

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-1-29.88

ТЕПЛИЦЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КОРИДОР БЛОКА ЗИМНИХ ТЕПЛИЦ ПРОЛЕТОМ 24 М ПЛОЩАДЬЮ 3 ГА

АЛЬБОМ 3

ЧАСТЬ 1

(СТР 2 + 62)

| | | | |
|---------|-----|--|-----------------|
| часть 1 | ОВ | ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ | СТР. 4... 34 |
| | ТС | ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ | СТР. 35... 59 |
| | ГС | ГАЗОСНАБЖЕНИЕ | СТР. 60... 62 |
| часть 2 | ВК | ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД, КАНАЛИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ | СТР. 63... 84 |
| | ЭО | ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ | СТР. 85... 89 |
| | ЭС | СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ | СТР. 90... 98 |
| | ЭД | ЭЛЕКТРОДОСВЕЧИВАНИЕ | СТР. 99... 106 |
| часть 3 | СС | СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ | СТР. 107... 120 |
| | АТХ | АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕС- КИХ ПРОЦЕССОВ | СТР. 122-188 |

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-1-29.88

ТЕПЛИЦЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ
КОРИДОР БЛОКА ЗИМНИХ ТЕПЛИЦ
ПРОЛЕТОМ 24М ПЛОЩАДЬЮ 3 ГА

АЛЬБОМ 3
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ
ЧАСТЬ 1

| | | |
|-------------|-----|--|
| Альбом 1 | ПЗ | Пояснительная записка |
| | ТХ | Технология производства |
| | АР | Архитектурные решения |
| | КМ | Конструкции железобетонные |
| Альбом 2 | КМ | Конструкции металлические |
| Альбом 3 | ОВ | Отопление и вентиляция |
| Части 1,2,3 | ТС | Тепловые сети |
| | ГС | Газоснабжение |
| | ВК | Внутренние водопровод, канализация, теплотехнические трубопроводы |
| | ЭО | Электрическое освещение |
| | ЭС | Силовое электрооборудование |
| | ЭД | Электроосвещение |
| | СС | Связь и сигнализация |
| | АТХ | Автоматизация технологических процессов |
| Альбом 4 | | Строительные изделия |
| Альбом 5 | | Механизм вентиляции теплиц. Механизм зашторивания кровли теплиц. Механизм приспосабливания растений. Теленка для сбора опавшей. Система подсветки монорейса. |
| Альбом 6 | | Механизм подъема регистров надпочвенного обогрева. Система испарительного охлаждения и увлажнения воздуха. Система капельного питания растений. Устройство для обслуживания кровли |
| Альбом 7 | СО | Спецификации оборудования |
| Альбом 8 | ВМ | ведомости потребности в материалах |
| Альбом 9 | С | Сметы |
| Части 1,2 | | |

Разработан: институтом Гипронисельпром
Госагропрома СССР

Главный инженер института *А.А. Бутенко*

Главный инженер проекта *А.С. Каминский*

Утвержден Госагропромом СССР. Приказ от 15.07.87 г. № 549
Введен в действие институтом Гипронисельпром Госагропрома СССР
Приказ от 18.10.88 № 142

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|----------|--|
| | | | | | Привязан | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

ИЧВН

Альбом Э

| № лист | Наименование и обозначение документов Наименование листа | № лист |
|--------|---|---------|
| | Содержание альбома | |
| | часть 1 | |
| | Отопление и вентиляция ОВ | |
| 1 | Общие данные (начало) | 4 |
| 2 | Общие данные (окончание) | 5 |
| 3 | План систем кровельного, воздушного, воздушного пикового, бокового и торцевого отопления теплиц между осями 1...20 и А-Б; Д-Е; К-Л; П-Р | 6 |
| 4 | План систем кровельного, воздушного, воздушного пикового, бокового и торцевого отопления теплиц между осями 21...40 и А-Б; Д-Е; К-Л; П-Р | 7 |
| 5 | План систем кровельного, воздушного, воздушного пикового, бокового и торцевого отопления теплиц между осями 1...20 и В-Г; И-Ц; М-Н; О-Т. Разрез 1-1 | 8 |
| 6 | План систем кровельного, воздушного, воздушного пикового, бокового и торцевого отопления теплиц между осями 21...40 и В-Г; И-Ц; М-Н; О-Т | 9 |
| 7 | План систем надпочвенного отопления теплиц на отм.-0,100 | 10 |
| 8 | План систем подпочвенного обогрева теплиц между осями А...Р на отм.-0,600 | 11 |
| 9 | План систем подпочвенного обогрева теплиц между осями Л...Т на отм.-0,000 | 12 |
| 10 | План систем подсустратного отопления теплиц на отм.-0,100 | 13 |
| 11 | План системы отопления между осями 20...21 на отм.0,000 | 14 |
| 12 | Разрезы 1-1; 2-2 | 15 |
| 13 | Разрезы 3-3; 4-4 | 16 |
| 14 | Схема систем бокового, торцевого и кровельного отопления теплиц между осями А-Б; Д-Е; К-Л; П-Р. | 17 |
| 15 | Схема систем бокового, торцевого и кровельного отопления между осями В-Г; И-Ц; М-Н; О-Т | 18 |
| 16 | Схема систем подпочвенного отопления теплиц между осями Б-Е; К-Л | 19 |
| 17 | Схема систем надпочвенного отопления теплиц между осями В-Г; И-Ц; П-Р; О-Т | 20 |
| 18 | Схема систем подпочвенного обогрева теплиц | 21 |
| 19 | Схема систем подпочвенного обогрева теплиц между осями А-Б; Д-Е; К-Л | 22 |
| 20 | Схема систем подсустратного обогрева теплиц на отм.-0,100 | 23 |
| 21 | Схема систем воздушного и воздушного пикового отопления теплиц между осями 1...20 | 24 |
| 22 | Схема систем воздушного и воздушного пикового отопления теплиц между осями 21...40 | 25 |
| 23 | Схема систем отопления между осями 20...21 на отм. 0,000. Разрезы 5-5; 6-6; 7-7. | 26 |
| 24 | Установка систем А1; А2; А65; А97 | 27 |
| | Эскизные чертёмы общих видов неопиловых конструкций систем отопления и вентиляции ОВН | 28...34 |
| | Тепловые сети ТС. | |
| 1 | Общие данные | 35 |

Шиб.-24 под, подвеска и вала. ОЗДМ.ИИ.И.И.

| № лист | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|--------|--|---------|
| 2 | План сетей | 36 |
| 3 | Схема сетей | 37 |
| 4 | Схема узла трубопроводов УТ6. Разрез 22-22 | 38 |
| 5 | Схема узлов трубопроводов УТ7 - УТ11 | 39 |
| 6 | Конденсаторы К1...К4. Разрезы 1-1; 3-3; 8-8; 23-23, 24-24. | 40 |
| 7 | Узел трубопроводов УТ1. Разрез 9-9 | 41 |
| 8 | Узел трубопроводов УТ2. Разрез 10-10. | 42 |
| 9 | Узел трубопроводов УТ3, УТ4, УТ5. Вид А... Вид В. Разрез 2-2 | 43 |
| 10 | Узел трубопроводов УТ6. Разрез 11-11; 12-12 | 44 |
| 11 | Разрезы 13-13; 14-14 | 45 |
| 12 | Спецификация узла трубопроводов УТ6 | 46 |
| 13 | Спецификация узла трубопроводов УТ6 (продолжение) | 47 |
| 14 | Узлы трубопроводов УТ7, УТ9, УТ11. Разрез 15-15. Узел 1. | 48 |
| 15 | Разрезы 16-16; 17-17; 21-21 | 49 |
| 16 | Спецификация узлов трубопроводов УТ7; УТ9; УТ11 | 50 |
| 17 | Спецификация узлов трубопроводов УТ7; УТ9; УТ11 (продолжение) | 51 |
| 18 | Узлы трубопроводов УТ8, УТ10. Разрез 18-18. Узел 2. | 52 |
| 19 | Разрезы 19-19, 20-20 | 53 |
| 20 | Спецификация узлов трубопроводов УТ8, УТ10 | 54 |
| 21 | Спецификация узлов трубопроводов УТ8, УТ10 (продолжение) | 55 |
| | Эскизные чертёмы общих видов неопиловых конструкций систем теплоснабжения ТСН. | 56...59 |
| | Газоснабжение ГС | |
| 1 | Общие данные | 60 |
| 2 | План на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Схема газоснабжения блока теплиц | 61 |
| | Эскизные чертёмы общих видов неопиловых конструкций газоснабжения ГСН. | |
| | часть 2 водопровод и канализация ВК | |
| 1 | Общие данные (начало) | 63 |
| 2 | Общие данные (продолжение) | 64 |
| 3 | Общие данные (продолжение) | 65 |
| 4 | Общие данные (окончание) | 66 |
| 5 | План теплиц и соединительного коридора на отм. 0,000 с сетями В3, В10, Я, К3 | 67 |
| 6 | Фрагмент 1 с сетями В10, Я | 68 |
| 7 | Разрезы 1-1; 2-2 | 69 |
| 8 | Схема систем В10, Я | 70 |
| 9 | Фрагмент 2 с сетями В3, В10, Я | 71 |
| 10 | Разрезы 1-1; 2-2 | 72 |
| 11 | Схема систем В3, В10, Я | 73 |
| 12 | Фрагмент 1 с сетями В11 | 74 |
| 13 | Разрезы 1-1; 2-2 | 75 |
| 14 | Схема системы В11 | 76 |
| 15 | Фрагмент 1 с сетями К3, К13 | 77 |
| 16 | Схема систем К3, К13. Узел 1. Схема размещения дренажных труб. Соединение дренажных труб | 78 |

| № лист | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|--------|---|---------|
| 17 | Фрагмент 3 с сетями В3, В10, В11, Я, К3, К13 | 79 |
| 18 | Схема систем В3, В10, В11, Я | 80 |
| 19 | Схема систем К3, К13. Колодцы 1... В9. Таблица колодцев. | 81 |
| | Эскизные чертёмы общих видов неопиловых конструкций систем водоснабжения и канализации ВКМ. | 82...84 |
| | Электрическое освещение ЭО | |
| 1 | Общие данные | 85 |
| 2 | План сети электрического освещения теплицы 14 | 86 |
| 3 | План сети электрического освещения теплицы 16 | 87 |
| 4 | План сети электрического освещения соединительного коридора | 88 |
| 5 | Узлы крепления | 89 |
| | Целовое электрооборудование ЭМ | |
| 1 | Общие данные | 90 |
| 2 | Теплица. План силовой электрической сети | 91 |
| 3 | Соединительный коридор. План силовой электрической сети | 92 |
| 4 | Спецификация оборудования к планам силовой сети | 93 |
| 5 | Расчетная схема ШР1... ШР16 (начало) | 94 |
| 6 | Расчетная схема ШР1... ШР16 (окончание) | 95 |
| 7 | Расчетная схема ШБ-1 (ШРБ-3) | 96 |
| 8 | Расчетная схема ШРБ-2 (ШРБ-4) | 97 |
| 9 | Узлы крепления электроаппаратуры | 98 |
| | Эскизные чертёмы общих видов неопиловых конструкций систем силового электрооборудования ЭМН | |
| 1 | Опросный лист Л1 | |
| | Электроосвещение ЭО | |
| 1 | Общие данные | 99 |
| 2 | Вариант I (облучатели УОРТУ-2-3000). План сети электроосвещения | 100 |
| 3 | Вариант I (облучатели УОРТУ-2-3000). Разрезы 1-1; 2-2. Вид А. | 101 |
| 4 | Вариант I (облучатели УОРТУ-2-3000). Расчетная схема ШРА2/ШР2 | 102 |
| 5 | Вариант I (облучатели, Фотос-4). План сети электроосвещения | 103 |
| 6 | Вариант I (облучатели, Фотос-4). Виды А, Б, В, Г | 104 |
| 7 | Вариант I (облучатели, Фотос-4). Расчетные схемы РЭ-1 (РЭ-3), РЭ-2 (РЭ-4). | 105 |

привязан:

г.п. 810-1-29.88

Содержание альбома Э

| | | |
|---------|------|--------|
| Страниц | Лист | Листов |
| 9 | 7 | 7 |

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г.Орел.

Альбом 3

| № листов | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|----------|--|------|
| | Связь и сигнализация сс | |
| 1 | Общие данные. План сети громкоговорящей связи | 107 |
| 1 | Шкаф силовой 4/Щ | 108 |
| | Автоматизация технологических процессов | |
| 1 | Общие данные (начало) | 122 |
| 2 | Общие данные (продолжение) | 123 |
| 3 | Общие данные (продолжение) | 124 |
| 4 | Общие данные (продолжение) | 125 |
| 5 | Общие данные (окончание) | 126 |
| 6 | Регулирование температуры воздуха в теплице 16 Схема автоматизации (начало) | 127 |
| 7 | Регулирование температуры воздуха в теплице 16 Схема автоматизации (продолжение) | 128 |
| 8 | Регулирование температуры воздуха в теплице 16 Схема автоматизации (окончание) | 129 |
| 9 | Управление капельным поливом, испарительным охлаждением, генераторами CO ₂ в теплице 16 Метеомачта. Схема автоматизации | 130 |
| 10 | Управление подпочвенным обогревом. Схема автоматизации | 131 |
| 11 | Приготовление воды для капельного полива Схема автоматизации | 132 |
| 12 | Приготовление воды для испарительного охлаждения Схема автоматизации | 133 |
| 13 | Панель 1. Схема автоматизации | 134 |
| 14 | Приготовление раствора капельного полива Схема автоматизации (начало) | 135 |
| 15 | Приготовление раствора капельного полива Схема автоматизации (продолжение) | 136 |
| 16 | Приготовление раствора капельного полива Схема автоматизации (окончание) | 137 |
| 17 | Управление микроклиматом в теплице 16. Схема электрическая принципиальная (начало) | 138 |
| 18 | Управление микроклиматом в теплице 16. Схема электрическая принципиальная (окончание) | 139 |
| 19 | Приготовление воды для подпочвенного обогрева Схема электрическая принципиальная | 140 |
| 20 | Приготовление воды для капельного полива Схема электрическая принципиальная | 141 |
| 21 | Приготовление воды для испарительного охлаждения Схема электрическая принципиальная | 142 |
| 22 | Панель 1. Схема электрическая принципиальная | 143 |
| 23 | Контроль уровня раствора в баках. Схема электрическая принципиальная | 144 |

ИПР - 14.07.01. Проектирование и монтаж электроустановок.

| № листов | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|----------|---|------|
| 24 | Контроль работы насосов. Схема электрическая принципиальная | 145 |
| 25 | Панель. Общий вид. Цели питания. Схема электрическая принципиальная | 146 |
| 26 | Датчики температуры воздуха в теплице 16 Схема соединений внешних проводов | 147 |
| 27 | Датчики температуры теплоносителя для теплицы 16. Схема соединений внешних проводов | 148 |
| 28 | Датчики положения форточек в теплице 16 Схема соединений внешних проводов | 149 |
| 29 | Датчики влажности воздуха в теплице 16. Схема соединений внешних проводов | 150 |
| 30 | Контроль положения форточек и шторного экрана в теплице 16. Схема соединений внешних проводов (начало) | 151 |
| 31 | Контроль положения форточек и шторного экрана в теплице 16. Схема соединений внешних проводов (окончание) | 152 |
| 32 | Управление воздушным обогревом в теплице 16 Схема соединений внешних проводов (начало) | 153 |
| 33 | Управление воздушным обогревом в теплице 16 Схема соединений внешних проводов (окончание) | 154 |
| 34 | Управление капельным поливом и испарительным охлаждением. Схема соединений внешних проводов | 155 |
| 35 | Управление генераторами CO ₂ в теплице 16 Схема соединений внешних проводов | 156 |
| 36 | Метеомачта. Тепловой ввод. Схема соединений внешних проводов | 157 |
| 37 | Управление подпочвенным обогревом. Схема соеди- нений внешних проводов (начало) | 158 |
| 38 | Управление подпочвенным обогревом. Схема соеди- нений внешних проводов (окончание) | 159 |
| 39 | Приготовление воды для капельного полива. Схема соединений внешних проводов (начало) | 160 |
| 40 | Приготовление воды для капельного полива. Схема соединений внешних проводов (окончание) | 161 |
| 41 | Приготовление воды для испарительного охлаждения Схема соединений внешних проводов (начало) | 162 |
| 42 | Приготовление воды для испарительного охлаждения Схема соединений внешних проводов (окончание) | 163 |
| 43 | Контроль концентрации раствора в баках. Схема соединений внешних проводов | 164 |

| № листов | Наименование и обозначение документов Наименование листа | Стр. |
|----------|---|------|
| 44 | Контроль уровня раствора в баках. Схема соединений внешних проводов (начало) | 165 |
| 45 | Контроль уровня раствора в баках. Схема соединений внешних проводов (продолжение) | 166 |
| 46 | Контроль уровня раствора в баках. Схема соединений внешних проводов (окончание) | 167 |
| 47 | Контроль работы насосов. Схема соединений внешних проводов | 168 |
| 48 | Контроль расхода раствора в трубопроводах Схема соединений внешних проводов | 169 |
| 49 | Панель 1. Общий вид. Схема соединений внешних проводов (начало) | 170 |
| 50 | Панель 1. Схема соединений внешних проводов (окончание) | 171 |
| 51 | Фицо-АРМТ-16. Силовой щит ЩР16. Схема соединений внешних проводов | 172 |
| 52 | Фицо-АРМТ-16. Щиты силовые 1Щ; 2Щ; 3Щ Схема соединений внешних проводов | 173 |
| 53 | Регулирование перепада давления теплоносителя на вводе в теплицу 16. Схема соединений внешних проводов | 174 |
| 54 | Контрольно-измерительные приборы в теплице 16. Схема соединений внешних проводов | 175 |
| 55 | Теплица 13. План расположения | 176 |
| 56 | Теплица 14. План расположения | 177 |
| 57 | Теплица 15. План расположения | 178 |
| 58 | Теплица 16. План расположения | 179 |
| 59 | Управление генераторами CO ₂ в теплице 16 План расположения | 180 |
| 60 | Управление генераторами CO ₂ в теплице 16 План расположения | 181 |
| 61 | Соединительный коридор. План расположения | 182 |
| 62 | Панель 1. Панель 2. План расположения | 183 |
| 63 | Тепловой пункт. План расположения | 184 |
| 64 | Растворный узел минеральных удобрений План расположения | 185 |
| 65 | Регулятор РА-ЭМ. План расположения | 186 |
| 66 | Световод. План расположения | 187 |
| 67 | Короба. Световод. План расположения | 188 |

| | | |
|----------|--|------|
| Прибылан | | |
| | | |
| | | |
| Изм. № | | Лист |

г.п. 810-1-29,88

23500-03 4

2

Ведомость рабочих чертёжей основного комплекта

Продолжение

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | План систем кровельного, воздушного, воздушного пикового, бокового и торцевого отопления теплиц между осями 1-20 А-Б, Д-Е, К-А, П-Р | |
| 4 | План систем кровельного, воздушного, воздушного пикового, бокового и торцевого отопления теплиц между осями 21-40 А-Б, Д-Е, К-А, П-Р | |
| 5 | План систем кровельного, воздушного, воздушного пикового, бокового торцевого отопления теплиц между осями 1-20 В-Г, И-Н, М-О, С-Т Разрез 1 | |
| 6 | План систем кровельного, воздушного, воздушного пикового, бокового и торцевого отопления теплиц между осями 21-40 В-Г, И-Н, М-О, С-Т | |
| 7 | План систем надпочвенного отопления теплиц на отм. - 0.100 | |
| 8 | План систем подпочвенного обогрева теплиц между осями А...Р на отм. - 0.600 | |
| 9 | План систем подпочвенного обогрева теплиц между осями С-Т на отм. - 0.600 | |
| 10 | План систем подсустратного отопления теплиц на отм. - 0.100 | |
| 11 | План системы отопления между осями 20...21 на отм. 0.000 | |
| 12 | Разрезы 1-1, 2-2 | |
| 13 | Разрезы 3-3, 4-4 | |
| 14 | Схема систем бокового, торцевого и кровельного отопления теплиц между осями А-Б, Д-Е, К-А, П-Р | |
| 15 | Схема систем бокового, торцевого и кровельного отопления теплиц между осями В-Г, И-Н, М-О, С-Т | |
| 16 | Схема систем надпочвенного отопления теплиц между осями А-Б, Д-Е, К-А | |
| 17 | Схема систем надпочвенного отопления теплиц между осями В-Г, И-Н, М-О, П-Р, С-Т | |
| 18 | Схема систем подпочвенного обогрева теплиц между осями А...Р на отм. - 0.600 | |
| 19 | Схема систем подпочвенного обогрева теплиц между осями С-Т на отм. - 0.600 | |
| 20 | Схема систем подсустратного обогрева теплиц на отм. 0.100 | |
| 21 | Схема систем воздушного и воздушного пикового отопления теплиц между осями 1...20 | |
| 22 | Схема систем воздушного и воздушного пикового отопления теплиц между осями 21...40 | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------------|---|------------|
| Ссылочные документы | | |
| 5.903-1 | Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубах водоводов теплообменника кожухотрубных установок | |
| 5.903-2 вып.1 | Воздухооборудки для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок | |
| 5.904-18 вып.1 | Воздухораспределители для сосредоточенной подачи воздуха прямоточным вентилятором | |
| 5.904-38 | Гибкие вставки центробежным вентилятором | |
| 5.904-41 | Клапаны обратные общего назначения | |
| Прилагаемые документы | | |
| ОВН1 | Диффузор | |
| ОВН2 | Коллектор | |
| ОВН3 | Коллектор | |
| ОВН4 | Штуцер | |
| ОВН5 | Подвеска | |
| ОВН6 | Регистр надпочвенного отопления | |
| ОВН7 | Подвеска | |
| ОВН9 | Подвеска | |
| ОВН10 | Опора под регистр | |
| ОВН11 | Шайба драссельная | |
| ОВН12 | Подвеска | |
| ОВН13 | Кронштейн | |
| ОВН14 | Коллектор | |
| ОВН15 | Диффузор | |
| ОВН16 | Опора | |
| ОВН17 | Диффузор | |
| ОВН18 | Штуцер | |
| ОВН19 | Комут | |
| ОВН20 | Кронштейн | |
| ОВН21 | Кронштейн | |
| ОВН22 | Опора | |
| ОВН23 | Опора | |
| ОВН24 | Муфта | |
| ОВН25 | Диффузор | |
| ОВ.С0 | Спецификация оборудования | Альбом 7 |
| ОВ.ВМ | Ведомость материалов | Альбом 3 |

Условные обозначения

- T11— Подающий трубопровод t 70°C
- T21— Обратный трубопровод t 40°C
- T12— Подающий трубопровод t 40°C
- T22— Обратный трубопровод t 30°C

Общие указания

Данная часть проекта разработана в соответствии с приказом Госагропромстроя от 15 июля 1987г. №549 об утверждении типового проекта, блок зимних теплиц пролетом 24м площадью 3га.

Расчетная температура для проектирования отопления (средняя наиболее холодный суток обеспеченностью 0,92) минус 40°C, скорость ветра 5 м/с (СНиП 2.01.01-82). Расчетная температура внутреннего воздуха в теплицах 15°C, в соединительном коридоре 10°C.

Теплообменник осуществляется от внутриплощадочной сети. Теплоноситель - вода с постоянной температурой в подающем трубопроводе 70°C, в обратном 40°C. Для системы подпочвенного (подсустратного) обогрева вода с температурой в подающем трубопроводе 40°C, в обратном 30°C. Допускается кратковременное повышение температуры до 50°C.

Расходы воды в системе, (м³/ч)

- воздушного отопления 16,8
- пикового воздушного отопления 16,8
- кровельного отопления (монорельсы подвесных теплиц) 3,4
- бокового и торцевого отопления 1,3
- надпочвенного отопления 9,6
- подпочвенного (подсустратного) обогрева 8,7

Потери давления в системе: кПа (м)

- воздушного отопления 120 (12)
- пикового воздушного отопления 120 (12)
- кровельного отопления (монорельсы подвесных теплиц) 15 (1,5)

| | | | |
|--|-------------|--|--------|
| Привязан | | | |
| И.в.н. | Земляничная | 7.810-Г-29.88 | 08 |
| И.контр. | Гкач | | |
| И.контр. | Стекло | | |
| И.контр. | Комплекс | | |
| И.контр. | Пергород | | |
| И.контр. | Циголин | | |
| И.контр. | Дороница | | |
| И.контр. | Пантюхина | | |
| Теплицы и соединительные коридоры площадью 24м | | Теплицы и соединительные коридоры площадью 24м | |
| Теплицы и соединительные коридоры площадью 3га | | Теплицы и соединительные коридоры площадью 3га | |
| Общие данные (начало) | | Лист | Листов |
| | | 1 | 24 |
| | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта И.С.Каминский

А.И.И.И.И.

