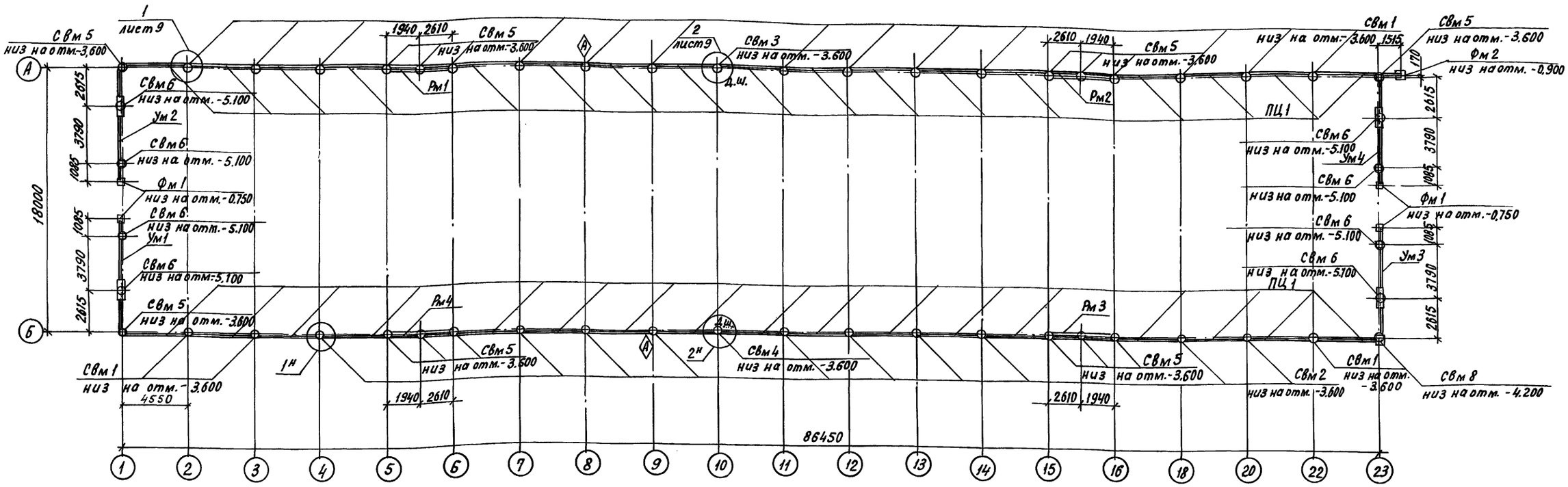
24457-01 51

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом I

Схема расположения элементов фундаментов отделения №2



Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов отделения №2

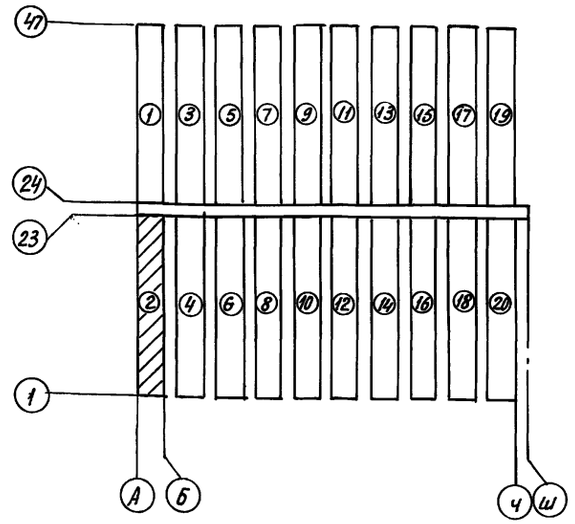
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Свайные фундаменты			
Свм 1	лист 10	свм 1	16		
Свм 2	лист 10	свм 2	10		
Свм 3	лист 10	Свм 3	1		
Свм 4	лист 10	Свм 4	1		
Свм 5	лист 11	Свм 5	15		
Свм 6	лист 11	Свм 6	8		
Свм 8	лист 11	Свм 8	1		
Фм 1	лист 12	Фундамент Фм 1	4		
Фм 2	лист 12	" Фм 2	1		
ПЦ 1	КЖ1.Н-01.00.00	Панель цокольная ПЦ1	34		
		Ростверки монолитные			
Рм 1	лист 14	Рм 1	1		
Рм 2	лист 14	Рм 2	1		
Рм 3	лист 14	Рм 3	1		
Рм 4	лист 14	Рм 4	1		
		Участки монолитные			
Ум 1	лист 16	Ум 1	1		
Ум 2	лист 16	Ум 2	1		
Ум 3	лист 16	Ум 3	1		
Ум 4	лист 16	Ум 4	1		

Продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Монтажные детали			
1	лист 9 Б.Ч.	Уголок 50×50×5 В ГОСТ 8509-86 / Ст3пс5-1 ГОСТ 535-88 ℓ=70	64	0,26	
2	лист 9 Б.Ч.	Уголок 75×50×5 В ГОСТ 8510-86 / Ст3пс5-1 ГОСТ 535-88 ℓ=70	12	0,35	
3	лист 9 Б.Ч.	Лист Б-ПН-НО-8 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6 ГОСТ 14637-79 90×250	4	1,41	
		Материалы			
		Бетон класса В15	1,5		м³

Знаком Ⓐ на схеме расположения элементов фундаментов обозначена ориентация свайных фундаментов Свм 1, Свм 2, Свм 3, Свм 4, Свм 8 и ростверков монолитных Рм 1... Рм 4

Схематический план



Н.контр.	Махонина			
Зам.нач.	Дненеев		03.07.90	810-1-35.90 КЖ1
ГИП	Лихачев		03.07.90	
Гл.констр.	Лукин		03.07.90	
Гл.спец.	Овсянников		03.07.90	
Зав.гр.	Плахова		03.07.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га
Рассч.	Нелидова		26.06.90	
Ведущ.инж.	Нелидова		26.06.90	
Инж.	Белоусова		26.06.90	Схема расположения элементов фундаментов отделения №2
Инж.	Цеаева		26.06.90	
Пров.	Нелидова		26.06.90	

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв.№

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

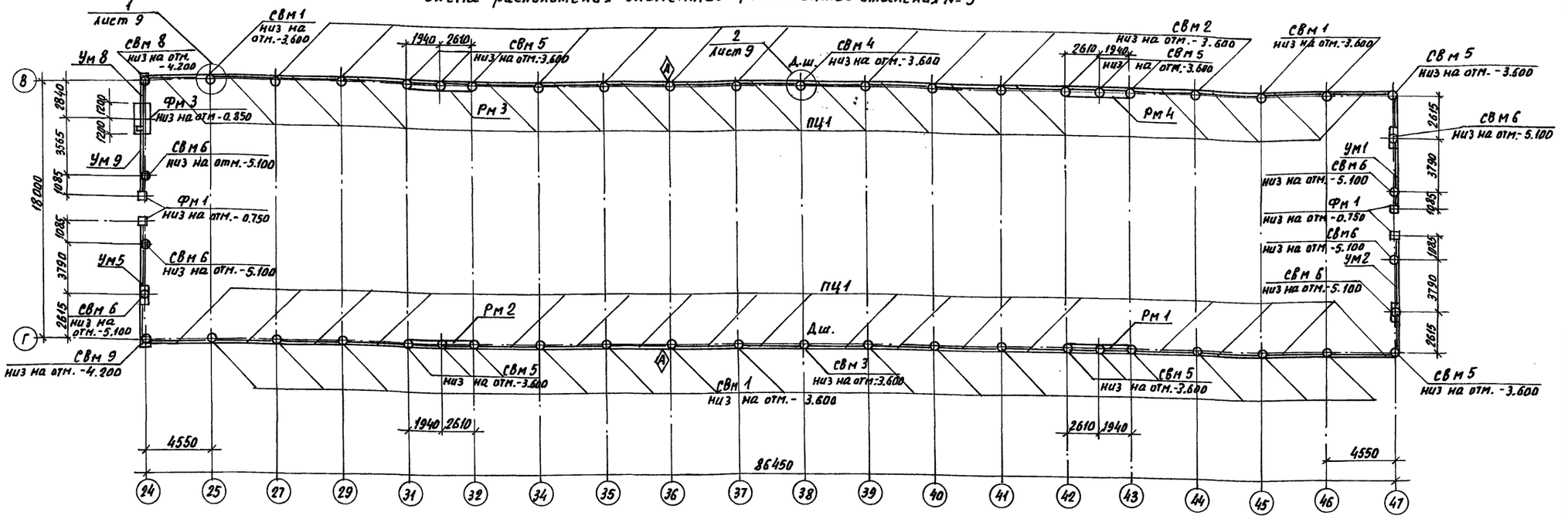
24457-01 52

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом 1

Схема расположения элементов фундаментов отделения №3

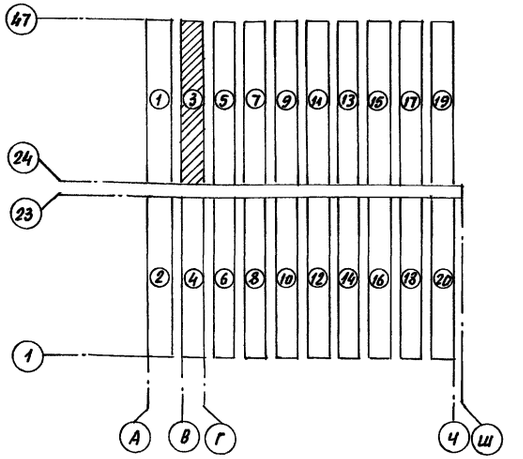


Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов отделения №3.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Свайные фундаменты			
СВМ1	Лист 10	СВМ 1	16		
СВМ2	Лист 10	СВМ 2	10		
СВМ3	Лист 10	СВМ 3	1		
СВМ4	Лист 10	СВМ 4	1		
СВМ5	Лист 11	СВМ 5	14		
СВМ6	Лист 11	СВМ 6	7		
СВМ8	Лист 11	СВМ 8	1		
СВМ9	Лист 11	СВМ 9	1		
ФМ1	Лист 12	Фундамент ФМ 1	4		
ФМ3	Лист 12	" ФМ 3	1		
ПЦ1	КЖ1.И-01.00.00	Панель цокольная ПЦ1	34		
		Ростверки монолитные			
РМ1	Лист 14	РМ 1	1		
РМ2	Лист 14	РМ 2	1		
РМ3	Лист 14	РМ 3	1		
РМ4	Лист 14	РМ 4	1		
		Участки монолитные			
УМ1	Лист 16	УМ 1	1		
УМ2	Лист 16	УМ 2	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
УМ 5	Лист 17	УМ 5	1		
УМ 8	Лист 18	УМ 8	1		
УМ 9	Лист 18	УМ 9	1		
		Монтажные детали			
1	Лист 9 Б.Ч.	Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 Ст3пс5-1 ГОСТ 535-88 L=70	64	0.26	
2	Лист 9 Б.Ч.	Уголок 75×50×5-В ГОСТ 8510-86 Ст3пс5-1 ГОСТ 535-88 L=70	12	0.34	
3	Лист 9 Б.Ч.	Лист Б-ПН-НО-В ГОСТ 19903-74 Вст3пс6 ГОСТ 14637-79 90×250	4	1.41	
		Материалы			
		Бетон класса В 15	1.5		м³

Схематический план



1. Схема расположения элементов фундаментов для отделений № 1,19 аналогична схеме расположения фундаментов отделения №3.
2. Знаком Ⓐ на схеме расположения элементов фундаментов обозначена ориентация свайных фундаментов СВМ1...СВМ4, СВМ8, СВМ9 и ростверков монолитных РМ1...РМ4.

Привязан

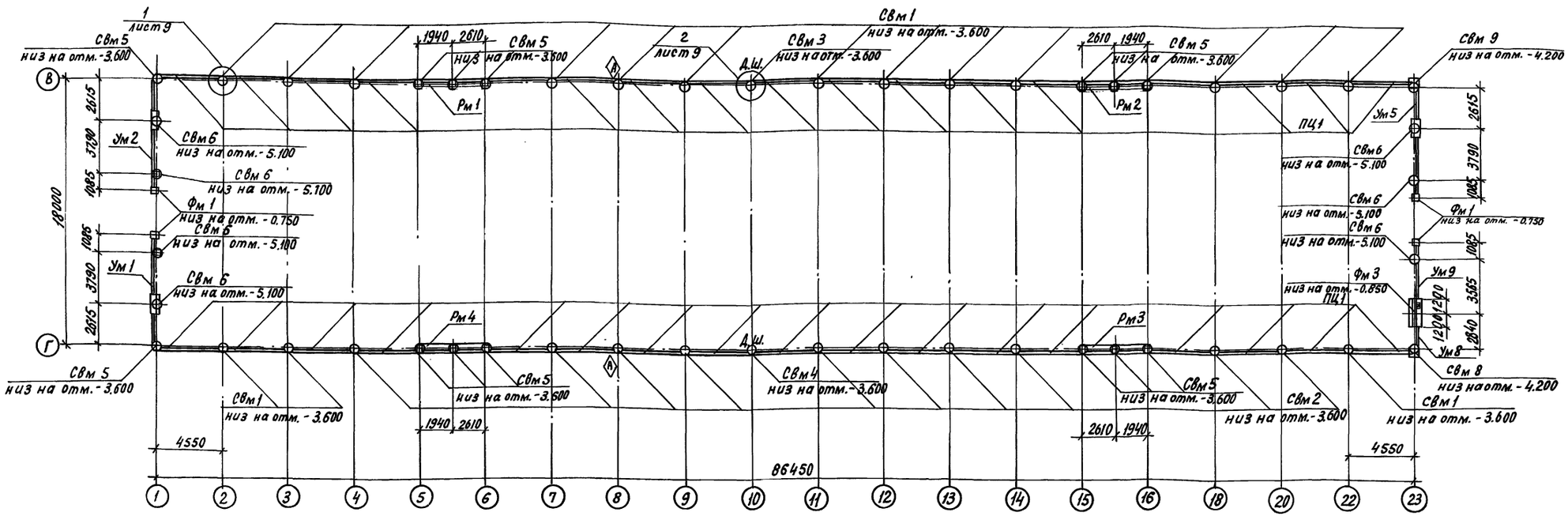
Инв. №

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

Н. контр.	Маконина		03.07.90	810-1-35.90 КЖ1	
Зам. начПК	Аменерев		03.07.90		
ГИП	Лихачев		03.07.90		
Гл. спец.	Овсянников		03.07.90		
Зав. гр.	Плахова		03.07.90	Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 3га	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Рассчитал	Нелидова		03.07.90		
Вед. инж.	Нелидова		03.07.90		
Инж.	Исаева		03.07.90	Схема расположения элементов фундаментов отделения № 3.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пров.	Нелидова		03.07.90		

Альбом 1

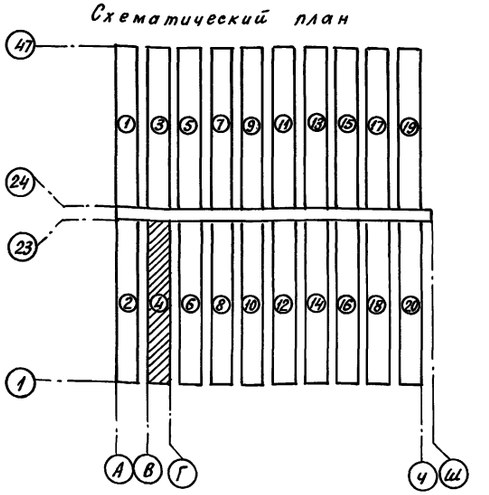
Схема расположения элементов фундаментов отделения №4



Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов отделения №4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Свайные фундаменты			
Свм 1	лист 10	Свм 1	16		
Свм 2	лист 10	Свм 2	10		
Свм 3	лист 10	Свм 3	1		
Свм 4	лист 10	Свм 4	1		
Свм 5	лист 11	Свм 5	14		
Свм 6	лист 11	Свм 6	7		
Свм 8	лист 11	Свм 8	1		
Свм 9	лист 11	Свм 9	1		
Фм 1	лист 12	Фундамент Фм 1	4		
Фм 3	лист 12	" Фм 3	1		
ПЦ 1	КЖ1.Н-01.00.00	Панель цокольная ПЦ1	34		
		Ростверки монолитные			
Рм 1	лист 14	Рм 1	1		
Рм 2	лист 14	Рм 2	1		
Рм 3	лист 14	Рм 3	1		
Рм 4	лист 14	Рм 4	1		
		Участки монолитные			
Ум 1	лист 16	Ум 1	1		
Ум 2	лист 16	Ум 2	1		
Ум 5	лист 17	Участок монолитный Ум 5	1		
Ум 8	лист 18	Тоже Ум 8	1		
Ум 9	лист 18	" Ум 9	1		
		Монтажные детали			
1	лист 9 Б.Ч.	Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / Ст3пс5-1 ГОСТ 535-88	64	0,26	
2	лист 9 Б.Ч.	Уголок 75×50×5-В ГОСТ 8510-86 / Ст3пс5-1 ГОСТ 535-88	12	0,34	
3	лист 9 Б.Ч.	Лист 5-ПН-НО-В ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6 ГОСТ 14637-79	4	1,41	
		Материалы			
		Бетон класса В15	15		м³

Схематический план



1. Знаком Ⓐ на схеме расположения элементов фундаментов обозначена ориентация свайных фундаментов Свм 1... Свм 4, Свм 8, Свм 9 и ростверков монолитных Рм 1... Рм 4.
2. Схема расположения элементов фундаментов для отделений №12, 20 аналогична схеме расположения фундаментов отделения №4

Привязан

Инв. №

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

Н. контр.	Маханина		03.07.90	810-1-35.90 -КЖ1
Зам. нач. отд.	Дженеев		03.07.90	
ГИП	Лихачев		03.07.90	
Гл. констр.	Лукин		03.07.90	
Гл. спец.	Овсянников		03.07.90	
Зав. гр.	Плахова		03.07.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га
Рассчитал	Нелидова		03.07.90	
Вед. инж.	Нелидова		03.07.90	
Инж.	Цеева		03.07.90	Схема расположения элементов фундаментов отделения №4.
Пров.	Нелидова		03.07.90	

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

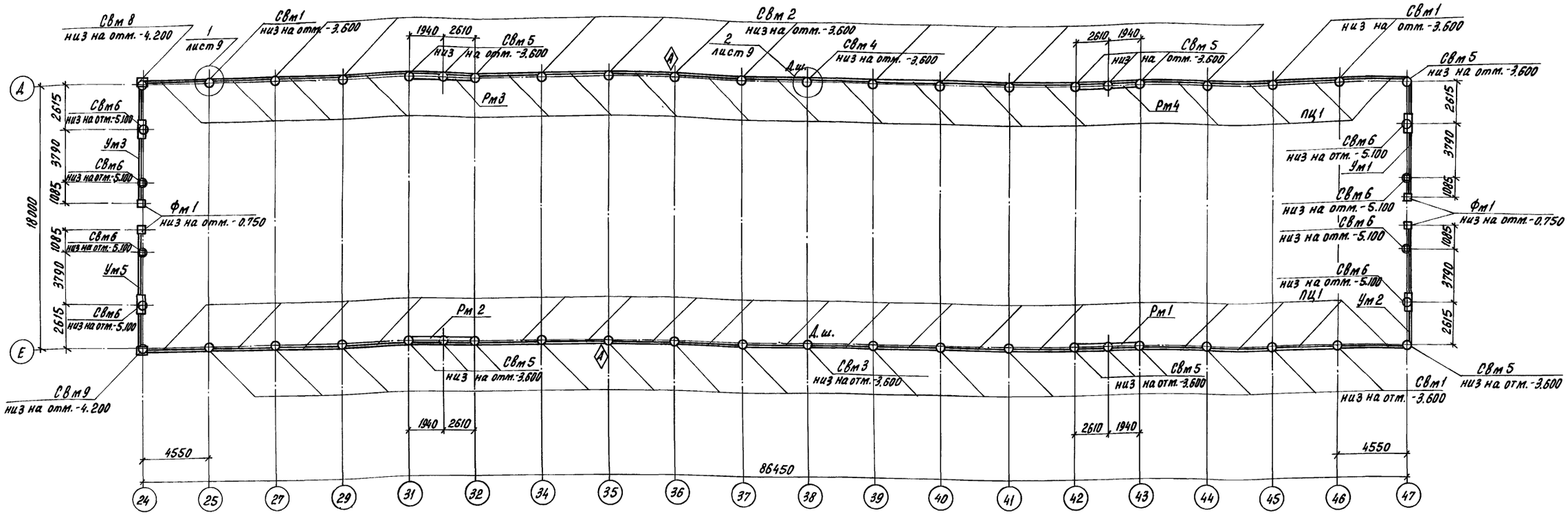
24457-01 54

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом 1

Схема расположения элементов фундаментов отделения №5



Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов отделения №5

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Свайные фундаменты			
Свм1	лист 10	Свм 1	16		
Свм2	лист 10	Свм 2	10		
Свм3	лист 10	Свм 3	1		
Свм4	лист 10	Свм 4	1		
Свм5	лист 11	Свм 5	14		
Свм6	лист 11	Свм 6	8		
Свм8	лист 11	Свм 8	1		
Свм9	лист 11	Свм 9	1		
Фм1	лист 12	Фундамент Фм 1	4		
ПЦ1	КЖ1-И-01.00.00	Панель цокольная ПЦ1	34		
Рм1	лист 14	Ростверк монолитный Рм1	1		
Рм2	лист 14	то же Рм2	1		
Рм3	лист 14	" Рм3	1		
Рм4	лист 14	" Рм4	1		
		Участки монолитные			
Ум1	лист 16	Ум 1	1		
Ум2	лист 16	Ум 2	1		
Ум3	лист 16	Ум 3	1		
Ум5	лист 17	Ум 5	1		
		Монтажные детали			
1	лист 9 Б.ч.	Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / Ст3пс5-1 ГОСТ 535-88 l=70	64	0.26	
2	лист 9 Б.ч.	Уголок 75×50×5-В ГОСТ 8510-86 / Ст3пс5-1 ГОСТ 535-88 l=70	12	0.35	
3	лист 9 Б.ч.	Лист Б-ПН-НО-В ГОСТ 19903-74 / Вст3пс6 ГОСТ 14637-79 90×250	4	1.41	
		Материалы			
		Бетон класса В15	1.5		м³

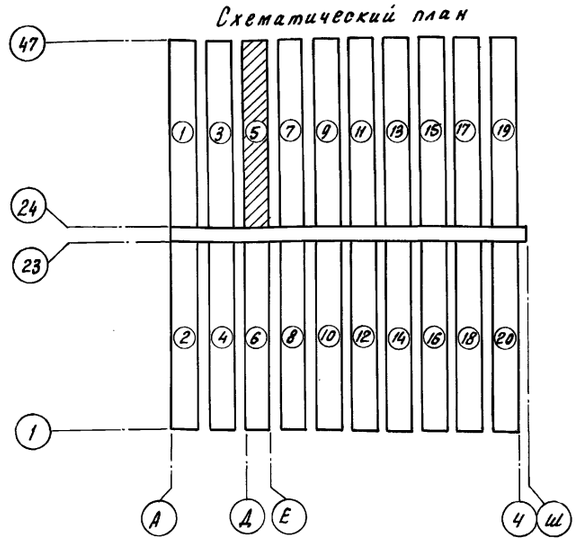
1. Схема расположения элементов фундаментов для отделений №7, 9, 13, 15, 17 аналогична схеме расположения фундаментов отделения №5.
2. Знаком Ⓐ на схеме расположения элементов фундаментов обозначена ориентация свайных фундаментов Свм1... Свм4, Свм8, Свм9 и ростверков монолитных Рм1... Рм4.

Привязан

Инв. N

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

Схематический план



Н. контр.	Махонина		03.07.90	810-1-35.90 -КЖ1
Гл. инж. НТК	Дженеев		03.07.90	
ГИП	Лихачев		03.07.90	
Гл. констр.	Лукин		03.07.90	
Гл. спец.	Овсянников		03.07.90	
Зав. гр.	Плахова		03.07.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га
Рассчит.	Нелидова		03.07.90	
Вед. инж.	Нелидова		03.07.90	
Инж.	Исаева		03.07.90	Схема расположения элементов фундаментов отделения №5
Пров.	Нелидова		03.07.90	

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

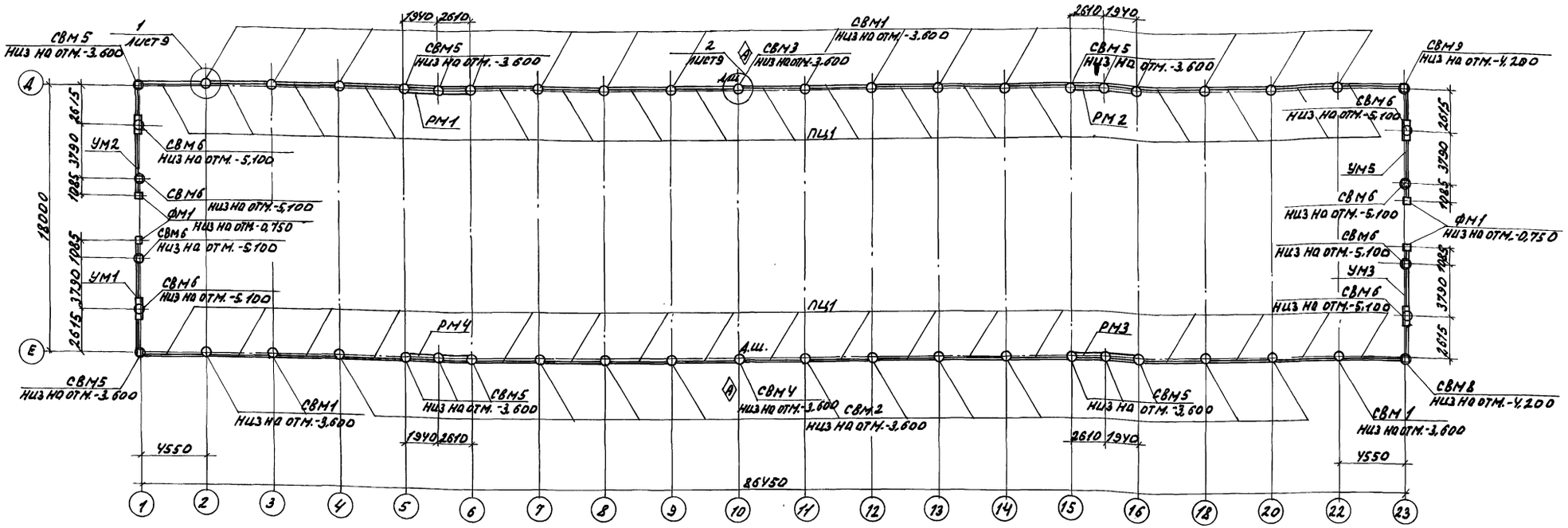
24457-01 55

Копировал Перелыгина

Формат А2

Альбом 1

Схема расположения элементов фундаментов отделения №6



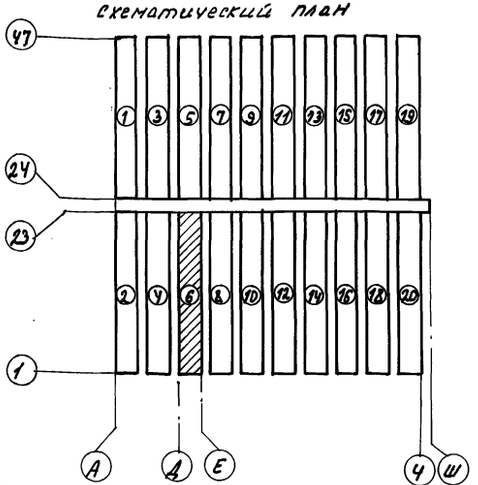
Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов отделения №6

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Свайные фундаменты			
СВМ1	лист 10	СВМ1	16		
СВМ2	лист 10	СВМ2	10		
СВМ3	лист 10	СВМ3	1		
СВМ4	лист 10	СВМ4	1		
СВМ5	лист 11	СВМ5	14		
СВМ6	лист 11	СВМ6	8		
СВМ8	лист 11	СВМ8	1		
СВМ9	лист 11	СВМ9	1		
ФМ1	лист 12	фундамент ФМ1	4		
ПЦ1	КЖ1.И-01.00.00	Панель цокольная ПЦ1	34		
РМ1	лист 14	Ростверк монолитный РМ1	1		
РМ2	лист 14	То же РМ2	1		
РМ3	лист 14	" РМ3	1		
РМ4	лист 14	" РМ4	1		
		Участки монолитные			
УМ1	лист 16	УМ1	1		
УМ2	лист 16	УМ2	1		
УМ3	лист 16	УМ3	1		
УМ5	лист 17	УМ5	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Монтажные детали			
1	лист 9 Б.Ч.	Уголок 50×50×5-В ГОСТ 8509-86 / СТ3пс5-1 ГОСТ 535-88 ℓ=70	64	0,26	
2	лист 9 Б.Ч.	Уголок 75×50×5-В ГОСТ 8510-86 / СТ3пс5-1 ГОСТ 535-88 ℓ=70	12	0,35	
3	лист 9 Б.Ч.	Лист Б-ПН-НО-8 ГОСТ 19903-74 / ВСТ3пс6 ГОСТ 14637-79 90×250	4	1,41	
		Материалы			
		Бетон класса В15	1,5		м³

1. Знаком (А) на схеме расположения элементов фундаментов обозначена ориентация свайных фундаментов СВМ1, СВМ2, СВМ3, СВМ4, СВМ8, СВМ9 и ростверков монолитных РМ1...РМ4.
2. Схема расположения элементов фундаментов для отделений №8,10,14,16,18 аналогична схеме расположения фундаментов отделения №6.