4) дощатого и торцового отоплення 15,0 (1,5)
 5) напольного отоплення 24,0 (2,4)
 6) напольного (подобстратного) обогрева 22,4 (2,24)

Теплотехнический расчет произведен согласно «Выходным» данным по теплотехническим расчетам количества воздушных соединений Турнишевской О. Дреп 1982г.

Монтаж систем отопления и обогрева пола, гидравлические испытания и приемку вести согласно СНиП 3.05.04-85 и СН 478-80.

Монтаж трубопроводов отопления шестра и металлических трубопроводов напольного (подобстратного) обогрева вести из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 и из высокопрочных труб по ГОСТ 8262-76 на поверхности, в местах установки арматуры на резьбе. Болот оснащаются перемычками отопительными регистрами из ребристых труб, которые по окончании отопительного периода устанавливаются на буржуйку. Монтаж полиэтиленовых труб ПВД по ГОСТ 18534-83 вести в соответствии с СН 478-80.

Соединение металлической трубы с полиэтиленовой вести в соединитель последовательно. На конце полиэтиленовой трубы устанавливается раструб длиной 30мм. На нагретый до температуры 250-300 °С штырь (ШН18) насаживаются раструб полиэтиленовой трубы и обжимают. Пыркость штыря не должна иметь повреждений. При монтаже полиэтиленовых труб выполнять приемы через 70см. Трубы обернуть полиэтиленовой пленкой и сверху нанести 1,0МПа цементного раствора. Перед монтажом полиэтиленовые трубы должны быть выравнены. Температурный режим в теплицах поддерживается автоматически (см. раздел АТС), вентиляция теплиц естественная, за счет открывания форточек.

Наземные трубопроводы окрасить масляной краской светлых тонов по ГОСТ 10503-74 по проекту.

Основные показатели по чердачному отоплению и вентиляции

| Наименование здания (подразделения) помещения | Объем, м³ | Периоды года, по 6 ч, °С | Расход тепла, Вт/ккал/ч | | | Расход тепла, кВт/ккал/ч | Эквив. площ. по вводу, м² |
|---|-----------|--------------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | | | На отопление | На вентиляцию | На горячее водоснабжение | | |
| Теплицы | | -40 | 23478000 | - | - | 23478000 | 324 |
| Соединительный коридор | | -40 | 844000 | - | - | 844000 | - |
| | | | 7290000 | - | - | 7290000 | - |

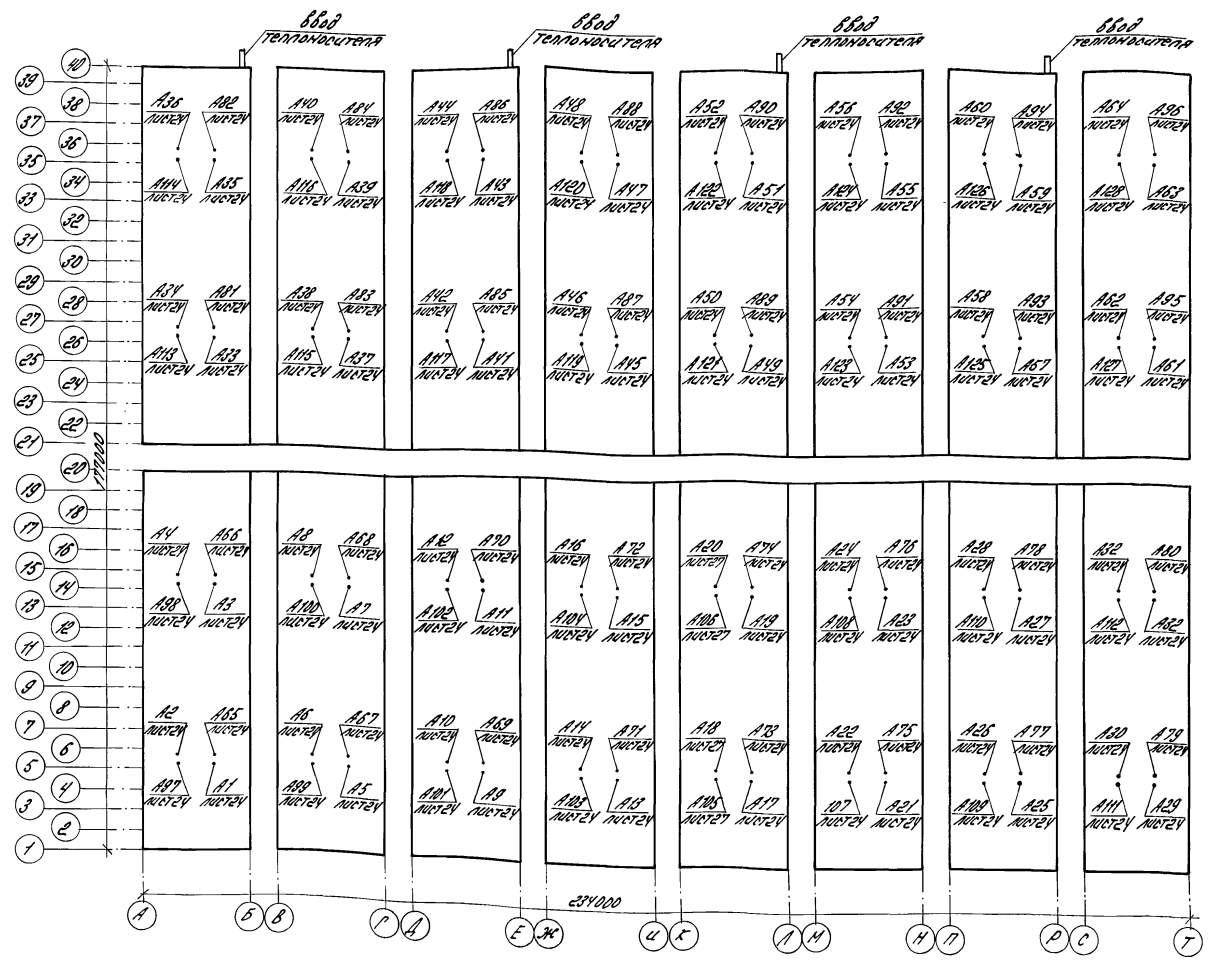
* в том числе на подобстратный (подобстратный) обогрев 1840000 Вт (1300000 ккал/ч)

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| Объём, м³ | Кол. отопит. систем | Наименование отопительного оборудования (технологическая марка оборудования) | Тип установки | Вентилятор | | | | | | Электродвигатель | | | | | | Примечание | | |
|-----------|---------------------|--|---------------|------------------|-------|------------------------|------|-----------------|-----------------------------------|------------------|-----------------|-------------------|---|-----------------|-------------------|------------|------|--|
| | | | | Тип, обозначение | № | Скор. вращения, об/мин | η, % | Р, кВт (кВт/лс) | Теп. потребляемое по вращающемуся | η, % | Р, кВт (кВт/лс) | Теп. потребляемое | № | Р, кВт (кВт/лс) | Теп. потребляемое | | | |
| 11.12.89 | 128 | теплицы приточные | 16-300 | 12,5 | 32330 | 100 | 750 | 4А12М88 | 3 | 750 | 2023 | 11 | 2 | 15 | 28 | 128000 | 5,12 | |

Указания по правкам:
 1. При выращивании растений на полу предусматривать напольный обогрев, при выращивании растений на торфолитках предусматривать подобстратный обогрев.

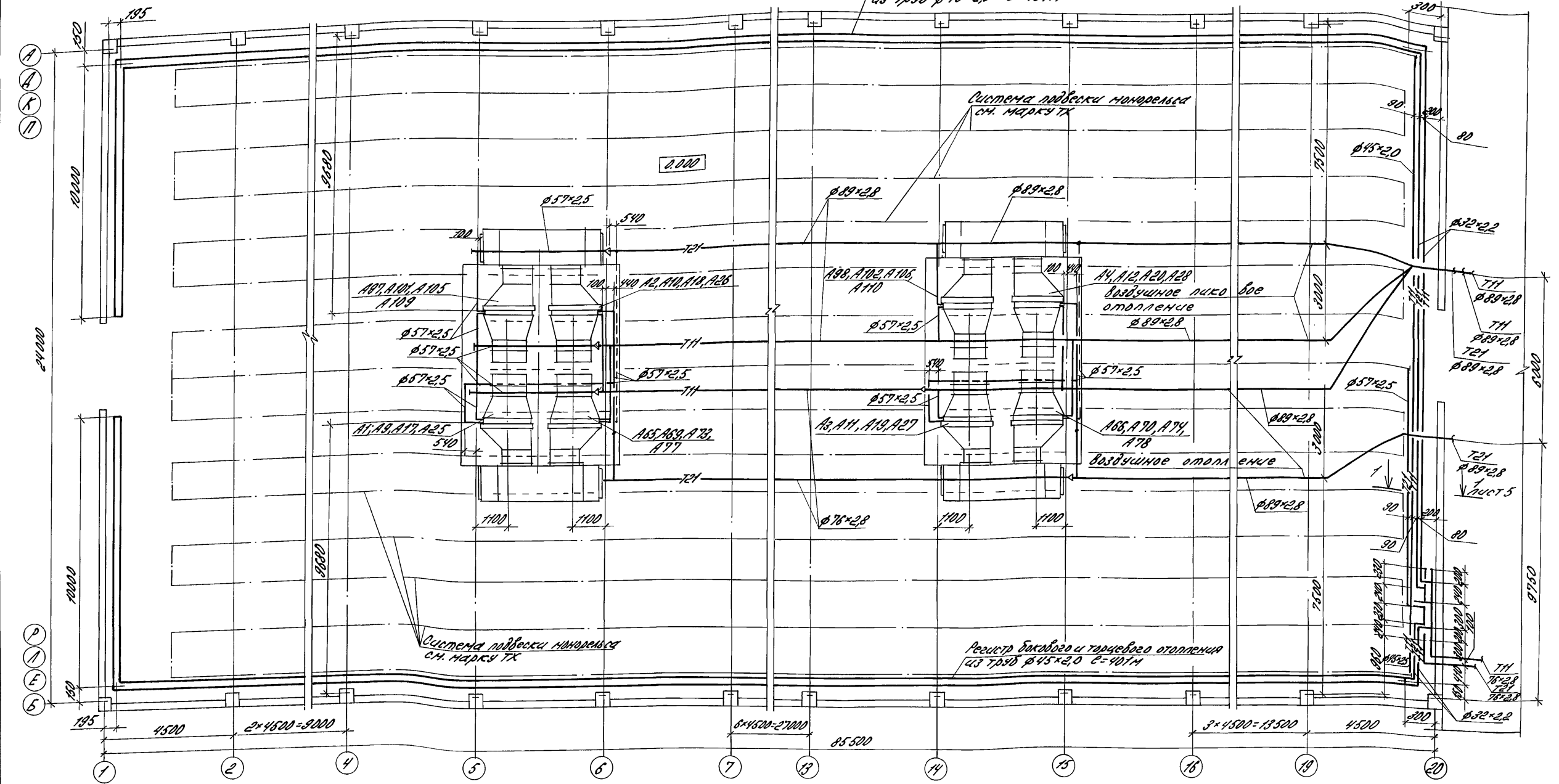
План-схема



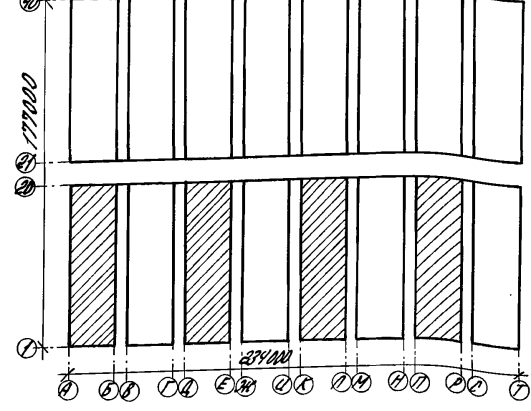
| Исполнитель | Исполнитель | Дата | № документа | Итого |
|-------------|-------------|------|-------------|-------|
| И.И.И. | И.И.И. | 1989 | 810-1-29.89 | 08 |
| И.И.И. | И.И.И. | 1989 | | |
| И.И.И. | И.И.И. | 1989 | | |
| И.И.И. | И.И.И. | 1989 | | |
| И.И.И. | И.И.И. | 1989 | | |
| И.И.И. | И.И.И. | 1989 | | |
| И.И.И. | И.И.И. | 1989 | | |
| И.И.И. | И.И.И. | 1989 | | |

Альбом 3

Регистр бакового и торцевого отопления из труб $\phi 45 \times 2.0$ $\rho = 4014$



Схематический план



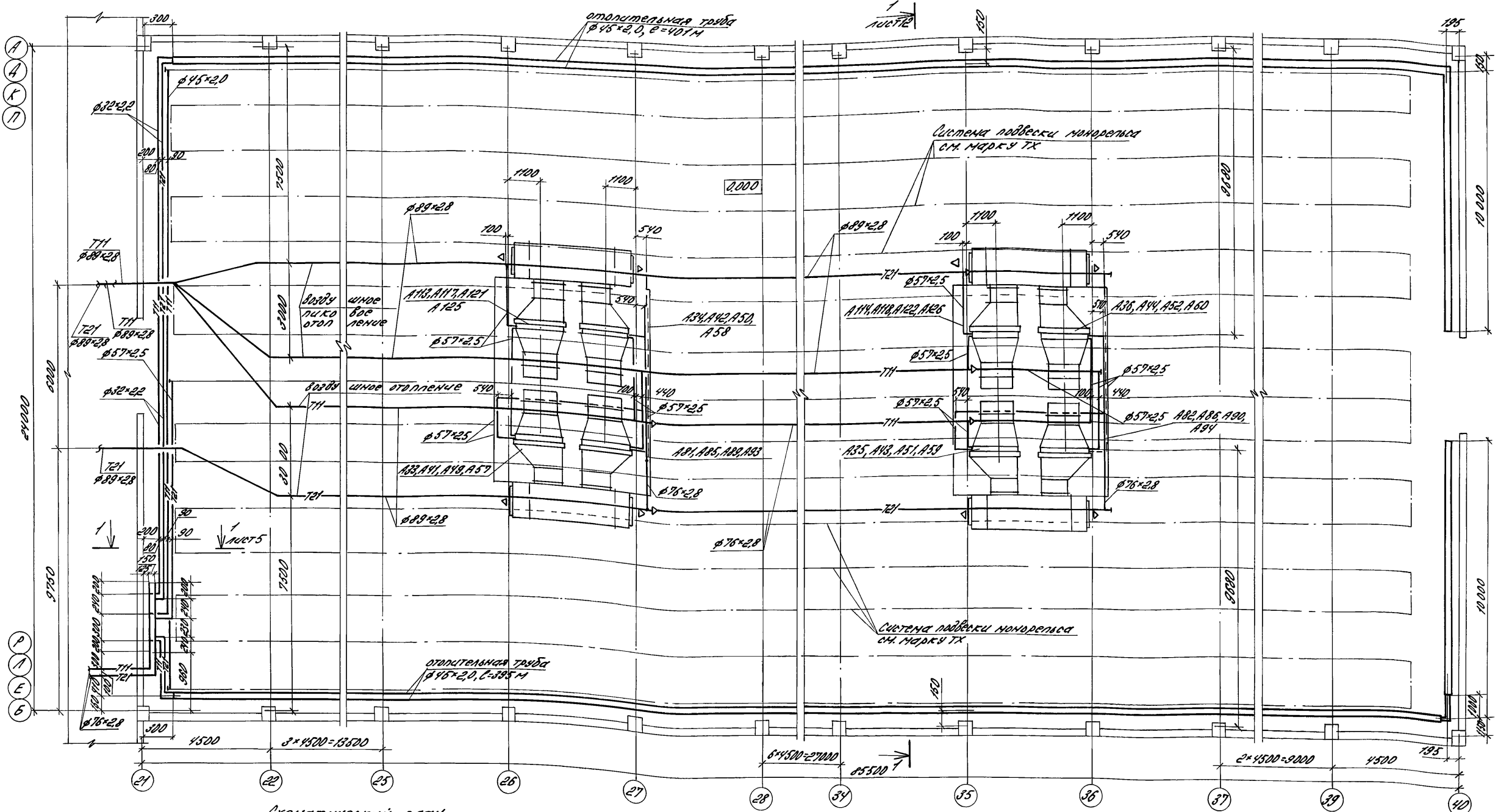
Утверждено: [Signature]

| | | | | |
|---------------------|------------------|----------|------------------|----|
| И.конст. Ткач | Тех. [Signature] | 17.06.88 | т.п. 810-1-29.88 | 08 |
| И.проект. В.железко | [Signature] | 10.06.88 | | |
| И.проект. Конинский | [Signature] | 10.06.88 | | |
| И.проект. Выходцев | [Signature] | 10.06.88 | | |

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|----------|--|-----------------|---------|
| И.м.ж. Долгокина | И.проект. [Signature] | 10.06.88 | Теплицы и соединительный сервопривод блока зимних теплиц площадью 3 га | Стальной лист | Листов |
| И.проект. Панфилова | [Signature] | 10.06.88 | | | |
| И.м.ж. [Signature] | [Signature] | 10.06.88 | План систем кабельного воздушного бакового и торцевого отопления теплиц между участками 20 и А-Б, В-Е, К-Л, П-Р. | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ | г. Орел |
| И.м.ж. [Signature] | [Signature] | 10.06.88 | | | |

23500-03 7

Альбом 3

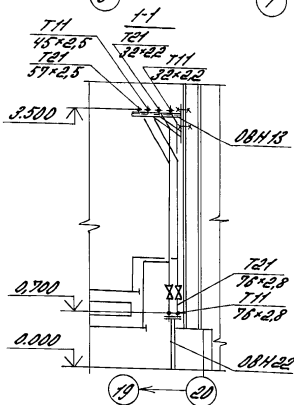
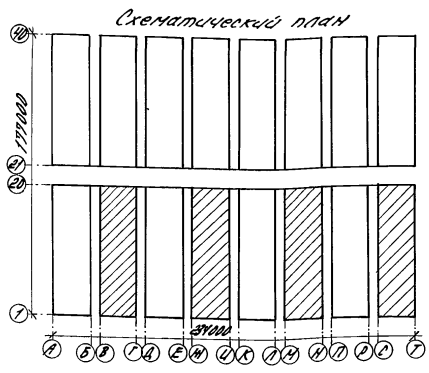
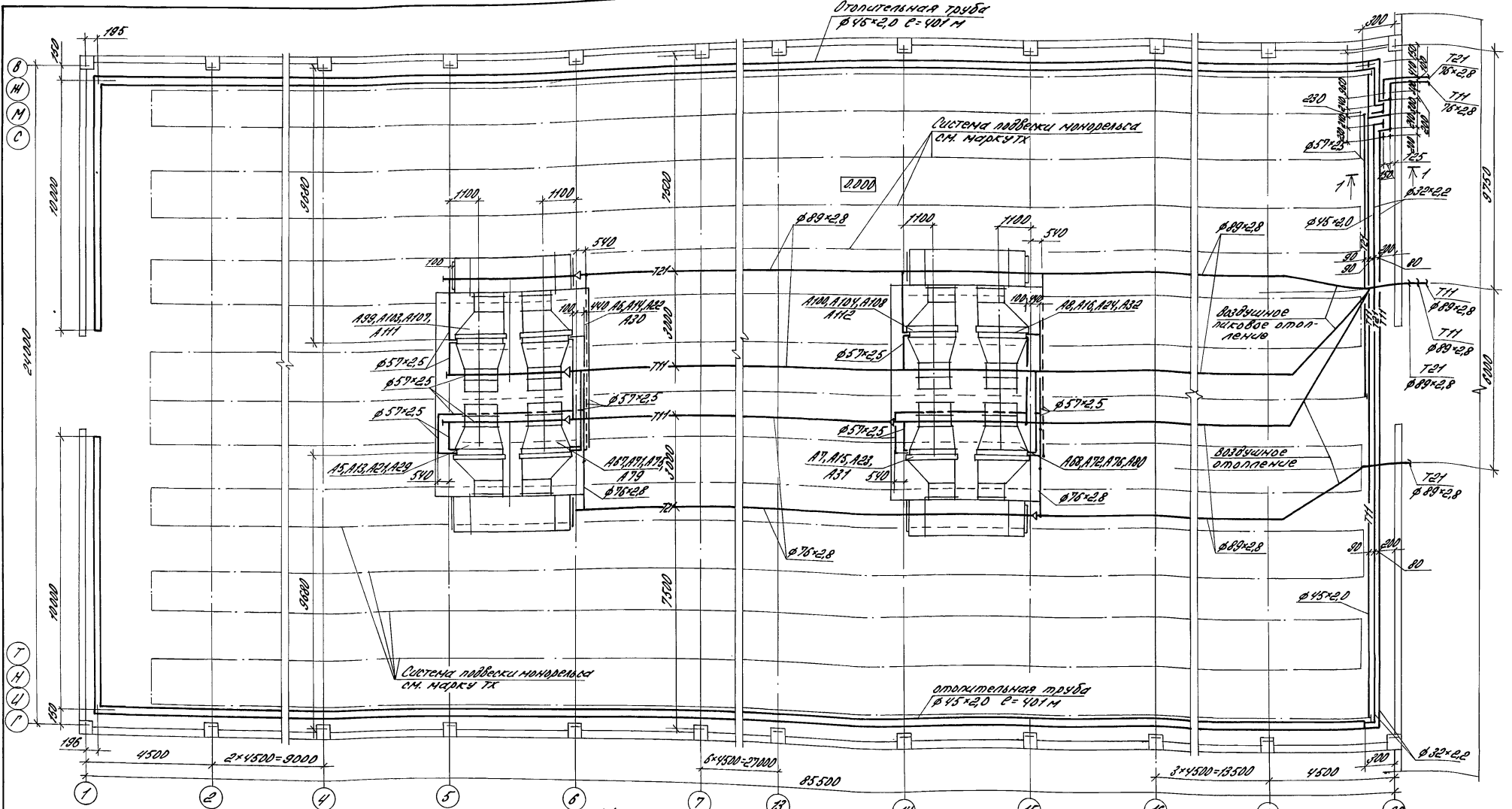


Содержание: 1. План и детали конструкции.

| | | | | | |
|----------|----------------|------|----------|---|-------------------------|
| И.КОНТА | Т.К.Ч. | Т.К. | 17.06.88 | Т.п. 810-1-29.88 | 08 |
| И.П.О.В. | А.Ж.М.С. | Т.К. | 14.06.88 | | |
| Т.П. | К.М.И.С. | Т.К. | 14.06.88 | | |
| В.К.С.Т. | В.К.С.Т. | Т.К. | 14.06.88 | | |
| И.К.С.Р. | С.О.М.И.Н. | Т.К. | 14.06.88 | Теплицы с соединительными картами блока зимних теплиц пролетом 24м площадью 360 м ² план систем кровельных водосточных водопроводных и газопроводных теплиц на 14 ярусах 21-40 и А-Т, К-Д, Л-Р | Станд. Лист Листов РП 4 |
| С.И.Ж. | В.О.Л.О.М.И.Н. | Т.К. | 14.06.88 | | |
| П.Р.В. | Л.И.Т.Я.М.И.Н. | Т.К. | 14.06.88 | | |