Схематический план



Н. контр.	Маконина		03.07.90
Зам.нач.НТК	Дженеев		03.07.90
ГИП	Лихачев		03.07.90
Гл.констр.	Лукин		03.07.90
Гл.спец.	Овсянников		03.07.90
Зав.гр.	Плахова		03.07.90
Рассчит.	Нелидова		03.07.90
Вед.инж.	Нелидова		03.07.90
Инж.	Исаева		03.07.90
Пров.	Нелидова		03.07.90

Привязан

Инв.№

810-1-35.90 КЖ1

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3 га.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема расположения элементов фундаментов отделения №6.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

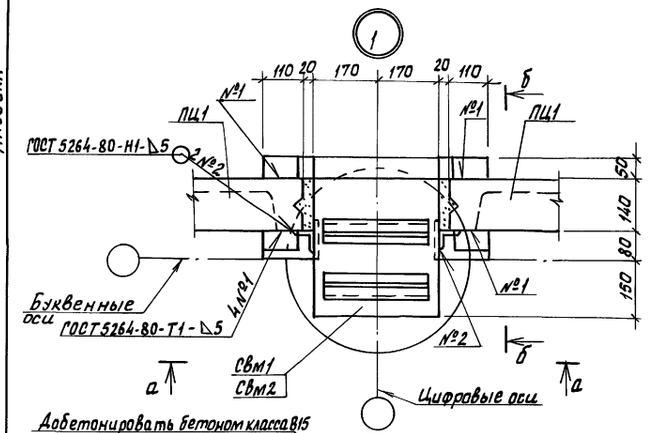
24457-01 56

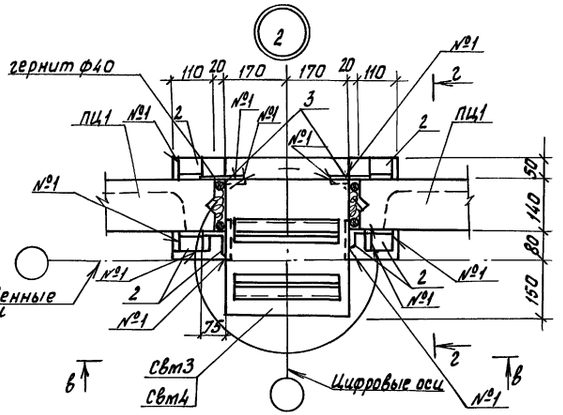
Копировал Омельченко

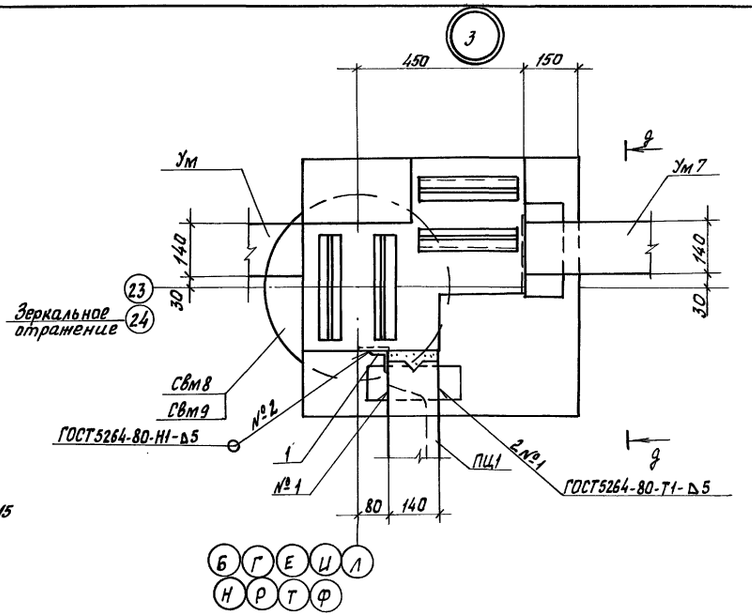
формат А2

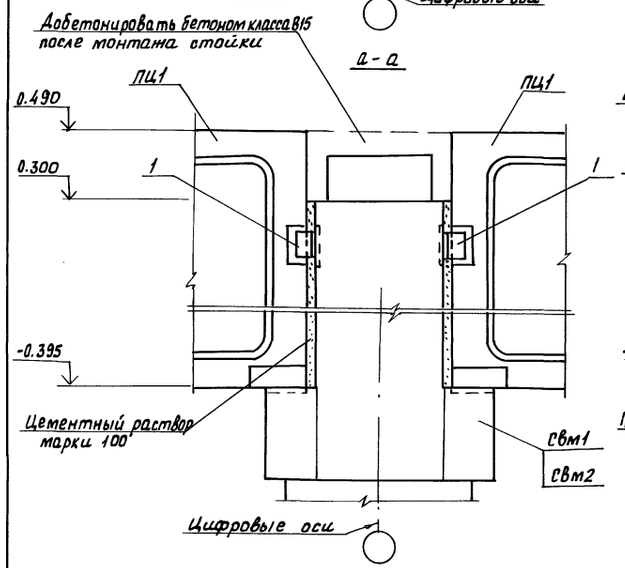
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

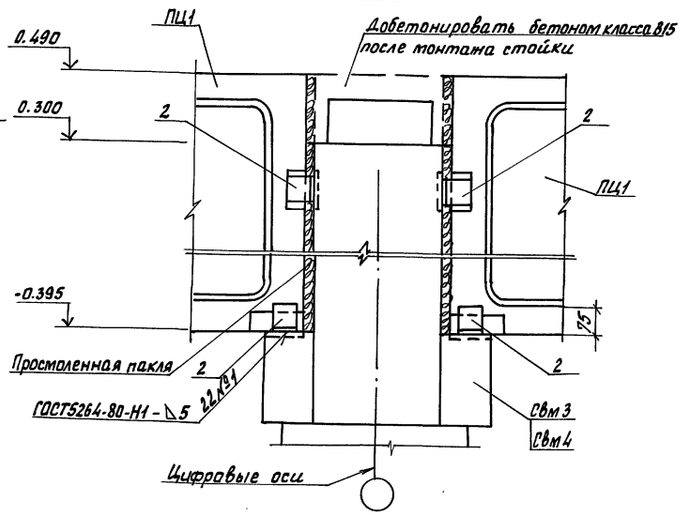
Альбом1

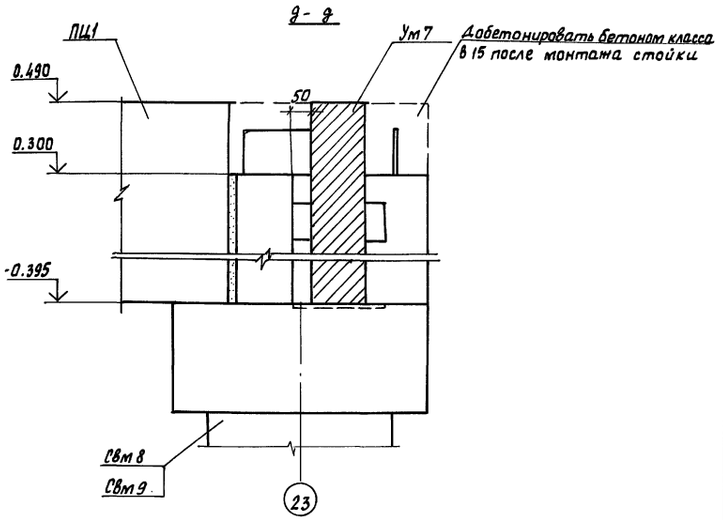


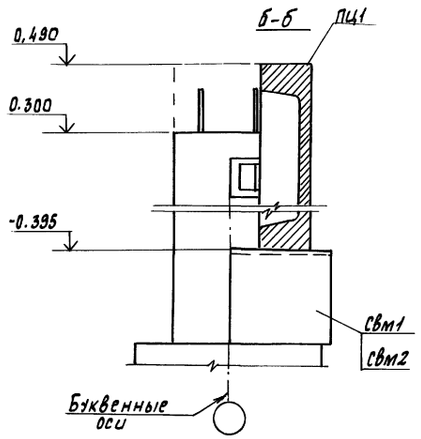


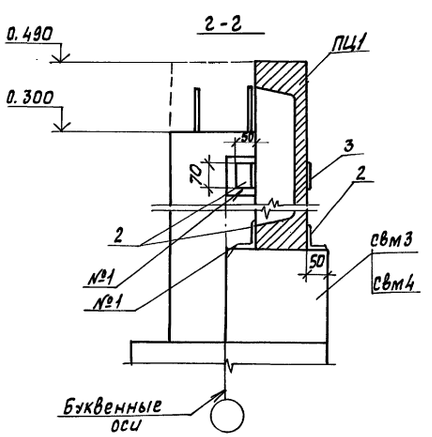












В узле 3 сетки монолитного участка Ум7 приварить к закладным деталям фундаментов.

Н.контр.	Маханина			03.07.90	810-1-35.90 -КЖ1	
Зам.нач.НТК	Дженеев			03.07.90		
ГИП	Лихачев			03.07.90		
Гл.спец.	Овсянников			03.07.90		
Зав.гр.	Плахова			03.07.90		
Вед.инж.	Нелидова			03.07.90	Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 3 га	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Инж.	Исаева			03.07.90		
Пров.	Нелидова			03.07.90	Узлы 1...3	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

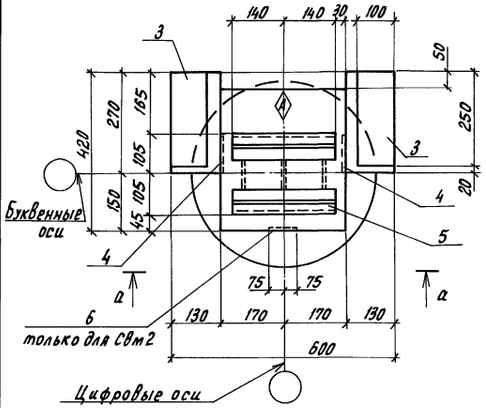
24457-01 57

Копировал Фотушкина

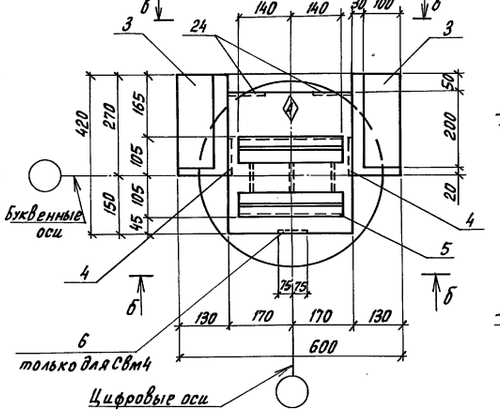
Формат А2

Альбом 1

СВм 1, СВм 2



СВм 3, СВм 4



в-в

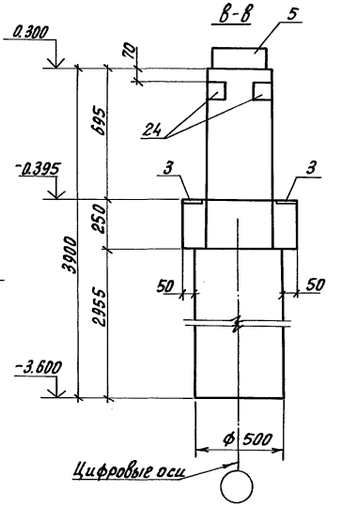
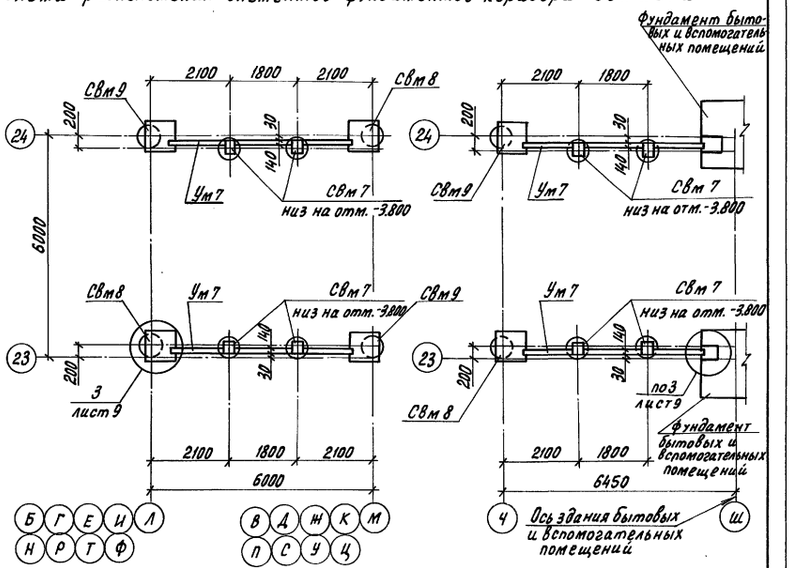
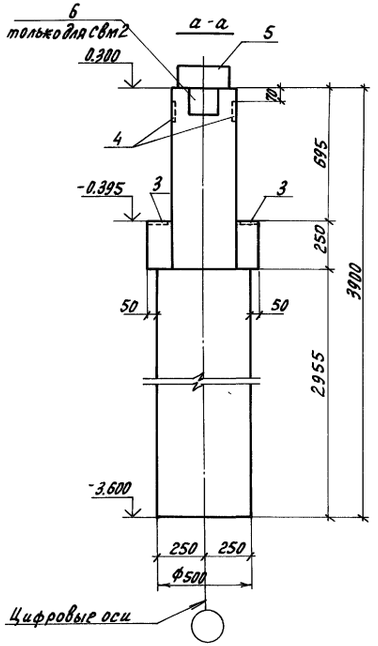


Схема расположения элементов фундаментов коридора - вставки



а-а



б-б

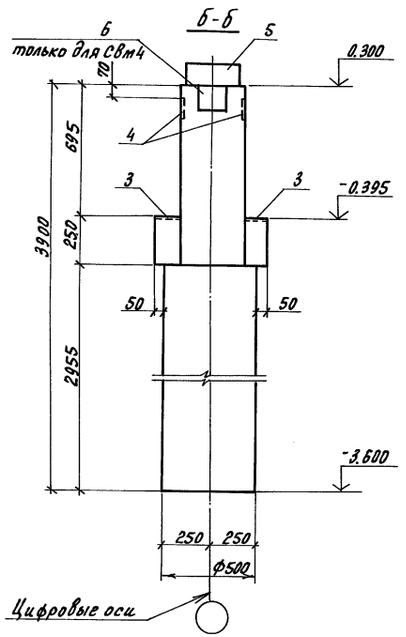
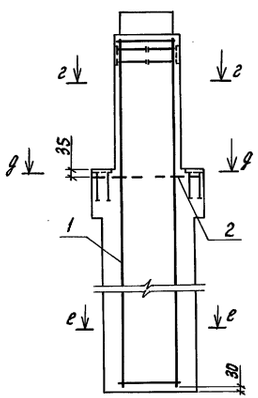
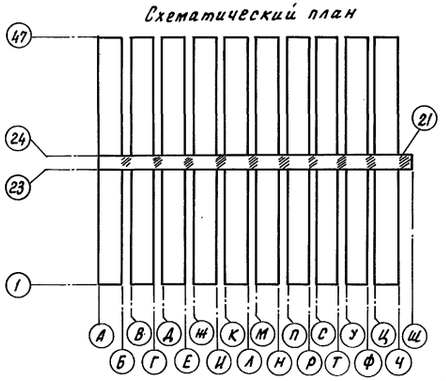


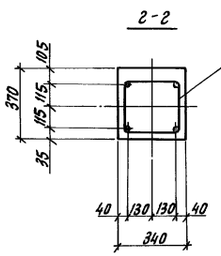
Схема армирования СВм1...СВм4



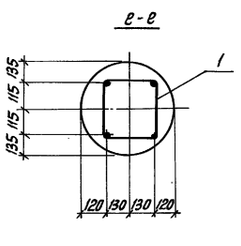
Схематический план



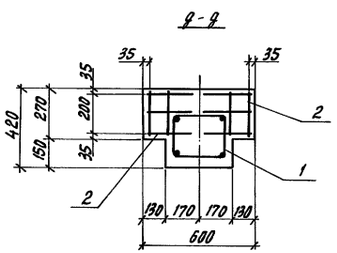
г-г



е-е



д-д



Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов коридора - вставки

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Свайные фундаменты			
СВм 7	лист 11	СВм 7	40		
		Участки монолитные			
Ум 7	лист 17	Ум 7	18		
		Материалы			
		Бетон класса В15	1.7		$м^3$

1. Свайные фундаменты СВм8, СВм9 заспецифицированы на листах КЖ1-3...8.
2. Знаком ◊ обозначена ориентация свайных фундаментов.
3. Рабочую арматуру каркасов поз. 1 приварить к поз. 5 по ГОСТ 14098-85, тип Н1-Рш, длина шва ℓ = 80 мм.
4. Поз. 6, 24 приварить к поз. 5 соответственно по ГОСТ 5264-80, тип шва Н1.

Н.контр.	Махонина		11.91.90
Зам.нач.НТК	Аменеев		03.07.90
ГИП	Лихачев		03.07.90
Гл.спец.	Овсянников		03.07.90
Зав.гр.	Плахова		03.07.90
Вед.инж.	Нелидова		03.07.90
Инж.	Белоусова		03.07.90
Инж.	Исаева		03.07.90
Пров.	Нелидова		03.07.90

810-1-35.90 - КЖ1

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га

Фундаменты свайные СВм1...СВм4. Схема расположения элементов фундаментов коридора-вставки

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

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

Копировал Перелыгина

Формат А2

Альбом 1

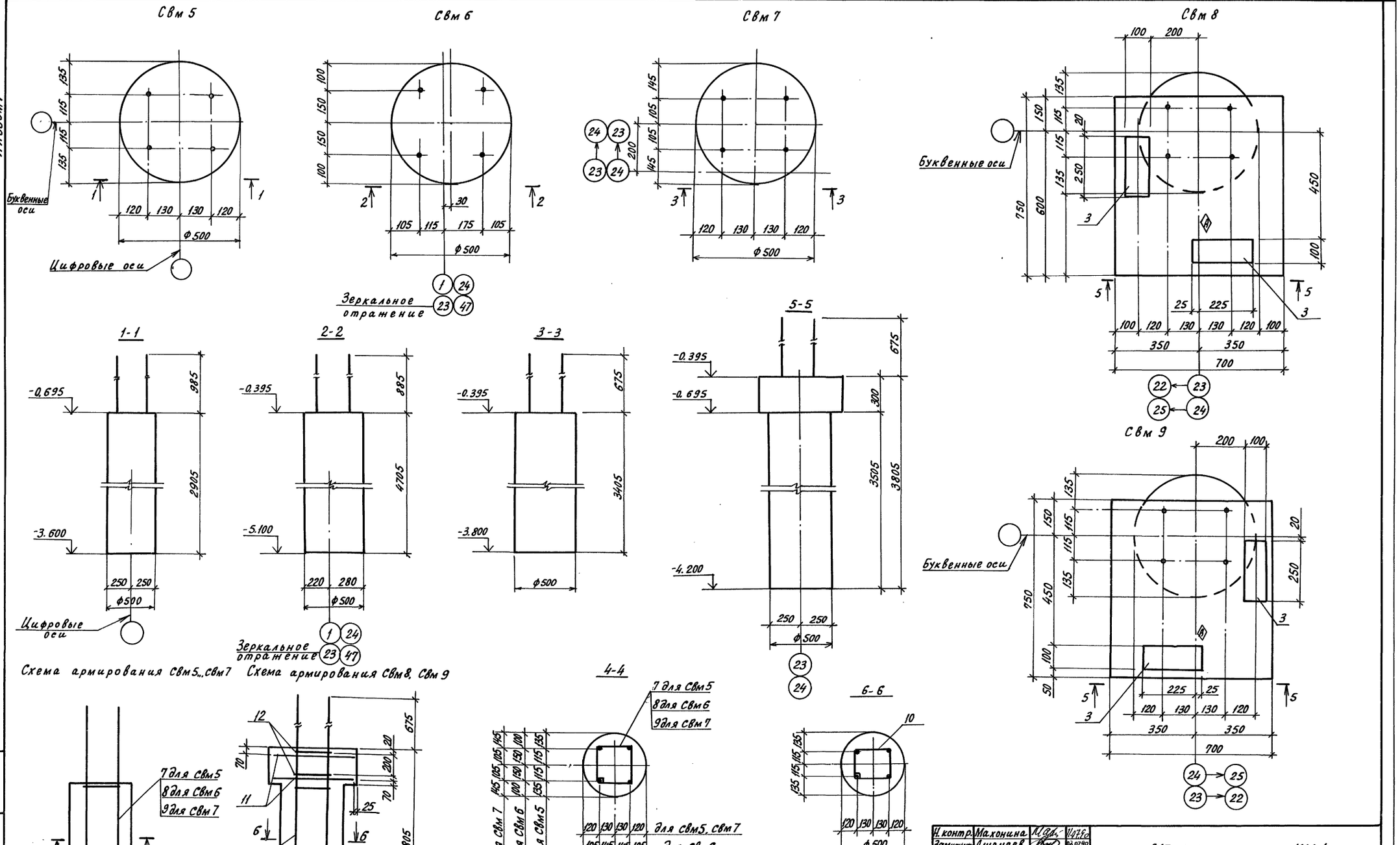


Схема армирования Свм5...Свм7

Схема армирования Свм8, Свм9

1. Знаком (А) обозначена ориентация свайного фундамента Свм 8, Свм 9.
2. Сварку поз. 12 производить по ГОСТ 14098-85, тип К1-Кт.

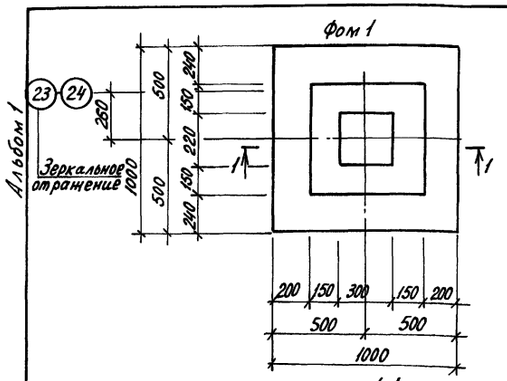
Н. контр.	Махонина		03.07.90	810-1-35.90 -КЖ 1
Замнач. нтк	Дженеев		03.07.90	
ГНП	Лихачев		03.07.90	
Гл. спец.	Овсянников		03.07.90	
Зав. гр.	Плахова		03.07.90	
Вед. инж.	Нелидова		03.07.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га
Инж.	Исаева		03.07.90	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Пров.	Нелидова		03.07.90	Фундаменты свайные СВМ 5 ... Свм 9
Привязан				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инв. N				

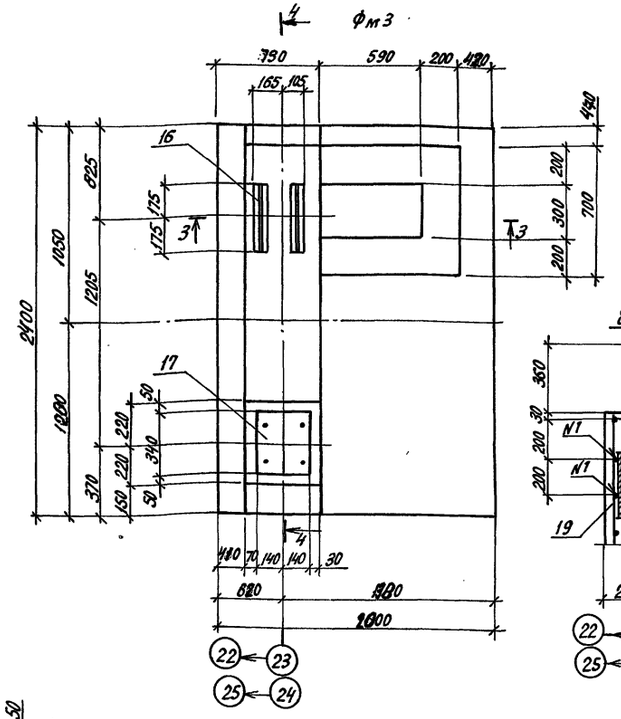
24457-01 59

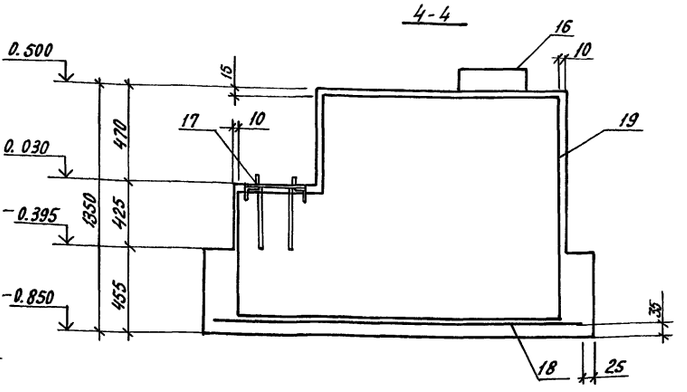
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

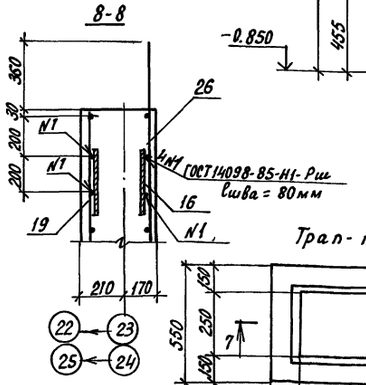
Копировал Кухтинова

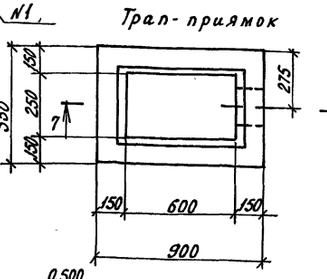
Формат А2

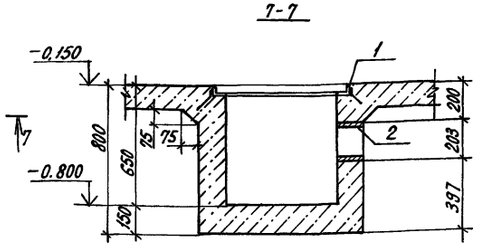




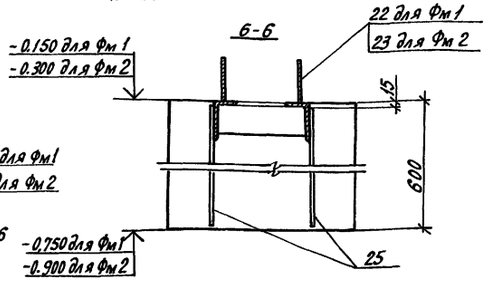


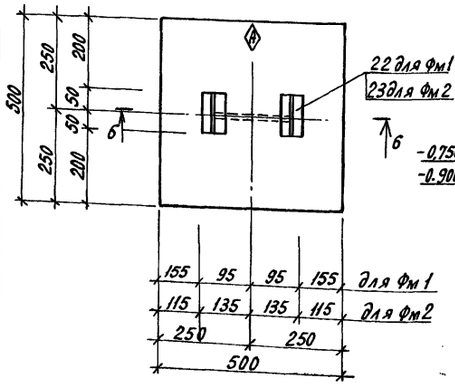






Фм 1, Фм 2





Спецификация на трап-приямок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Трап-приямок			
1	1.400-15.В1.550-05	Изделие закладное			
		МН 554 ℓ = 1900	1	7,98	
2		Труба 203х6 ГОСТ 8732-78			
		Д ГОСТ 8731-87			
		ℓ = 150	1	4,4	
		Материалы			
		Бетон класса В15	0,39		м³

1. Поз. 19,25,26 приварить к поз. 16,22,23 соответственно по ГОСТ 14098-85, тип Н1-Рш, длина шва ℓ = 80мм.
2. Поз. 15 приварить к поз. 13 по ГОСТ 14098-85, тип К1-Кт
3. Сетку поз. 19 вырезать по месту.
4. Под фундаменты Фом1, Фм3 выполнить подготовку из бетона класса В3,5 толщиной 100мм с уширением в обе стороны по 100мм.

Н.контр.	Махонина		03.07.90
Зам.нач.	Дженеев		03.07.90
ГИП	Лихачев		03.07.90
Гл.спец.	Овсянников		03.07.90
Зав.гр.	Плахова		03.07.90
Вед.инж.	Нелидова		05.07.90
Инж.	Исаева		05.07.90
Пров.	Нелидова		05.07.90

810-1-35.90 КН1

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Фундаменты монолитные Фом 1, Фм 1 ... Фм 3

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

24457-01 60

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				СВ м1		
				Сборочные единицы		
А4		1	КЖ1.И-03.00.00	Каркас КП2	1	23,35кг
А4		2	КЖ1.И-05.00.00	Сетка С2	2	0,75кг
				Изделия закладные		
		3	1.400-15.В1. 120-35	МН110-6	2	3,0кг
А3		4	КЖ1.И-02.00.00	МН4	2	1,15кг
А4		5	КЖ1.И-04.00.00	МН5	1	9,63кг
				Материалы		
				Бетон класса В25	0,72	м³
				СВ м 2		
				Сборочные единицы		
А4		1	КЖ1.И-03.00.00	Каркас КП2	1	23,35кг
А4		2	КЖ1.И-05.00.00	Сетка С2	2	0,75кг
				Изделия закладные		
		3	1.400-15.В1. 120-35	МН110-6	2	3,0кг
А3		4	КЖ1.И-02.00.00	МН4	2	1,15кг
А4		5	КЖ1.И-04.00.00	МН5	1	9,63кг
А4		6	КЖ1.И-19.00.00	МН8	1	1,58кг
				Материалы		
				Бетон класса В25	0,72	м³
				СВ м 3		
				Сборочные единицы		
А4		1	КЖ1.И-03.00.00	Каркас КП2	1	23,35кг
А4		2	КЖ1.И-05.00.00	Сетка С2	2	0,75кг
				Изделия закладные		
		3	1.400-15.В1 120-35	МН110-6	2	3,0кг
А3		4	КЖ1.И-02.00.00	МН4	2	1,15кг
А4		5	КЖ1.И-04.00.00	МН5	1	9,63кг
А4		24	КЖ1.И-23.00.00	МН12	2	1,07кг
				Материалы		
				Бетон класса В25	0,72	м³
				СВ м4		
				Сборочные единицы		
А4		1	КЖ1.И-03.00.00	Каркас КП2	1	23,35кг
А4		2	КЖ1.И-05.00.00	Сетка С2	2	0,75кг
				Изделия закладные		
		3	1.400-15 В1. 120-35	МН110-6	2	3,0кг
А3		4	КЖ1.И-02.00.00	МН4	2	1,15кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		5	КЖ1.И-04.00.00	МН5	1	9,63кг
А4		6	КЖ1.И-19.00.00	МН8	1	1,58кг
А3		24	КЖ1.И-23.00.00	МН12	2	1,07кг
				Материалы		
				Бетон класса В25	0,72	м³
				СВ м 5		
				Сборочные единицы		
А3		7	КЖ1.И-03.00.00-01	Каркас КП3	1	34,83кг
				Материалы		
				Бетон класса В25	0,57	м³
				СВ м 6		
				Сборочные единицы		
А4		8	КЖ1.И-07.00.00	Каркас КП5	1	51,88кг
				Материалы		
				Бетон класса В25	0,92	м³
				СВ м7		
				Сборочные единицы		
А4		9	КЖ1.И-08.00.00	Каркас КП6	1	36,76кг
				Материалы		
				Бетон класса В25	0,68	м³
				СВ м8, СВ м9		
				Сборочные единицы		
		3	1.400-15 В.1. 120-35	Изделие закладное МН110-6	2	3,0кг
А4		10	КЖ1.И-03.00.00-02	Каркас КП4	1	40,14кг
А4		11	КЖ1.И-20.00.00	Сетка С14	2	6,35кг
				Детали		
Б4		12		Ф6 А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=1130	2	0,25кг
				Материалы		
				Бетон класса В25	0,84	м³
				Фм1		
				Сборочные единицы		
				Сетки		
А4		13	КЖ1.И-14.00.00	С9	3	1,72кг
А4		14	КЖ1.И-21.00.00	С15	1	12,13кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		15		Ф14 А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=670	12	0,81кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,54	м³
				Бетон класса В3,5	0,2	м³
				Фм3		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
А3		16	КЖ1.И-04.00.00-01	МН6	1	12,15кг
А3		17	КЖ1.И-22.00.00	МН11	1	15,07 кг
				Сетка		
А4		18	КЖ1.И-15.00.00	С10	1	62,0 кг
А4		19	КЖ1.И-16.00.00	С11	1	23,91кг
А4		20	КЖ1.И-17.00.00	С12	3	2,45кг
А4		26	КЖ1.И-25.00.00	С19	1	38,82кг
				Детали		
Б4		24		Ф14 А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=620	7	0,75кг
Б4		27		Ф8 А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=340	24	0,13кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	2,23	м³
				Бетон класса В3,5	0,57	м³
				Фм1		
				Сборочные единицы		
А3		22	КЖ1.И-13.00.00	Изделие закладное МН9	1	3,31кг
				Детали		
Б4		25		Ф10 А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=510	4	0,35кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,15	м³
				Фм2		
				Сборочные единицы		
А3		23	КЖ1.И-13.00.00-01	Изделие закладное МН10	1	3,61кг
				Детали		
Б4		25		Ф10 А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=510	4	0,35кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,15	м³