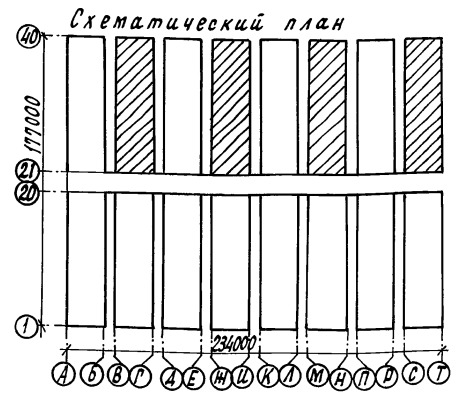
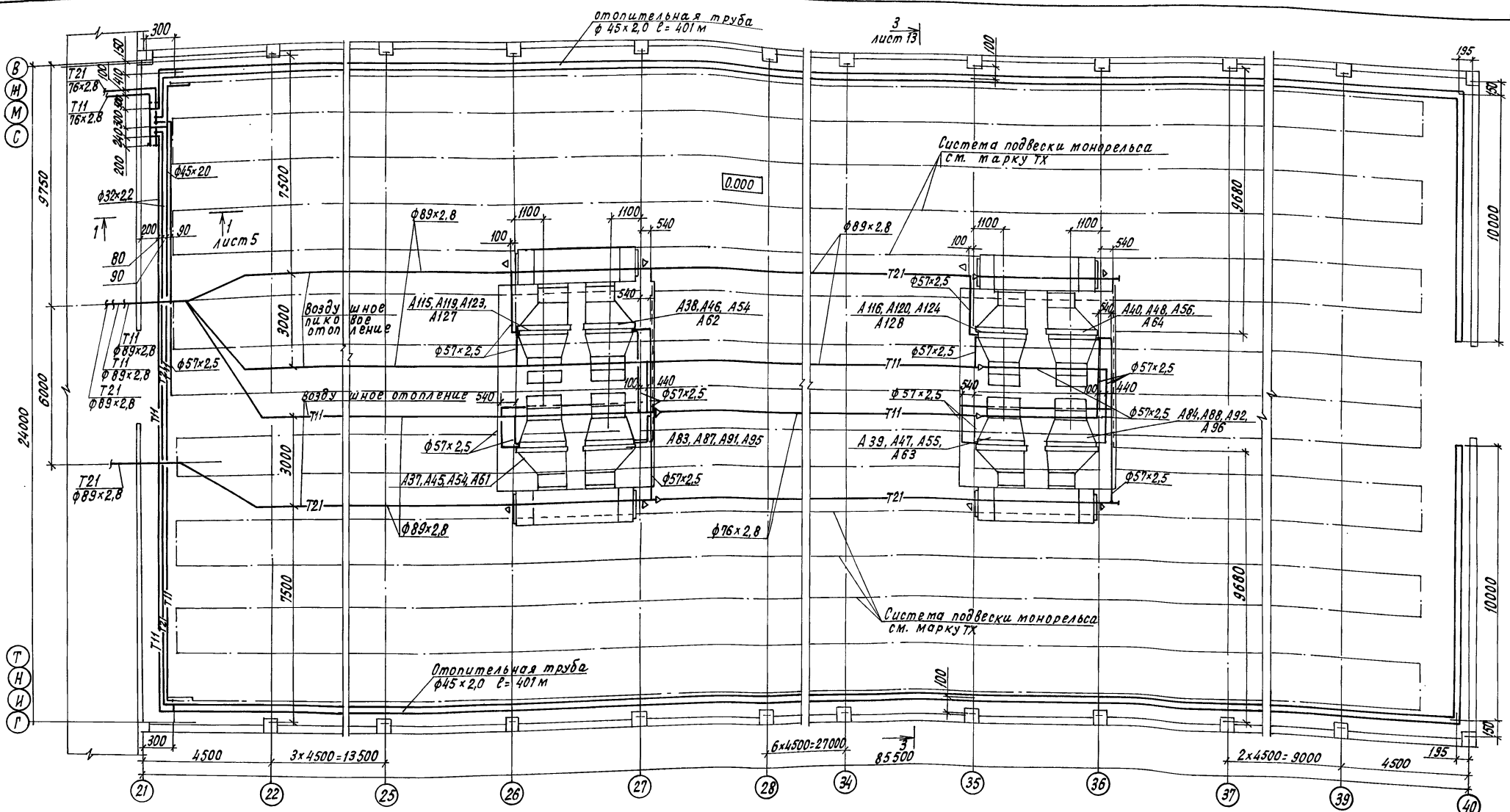
Привязан:
 Ч.И.В. №

Лист 3



| | | | | | | | | | | |
|----------|-------------|------|----------|---|-------|------|--------|------------|---|---------------------------|
| Исполн. | ТКЧУ | Дат. | 12.12.88 | Т.н. 810-1-2988 | 08 | | | | | |
| Провер. | Александров | Дат. | 28.01.89 | | | | | | | |
| Проект. | Каминский | Дат. | 28.03.89 | | | | | | | |
| Инж.вед. | Варковцев | Дат. | 28.03.89 | | | | | | | |
| Инж.пр. | Сорокин | Дат. | 28.03.89 | Теплицы и соединительная труба блока воздушного обогрева пролетов 24м площадью 324 м ² . | Стенд | Лист | Листов | | | |
| Инж. | Доркина | Дат. | 28.03.89 | | | | | А7 | 5 | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Дреп |
| Проб. | Литвинова | Дат. | 28.03.89 | | | | | 23500-03 9 | | |

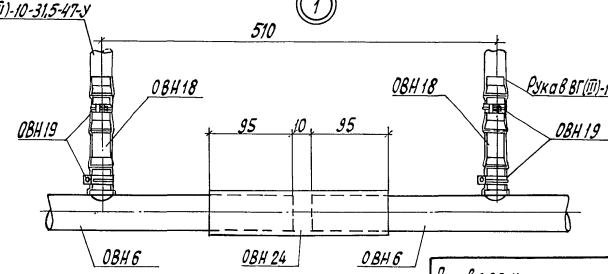
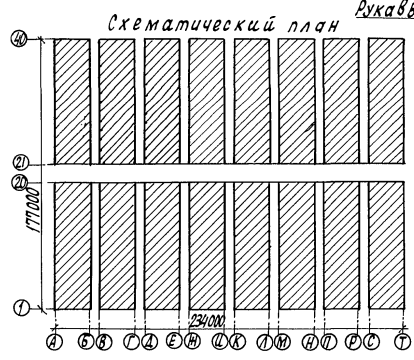
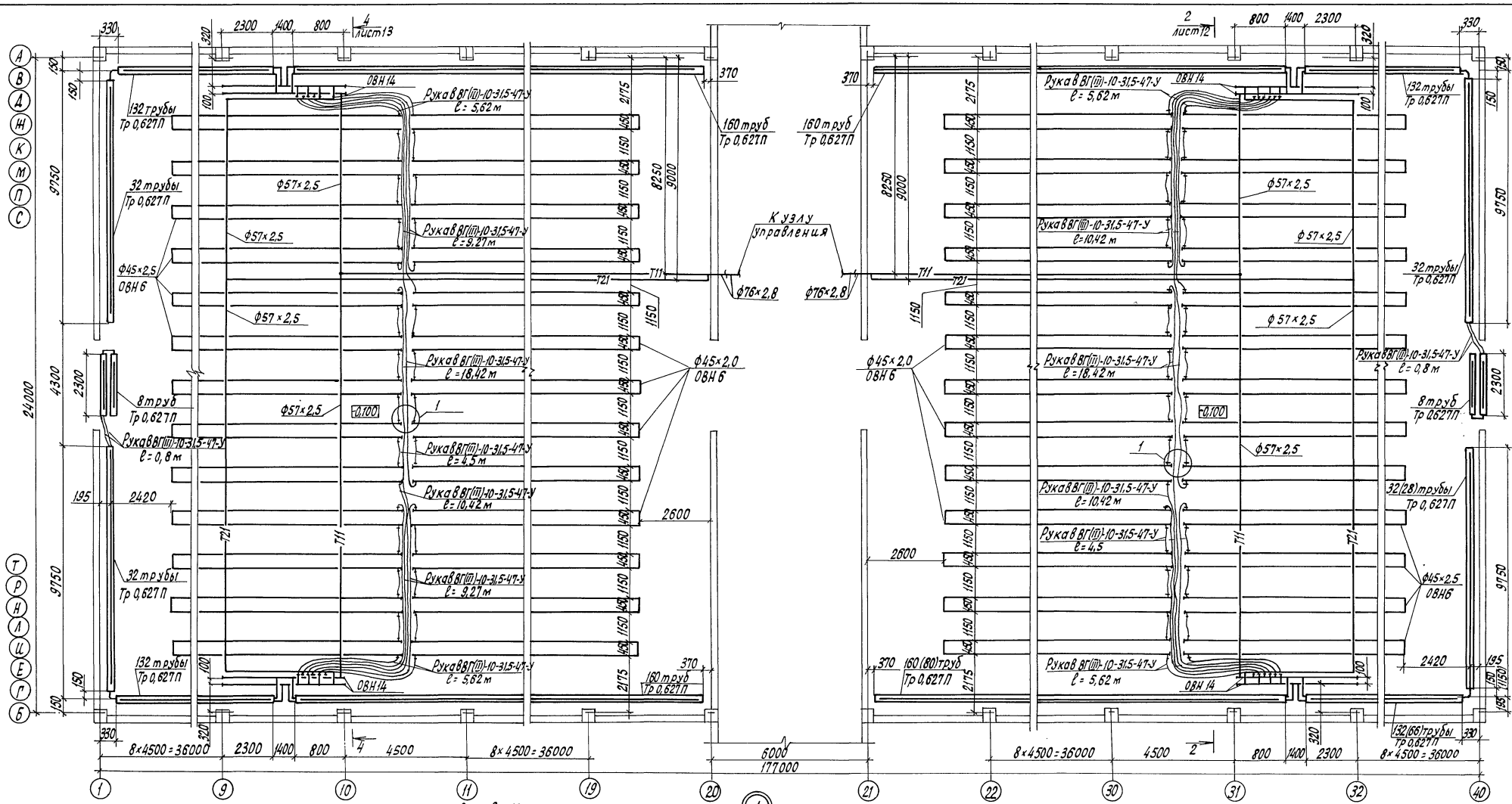
Копировал Верич Формат А2



| | | | | |
|----------------------|------|----------|---|----------------------------|
| И.контр. Ткач | Ваня | 21.01.88 | т.п. 810-1-29.88 | 08 |
| А.спец.от. Аменеев | Ваня | 28.01.88 | | |
| П.П. Каминский | Ваня | 28.01.88 | | |
| Рук. сект. Верховцев | Ваня | 28.01.88 | | |
| Рук. гр. Цзюни | Ваня | 28.01.88 | | |
| И.н.м. Дороница | Ваня | 28.01.88 | Теплицы и соединительный ко- ридор блока зимних теплиц пролетом 24м, площадью 32а | Стация Лист Листов РП 6 |
| Пров. Пантюхина | Ваня | 28.01.88 | | |
| Привязан | | | | |
| И.н.в.н | | | | |

Масштаб: 1:1000

Альбом 5



1. В скобках даны размеры только для теллиц между осями А-Б, Д-Е, К-Л, П-Р

| | | | | | |
|-----------------|-----------|----------|--|--|--|
| Инж. контр. | Ткач | 10/20/01 | | | |
| Инж. спец. | Джигеев | 25/23/28 | | | |
| Инж. ТИП | Каминский | 25/22/28 | | | |
| Инж. Рук. сект. | Верховцев | 25/22/28 | | | |
| Инж. Рук. с.р. | Цогонич | 25/22/28 | | | |
| Инж. С.н.н. | Дорогина | 25/22/28 | | | |
| Инж. Пров. | Лантюхина | 25/22/28 | | | |

Т.п. 810-1-29.88 08

| | |
|------|--------|
| Лист | Листов |
| 7 | 7 |

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

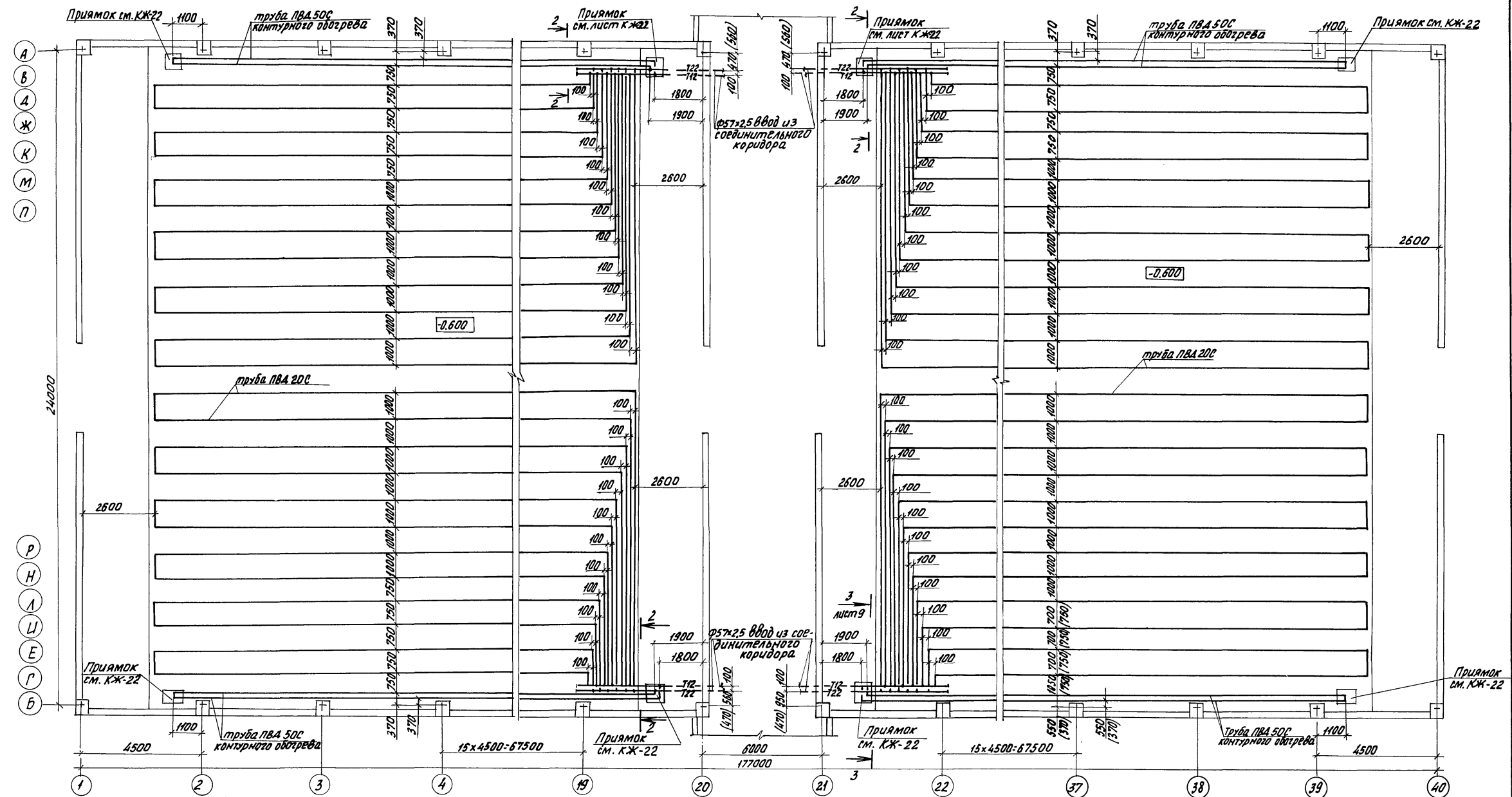
23500-03 11

Копировал Кухмина

Формат А2

Шкала подл. 1:1000

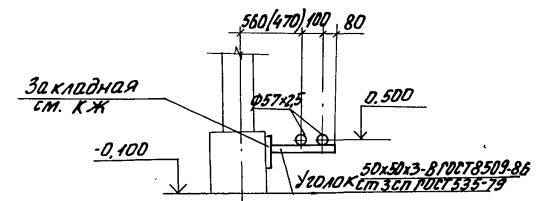
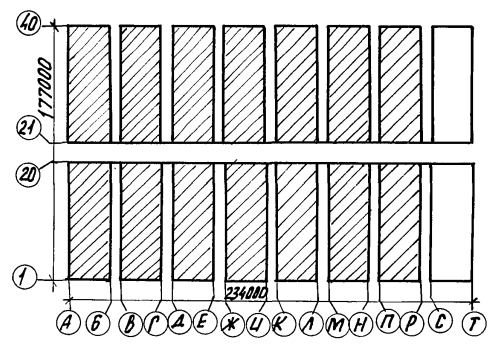
Альбом 3



Схематический план

2-2

размеры в скобках даны только для теплиц в осях 1-40 В-Г, Ж-Ц, М-Н



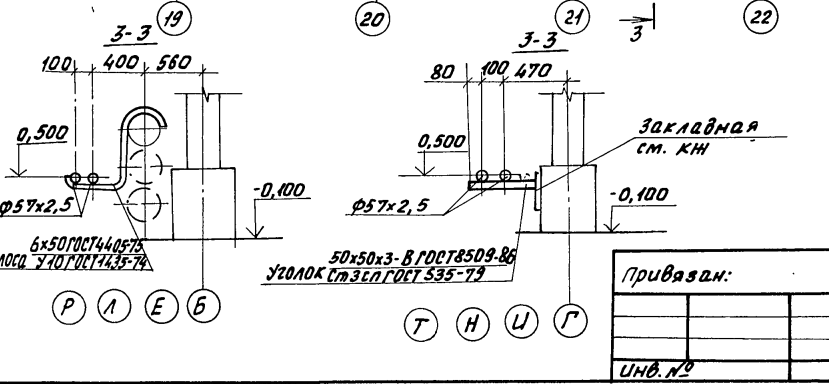
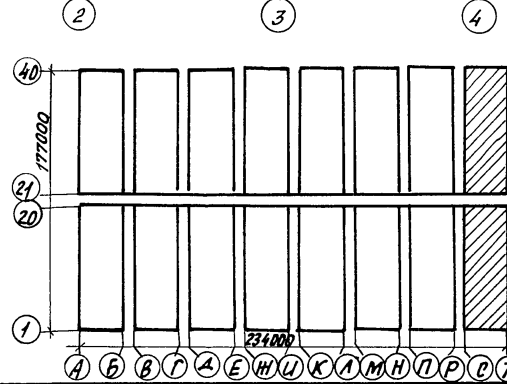
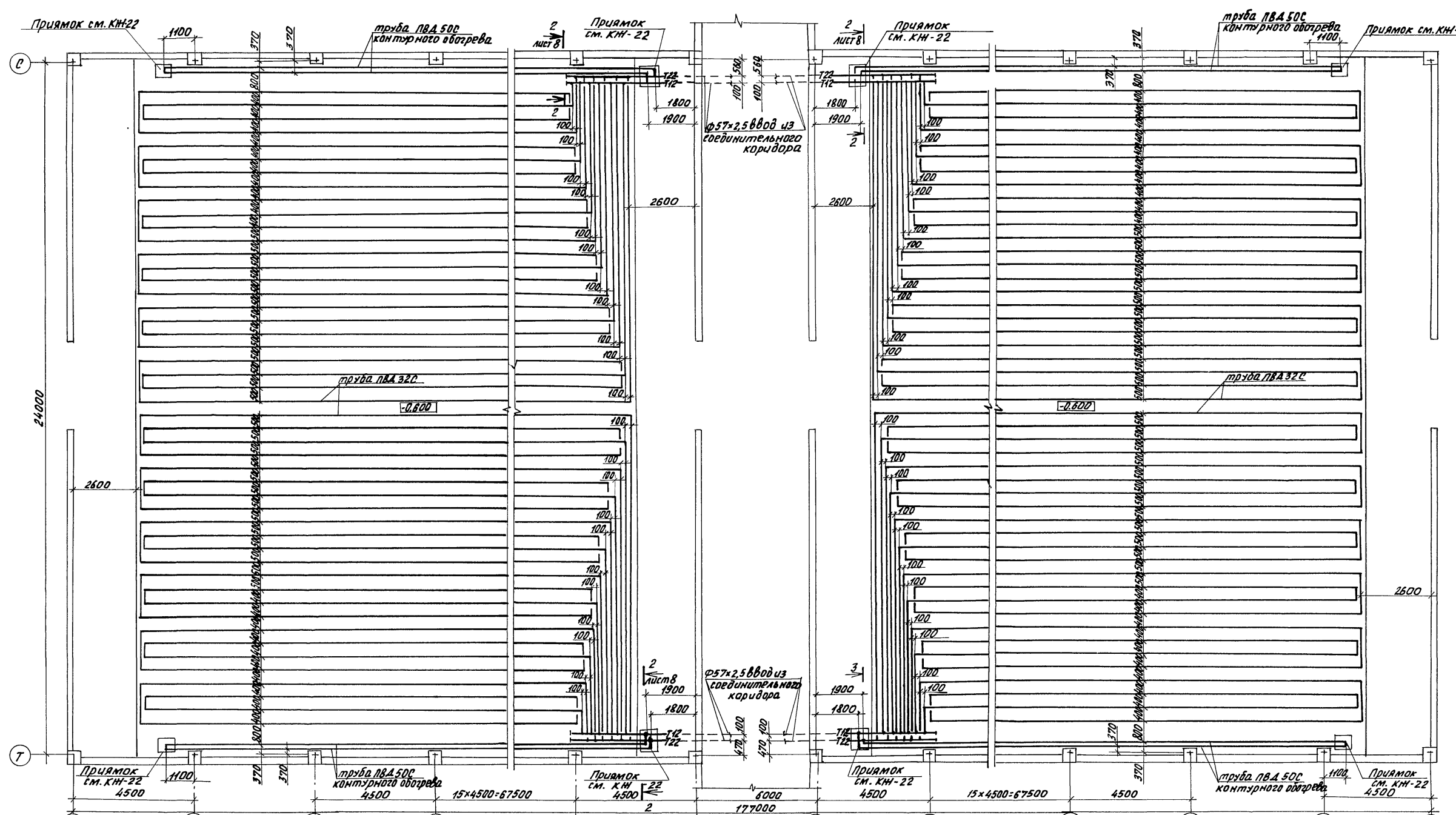
| | | | | | | |
|-----------|-----------|--------|--|----------|------|--------|
| И.контр. | ТКОВ | 120681 | Т.п. 810-1-29.88 | 08 | | |
| И.инж. | А.Иванов | 120682 | | | | |
| Р.к.сект. | Каминский | 120683 | | | | |
| Р.к.ар. | Лизонин | 120684 | | | | |
| И.инж. | А.Аронина | 120685 | | | | |
| Пров. | Пантюхина | 120686 | Теплицы и соединительный коридор блока зимних теплиц пролетом 24м площадью 320 | Стандарт | Лист | Листов |
| Привязан: | | | План систем подвешенного обогрева теплиц между осями А... Р на отм. -0,600 | РП | 8 | |
| И.н.п.р. | | | ГипроНИСсельПРОМ г.Орел | | | |

23500-03 12

Копировала Фомушкина

Формат А2

Альбом 3



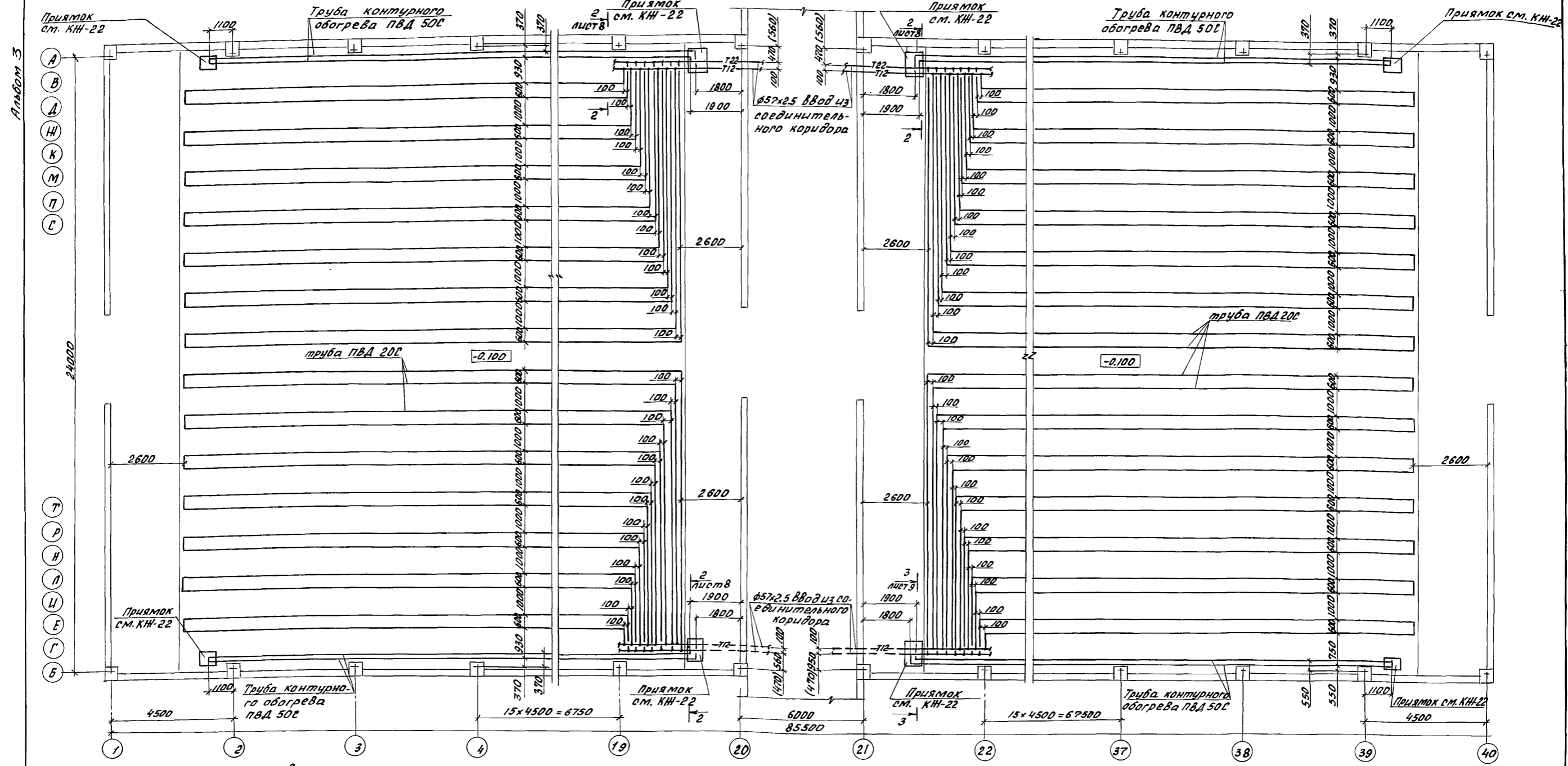
| | | | | |
|-----------|------------|----------|------------------|----|
| И.контр. | Ткач | И.контр. | Т.п. 810-1-29.88 | 08 |
| Исполн. | Аменеев | И.контр. | | |
| Р.И.П. | Каминский | И.контр. | | |
| Р.к.сект. | Верховцев | И.контр. | | |
| Р.к.тр. | Изд.И.И. | И.контр. | | |
| И.И.И. | Дорожников | И.контр. | | |
| Пров. | Пантюхина | И.контр. | | |

| | | | | |
|-----------|---------------------------------|----------------|------|--------|
| Привязан: | Теплицы и соединительный колл | Этажи | Лист | Листов |
| | риктор блока зимних теплиц | РП | 9 | |
| | пролетом 24м площадью 522 | ГИПРОНИСЛЬПРОМ | | |
| | лицы вместе с подпочвенного обо | г.Орел | | |
| | грева теплиц между осями Р-Т | | | |
| | на отм - 0.600 | | | |