Привязан

Инв.№

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

Н.контр.	Махонина		03.07.90	810-1-35.90 КЖ1
Зам.нач.НТК	Дженеев		03.07.90	
ГИП	Лихачев		03.07.90	
Гл.спец.	Овсянников		03.07.90	
Зав.гр.	Плахова		03.07.90	
Вед.инж.	Нелидова		03.07.90	Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 3га
Инж.	Исаева		03.07.90	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Пров.	Нелидова		03.07.90	Спецификация на фундаменты свайные СВм1... СВм9, на фундаменты монолитные Фм1, Фм1... Фм3
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

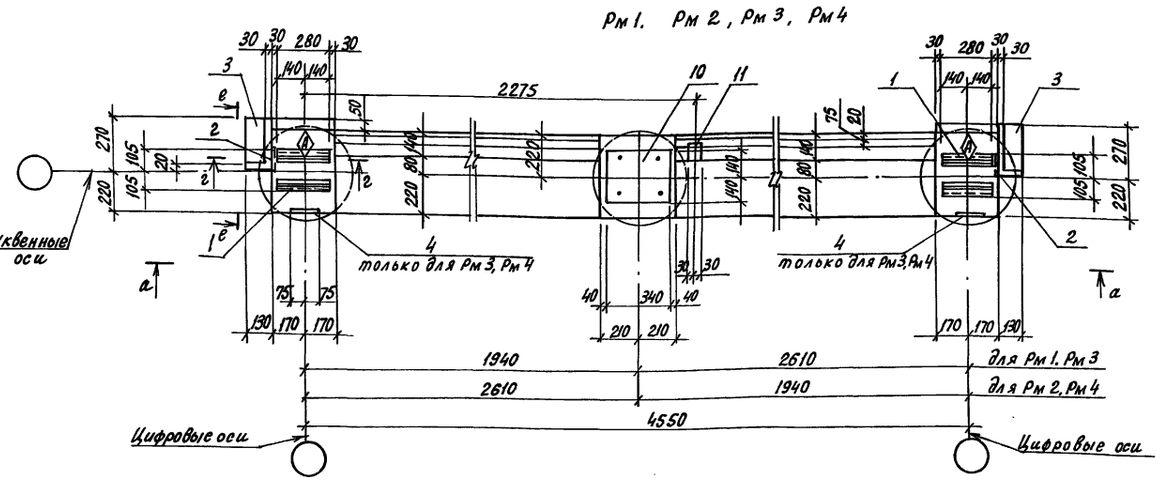
24457-01 61

Копировал Дюканова

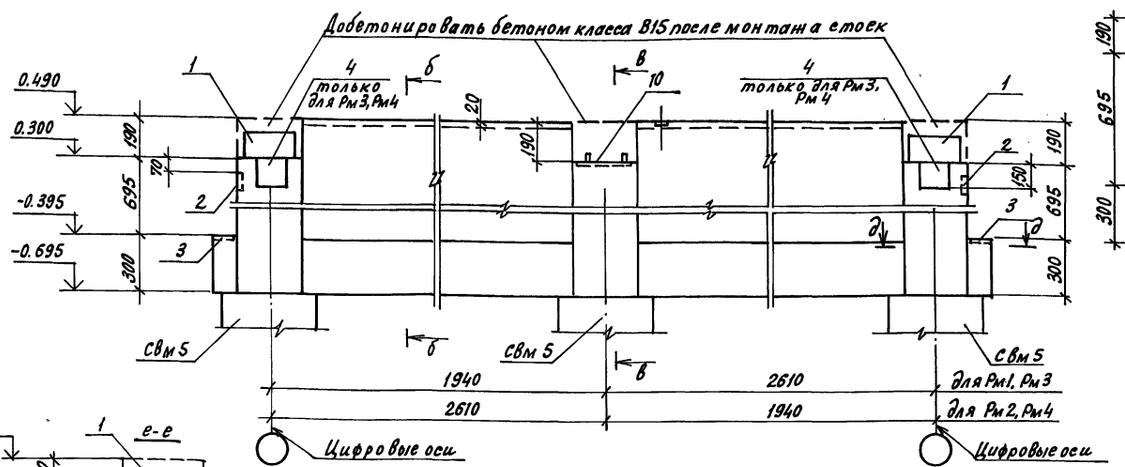
Формат А2

Альбом 1

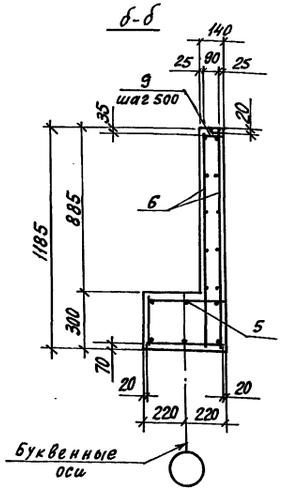
Рм 1. Рм 2, Рм 3, Рм 4



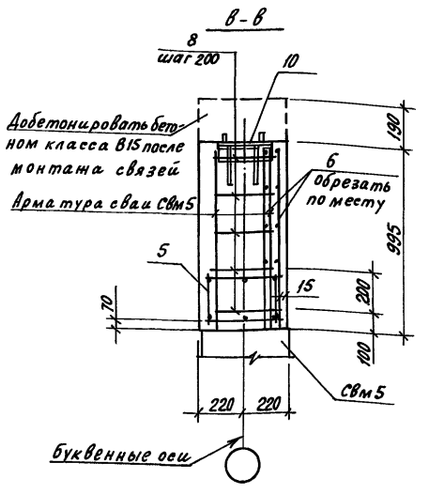
а-а



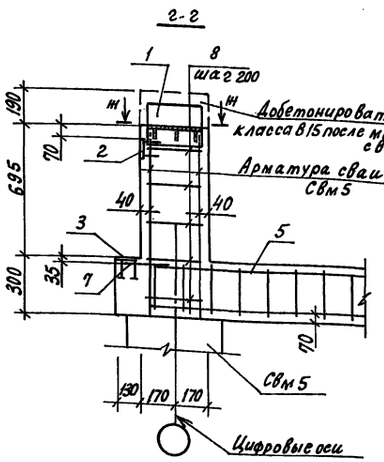
б-б



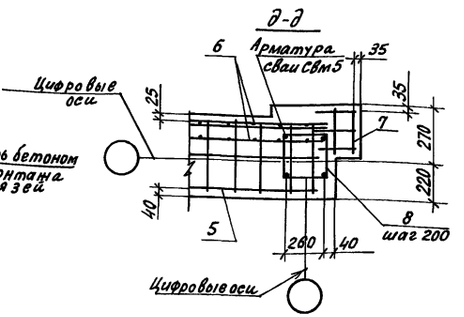
в-в



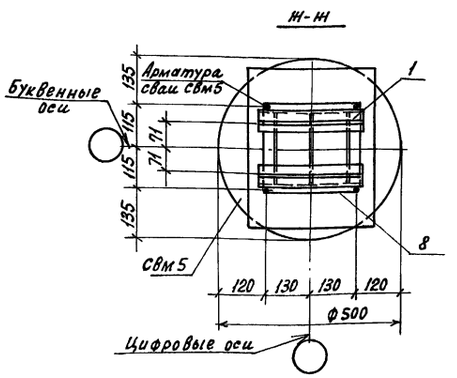
г-г



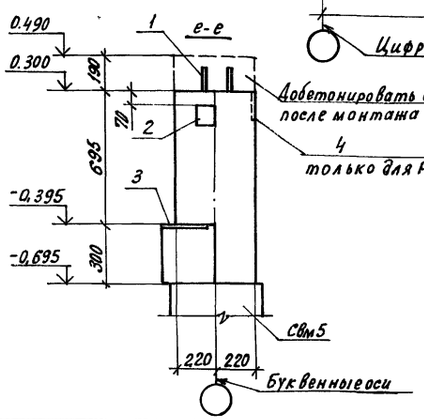
д-д



н-н



е-е



1. Знаком ⊕ обозначена ориентация ростверков монолитных.
2. Рабочую арматуру сваи приварить к поз. 1 по ГОСТ 14098-85, тип Н1-Рш, длина шва ℓ = 90 мм.
3. Поз. 4 приварить к поз. 1 соответственно по ГОСТ 5264-80, типшва Н1.
4. Поз. 8 приварить к арматуре сваи по ГОСТ 14098-85, тип К1-Кт.

Н. контр.	Махонина		07.90	810-1-35.90 -КН1	
Зам. нач.	Дженеев		03.07.90		
ГИП	Лихачев		03.07.90		
Гл. спец.	Овсянников		03.07.90		
Зав. гр.	Плахова		03.07.90		
Ведущ. инж.	Нелидова		03.07.90	Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 3 га	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Инж.	Исаева		03.07.90		
Пров.	Нелидова		03.07.90	Ростверки монолитные Рм 1, Рм 2, Рм 3, Рм 4	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

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

24457-01 62

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом 1

Спецификация на ростверки монолитные Рм1... Рм4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Рм1, Рм2		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
А3		1	КЖ1.И-04.00.00	МН5	2	9,63кг
А4		2	КЖ1.И-02.00.00	МН4	2	1,15кг
		3	1.400-15.81.120-35	МН110-6	2	3,0кг
А3		10	КЖ1.И-22.00.00	МН11	1	11,47кг
А4		11	КЖ1.И-01.05.00	МН3	1	0,52кг
А4		5	КЖ1.И-12.00.00	Каркас КП7	1	54,72кг
				Сетки		
А4		6	КЖ1.И-11.00.00	С7	2	27,18кг
А4		7	КЖ1.И-05.00.00	С2	2	0,75кг

продолжение

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Бч		18		Ф6А-I ГОСТ5781-82, ℓ=1100	15	0,24кг
Бч		9		Проволока 4Вр-I ГОСТ6727-80, ℓ=110	10	0,01кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	1,6	м³
				Рм3, Рм4		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
А3		1	КЖ1.И-04.00.00	МН5	2	9.63 кг
А4		2	КЖ1.И-02.00.00	МН4	2	1.15 кг
		3	1.400-15.81.120-35	МН110-6	2	3,0кг
		4	1.400-15.81.120-41	МН111-6	2	1.6 кг
А3		10	КЖ1И-22.00.00	МН11	1	11,23кг

продолжение

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		11	КЖ1.И-01.05.00	МН3	1	0,52кг
А4		5	КЖ1.И-12.00.00	Каркас КП7	1	54,72кг
				Сетки		
А4		6	КЖ1.И-11.00.00	С7	2	27,18кг
А4		7	КЖ1.И-05.00.00	С2	2	0,75кг
				Детали		
Бч		8		Ф6А-I ГОСТ5781-82, ℓ=1100	15	0,24кг
Бч		9		Проволока 4Вр-I ГОСТ6727-80,В10	10	0,01кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	1,6	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные																Изделия закладные															Общий расход
	Арматура класса															Всего	Арматура класса							Прокат марки							Всего	
	А-I				А-III								Вр-I				А-III							В Ст3 ПС6-1			В Ст3 кп2			Ст3 ПС5-1		
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82								ГОСТ 6727-80				ГОСТ 5781-82							ГОСТ 19903-74			ГОСТ 103-76			ГОСТ 8510-86			
	ф6	ф8		Итого	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф22		Итого	ф4		Итого		ф8	ф10	ф12	ф16		Итого	-δ=6	-δ=8	-δ=10	Итого	-8×40	-10×50	-8×100	-6×150		Итого	L100×63×8	L75×50×5		Итого		
СВм1	4,75			4,75	1,5		18,60					20,10				24,85	0,56		1,2			1,76	6,35	0,8		7,15		1,6	3,2			4,8	4,22			4,22	17,93	42,78
СВм2	4,75			4,75	1,5		18,60					20,10				24,85	0,64		1,2			1,84	7,45	1,2		8,65		1,6	3,2			4,8	4,22			4,22	19,51	44,36
СВм3	4,75			4,75	1,5		18,60					20,10				24,85	1,52		1,2			2,72	8,23	2,4		10,63		1,6	3,2			4,8	4,22			4,22	22,37	47,22
СВм4	4,75			4,75	1,5		18,60					20,10				24,85	1,6		1,2			2,8	9,33	2,8		12,13		1,6	3,2			4,8	4,22			4,22	23,95	48,8
СВм5	3,75			3,75					30,88			30,88				34,63																					34,63
СВм6	7,20			7,20					44,48			44,48				51,68																					51,68
СВм7	4,32			4,32					32,44			32,44				36,76																					36,76
СВм8, СВм9	4,5			4,5	12,7				36,64			48,34				52,84			1,2			1,2						1,6	3,2			4,8				6,0	58,84
Фм3		10,47		10,47		62,73	67,25					129,98				140,45		0,88		0,2		1,08	6,87		7,47	14,34							5,28	2,68		7,96	23,38	163,83
Фм1					1,40							1,4				1,4							1,81			1,81							1,5			1,5	3,31	4,71
Фм2					1,40							1,4				1,4							2,11			2,11							1,5			1,5	3,61	5,01
Фот1		5,52		5,52	12,13		9,72					21,85				27,37																					27,37
Рм1, Рм2	19,7	5,28		24,98	43,36			45,84				89,20	0,1		0,1	114,28	0,6	0,88	1,2	0,2		2,88	12,04	3,82	7,47	23,33	0,8	1,6	3,2			5,6	8,44	2,68		11,12	42,93	157,21
Рм3, Рм4	19,7	5,28		24,98	43,36			45,84				89,20	0,1		0,1	114,28	0,84	0,88	1,2	0,2		3,12	12,04	3,82	7,47	23,33	1,6	1,6	3,2	2,2		8,6	8,44	2,68		11,12	46,17	160,45

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Махонина		03.07.90
Зам.нач.НТК	Дженеев		03.07.90
ГИП	Микачев		03.07.90
Гл.спец.	Овсянников		03.07.90
Зав.гр.	Плахова		03.07.90
Вед.инж.	Нелидова		03.07.90
Инж.	Исаева		03.07.90
Пров.	Нелидова		03.07.90

810-1-35.90 КЖ 1

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Спецификация на ростверки монолитные Рм1... Рм4. Ведомость расхода стали на элемент, кг

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

24457-01 63

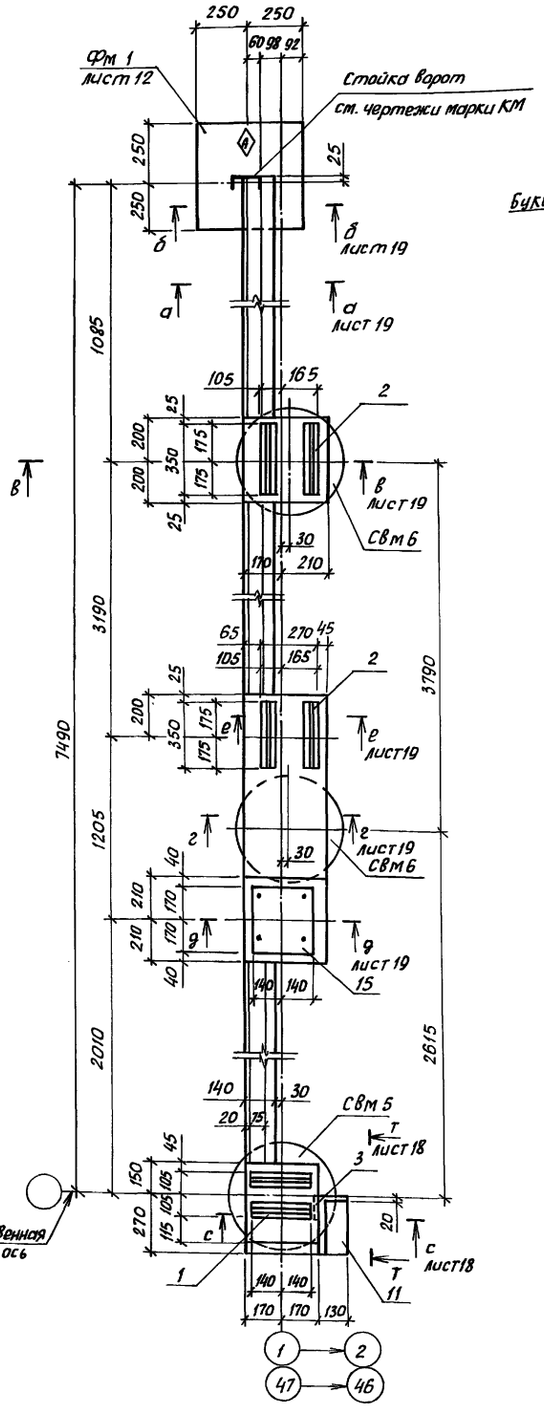
Копировал Дюканова

Формат А2

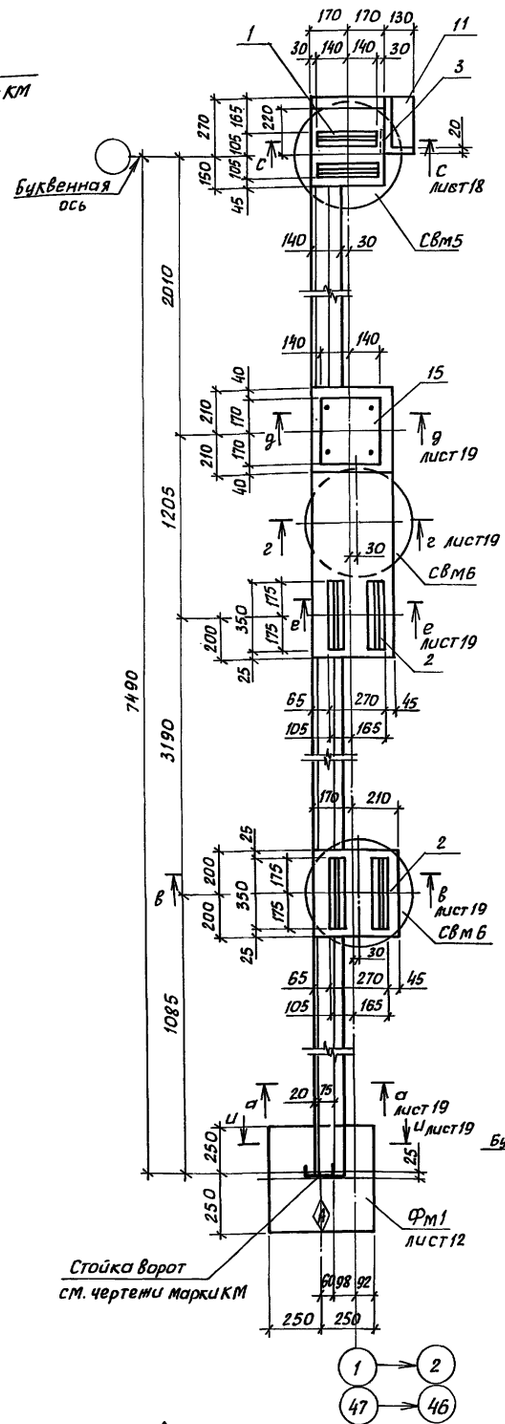
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

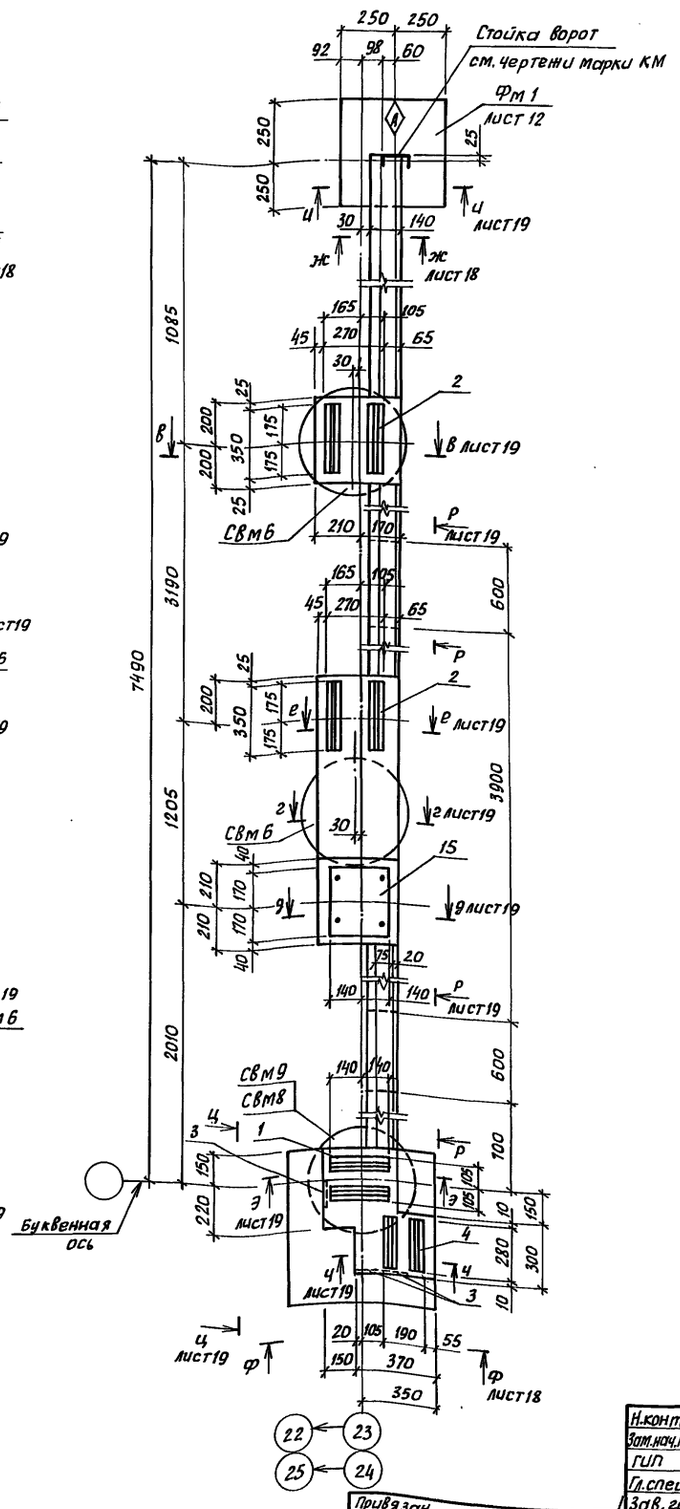
Ум 1



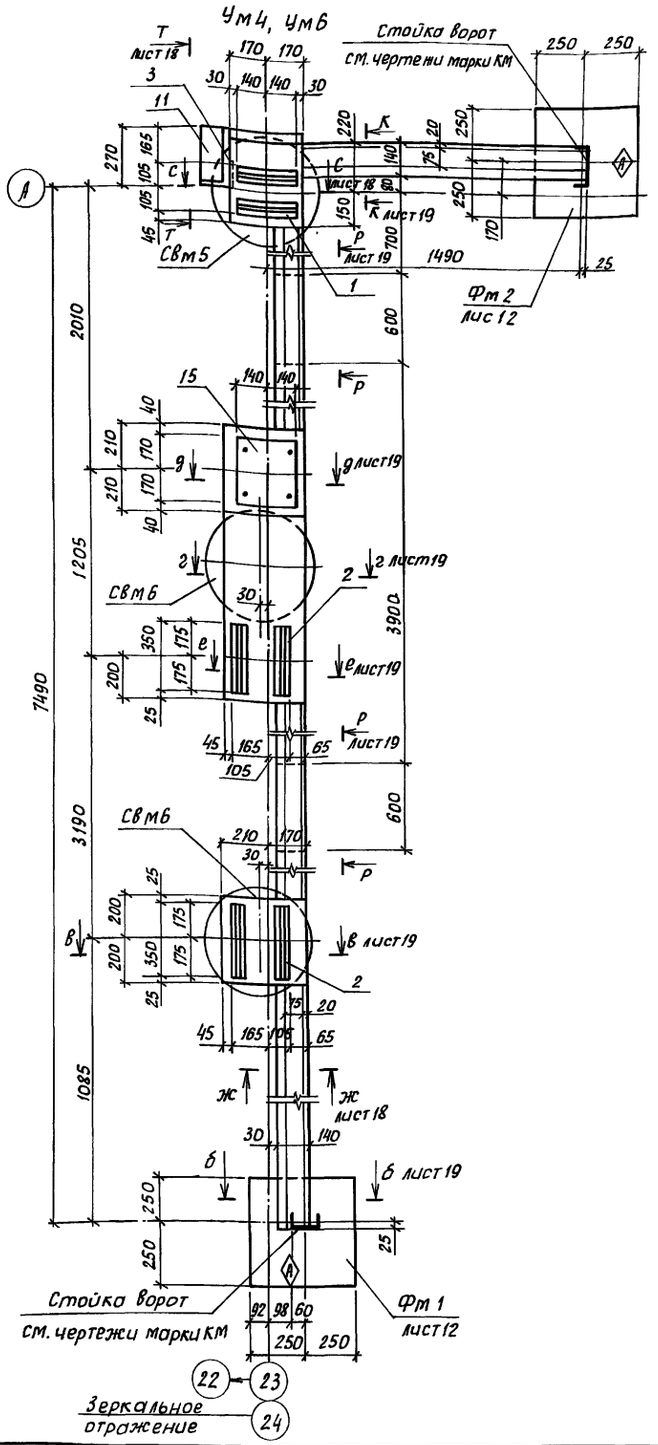
Ум 2



Ум 3



Ум 4, Ум 6



1. Знаком Ⓐ обозначена ориентация фундаментов Фм1, Фм2.
2. Монолитные участки в местах примыкания к стойке ворот выполнять после монтажа обрамляющих уголков.

Н.контр.	Махонина		03.07.90
Зам.нач.НТК	Дженеев		03.07.90
ГИП	Лихачев		03.07.90
Гл.спец.	Овсянников		03.07.90
Зав. гр.	Плахова		03.07.90
Вед.инж.	Нелидова		03.07.90
Инж.	Исаева		03.07.90
Пров.	Нелидова		03.07.90

810-1-35.90 КЖ 1

Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 3 га

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Участки монолитные Ум1 ... Ум4, Ум6.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

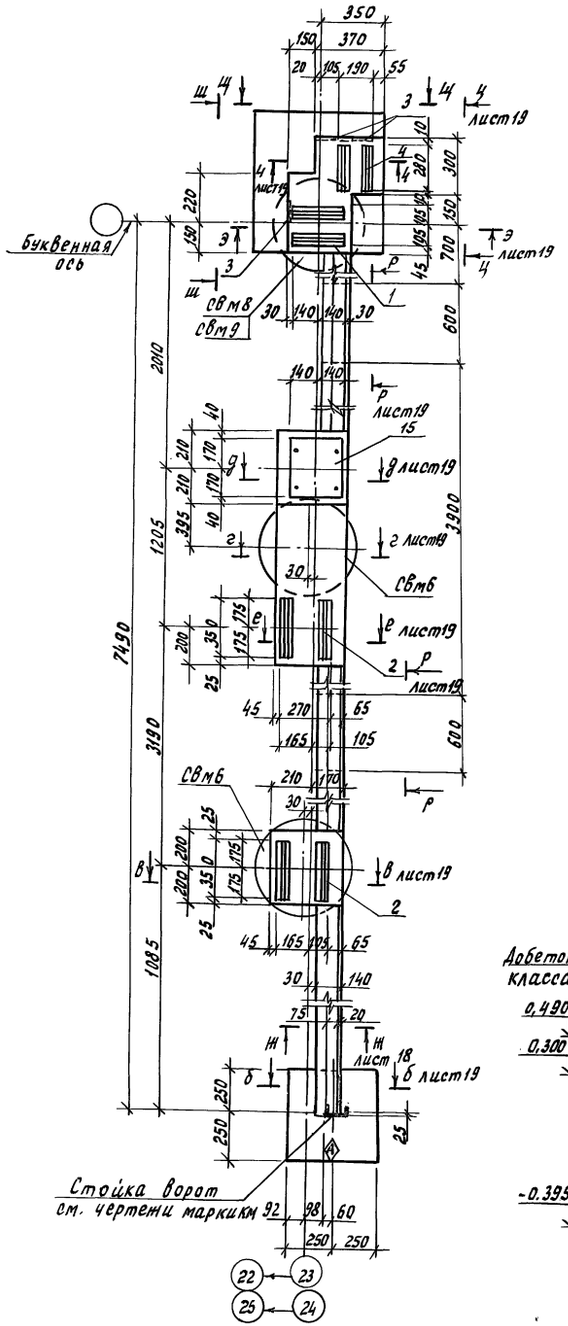
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