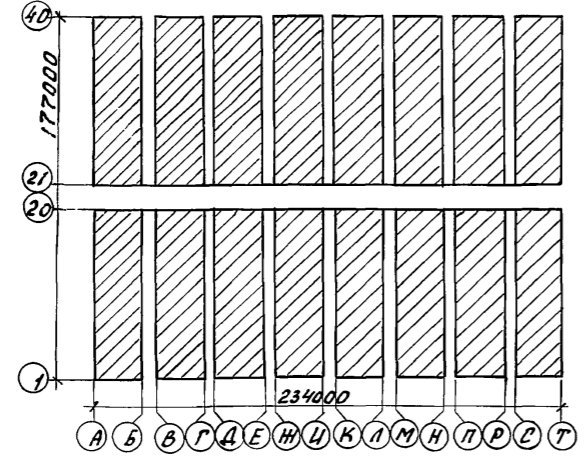
23500-03 13

Копировал Фомышкина

Формат А2



Схематический план



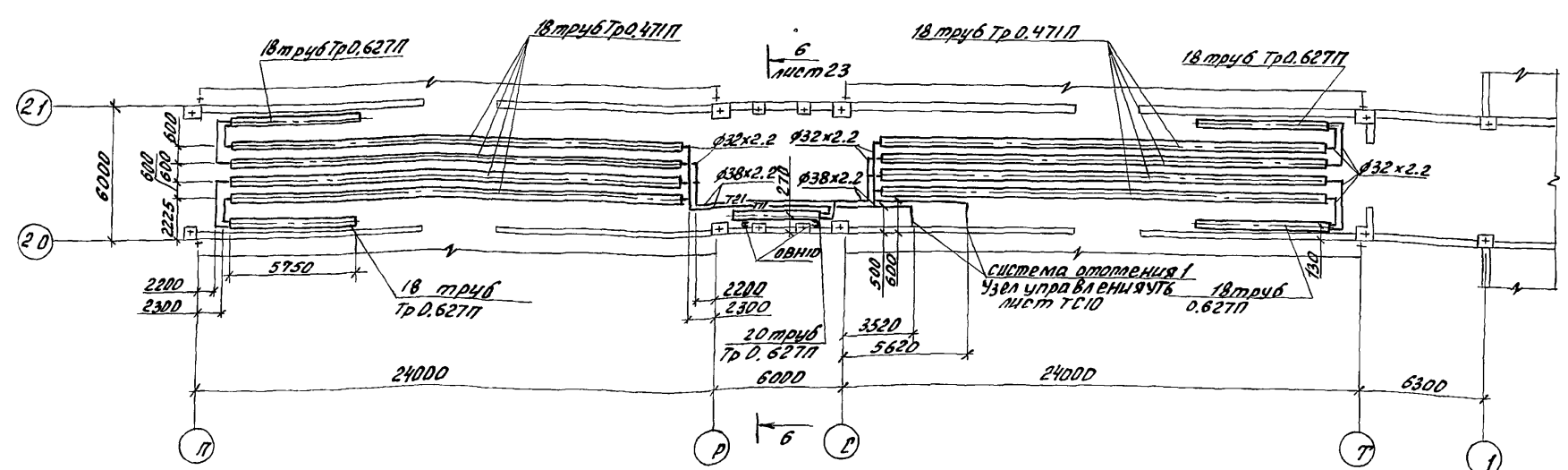
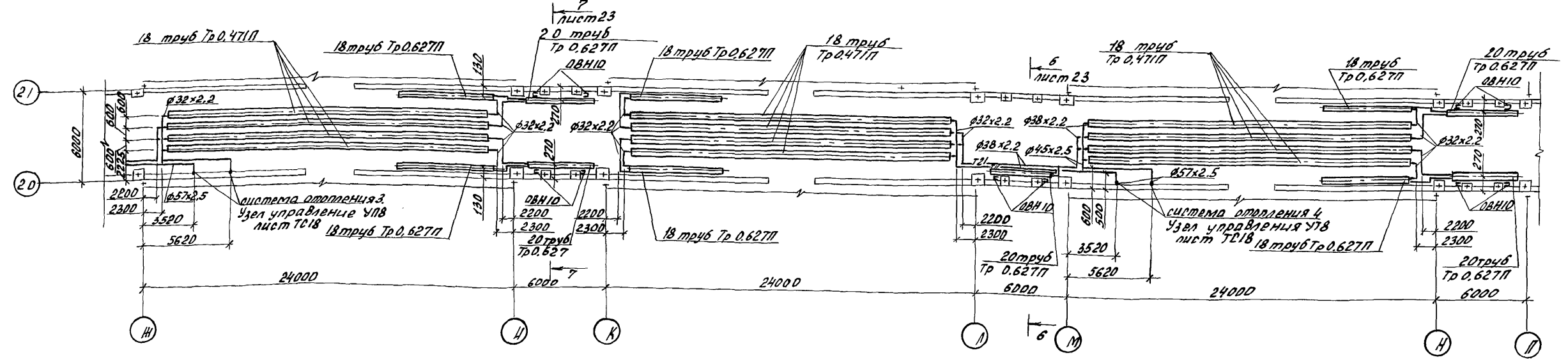
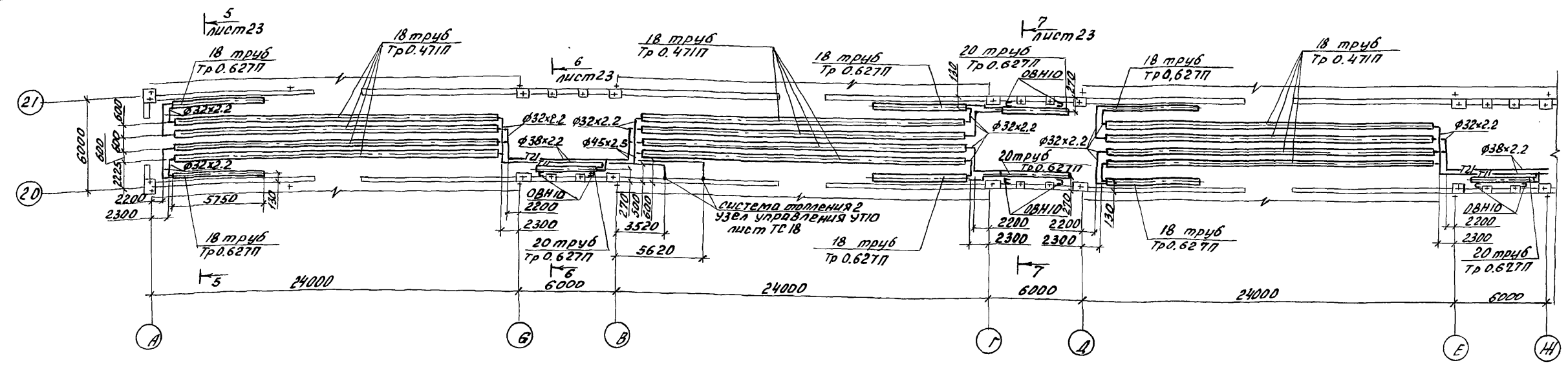
Размеры в скобках даны только для теплиц в осях 1-40, B-Г, H-Ц, M-Н, O-Т.

Инв. N по вл. Подпись и дата в 3-х экземплярах

| | | | | |
|-----------|-----------|----------|--|--------------------|
| Н.контр | Ткач | 17.08.88 | т.п. 810-1-29.88 | 08 |
| п.спецоп | Аменеев | 10.06.88 | | |
| ГЧП | Амминский | 10.06.88 | | |
| Рук.сект. | Верховен | 10.06.88 | | |
| Инж. | Доронина | 10.06.88 | Теплицы и соединительный коридор блока зимних теплиц, площадью 24м площадью 3га. | Стадия Лист Листов |
| Пров. | Пантюхина | 10.06.88 | | |
| Инв. N | | | План систем подсустратного отопления теплиц на отм - 0.100 | |

23500-03 14

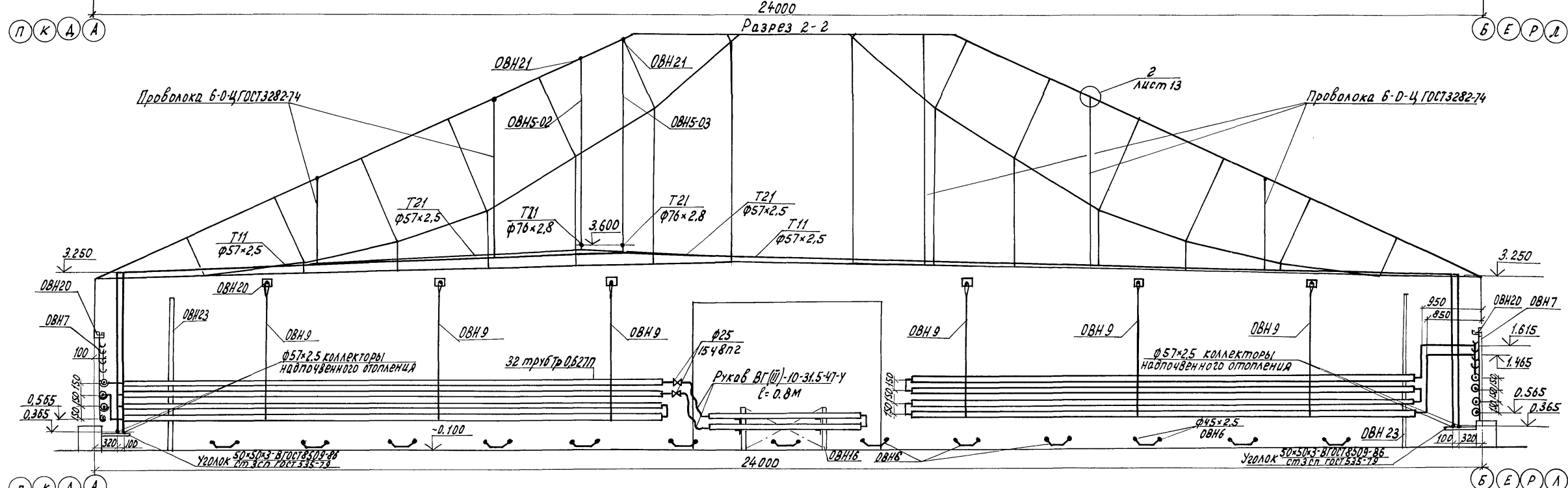
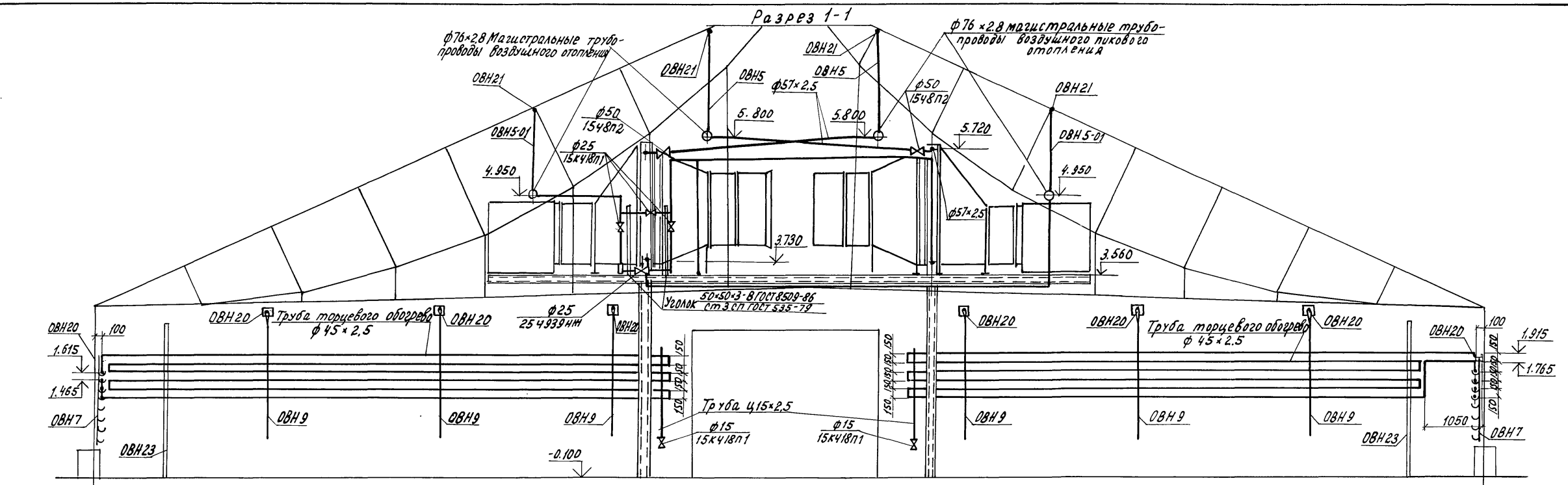
Альбом 3



| | | | | | | |
|--|---------------------|----------|--|-----------|---------|--------|
| И.контр. | И.кач. | 18.06.88 | т.п. 810-1-29.88 | 08 | | |
| И.спец.отв. | Д.м.е.н.е.в. | 18.07.88 | | | | |
| Г.Ш.П. | К.о.л.м.и.н.с.к.и.й | 28.08.88 | | | | |
| Р.у.к. с.е.к.т. | В.е.р.х.о.в.е.ц | 28.08.88 | | | | |
| Р.у.к. г.р. | И.г.о.н.и.н | 28.08.88 | | | | |
| И.и.м. | И.и.л.ь.и.к.о.в.а | 28.08.88 | Теплицы и соединительный коридор блока зимних теплиц пролетом 24 м, площадью 3га | Стация РП | Лист 11 | Листов |
| Пр.р.в. | Л.я.н.т.ю.х.и.н.а | 28.08.88 | | | | |
| План систем отопления между осями 20... 21 на отм. 0.000 | | | ГИПРОИССЕЛЬПРОМ г. Орел | | | |

И.и.в.н.п.о.д. Л.я.н.т.ю.х.и.н.а

Албом 3



Лин. и подл. Подпис и дата. Взам. инв. №

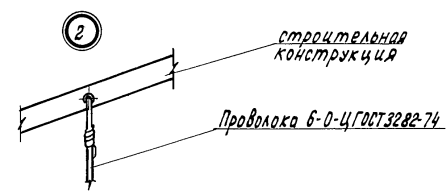
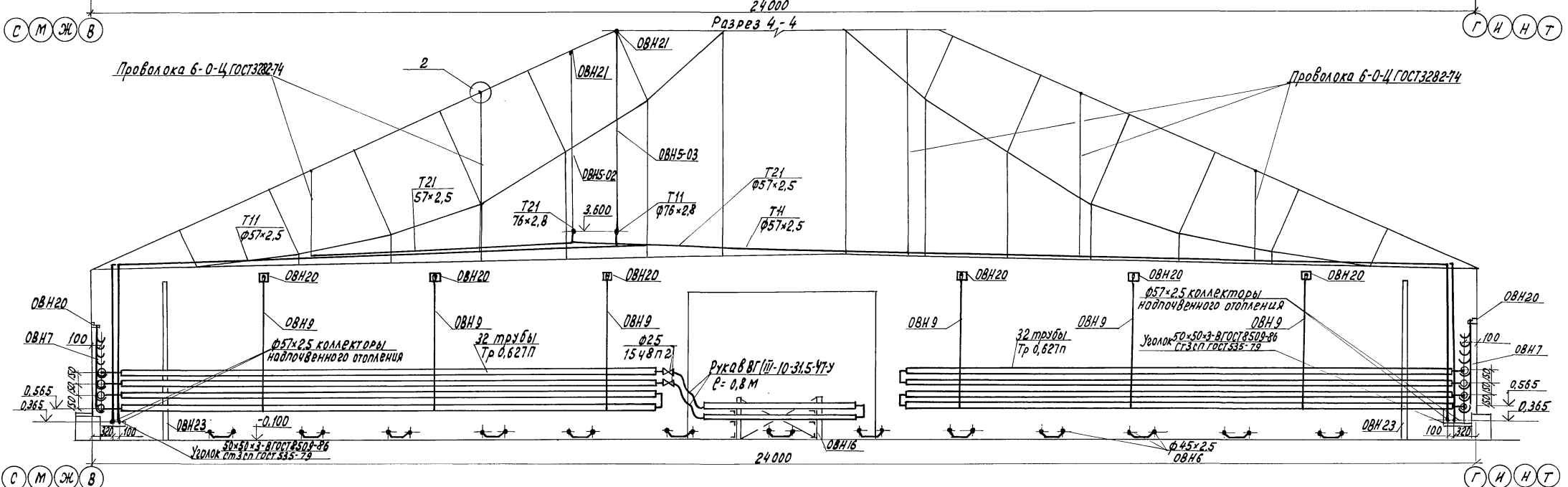
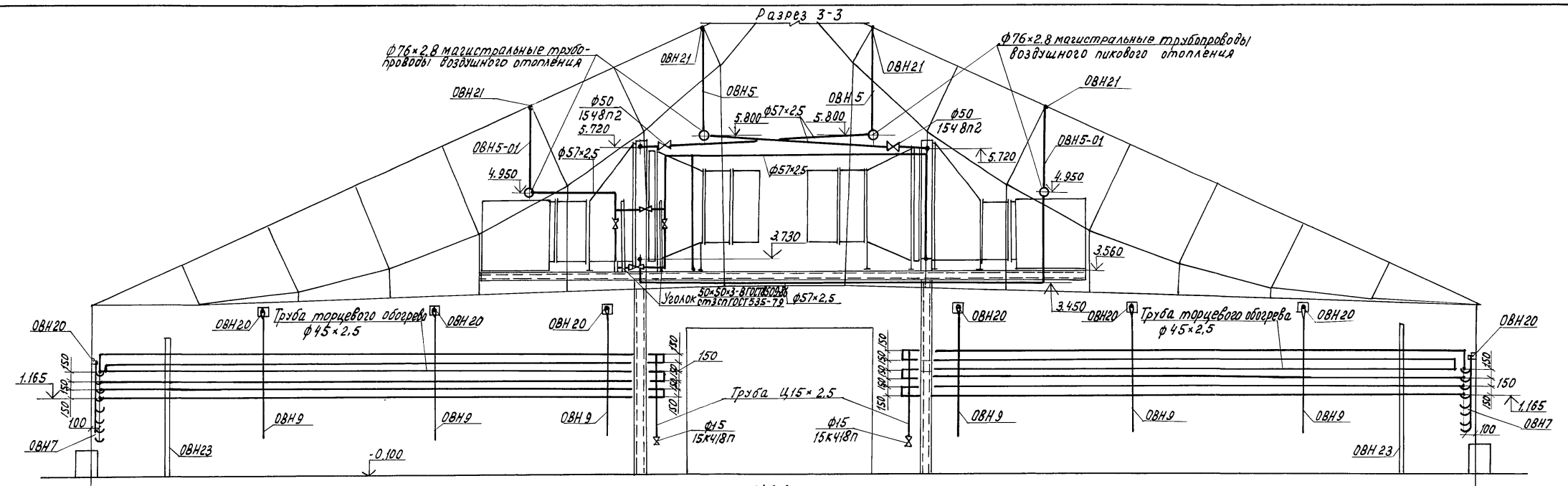
| | | | | | | | | |
|--------------|-----------|------|----------|--|-----------------|--------|--------|--|
| И. контр. | Ткач | Физ. | 21.02.88 | т.п. 810-1-29.88 | ДВ | | | |
| Л. спец. от. | Димеев | Физ. | 24.02.88 | | | | | |
| ГНП | Коминский | Физ. | 24.02.88 | | | | | |
| Рук. сект. | Верховец | Физ. | 24.02.88 | | | | | |
| Рук. гр. | Цедонин | Физ. | 24.02.88 | Теплицы и соединительный коллектор блока зимних теплиц площадью 24м площадью 3га | Ст. адм. | Лист | Листов | |
| Ст. инж. | Пантюхина | Физ. | 24.02.88 | | | | | |
| Пров. | Новикова | Физ. | 24.02.88 | | | | | |
| Привязан | | | | Разрезы 1-1, 2-2 | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ | 2. ДРЛ | | |

23500-03 16

копировал Ахромова

Формат А2

Альбом 3



| | | | | |
|---------------|--------------|----------|--|--|
| Н. контр. | Т.к.ч | 2014.08 | | |
| И. спец. отг. | Д.и.и.е.в.в. | 28.03.88 | | |
| Г.И.П. | Каминский | 28.03.88 | | |
| Р.ж. сект. | Верховец | 28.03.88 | | |
| Р.ж. зр. | Ц.и.и.и.и. | 28.03.88 | | |
| Ст. инж. | Пантюхина | 28.03.88 | | |
| Пров. | Новикова | 28.03.88 | | |

т.п. 810-1-29.88

08

Привязан

И.и.в. Н

Горелы и соединительный короб блока зимних теплиц пролетом 24м, площадью 32м²

Стандарт Лист Листов

РП 13

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

2. Орел

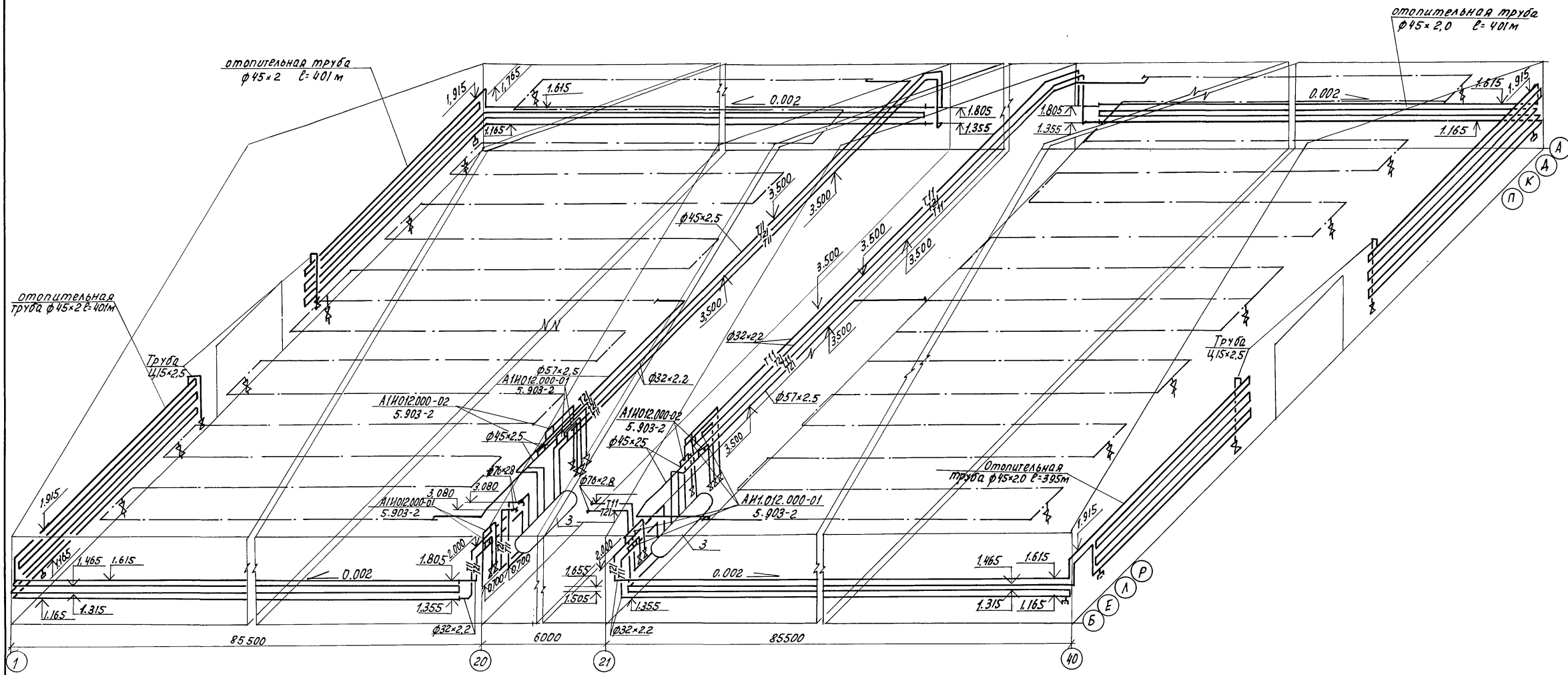
Разрезы 3-3, 4-4

23500-03 17

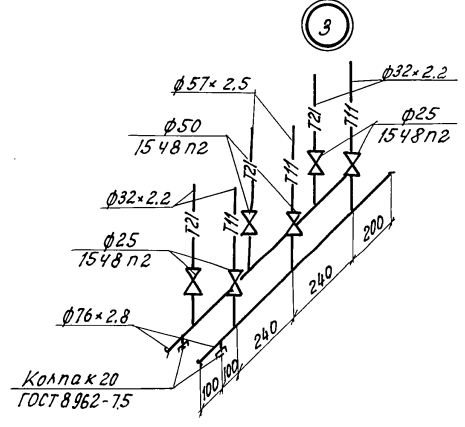
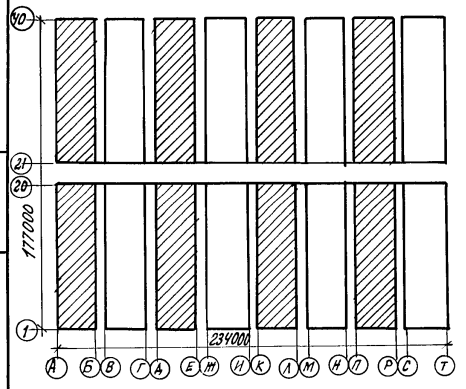
Копировал Ахромова

Формат А2

А.1.6.01.5



Схематический план



1. На спускниках от системы подвески монорельса установить вентили $\phi 15$ 15кч 18п1
2. На трубах для спуска воздуха $\phi 45 \times 2.5$ ГОСТ 3262-75 установить вентили $\phi 15$ 15кч 18п1

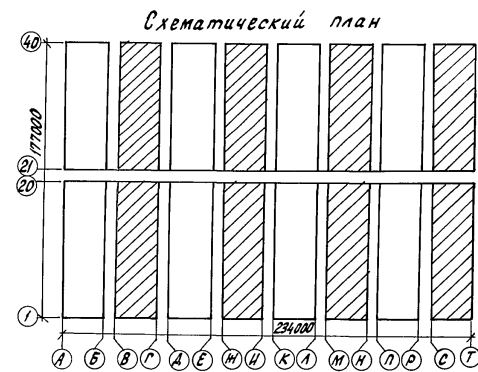
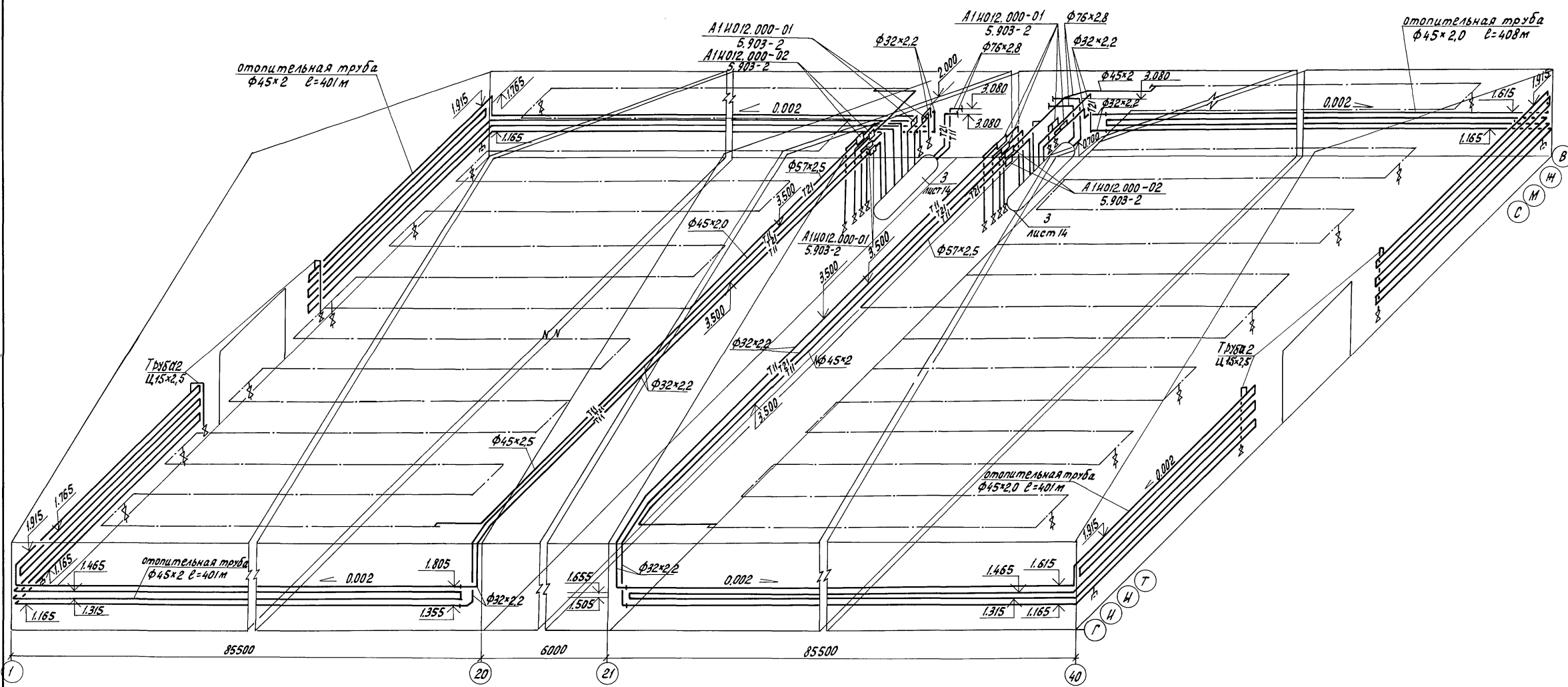
| | | | | |
|----------|-----------|----------|--|-----------------|
| И.КОНТ | Ткач | 21.06.88 | т.п. 810-1-29.88 | ДВ |
| Л.Стеца | Аменев | 21.06.88 | | |
| Г.ИП | Коминский | 21.06.88 | | |
| Рук.сект | Верховцев | 21.06.88 | | |
| Рук.гр. | Игонин | 21.06.88 | | |
| Ст. инж. | Панфилова | 21.06.88 | Теплицы и соединительный коридор блока зимних теплиц пролетом 24 м. площадь вьюзга | Страницы |
| Пров. | Новикова | 21.06.88 | | Лист |
| | | | Схема систем бокового торцевого и кровельного отопления теплиц между осями А-Б, Е, К-Л | 14 |
| | | | | Листов |
| | | | | ГИПРОН СЕЛЬПРОМ |
| | | | | г. ДРЕН |

23500-03 18

Копировал Ахромов

Формат А3

А180м3



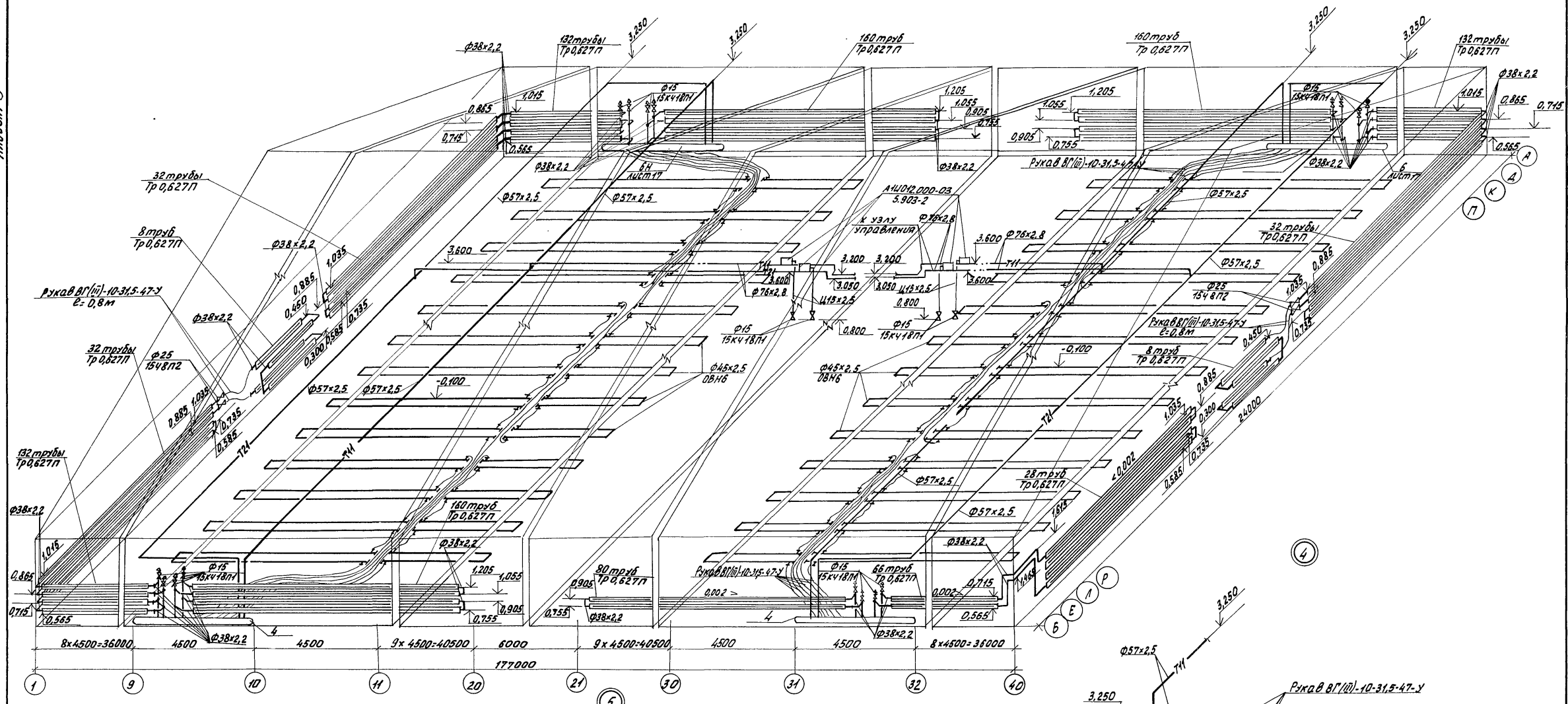
1. На спускниках от системы подвески монорейса установить вентили φ15 15кч18п1.
2. На трубах для спуска воздуха ц15x25 ГОСТ 3262-65 установить вентили φ15 15кч18п1.

| | | | | | | | |
|------------|-----------|----------|--|---------|------|---------------------------|--|
| Н.контр. | Ткач | 10.06.88 | т.п. 810-1-29.88 | 08 | | | |
| Испол.отв. | Андреев | 10.06.88 | | | | | |
| ГМП | Каминский | 10.06.88 | | | | | |
| Рук.сект. | Верхопец | 10.06.88 | | | | | |
| Рук.гр. | Иголкин | 10.06.88 | | | | | |
| Ст.инж. | Пантюшина | 10.06.88 | Теплицы и соединительный коридор блока зимних теплиц пролетом 24м площадью 3га | Стандия | Лист | Листов | |
| Проб. | Новикова | 10.06.88 | | РП | 15 | | |
| Инв.Н | | | Схема систем бокового, торцевого и кровельного отопления теплиц между осями В-Г, Н-И, М-П, С-Т | | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел | |

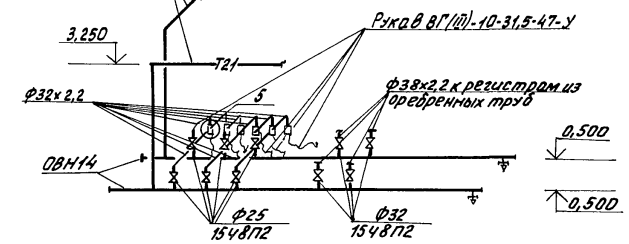
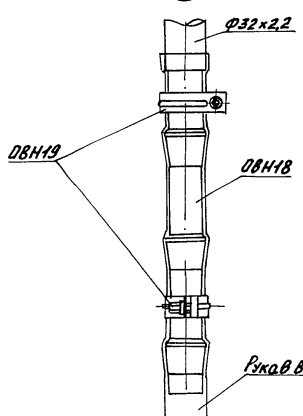
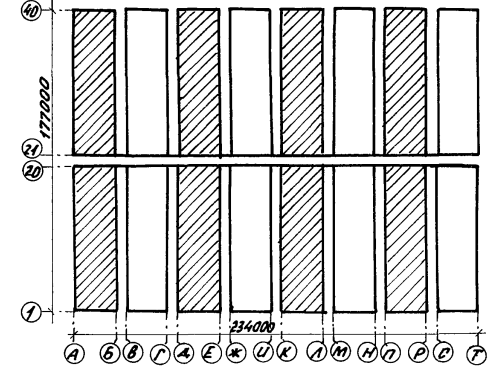
23500-03 19

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

Альбом 5



Схематический план



| | | | | | |
|-------------|----------------------------|----------|----------|---|----|
| И. контр. | Г. Кач | Фонин | Р. 16.81 | Т.п. 810-1-29.88 | ОБ |
| Аспец. от. | А. Менеев | Р. 16.81 | 22.03.88 | | |
| Г. И. П. | Каминский | Р. 16.81 | 22.03.88 | | |
| Р. к. сект. | Воробей | Р. 16.81 | 22.03.88 | | |
| Р. к. с. р. | Ц. Г. О. М. И. Н. | Р. 16.81 | 22.03.88 | Регистры и соединительный корпус блока зимних теплиц площадью 24 м ² площади 332.0 Схема систем надпочвенного отопления теплиц между осями А-Б, Д-Е, К-Л. | |
| И. м. н. | Д. О. Р. О. М. И. Н. А. | Р. 16.81 | 22.03.88 | | |
| П. Р. О. В. | П. А. Н. Т. О. К. И. Н. А. | Р. 16.81 | 22.03.88 | | |
| И. н. в. № | | | | | |

| | |
|------------|--|
| Привязан | |
| И. н. в. № | |

| | | |
|---------|------|--------|
| Станция | Лист | Листов |
| Р. 17 | 16 | |

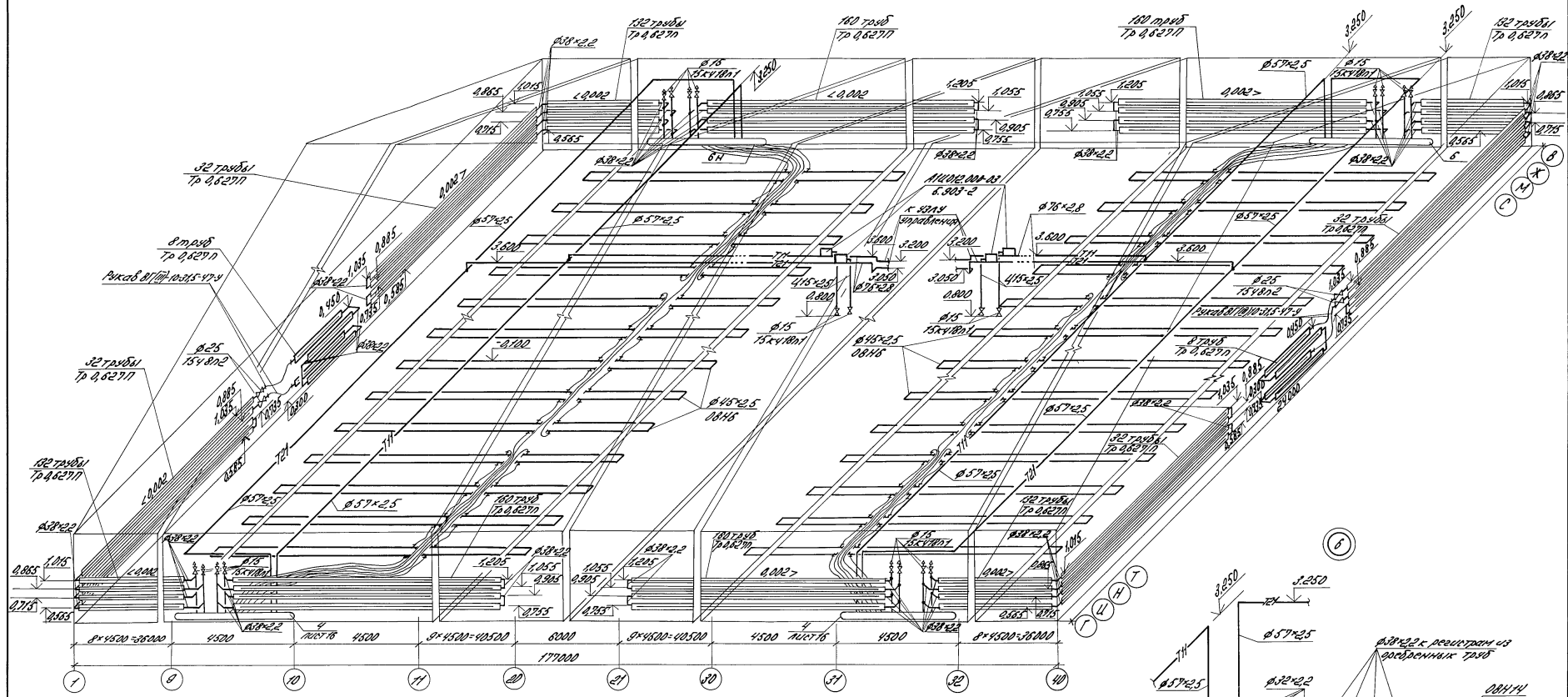
ГИПРОНИСЕЛПРОМ
г. Оренбург

23500-03 20

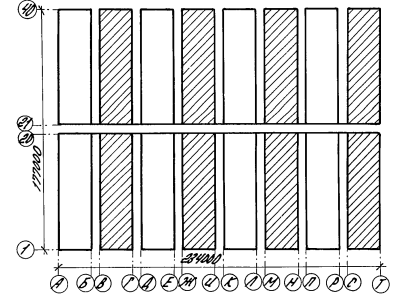
Копировала Фомушкина

Формат А2

Масштаб 3



Схематический план



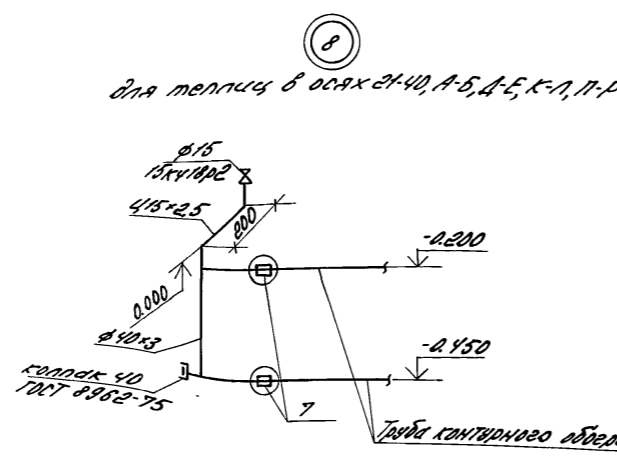
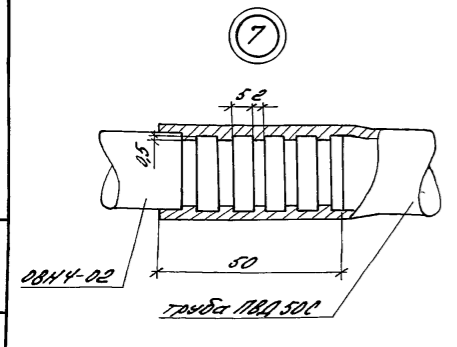
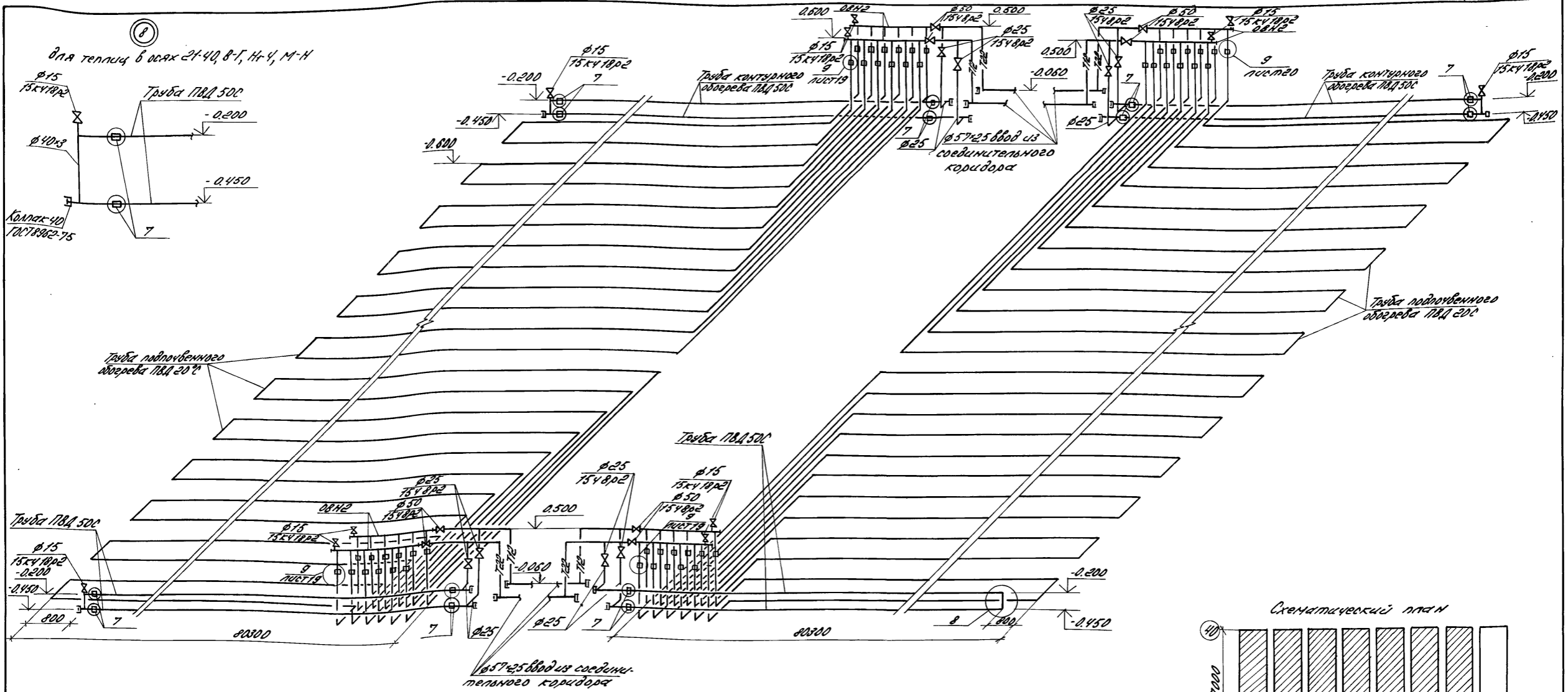
| | | | | | |
|-----------|-------------|------|--------|------------------|----|
| Исполн | Ткач | Проф | Копеев | Т.п. 810-1-29.88 | ДБ |
| Проверен | Александров | Проф | Копеев | | |
| Проектант | Колесников | Инж | Копеев | | |
| Инж.пр. | Березовский | Инж | Копеев | | |
| Арх.пр. | Березовский | Инж | Копеев | | |
| Инж.пр. | Колесников | Инж | Копеев | | |
| Проектант | Колесников | Инж | Копеев | | |

| | | | | | |
|-------------|--|--|------------------|----|--|
| Проб.проект | | Толщина и среднестатистический коэффициент теплопроводности теплоизоляционного материала в соответствии с СП 23-110-2003 | Среднее значение | 17 | |
| Инж. № | | Значения имеют действительную силу только между датами в.п. и в.п.в. | | | |