24457-01 64

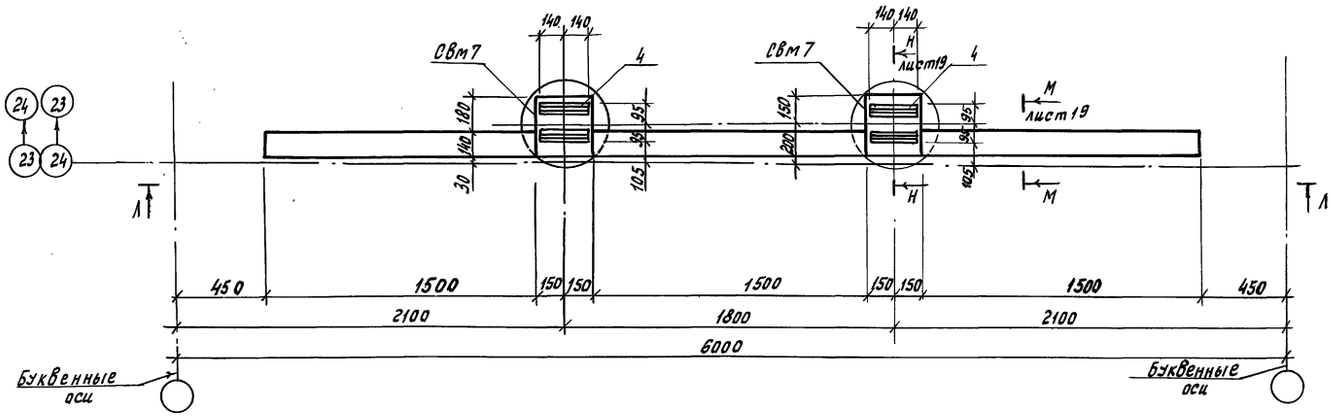
Копировал Дюканова Формат А2

Альбом 1

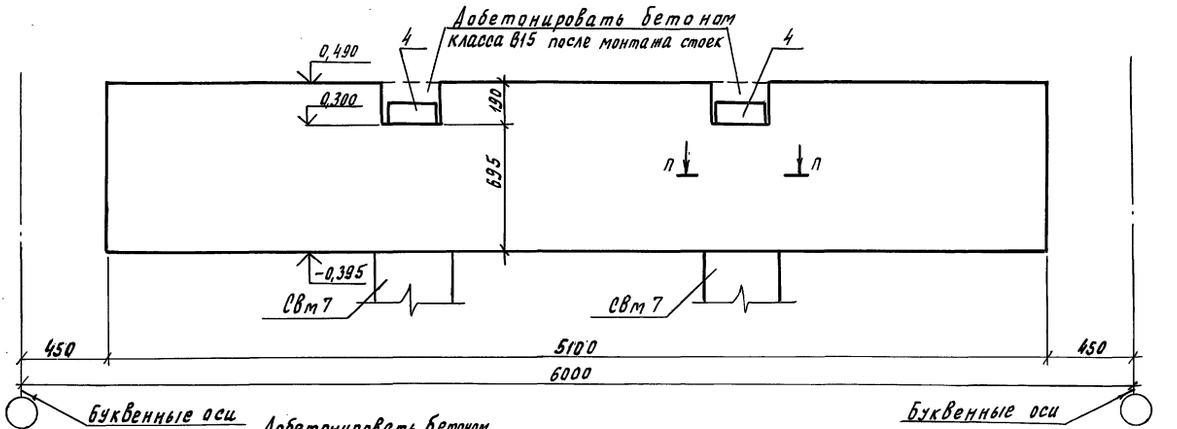
Ум 5

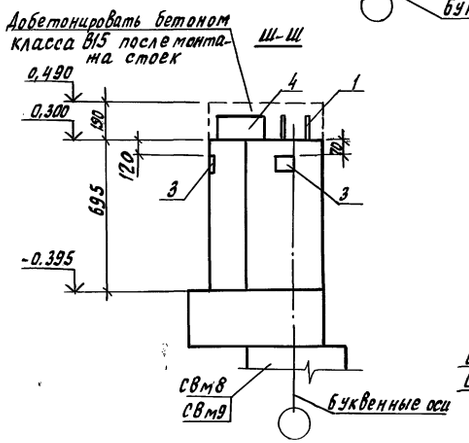


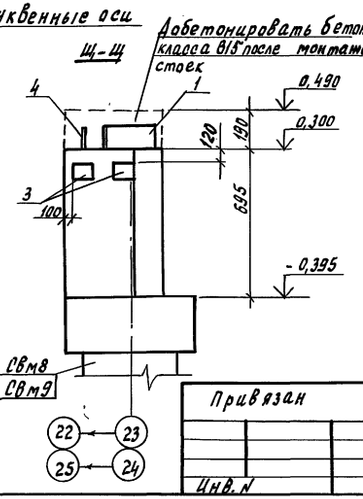
Участок монолитный Ум7

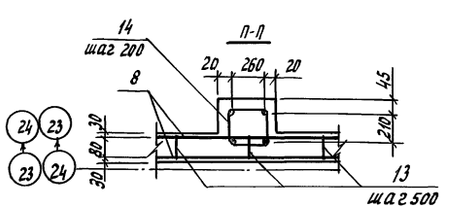


Л-Л









Н.контр.	Махонина			810-1-35.90 КЖ1
Зам.нач.ПТО	Дженеев		03.07.90	
ГИП	Лукачев		03.07.90	
Гл.спец.	Овсянников		03.07.90	
Зав.гр.	Плахова		03.07.90	
Вед.инж.	Нелидова		03.07.90	Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га
Инж.	Исаева		03.07.90	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Пров.	Нелидова		03.07.90	Участки монолитные Ум5, Ум7
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

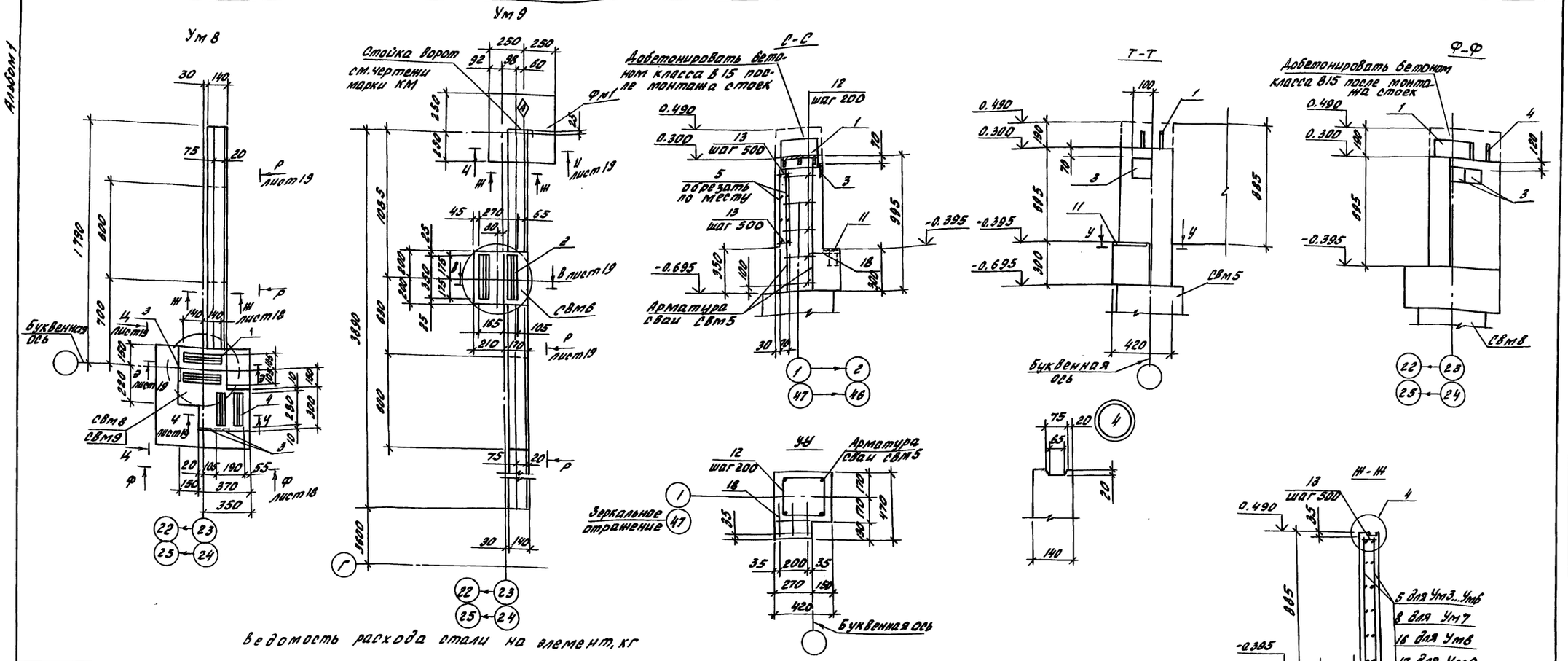
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

24457-01 65

Копировал муратова

Формат А2

Альбом 1



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные																				Общий расход
	Арматура класса									Всего	Арматура класса					Прокат марки															
	А-I			А-III			Вр-I				А-III					В Ст3 пс 6-1					В Ст3 кп 2				Ст3 пс 5-1				Всего	
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 6727-80				ГОСТ 5781-82					ГОСТ 19903-74					ГОСТ 103-76				ГОСТ 8510-86					
	ф6	ф8	Итого	ф10	ф12	Итого	ф4		Итого		ф8	ф10	ф12	ф16	Итого	-б=6	-б=8	-б=10		Итого	-б=8	-б=10		Итого	1.100×63×6	1.76×50×5		Итого		
Ум1, Ум2	3.60	1.26	4.86	64.43	17.84	82.27	6.46		6.46	93.59	0.28	0.88	0.60	0.20	1.96	20.02	3.6	7.47		31.09	1.60	0.80		2.40	14.78	2.68		17.46	52.91	146.50
Ум3, Ум5	4.35	1.26	5.61	65.36	17.84	83.20	6.46		6.46	95.27	1.40	0.88		0.20	2.48	28.67	3.6	7.47		39.74					19.00	2.68		21.67	63.9	159.20
Ум4, Ум6	3.65	1.26	4.91	76.78	17.84	94.62	7.78		7.78	107.31	0.28	0.88	0.60	0.20	1.96	20.02	3.6	7.47		31.09	1.60	0.80		2.40	14.78	2.68		17.46	52.91	160,22
Ум7	1.44		1.44	37.2		37.2	3.86		3.86	42.50						10.34				10.34					8.44			8.44	18.78	61.28
Ум8	0.75		0.75	16.92		16.92	1.64		1.64	19.31	1.40				1.40	14.93				14.93					8.44			8.44	24.77	44.08
Ум9	1.2		1.2	27.72		27.72	2.96		2.96	31.88						6.87				6.87					5.28			5.28	12.15	44.03

1. Поз. 12, 13 приварить к арматуре сваи и поз 5, 8, 16, 17 соответственно по ГОСТ 14098-85, тип К1-Кт.
2. Рабочую арматуру сваи приварить к поз. 1 соответственно по ГОСТ 14098-85, тип Н1-Рш, длина шва е=90 мм.
3. Участки монолитные Ум8, Ум9 бетонировать одновременно с фундаментом Фм3.

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Махонина		08.07.90
Зам. нач. НТК	Дженеев		03.07.90
ГИП	Лихачев		03.07.90
Гл. спец	Овсянников		03.07.90
Зав. гр	Плахова		03.07.90
Вед. инж.	Нелидова		03.07.90
Инж	Исаева		03.07.90
Инж	Станчина		03.07.90
Пров.	Нелидова		03.07.90

810-1-35.90 КЖ1

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га

Участки монолитные Ум8, Ум9. Сечения.

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

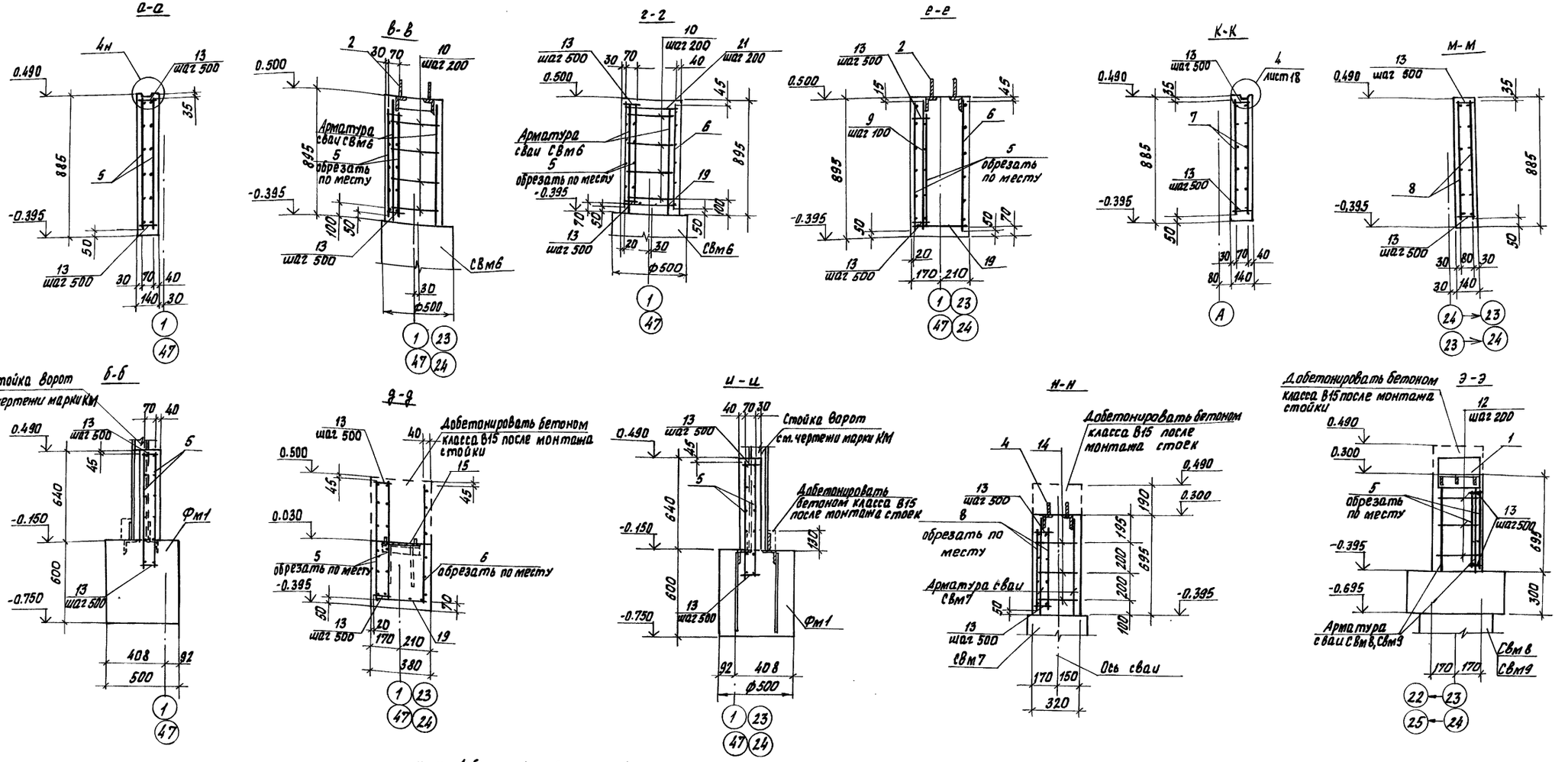
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

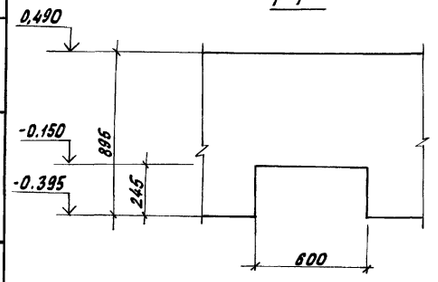
24457-01 66

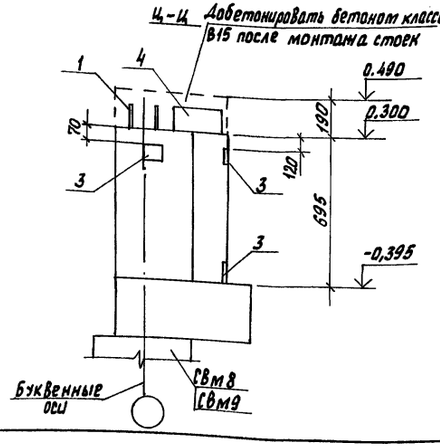
Копировал Иноземцева

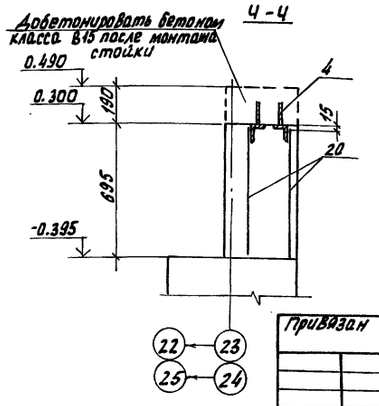
Формат А2

Альбом 1









1. Рабочую арматуру сваи поз. 6, 9 приварить к поз. 2, 4 по ГОСТ 14098-85, тип Н1-Рш, длина шва ℓ = 90мм.
2. Поз. 13, 10, 14 приварить к поз. 5, 7, 8 и арматуре сваи соответственно по ГОСТ 14098-85, тип К1-Кт.