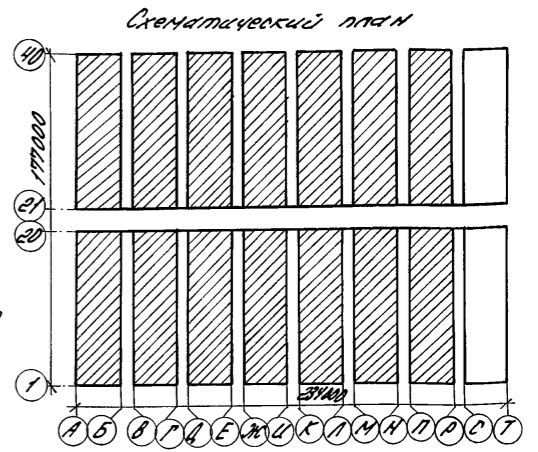
Копирован верну 23500-03 21/Формат А2

СНБ №

Лист 3



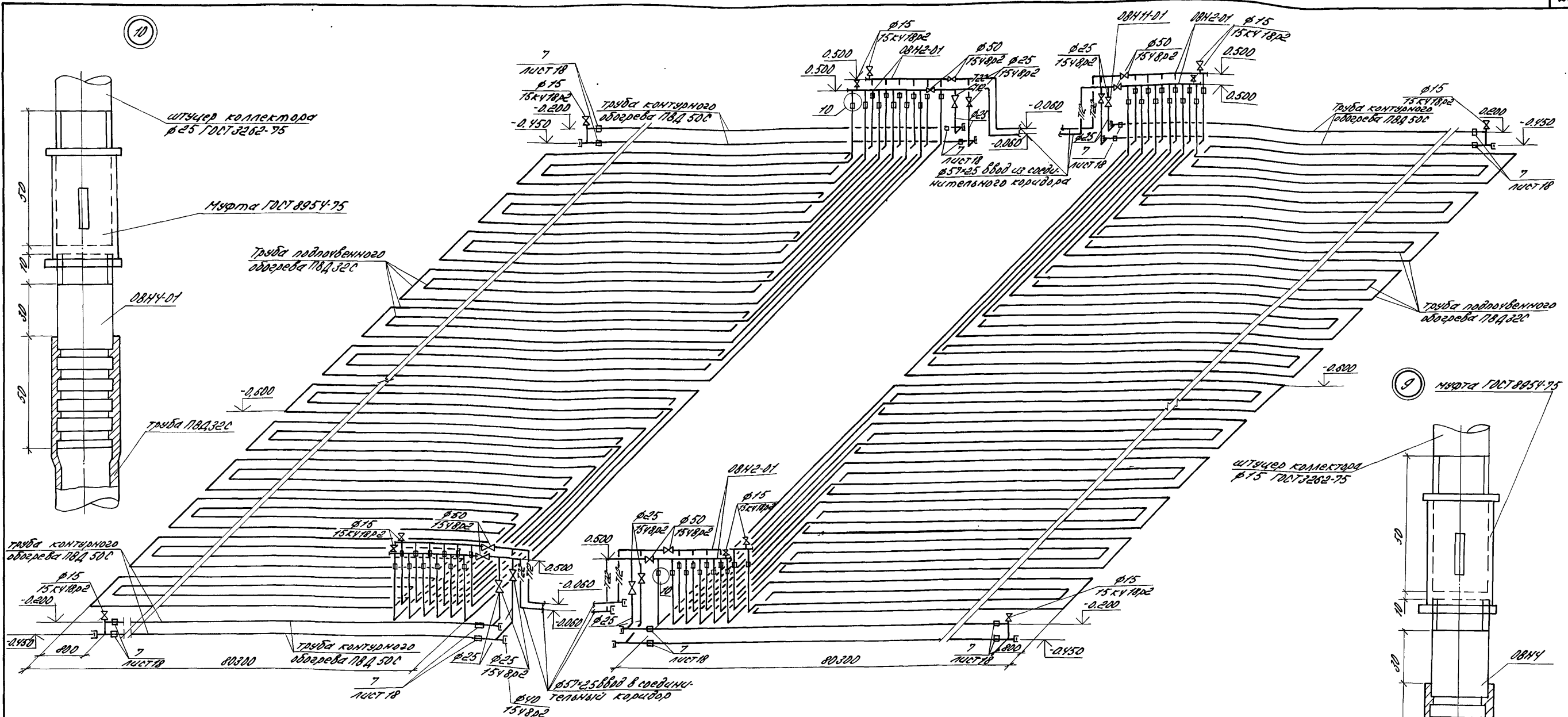
Дроссельные шайбы, приведенные в таблице на листе 20, расположить на подающем трубопроводе в зоне установки арматуры (листы марки ТС)



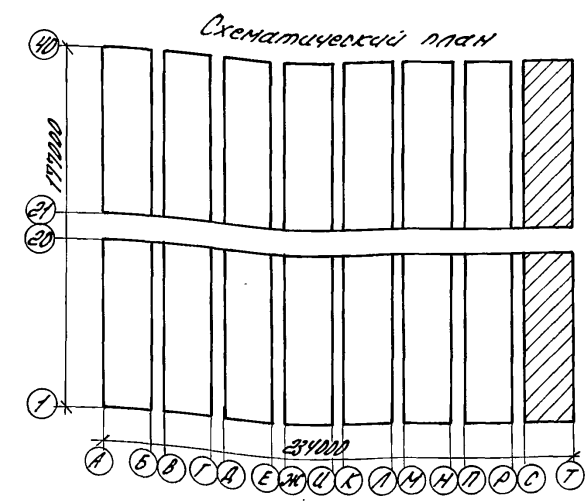
| | | | | | |
|-------------|-------------|------|----------|---|---------|
| И.КОНТРА | ТКЧУ | Файн | 11.06.88 | 7.п. 810-1-29.88 | 00 |
| И.ПРОЕКТА | В.КОМЕНСКОЕ | Файн | 25.08.88 | | |
| Г.И.П. | К.КОМЕНСКОЕ | Файн | 25.08.88 | | |
| И.ДИРЕКТОРА | В.КОМЕНСКОЕ | Файн | 25.08.88 | | |
| И.ДИРЕКТОРА | С.КОМЕНСКОЕ | Файн | 25.08.88 | Теплицы и соединительный коридор блока зимних теплиц пролетом 24м площадью 262 кв.м. Схема систем подпольного обогрева теплиц между осями А... Р на отч. - 0.600. | Лист 18 |
| И.ДИРЕКТОРА | С.КОМЕНСКОЕ | Файн | 25.08.88 | | |
| И.ДИРЕКТОРА | С.КОМЕНСКОЕ | Файн | 25.08.88 | | |
| И.ДИРЕКТОРА | С.КОМЕНСКОЕ | Файн | 25.08.88 | ГИПРОНИ СЕЛЬПРОМ г. Орел | |

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| И.ДИРЕКТОРА | | | |
| И.ДИРЕКТОРА | | | |

Лист 3



Дроссельные шайбы, приведенные в таблице на листе 20 расположить на подающем трубопроводе в узле установки арматуры (листы марки ТС)



Специальная Подпись и Печать Проектирующего

| | | | | | |
|-----------|-----------|-------|----------|---|---------------------------|
| И.контр. | Т.соч | Д.пр. | З.к.в. | Т.п. 810-1-29.88 | 08 |
| И.проект. | Л.соев | Л.пр. | Л.пр.ср. | | |
| И.Г.П. | Каминский | Л.пр. | Л.пр.ср. | | |
| И.к.сост. | Дерковец | Л.пр. | Л.пр.ср. | | |
| И.к.г.р. | Цеголин | Л.пр. | Л.пр.ср. | Теплицы и соединительный коллектор блока зимних теплиц пролетом 24м площадью 32га | Станд. лист Листов |
| И.м.к. | Дорошина | Л.пр. | Л.пр.ср. | | |
| И.проб. | Литвишина | Л.пр. | Л.пр.ср. | Схема систем подлунного обогрева теплиц между яч.ми С-Т на от.м. -0.600 | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рел |

23500-03 23

Копировал Варич формат А2

Альбом Э

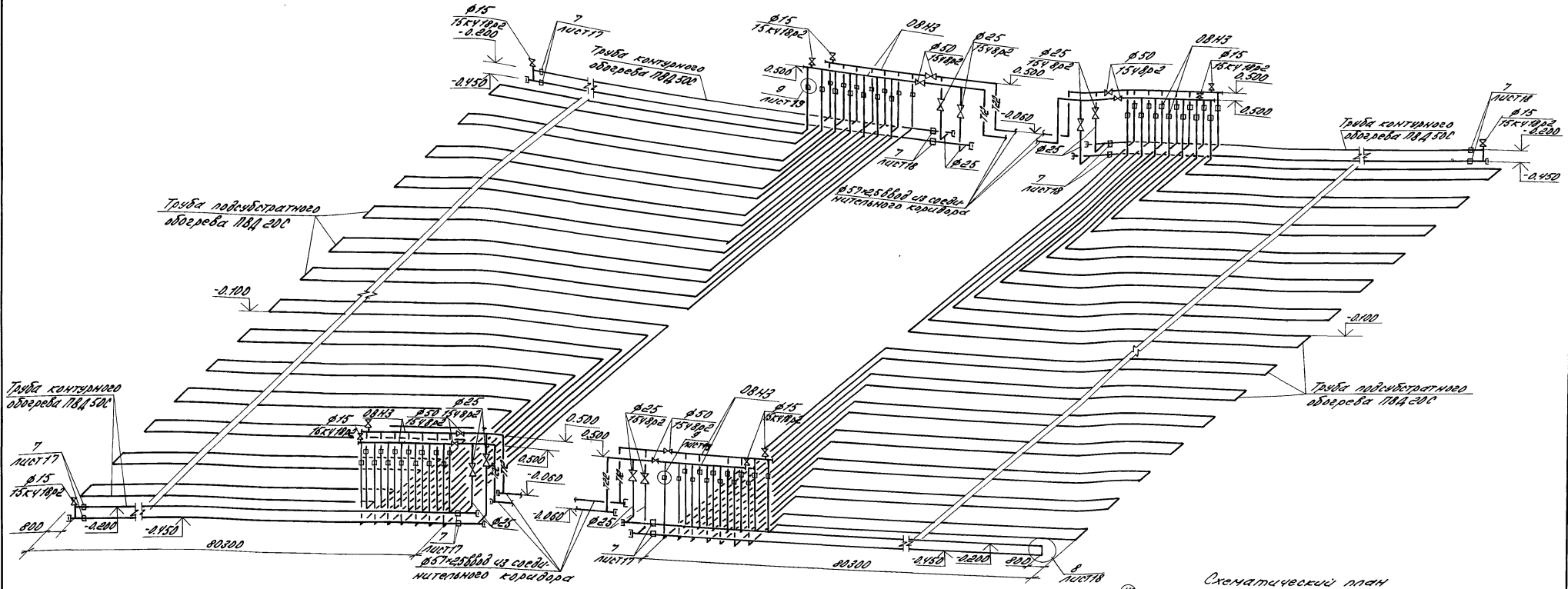
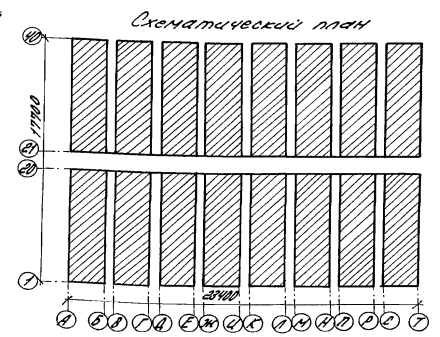


Таблица дроссельных шайб на вводе в теплицы

| АнхS, мм | V, м³/ч | др, м | Обозначение шайбы | Место установки на вводе в теплицу |
|----------|---------|-------|-------------------|------------------------------------|
| 57x2,5 | 4,4 | 11 | ОВНН-01 | в осях Т, С |
| 57x2,5 | 4,4 | 7 | ОВНН-02 | в осях Р, П |
| 57x2,5 | 4,4 | 5 | ОВНН-03 | в осях Н, М |
| 57x2,5 | 4,4 | 3 | ОВНН-04 | в осях А, К |
| 57x2,5 | 4,4 | 1,5 | ОВНН-05 | в осях Ц, Ж |
| 57x2,5 | 4,4 | 0,8 | ОВНН-06 | в осях Д, Е |

Дроссельные шайбы, приведенные в таблице, расположить на подводящем трубопроводе в углу установки арматуры.
(листы марки Т0)



| | | | | | |
|--------|----------|-----|-----|------------------|----|
| Искра | Тест | Фин | Мон | Т.п. 810-1-29.88 | 08 |
| Мощ | Джелев | Р | С | | |
| ГЛП | Синкеев | С | С | | |
| Акс.св | Боговев | С | С | | |
| Акс.св | Семин | С | С | | |
| Акс.св | Дорвич | С | С | | |
| Акс.св | Липыгина | С | С | | |
| Проб | Липыгина | С | С | | |

Теплицы и соединительный ввод в осях значимых теплиц прилегал 20м площадкой

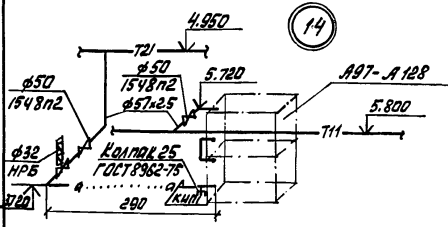
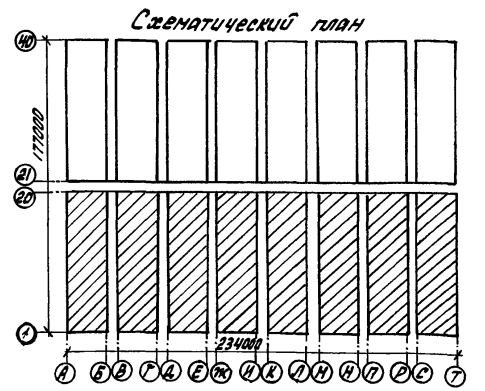
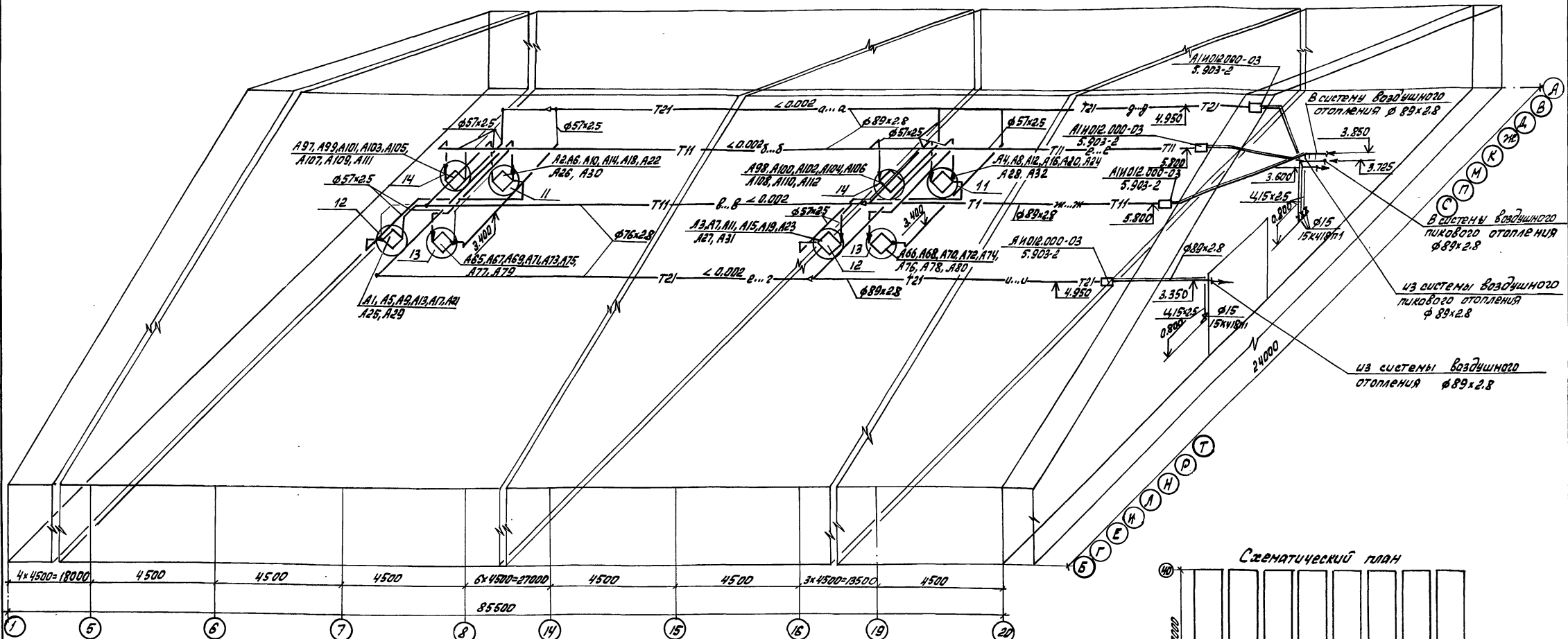
Схема систем подсыкатного обогрева теплиц на гм -А.100

Страна Лист Листов
Р.П 20

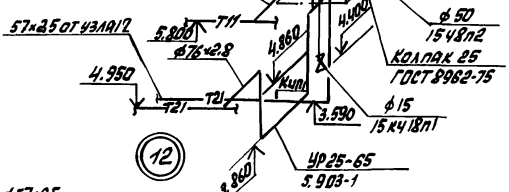
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г.Орел

23500-03 24

Альбом 3



А2, А4, А6, А8, А10, А12, А14, А16, А18, А20, А22, А24, А26, А28, А30, А32, А34, А36, А38, А40, А42, А44, А46, А48, А50, А52, А54, А56, А58, А60, А62, А64



А1, А3, А5, А7, А9, А11, А13, А15, А17, А19, А21, А23, А25, А27, А29, А31, А33, А35, А37, А39, А41, А43, А45, А47, А49, А51, А53, А55, А57, А59, А61, А63

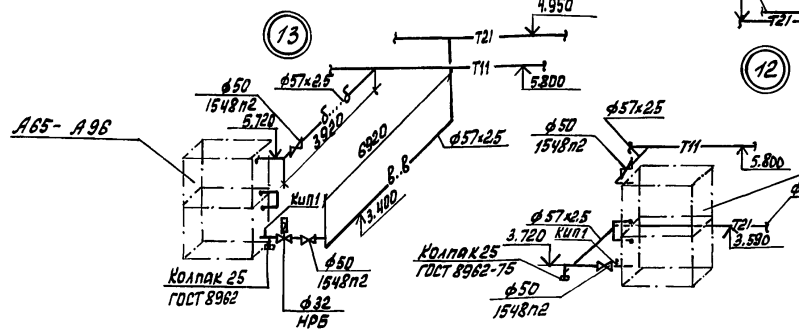
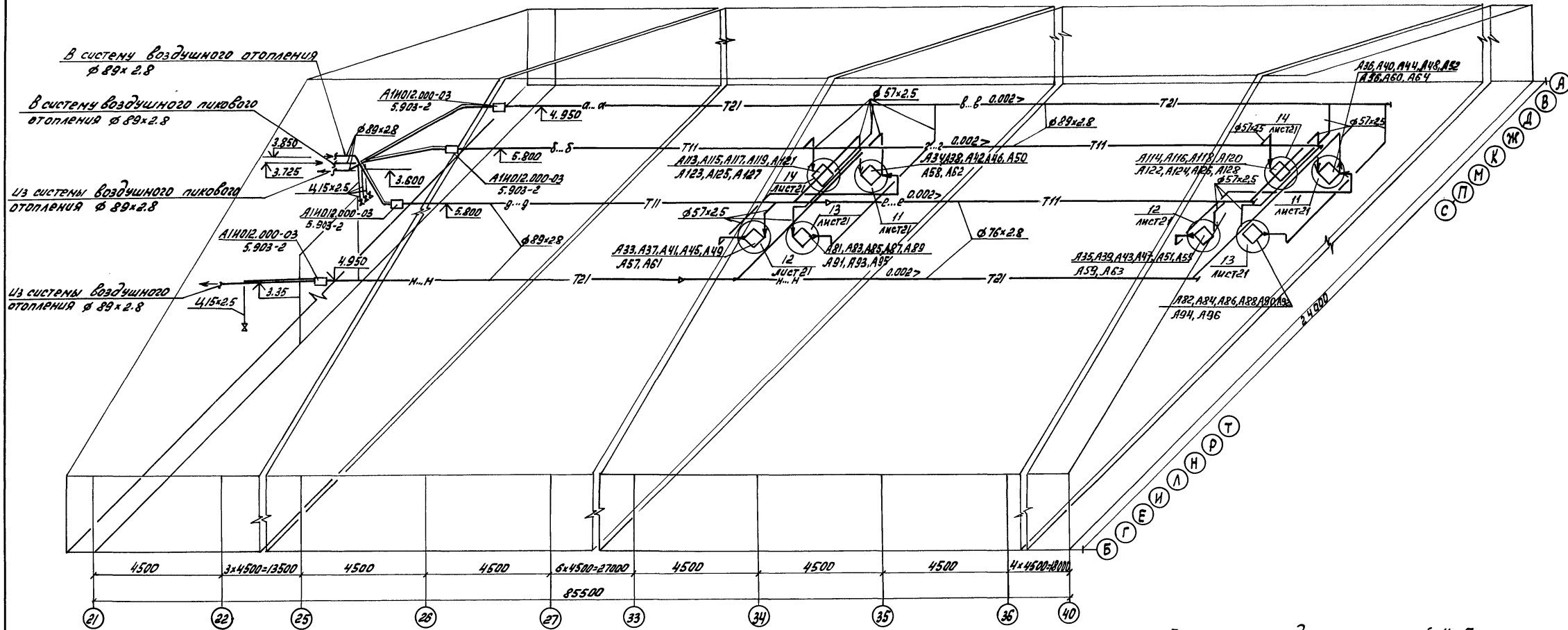


Таблица закладных конструкций КИП приведена на листе 22

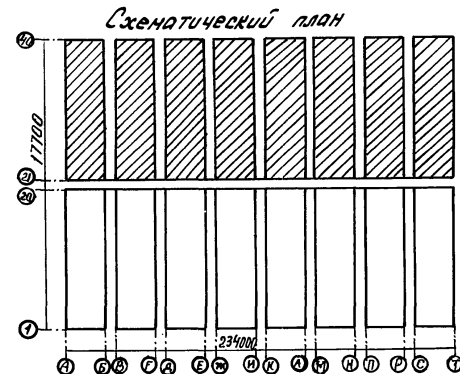
| | | | | | |
|------------|-------------|------------|----------|------------------|----|
| И.контр. | Т.к.ч. | Форм. | 20.06.88 | т.п. 810-1-29.88 | ДВ |
| Л.с.контр. | Д.контр. | И.контр. | 20.06.88 | | |
| Г.И.П. | Комп.контр. | Р.к.контр. | 20.06.88 | | |
| Р.к.контр. | В.контр. | Л.контр. | 20.06.88 | | |
| С.т.контр. | П.контр. | С.контр. | 20.06.88 | | |
| Проб. | Н.контр. | С.контр. | 20.06.88 | | |

| | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|
| Привезан | | | | | |
| И.контр. | | | | | |

Альбом 3



В систему воздушного отопления
 в систему воздушного пикового
 отопления $\phi 89 \times 2.8$
 Из системы воздушного пикового
 отопления $\phi 89 \times 2.8$
 Из системы воздушного
 отопления $\phi 89 \times 2.8$



Перечень закладных конструкций КИП

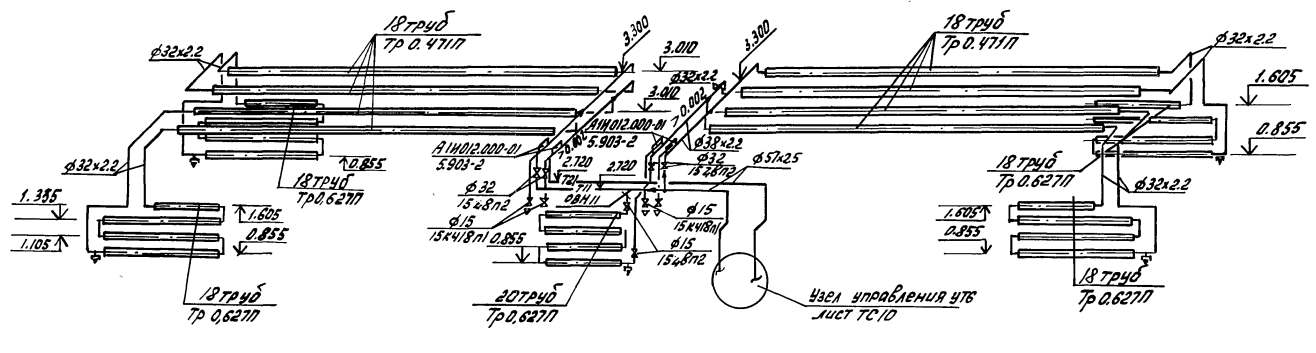
| Позиция | Наименование | кол. | Обозначение закладной конструкции | Примечание |
|---------|---|------|-----------------------------------|------------|
| КИП1 | Закладная конструкция для термометра технического (4у, 65 мм) | 128 | З-ЗКЧ-З-75 | |