Н. контр.	Махонина		07.90
Зам. нач. ПТО	Дженеев		03.07.90
ГИП	Лихачев		03.07.90
Гл. спец.	Овсянников		03.07.90
Зав. гр.	Плахова		03.07.90
Вед. инж.	Нелидова		03.07.90
Инж.	Исаева		03.07.90
Пров.	Нелидова		03.07.90

810-1-35.90 КЖ1

Зимняя теплица пролетом 18м площадью 3га

Сечения

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

24457-01 67

Копировал Фомушкина

Формат А2

Альбом 1

Спецификация участков монолитных Ум1... Ум11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум1, Ум2		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
А3		1	КЖ1.И-04.00.00	МН5	1	9,63кг
А3		2	КЖ1.И-04.00.00-01	МН6	2	12,15кг
А4		3	КЖ1.И-02.00.00	МН4	1	1,15кг
		11	1.400-15.В.1 120-35	МН 110-6	1	3,0кг
А3		15	КЖ1.И-22.00.00	МН11	1	15,07кг
				Сетки арматурные		
А3		5	КЖ1.И-09.00.00	С4	4	16,41кг
А3		6	КЖ1.И-09.00.00-01	С5	1	14,76кг
А4		18	КЖ1.И-05.00.00	С2	1	0,75кг
А4		19	КЖ1.И-24.00.00	С18	1	4,16кг
				Детали		
Б4		9		Ф12А-III ГОСТ5781-82, е=865	4	0,77кг
Б4		10		Ф6А-I ГОСТ5781-82, е=1330	8	0,30кг
Б4		12		Ф6А-I ГОСТ5781-82, е=1130	5	0,25кг
Б4		13		Проволока 4Вр I ГОСТ6727-80, е=110	34	0,01кг
Б4		21		Ф8А-I ГОСТ5781-82, е=350	9	0,14кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	1,46	м³
				Ум3, Ум5		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
А3		1	КЖ1.И.-04.00.00	МН5	1	9,63кг
А3		2	КЖ1.И-04.00.00-01	МН6	2	12,15кг
А4		3	КЖ1.И-02.00.00	МН4	3	1,15кг
А3		4	КЖ1.И-04.00.00-02	МН7	1	9,39кг
А3		15	КЖ1.И-22.00.00	МН11	1	15,07кг
				Сетки арматурные		
А3		5	КЖ1.И-09.00.00	С4	4	16,41кг
А3		6	КЖ1.И-09.00.00-01	С5	1	14,76кг
А4		19	КЖ1.И-24.00.00	С18	1	4,16кг
				Детали		
Б4		9		Ф12А-III ГОСТ5781-82, е=865	4	0,77кг

продолжение

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		10		Ф6А-I ГОСТ5781-82, е=1330	8	0,30кг
Б4		20		Ф10А-III ГОСТ5781-82, е=680	4	0,42кг
Б4		13		Проволока 4Вр-I ГОСТ6727-80, е=110	34	0,01кг
Б4		12		Ф6А-I ГОСТ5781-82, е=1130	3	0,25кг
Б4		21		Ф8А-I ГОСТ5781-82, е=350	9	0,14кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	1,55	м³
				Ум4, Ум6		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
А3		1	КЖ1.И-04.00.00	МН5	1	9,63кг
А3		2	КЖ1.И-04.00.00-01	МН6	2	12,15кг
А4		3	КЖ1.И-02.00.00	МН4	1	1,15кг
		11	1.400-15.В.1 120-35	МН 110-6	1	3,0кг
А3		15	КЖ1.И-22.00.00	МН11	1	15,07кг
				Сетки		
А3		5	КЖ1.И-09.00.00	С4	4	16,41кг
А3		6	КЖ1.И-09.00.00-01	С5	1	14,76кг
А4		7	КЖ1.И-06.00.00	С3	2	6,81кг
А4		18	КЖ1.И-05.00.00	С2	1	0,75кг
А4		19	КЖ1.И-24.00.00	С18	1	4,16кг
				Детали		
Б4		9		Ф12А-III ГОСТ5781-82, е=865	4	0,77кг
Б4		10		Ф6А-I ГОСТ5781-82, е=1330	8	0,30кг
Б4		12		Ф6А-I ГОСТ5781-82, е=1130	5	0,25кг
Б4		13		Проволока 4Вр-I ГОСТ6727-80, е=110	40	0,01кг
Б4		21		Ф8А-I ГОСТ 5781-82, е=350	9	0,14кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	1,65	м³
				Ум7		
				Сборочные единицы		
А3		4	КЖ1.И-04.00.00-02	Изделие закладное МН7	2	9,39кг
А4		8	КЖ1.И-10.00.00	Сетка С6	2	20,42кг

продолжение

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		13		Проволока 4Вр-I ГОСТ6727-80		
				е=110	22	0,01кг
Б4		14		Ф6А-I ГОСТ5781-82, е=1090	6	0,24кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,7	м³
				Ум8		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
А3		1	КЖ1.И-04.00.00	МН5	1	9,63кг
А4		3	КЖ1.И-02.00.00	МН4	3	1,15кг
А3		4	КЖ1.И-04.00.00-02	МН7	1	9,39кг
А4		16	КЖ1.И-09.00.00-02	Сетка С16	2	8,39кг
				Детали		
Б4		13		Проволока 4Вр-I ГОСТ6727-80, е=110	10	0,01кг
Б4		20		Ф10А-III ГОСТ5781-82, е=680	4	0,42кг
Б4		12		Ф6А-I ГОСТ5781-82, е=1130	3	0,25кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,4	м³
				Ум9		
				Сборочные единицы		
А3		2	КЖ1.И-04.00.00-01	Изделие закладное МН6	1	12,15кг
А4		17	КЖ1.И-09.00.00-03	Сетка С17	2	15,68кг
				Детали		
Б4		10		Ф6А-I ГОСТ5781-82, е=1330	4	0,30кг
Б4		13		Проволока 4Вр-I ГОСТ6727-80, е=110	16	0,01кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,6	м³

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

Привязан

Инв.N

Н.контр.	Махонина		11.07.90
Зам.нач.НТК	Дженеев		03.07.90
ГИП	Лихачев		03.07.90
Гл.спец.	Овсянников		03.07.90
Зав.гр.	Плахова		03.07.90
Вед.инж.	Нелидова		03.07.90
Инж.	Исаева		03.07.90
Пров.	Нелидова		03.07.90

810-1-35.90 КЖ1

Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 3га

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Спецификация участков монолитных Ум1... Ум9

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

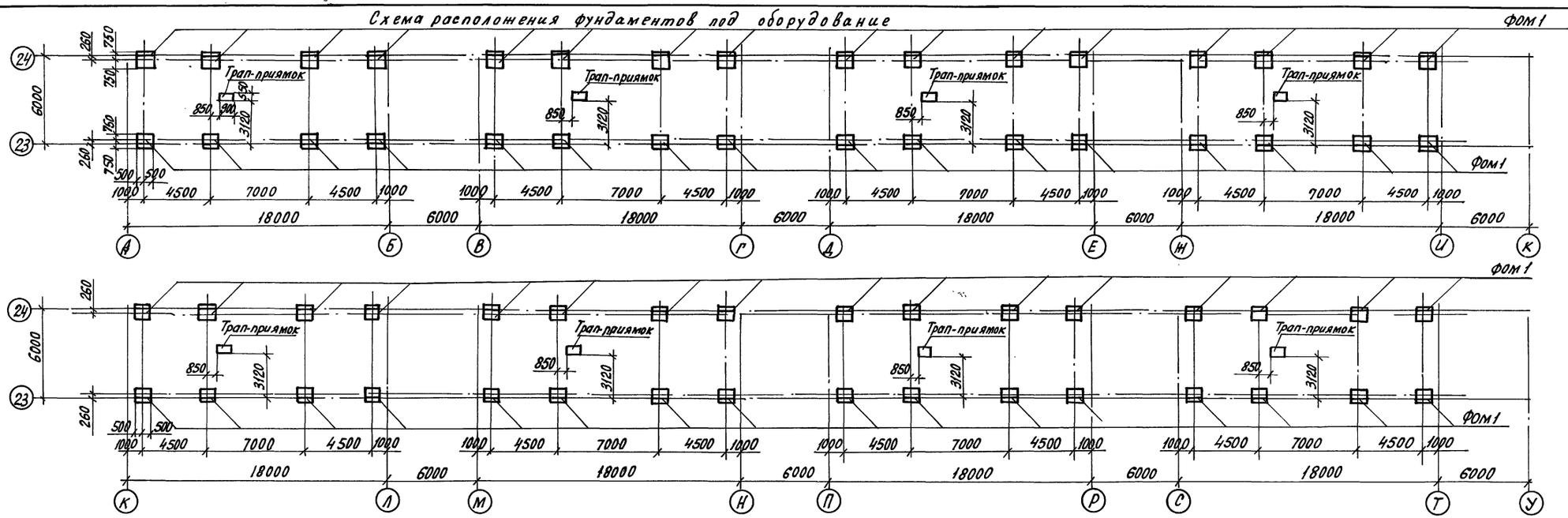
24457-01 68

Копировал Дюканова

Формат А2

Альбом 1

Схема расположения фундаментов под оборудование



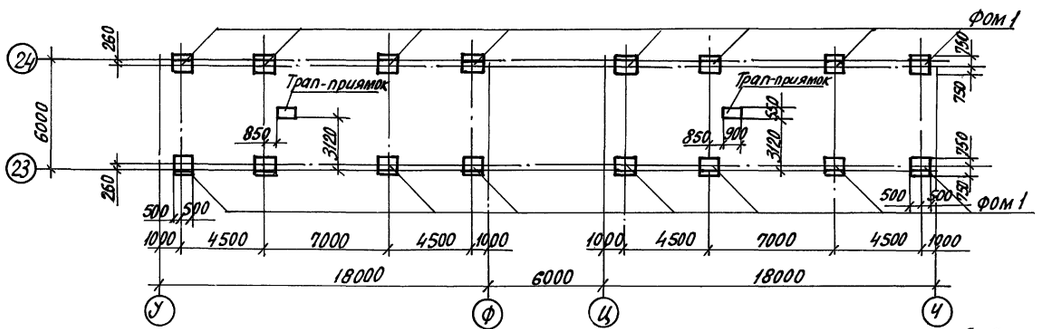
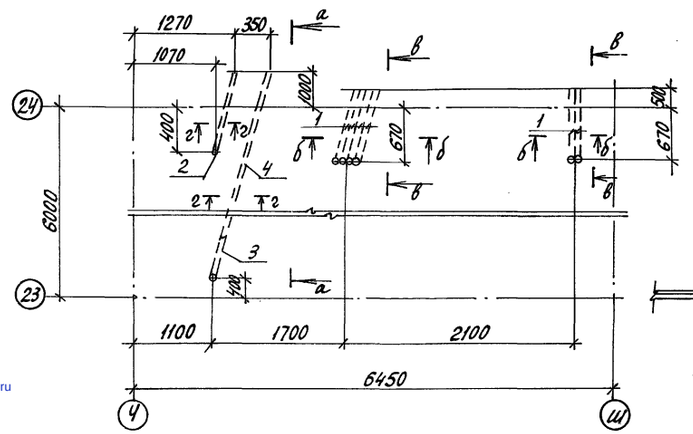
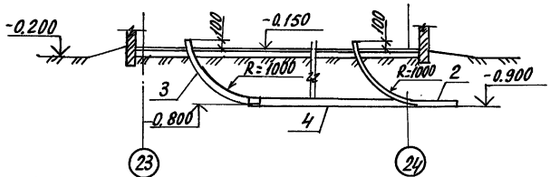
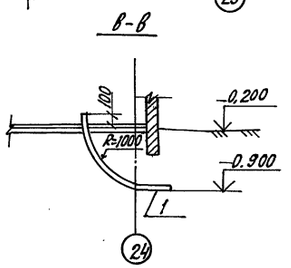
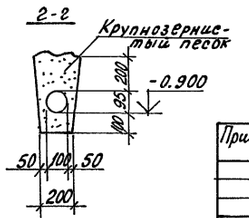


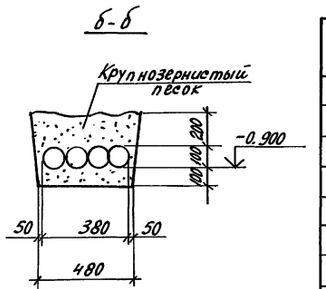
Схема расположения труб между осями Ч-Ш











а-а

Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование в соединительном коридоре

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ФОМ 1	лист 12	Фундамент ФОМ 1	80		
	лист 12	Трап-приямок	10		
1		Труба 102×2,0 ГОСТ 10704-76 / В-Б Ст 3сп ГОСТ 10705-80	6	8,6	
2		Труба 95×2,0 ГОСТ 10704-76 / В-Б Ст 3сп ГОСТ 10705-80	1	9,04	
3		Труба 95×2,0 ГОСТ 10704-78 / В-Б ст 3сп ГОСТ 10705-80	1	8,12	
4		БНТ 100 ГОСТ 1839-80	1	34,2	

Поверхности стальных труб покрыть эмалью ХВ 125 ГОСТ 10144-74 в 2 слоя по грунтовке ГФ-0119 ГОСТ 23343-78.

Н. контр.	Махонина		03.07.90	810-1-35.90 КЖ 1	
Зам. нач.	Дженеев		03.07.90		
ГИП	Лихачев		03.07.90		
Гл. спец.	Овсянников		03.07.90		
Зав. гр.	Плахова		03.07.90		
Инж.	Станчина		03.07.90	Зимняя теплица пролетом 18 м площадью 3 га	Стадия: РП; Лист: 21; Листов:
Пров.	Нелидова		03.07.90	Схема расположения фундаментов под оборудование. Схема расположения труб между осями Ч ... Ш	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

Подпись и дата | Взам. инв. N

Инв. N

gost.e-ecolog.ru

Копировал Кухтинова

Формат А2