На трубопроводах для спуска воздуха установить вентили 15к4 18/1 на отн 0.800

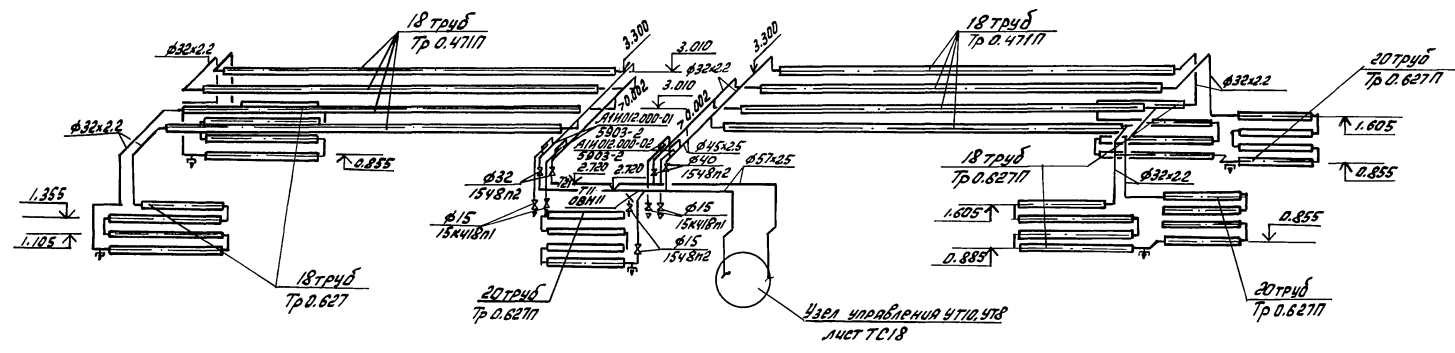
| | | | | | |
|-----------|------------|-----------|--------|-------------------|----|
| И.контр. | Ткач | И.контр. | Иванов | 7.п. 810-1-29, 88 | 03 |
| Л.спец.д. | Джигеев | Л.спец.д. | Иванов | | |
| ГИП | Каминский | ГИП | Иванов | | |
| Рук. сек. | Верхович | Рук. сек. | Иванов | | |
| Рис. гр. | Цогонич | Рис. гр. | Иванов | | |
| Инж. | Ларюхина | Инж. | Иванов | | |
| Проев. | Лантукшина | Проев. | Иванов | | |

| | | | | | |
|----------|--|---|---------|------|--------|
| Привязан | | Трассы и соединительный коридор блока зимних теплиц пролетом 24 м площадью 3 га | Стройл. | Лист | Листов |
| ИНВ.Н | | Схема систем воздушного и воздушного пикового отопления теплиц между осями 21..40 | РП | 22 | |

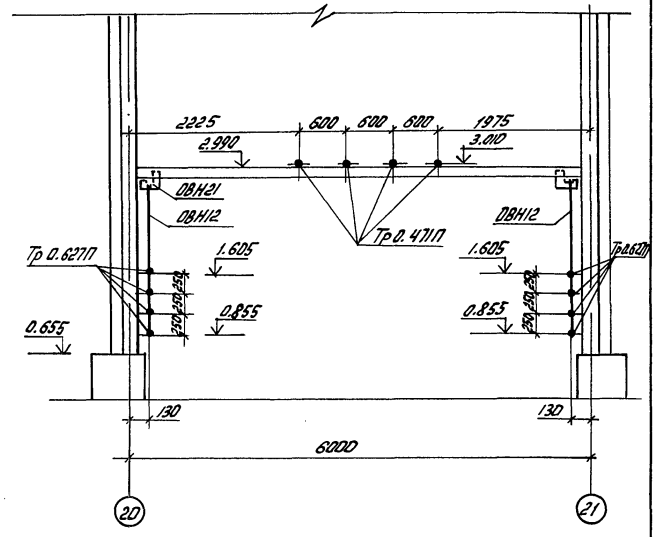
Система отопления №1



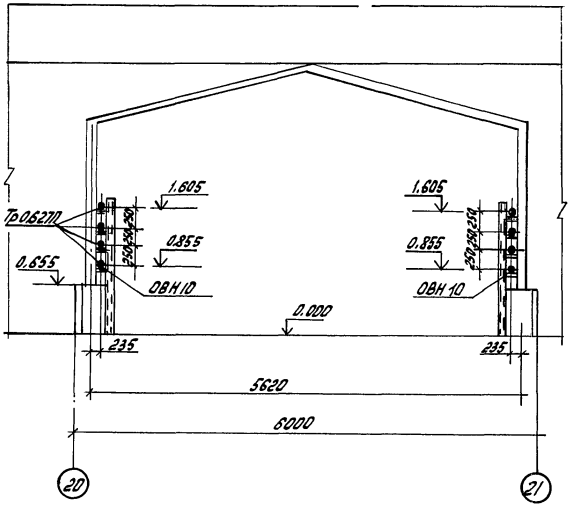
Система отопления 2,3,4



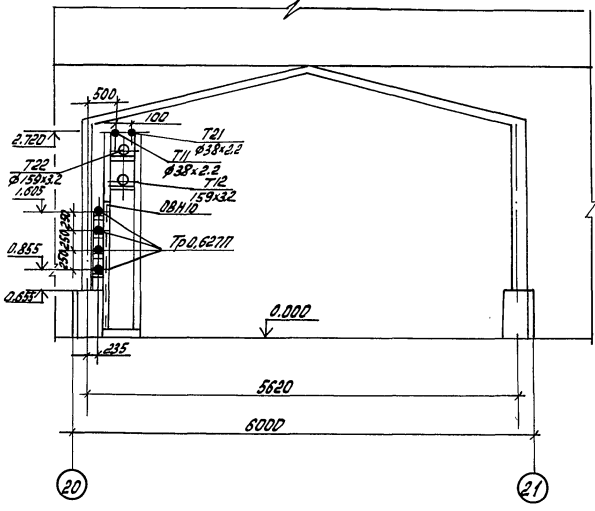
Разрез 5-5



Разрез 7-7



Разрез 6-6

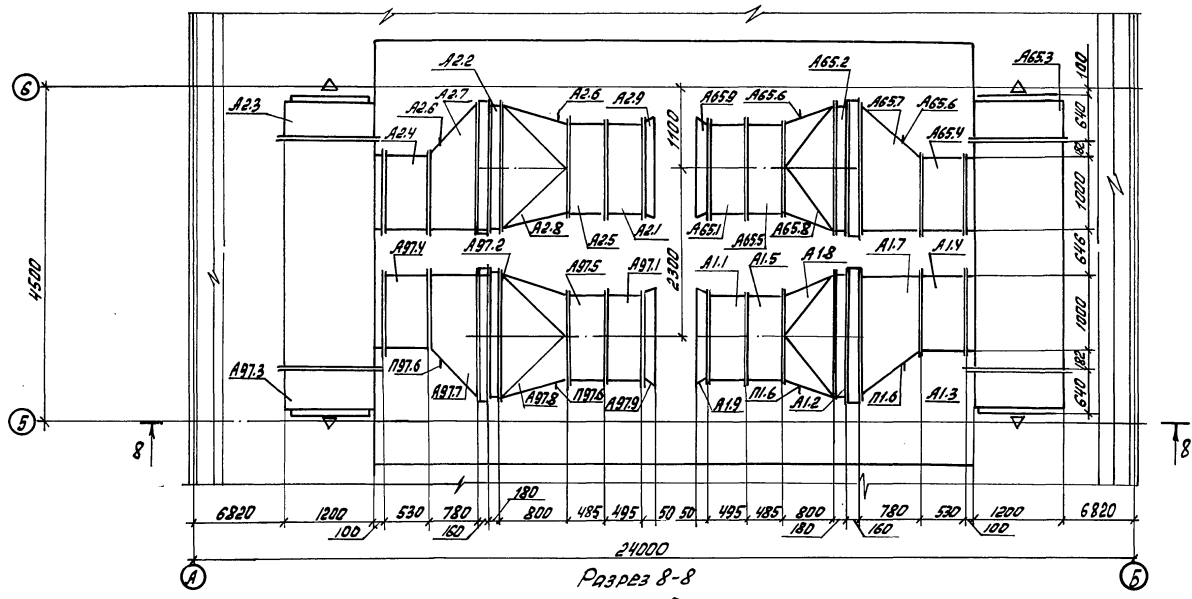


УТВ. М.П. Подпись и дата В.В.М.И.Н.С.

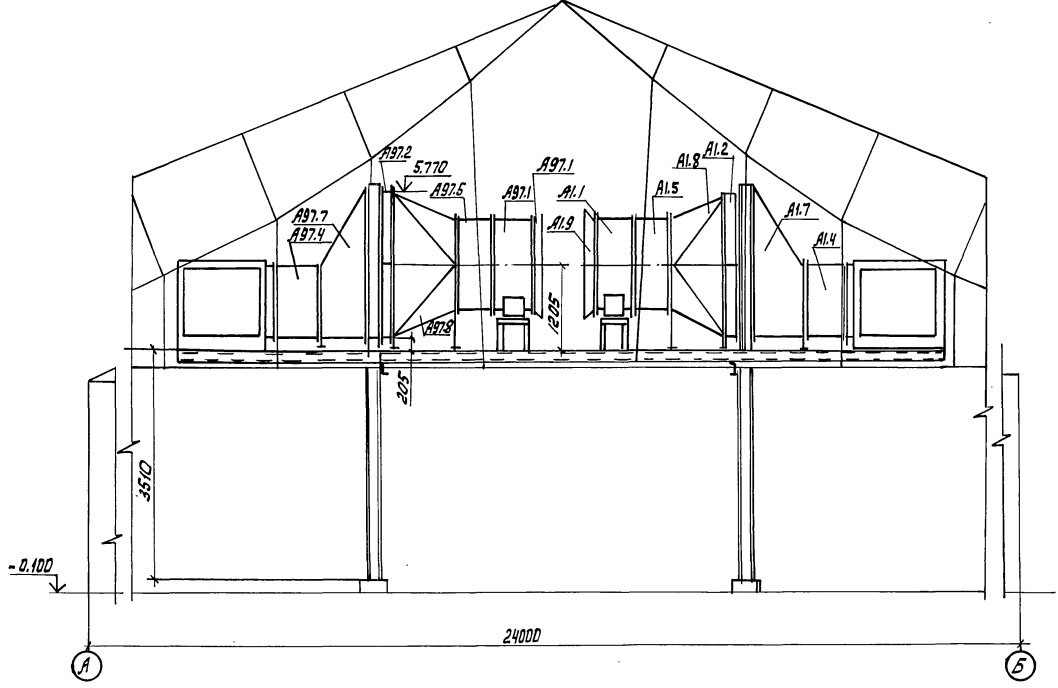
| | | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---|--------|------|--------|
| И.контр. | Т.квч | Фамилия | Инициалы | Т.п. 810-1-29.88 | 08 | | |
| И.спец.от | А.Камнев | А.Камнев | А.Камнев | | | | |
| Г.И.П. | Каминский | Каминский | Каминский | | | | |
| Р.к.с.кв. | Варковец | Варковец | Варковец | | | | |
| Р.к.зр. | Цигонин | Цигонин | Цигонин | Теплицы и соединительный коридор блока зимних теплиц, пролетом 24м площадью 370 | Статус | Лист | Листов |
| И.и.и. | Панфилова | Панфилова | Панфилова | | | | |
| Проб. | Панфилова | Панфилова | Панфилова | | | | |
| Привязан | | | | Схема систем отопления между осями 20...21 на отном разрезе 5-5, 6-6, 7-7 | | | |
| И.и.и.И | | | | ГИПРОНИСЕЛПРОМ г. Орел | | | |

23500-03 27

План на отн. 3.560



Разрез 8-8



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, кг | Примечание |
|--------------|---------------|--------------------------------------|------|-----------|------------|
| A1.1, A2.1 | ТУ 22-5438-83 | Вентилятор осевой | | | |
| A65.1, A91.1 | | В-06-300-12,5 с электродвигателем | | | |
| | | 4,112 МВЭ эквт, 730 ⁰⁰ мм | 1 | 186 | |
| A1.2, A2.2 | ТУ 22-4334-78 | Калорифер bimetal-лический КСН 3-11 | 2 | 176 | |
| A1.3, A2.3 | 5.904-18 В1 | Воздухораспределитель | | | |
| A65.3, A97.3 | | ВСП-3 | 1 | 76,5 | |
| A1.4, A2.4 | 5.904-41 | Клапан обратный | | | |
| A65.4, A97.4 | | КОП 54 | 1 | 69,4 | |
| A1.5, A2.5 | 5.904-38 | Вставка гибкая | | | |
| A65.5, A97.5 | | В.00.00-16 | 1 | 4,34 | |
| A1.6, A2.6 | ТУ 36-451-76 | Заглушка пьезометраж. | | | |
| A65.6, A97.6 | | ного лючка станд | 2 | 0,0074 | |
| A1.7, A2.7 | | ДВН 15 | 1 | 69,4 | |
| A65.7, A97.7 | | Диффузор | 1 | 69,4 | |
| A1.8, A2.8 | | ДВН 1 | 1 | 57,8 | |
| A65.8, A97.8 | | Диффузор | 1 | 57,8 | |
| A1.9, A2.9 | | ДВН 17 | 1 | 7,3 | |
| A65.9, A97.9 | | Диффузор | 1 | 7,3 | |

Спецификация дана на одну установку, на остальные 127 установки спецификация аналогична.

| | | | |
|--------------------|----------|--|--|
| И. КОТЛ. ТИД | 20.08.82 | | |
| Л. СЛ. Д. А. ЖЕНЕВ | 20.08.82 | | |
| Г. П. КОМИШИН | 20.08.82 | | |
| Р. С. С. ВЕРЛОВИЧ | 20.08.82 | | |
| Р. С. С. ИГОЛИН | 20.08.82 | | |
| Ст. инж. ПОПОВА | 20.08.82 | | |
| Проев. НАКИНОВА | 20.08.82 | | |

| | | | | |
|----------|--|------------------------|------|--------|
| привязан | Теплицы и соединительный ко-дифор блока зимних теплиц, проле-ган 24м, площадью 3га | Станд | Лист | Листов |
| | Установка систем А1, А2, А65, А97 | рп | 24 | |
| И. В. И. | | ГИПРОНИСЕЛПРОМ 2. Дрел | | |

23500-03 28

И. В. И.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-1-2988

ТЕПЛИЦЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ
КОРИДОР БЛОКА ЗИМНИХ ТЕПЛИЦ
ПРОЛОТОМ 24м ПЛОЩАДЬЮ 3 га

АЛЬБОМ 3

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ
НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ СИСТЕМ
ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Альбом 3

Шифр проекта, Подпись и дата, Взам.инв.№

| | | | |
|--------------|----------------|------------|----------|
| Шифр проекта | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Привязан |
| ИНВ. N | | | |

Копировал: Быстрова Формат А4

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|---------------------------------|------------|
| ОВН1 | Диффузор | |
| ОВН2 | Коллектор | |
| ОВН3 | Коллектор | |
| ОВН4 | Штуцер | |
| ОВН5 | Подвеска | |
| ОВН6 | Регистр надпочвенного отопления | |
| ОВН7 | Подвеска | |
| ОВН9 | Подвеска | |
| ОВН10 | Опора под регистр | |
| ОВН11 | шайба драсельная | |
| ОВН12 | Подвеска | |
| ОВН13 | Кронштейн | |
| ОВН14 | Коллектор | |
| ОВН15 | Диффузор | |
| ОВН16 | Опора | |
| ОВН17 | Диффузор | |
| ОВН18 | Штуцер | |
| ОВН19 | Хочит | |
| ОВН20 | Кронштейн | |
| ОВН21 | Кронштейн | |
| ОВН22 | Опора | |

Шифр проекта, Подпись и дата, Взам.инв.№

| | | | |
|--------------|----------------|------------|----------------------------|
| Шифр проекта | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Привязан |
| ИНВ. N | | | |
| Н.контр. | Т.К.У. | Формат | 810-1-29.88 |
| Рук.сек. | Верховец | 21.01.88 | ОВН |
| Рук.зр. | Иванов | 21.01.88 | |
| Ст.инж. | Пантюхина | 21.01.88 | |
| Проев. | Новикова | 21.01.88 | |
| Содержание | | | Страниц Лист Листов |
| | | | РП 1 2 |
| | | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел |

Копировал: Быстрова Формат А4

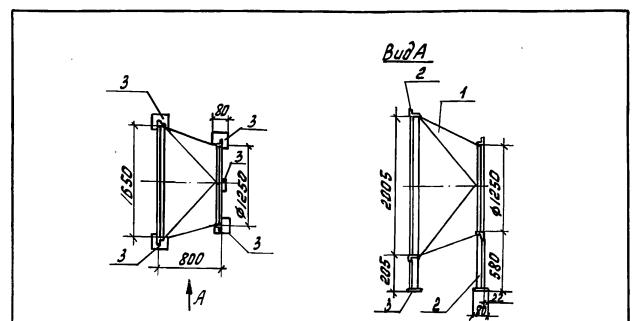
| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|--------------|------------|
| ОВН 23 | Опора | |
| ОВН 24 | Мухфта | |
| ОВН 25 | Диффузор | |

23500-03 29

Шифр проекта, Подпись и дата, Взам.инв.№

| | | | |
|------------------|----------------|------------|----------|
| Шифр проекта | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Привязан |
| ИНВ. N | | | |
| Т.п. 810-1-29.88 | | | ОВН 2 |

Копировал: Быстрова Формат А4



Выборка материалов

| Поз. | Наименование | Кол, кг |
|------|--|---------|
| 1 | Ди 8-ПН-40-10 ГОСТ 10683-74 Ди-40-ПН-К ГОСТ 14837-79 | 25,712 |
| 2 | Узелок 45x45x4 В ГОСТ 8509-86 Ст.3 сл. ГОСТ 535-79 | 31,23 |
| 3 | Лист 8-ПН-40-410 ГОСТ 10683-74 3-П сл.3 сл. ГОСТ 14837-79 | 0,87 |

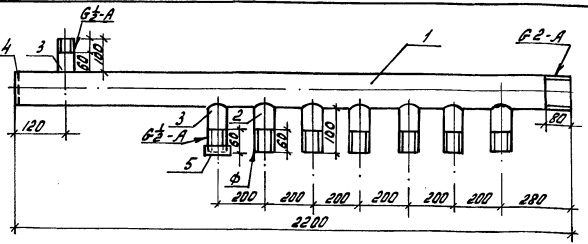
- Конструкция сварная
- После монтажа узелок окрасить лаком БТ-571 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5194-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82
- Масса: 57,8 кг

Шифр проекта, Подпись и дата, Взам.инв.№

| | | | |
|--------------|----------------|------------|----------------------------|
| Шифр проекта | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Привязан |
| ИНВ. N | | | |
| Н.контр. | Т.К.У. | Формат | 810-1-29.88 |
| Рук.сек. | Верховец | 21.01.88 | ОВН1 |
| Рук.зр. | Иванов | 21.01.88 | |
| Ст.инж. | Пантюхина | 21.01.88 | |
| Проев. | Новикова | 21.01.88 | |
| Диффузор | | | Страниц Лист Листов |
| | | | РП 1 |
| | | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел |

Копировал: Быстрова Формат А4

Альбом 3



| Обозначение | φ | Масса, кг |
|-------------|-----------|-----------|
| ДВН 2 | 6 1/2 - А | 10,5 |
| -01 | 61 - А | 11,1 |

Выборка материалов

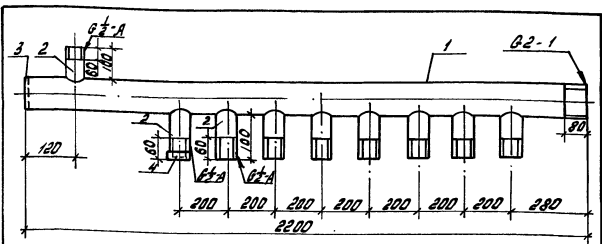
| Поз. | Наименование | | Кол. кг | |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------|----------|
| | ДВН 2 | ДВН 2-01 | ДВН 2 | ДВН 2-01 |
| <u>Материалы</u> | | | | |
| 1 | Труба 50x3 ГОСТ 3262-75 | Труба 50x3 ГОСТ 3262-75 | 9,28 | 9,28 |
| 2 | Труба 15x2,5 ГОСТ 3262-75 | Труба 25x2,8 ГОСТ 3262-75 | 0,73 | 1,33 |
| 3 | Труба 15x2,5 ГОСТ 3262-75 | Труба 15x2,5 ГОСТ 3262-75 | 0,237 | 0,232 |
| <u>Стандартные изделия</u> | | | | |
| 4 | Заглушка 57x3 ГОСТ 17379-83 | Заглушка 57x3 ГОСТ 17379-83 | 0,2 | 0,2 |
| 5 | Колпак 15 ГОСТ 8962-75 | Колпак 15 ГОСТ 8962-75 | 0,053 | 0,053 |

1. Конструкция сварная
2. После монтажа окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| ИНВ. N | | | |

| | | | | | | |
|----------------|--------------------|------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------|
| И. контр. Ткач | Рис. сек. Вязовцев | Рис. гр. Цигонин | Ст. инж. Пантюшина | Проб. Навикина | Т.п. 810-1-29 88 | ДВН 2 |
| Коллектор | | | | Станд. лист Листов 1 | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел | |

Копировал: Быстрова Формат А4



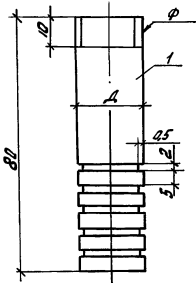
Выборка материалов

| Поз. | Наименование | | Кол., кг |
|----------------------------|-----------------------------|--|----------|
| | Материалы | | |
| 1 | Труба 50x3 ГОСТ 3262-75 | | 9,28 |
| 2 | Труба 15x2,5 ГОСТ 3262-75 | | 1,167 |
| <u>Стандартные изделия</u> | | | |
| 3 | Заглушка 57x3 ГОСТ 17379-83 | | 0,2 |
| 4 | Колпак 15 ГОСТ 8962-75 | | 0,053 |

1. Конструкция сварная
2. После монтажа окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя
3. Масса 10,7 кг

| | | | | | | |
|----------------|--------------------|------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------|
| И. контр. Ткач | Рис. сек. Вязовцев | Рис. гр. Цигонин | Ст. инж. Пантюшина | Проб. Навикина | Т.п. 810-1-29 88 | ДВН 3 |
| Подвеска | | | | Станд. лист Листов 1 | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел | |

Копировал: Быстрова Формат А4



| Обозначение | Д, мм | φ |
|-------------|-------|-----------|
| ДВН 4 | 21,3 | 6 1/2 - А |
| -01 | 33,5 | 61 - А |
| -02 | 60 | 62 - А |

Выборка материалов

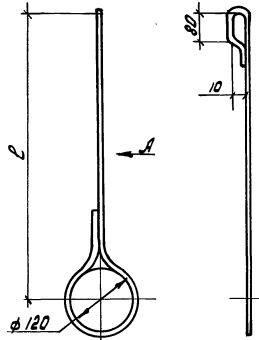
| Поз. | Наименование | | | Кол. кг | | |
|------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|----------|----------|
| | ДВН 4 | ДВН 4-01 | ДВН 4-02 | ДВН 4 | ДВН 4-01 | ДВН 4-02 |
| 1 | Труба 50x3 ГОСТ 3262-75 | Труба 25x3 ГОСТ 3262-75 | Труба 50x4,5 ГОСТ 3262-75 | 0,09 | 0,17 | 0,34 |

- Изделие окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в два слоя.

| | | | |
|----------|--|--|--|
| Привязан | | | |
| ИНВ. N | | | |

| | | | | | | |
|----------------|--------------------|------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------|
| И. контр. Ткач | Рис. сек. Вязовцев | Рис. гр. Цигонин | Ст. инж. Пантюшина | Проб. Навикина | Т.п. 810-1-29 88 | ДВН 4 |
| Щуцер | | | | Станд. лист Листов 1 | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел | |

Копировал: Быстрова Формат А4



| | ℓ, мм | Масса кг |
|-------|-------|----------|
| ДВН 5 | 2160 | 0,59 |
| -01 | 1610 | 0,48 |
| -02 | 3290 | 0,87 |
| -03 | 3990 | 1,0 |

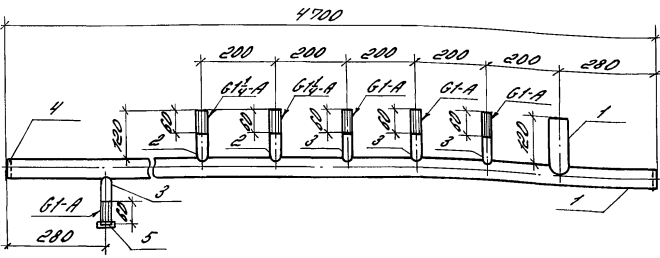
1. Конструкция сварная
2. Материал - проволочка В-0-Ц ГОСТ 3282-74

| | | | | | | |
|----------------|--------------------|------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------|
| И. контр. Ткач | Рис. сек. Вязовцев | Рис. гр. Цигонин | Ст. инж. Пантюшина | Проб. Навикина | Т.п. 810-1-29 88 | ДВН 5 |
| Подвеска | | | | Станд. лист Листов 1 | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел | |

Копировал: Быстрова Формат А4

23500-03 30

И. контр. Ткач Рис. сек. Вязовцев Рис. гр. Цигонин Ст. инж. Пантюшина Проб. Навикина



выборка материалов

| № | Наименование | Кол., кг |
|----------------------------|-----------------------------|----------|
| Материалы | | |
| 1 | Труба 61*4,8 ГОСТ 8732-75 | 18,704 |
| 2 | Труба 32*2,8 ГОСТ 8732-75 | 0,7 |
| 3 | Труба 25*2,8 ГОСТ 8732-75 | 0,8 |
| Стандартные изделия | | |
| 4 | Заглушка 59*3 ГОСТ 17879-83 | 0,4 |
| 5 | Колпак 25 ГОСТ 8732-75 | 0,145 |

1. Конструкция сварная
2. После монтажа окрасить масляной краской светлым тоном по ГОСТ 10508-71 за 2 раза
3. Масса: 18,4 кг

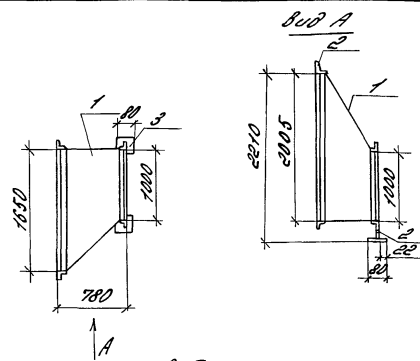
Привязан

| | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|------------------|--------|
| И.контр. | Т.сч. | Р.к.сч. | В.к.сч. | Э.к.сч. | Т.п. 810-1-29.88 | ОВН 14 |
| Р.к.сч. | В.к.сч. | В.к.сч. | В.к.сч. | В.к.сч. | | |
| И.контр. | Т.сч. | Р.к.сч. | В.к.сч. | Э.к.сч. | | |

Коллектор

| | | |
|-----------------|------|--------|
| Стенка | Лист | Листов |
| Р.П. | | 7 |
| ГИПРОНИЦЕСЬПРОМ | | |
| г. Орел | | |

Копировал Варич Формат А4



выборка материалов

| № | Наименование | Кол., кг |
|---|---|----------|
| 1 | Щ. Б-10*10-01 ГОСТ 14639-79 ДН-17-01 ГОСТ 14639-80 | 33,8 |
| 2 | Уголок 40*40*4 ГОСТ 8732-75 | 31,2 |
| 3 | Лист 3-18 ГОСТ 14639-79 | 0,400 |

1. Конструкция сварная
2. После монтажа уголок окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82
3. Масса: 69,4 кг

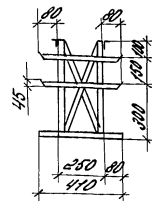
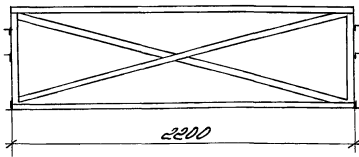
Привязан

| | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|------------------|--------|
| И.контр. | Т.сч. | Р.к.сч. | В.к.сч. | Э.к.сч. | Т.п. 810-1-29.88 | ОВН 15 |
| Р.к.сч. | В.к.сч. | В.к.сч. | В.к.сч. | В.к.сч. | | |
| И.контр. | Т.сч. | Р.к.сч. | В.к.сч. | Э.к.сч. | | |

Диффузор

| | | |
|-----------------|------|--------|
| Стенка | Лист | Листов |
| Р.П. | | 7 |
| ГИПРОНИЦЕСЬПРОМ | | |
| г. Орел | | |

Копировал Варич Формат А4



1. Конструкция сварная, выполнена из черной ст. тру. 32*2,8-01 ГОСТ 8732-75
2. После монтажа уголок окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82
3. Масса 23,8 кг.

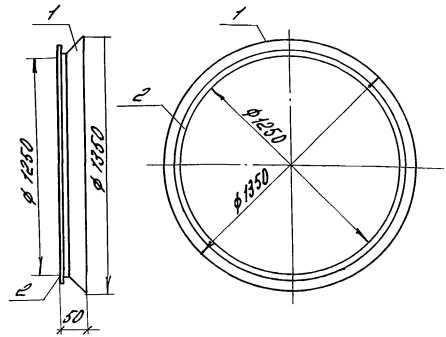
Привязан

| | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|------------------|--------|
| И.контр. | Т.сч. | Р.к.сч. | В.к.сч. | Э.к.сч. | Т.п. 810-1-29.88 | ОВН 16 |
| Р.к.сч. | В.к.сч. | В.к.сч. | В.к.сч. | В.к.сч. | | |
| И.контр. | Т.сч. | Р.к.сч. | В.к.сч. | Э.к.сч. | | |

Щита

| | | |
|-----------------|------|--------|
| Стенка | Лист | Листов |
| Р.П. | | 7 |
| ГИПРОНИЦЕСЬПРОМ | | |
| г. Орел | | |

Копировал Варич Формат А4



выборка материалов

| № | Наименование | Кол., кг |
|---|---|----------|
| 1 | Щ. Б-10*10-01 ГОСТ 14639-79 ДН-17-01 ГОСТ 14639-80 | 1,4 |
| 2 | Черная ст. труба 32*2,8-01 ГОСТ 8732-75 | 5,9 |

1. После монтажа уголок окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82
2. Масса: 7,3 кг

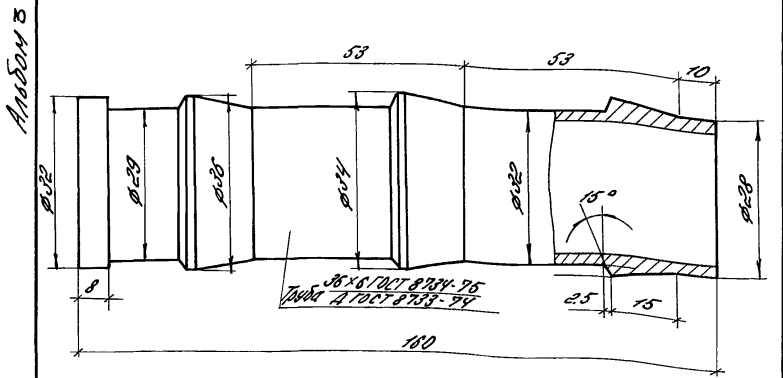
Привязан

| | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|------------------|--------|
| И.контр. | Т.сч. | Р.к.сч. | В.к.сч. | Э.к.сч. | Т.п. 810-1-29.88 | ОВН 17 |
| Р.к.сч. | В.к.сч. | В.к.сч. | В.к.сч. | В.к.сч. | | |
| И.контр. | Т.сч. | Р.к.сч. | В.к.сч. | Э.к.сч. | | |

Диффузор

| | | |
|-----------------|------|--------|
| Стенка | Лист | Листов |
| Р.П. | | 7 |
| ГИПРОНИЦЕСЬПРОМ | | |
| г. Орел | | |

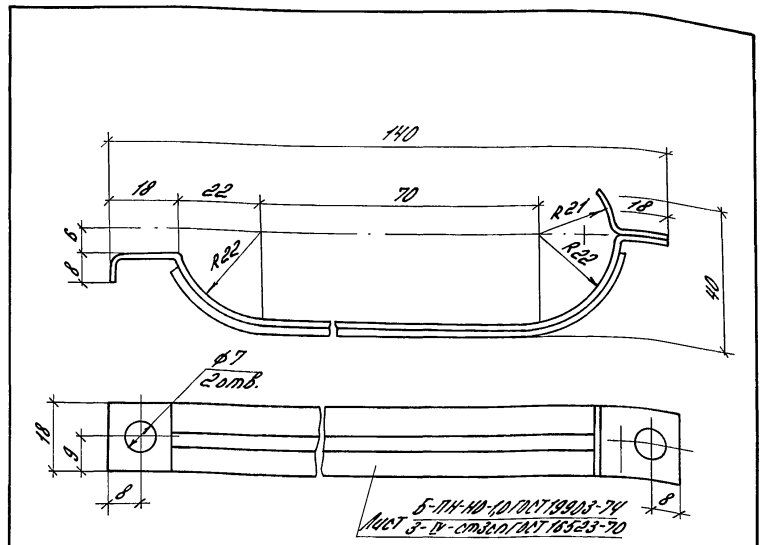
Копировал Варич Формат А4



1. Покрытие Ц15
2. Масса 0,91 кг

| | | | | | |
|----------------------------|------------|--------|----------|------|--------|
| Инв.№ | Тех.ч. | Ф.И.О. | Дата | Лист | Листов |
| Рис.сек. | Верховац | Л.С. | 24.03.88 | 1 | 1 |
| Инв.гр. | Сломин | Л.С. | 24.03.88 | | |
| Ст.инж. | Лантратова | Л.С. | 24.03.88 | | |
| Проб. | Новакова | Л.С. | 24.03.88 | | |
| Т.п. 810-1-29.88 | | | | | |
| Штуцер | | | | | |
| ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел | | | | | |

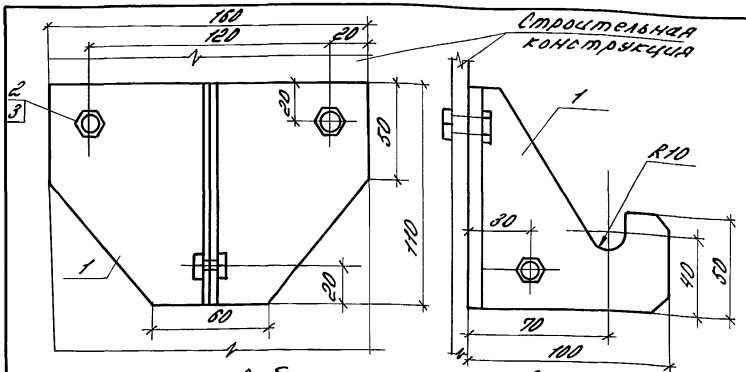
Копировал Варич формат А4



1. Покрытие Ц15
2. Масса 0,03 кг

| | | | | | |
|----------------------------|------------|--------|----------|------|--------|
| Инв.№ | Тех.ч. | Ф.И.О. | Дата | Лист | Листов |
| Рис.сек. | Верховац | Л.С. | 24.03.88 | 1 | 1 |
| Инв.гр. | Сломин | Л.С. | 24.03.88 | | |
| Ст.инж. | Лантратова | Л.С. | 24.03.88 | | |
| Проб. | Новакова | Л.С. | 24.03.88 | | |
| Т.п. 810-1-29.88 | | | | | |
| Хомут | | | | | |
| ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел | | | | | |

Копировал Варич формат А4



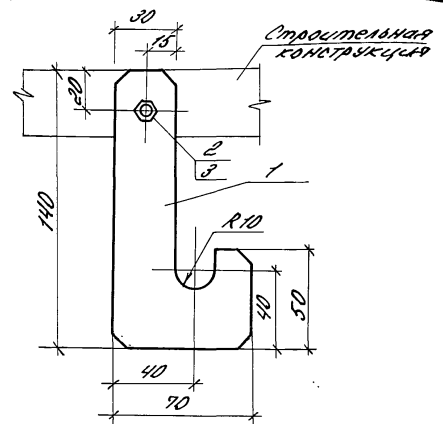
выборка материалов

| Поз. | Наименование | Кол., кг |
|----------------------------|---|----------|
| <u>Материалы</u> | | |
| 1 | Лист 3-й сорт ГОСТ 19003-74 ГОСТ 25129-82 | 0,837 |
| <u>Стандартные изделия</u> | | |
| 2 | Болт М10-8g x 40,58 ГОСТ 7798-70 | 0,117 |
| 3 | Гайка М10-8H5 ГОСТ 5815-70 | 0,066 |

1. Конструкция сварная
2. После монтажа окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5651-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82
3. Масса: 0,92 кг

| | | | | | |
|----------------------------|------------|--------|----------|------|--------|
| Инв.№ | Тех.ч. | Ф.И.О. | Дата | Лист | Листов |
| Рис.сек. | Верховац | Л.С. | 24.03.88 | 1 | 1 |
| Инв.гр. | Сломин | Л.С. | 24.03.88 | | |
| Ст.инж. | Лантратова | Л.С. | 24.03.88 | | |
| Проб. | Новакова | Л.С. | 24.03.88 | | |
| Т.п. 810-1-29.88 | | | | | |
| Кронштейн | | | | | |
| ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел | | | | | |

Копировал Варич формат А4



выборка материалов

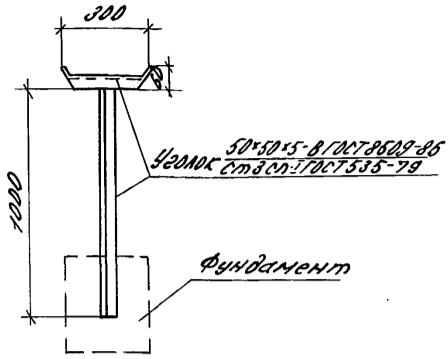
| Поз. | Наименование | Кол., кг |
|----------------------------|---|----------|
| <u>Материалы</u> | | |
| 1 | Лист 3-й сорт ГОСТ 19003-74 ГОСТ 25129-82 | 0,199 |
| <u>Стандартные изделия</u> | | |
| 2 | Болт М10-8g x 40,58 ГОСТ 7798-70 | 0,029 |
| 3 | Гайка М10-8H5 ГОСТ 5815-70 | 0,022 |

1. Конструкция сварная
2. После монтажа окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5651-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82
3. Масса: 0,26 кг

| | | | | | |
|----------------------------|------------|--------|----------|------|--------|
| Инв.№ | Тех.ч. | Ф.И.О. | Дата | Лист | Листов |
| Рис.сек. | Верховац | Л.С. | 24.03.88 | 1 | 1 |
| Инв.гр. | Сломин | Л.С. | 24.03.88 | | |
| Ст.инж. | Лантратова | Л.С. | 24.03.88 | | |
| Проб. | Новакова | Л.С. | 24.03.88 | | |
| Т.п. 810-1-29.88 | | | | | |
| Кронштейн | | | | | |
| ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел | | | | | |

Копировал Варич формат А4

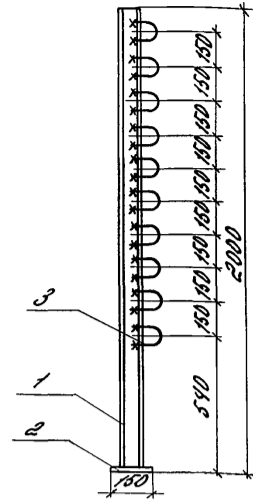
Альбом 3



1. Конструкция сварная
2. После монтажа окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавкой 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-0,21 ГОСТ 25129-82
3. Масса: 4,9 кг

| | | | |
|-----------------------------|-----------|---------------|----------|
| Привязан | | | |
| ИНВ. N | | | |
| И.контр. | Т.к.сч. | Инв. | 20.05.88 |
| Рук.пр. | Верховцев | Инв. | 21.05.88 |
| Рук.ср. | Целюхин | Инв. | 24.05.88 |
| Ст.инж. | Лентухина | Инв. | 26.05.88 |
| Проб. | Новикова | Инв. | 24.05.88 |
| Опора | | Стальной лист | 1 |
| | | Лист | 1 |
| | | Листов | 1 |
| | | Р.П. | 1 |
| ГИПРОНИСГЕЛЬПРОМ г. Орел | | | |
| Т.п. 810-1-29.88 | | 08Н22 | |

Копировал Варич Формат А4



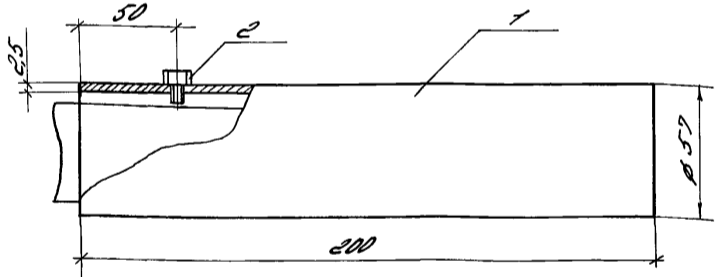
Выборка материалов

| Поз. | Наименование | Кол., кг |
|---------------------|---|----------|
| Материалы | | |
| 1 | Швеллер 8 ГОСТ 8240-78 Сталь ГОСТ 335-79 | 14,1 |
| 2 | Лист 3-й ст. 5-й ст. 3-й ст. ГОСТ 14637-79 | 0,8 |
| Стандартные изделия | | |
| 3 | ШЛ52-45 ГОСТ 14911-82 | 1,9 |

1. Конструкция сварная
2. После монтажа окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавкой 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-0,21 ГОСТ 25129-82
3. Масса 16,6 кг

| | | | |
|-----------------------------|-----------|---------------|----------|
| Привязан | | | |
| ИНВ. N | | | |
| И.контр. | Т.к.сч. | Инв. | 20.05.88 |
| Рук.пр. | Верховцев | Инв. | 21.05.88 |
| Рук.ср. | Целюхин | Инв. | 24.05.88 |
| Ст.инж. | Лентухина | Инв. | 26.05.88 |
| Проб. | Новикова | Инв. | 24.05.88 |
| Опора | | Стальной лист | 1 |
| | | Лист | 1 |
| | | Листов | 1 |
| | | Р.П. | 1 |
| ГИПРОНИСГЕЛЬПРОМ г. Орел | | | |
| Т.п. 810-1-29.88 | | 08Н23 | |

Копировал Варич Формат А4



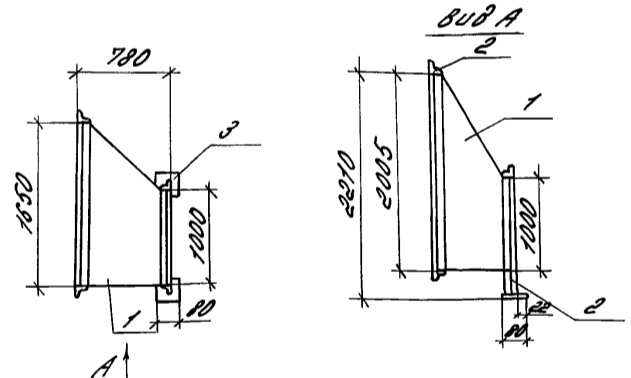
Выборка материалов

| Поз. | Наименование | Кол., кг |
|---------------------|--|----------|
| Материалы | | |
| 1 | Труба 59x25 ГОСТ 10704-78 Сталь 304 ГОСТ 10705-80 | 0,84 |
| Стандартные изделия | | |
| 2 | Болт М10-8g x 10,58 ГОСТ 9798-70 | 0,002 |

1. Окрасить масляной краской светлых тонов по ГОСТ 10503-71 за 2 раза.
2. Масса: 0,842 кг

| | | | |
|-----------------------------|-----------|---------------|----------|
| Привязан | | | |
| ИНВ. N | | | |
| И.контр. | Т.к.сч. | Инв. | 20.05.88 |
| Рук.пр. | Верховцев | Инв. | 21.05.88 |
| Рук.ср. | Целюхин | Инв. | 24.05.88 |
| Ст.инж. | Лентухина | Инв. | 26.05.88 |
| Проб. | Новикова | Инв. | 24.05.88 |
| Мурта | | Стальной лист | 1 |
| | | Лист | 1 |
| | | Листов | 1 |
| | | Р.П. | 1 |
| ГИПРОНИСГЕЛЬПРОМ г. Орел | | | |
| Т.п. 810-1-29.88 | | 08Н24 | |

Копировал Варич Формат А4



Выборка материалов

| Поз. | Наименование | Кол., кг |
|-----------|---|----------|
| Материалы | | |
| 1 | Швеллер 8 ГОСТ 8240-78 Сталь 304 ГОСТ 10705-80 | 33,8 |
| 2 | Узелок 50x50x5-8 ГОСТ 8802-79 | 31,2 |
| 3 | Лист 3-й ст. 5-й ст. 3-й ст. ГОСТ 14637-79 | 0,4 |

1. Конструкция сварная
2. После монтажа узелок окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавкой 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-0,21 ГОСТ 25129-82
3. Масса: 68,4 кг

| | | | |
|-----------------------------|-----------|---------------|----------|
| Привязан | | | |
| ИНВ. N | | | |
| И.контр. | Т.к.сч. | Инв. | 20.05.88 |
| Рук.пр. | Верховцев | Инв. | 21.05.88 |
| Рук.ср. | Целюхин | Инв. | 24.05.88 |
| Ст.инж. | Лентухина | Инв. | 26.05.88 |
| Проб. | Новикова | Инв. | 24.05.88 |
| Диффрзор | | Стальной лист | 1 |
| | | Лист | 1 |
| | | Листов | 1 |
| | | Р.П. | 1 |
| ГИПРОНИСГЕЛЬПРОМ г. Орел | | | |
| Т.п. 810-1-29.88 | | 08Н25 | |

Копировал Варич Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План сетей | |
| 3 | Схема сетей | |
| 4 | Схема узла трубопроводов УТ6 Разрез 22-22 | |
| 5 | Схема узлов трубопроводов УТ7... УТ11 | |
| 6 | Компенсаторы К1...К4. Разрезы 1-1, 3-3...8-8, 23-23, 24-24 | |
| 7 | Узел трубопроводов УТ1. Разрез 9-9 | |
| 8 | Узел трубопроводов УТ2. Разрез 10-10 | |
| 9 | Узел трубопроводов УТ3, УТ4, УТ5, УТ6... УТ13 Разрез 2-2 | |
| 10 | Узел трубопроводов УТ6. Разрезы 11-11, 12-12 | |
| 11 | Разрезы 13-13, 14-14 | |
| 12 | Спецификация узла трубопроводов УТ6 | |
| 13 | Спецификация узла трубопроводов УТ6 (продолжение) | |
| 14 | Узлы трубопроводов УТ7, УТ8, УТ9. Разрез 15-15. Узел 1 | |
| 15 | Разрез 16-16, 17-17, 21-21 | |
| 16 | Спецификация узла трубопроводов УТ7, УТ9, УТ11. | |
| 17 | Спецификация узла трубопроводов УТ14, УТ11 (продолжение) | |
| 18 | Узлы трубопроводов УТ8, УТ9. Разрез 13-13. Узел 2 | |
| 19 | Разрезы 19-19, 20-20 | |
| 20 | Спецификация узла трубопроводов УТ8, УТ10 | |
| 21 | Спецификация узла трубопроводов УТ8, УТ10 (продолжение) | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|--|------------|
| Ссылочные документы | | |
| 3.903-10 | Баки расширительные инертно-опилообразные | |
| 4.903-10 вып. 4, 8 | Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей | |
| 7.903.9-2 вып. 1 | Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами | |
| ОВН13 | Кронштейн | |
| Прилагаемые документы | | |
| ТСН1 | Подвеска | |
| ТСН2 | Подвеска | |
| ТСН3 | Опора под трубопровод | |
| ТСН4 | Опора под трубопровод | |
| ТСН5 | Опора под трубопровод | |
| ТСН6 | Опора под трубопровод | |
| ТСН8 | Опора под трубопровод | |

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

Гл. инженер проект *(подпись)* Каминский Л.С.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|------------------------------------|------------|
| ТСН8 | Опора под трубопровод | |
| ТСН10 | Кронштейн | |
| ТСН11 | Коллектор | |
| ТСН12 | Опора под трубопровод | |
| ТСН13 | Опора под трубопровод | |
| ТС.СД | Спецификация оборудования | Альбом 7 |
| ТС.ВМ | Ведомость потребности в материалах | Альбом 8 |

Условные обозначения

- 711 — Подающий трубопровод шатрового обогрева.
- 721 — Обратный трубопровод шатрового обогрева.
- 712 — Подающий трубопровод подпочвенного обогрева.
- 722 — Обратный трубопровод подпочвенного обогрева

Расчетные тепловые потоки

| Поз.- ция по ген- плану | Наименование потребителя | Расчетный тепловой поток, МВт (ккал/ч) | | | | Всего |
|----------------------------------|--|--|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|
| | | Отопле- ние | Вентиля- ция | Горячей водоснаб- жение | Техноло- гические нужды | |
| | Теплицы в осях А-Б, В-Г и 1-40 | 6,3* | — | — | — | 6,3* |
| | Теплицы в осях Д-Е, Ж-И и 1-10 | 6,3* | — | — | — | 6,3* |
| | Теплицы в осях К-Л, М-Н и 1-40 | 6,3* | — | — | — | 6,3* |
| | Теплицы в осях П-Р, С-Т и 1-40 | 6,36* | 0,07 | 0,035 | 1,39 | 6,965* |
| | Теплицы в осях Т-У, В-З и 1-40 | 6,485* | 0,06 | 0,03 | 1,2 | 6,775* |
| | Подсобно-производственных помещений | 6,3* | — | — | — | 6,3* |
| а) | Теплицы в осях П-Р, С-Т и 1-40 | 6,435* | — | — | — | 6,435* |
| б) | Здание подсобно-производственных помещений | 0,06 | 0,07 | 0,035 | 1,39 | 1,565 |
| | | 0,05 | 0,06 | 0,03 | 1,2 | 1,34 |

* в том числе на подпочвенный и контурный обогревы 0,44 МВт (приближ.)

Общие указания.

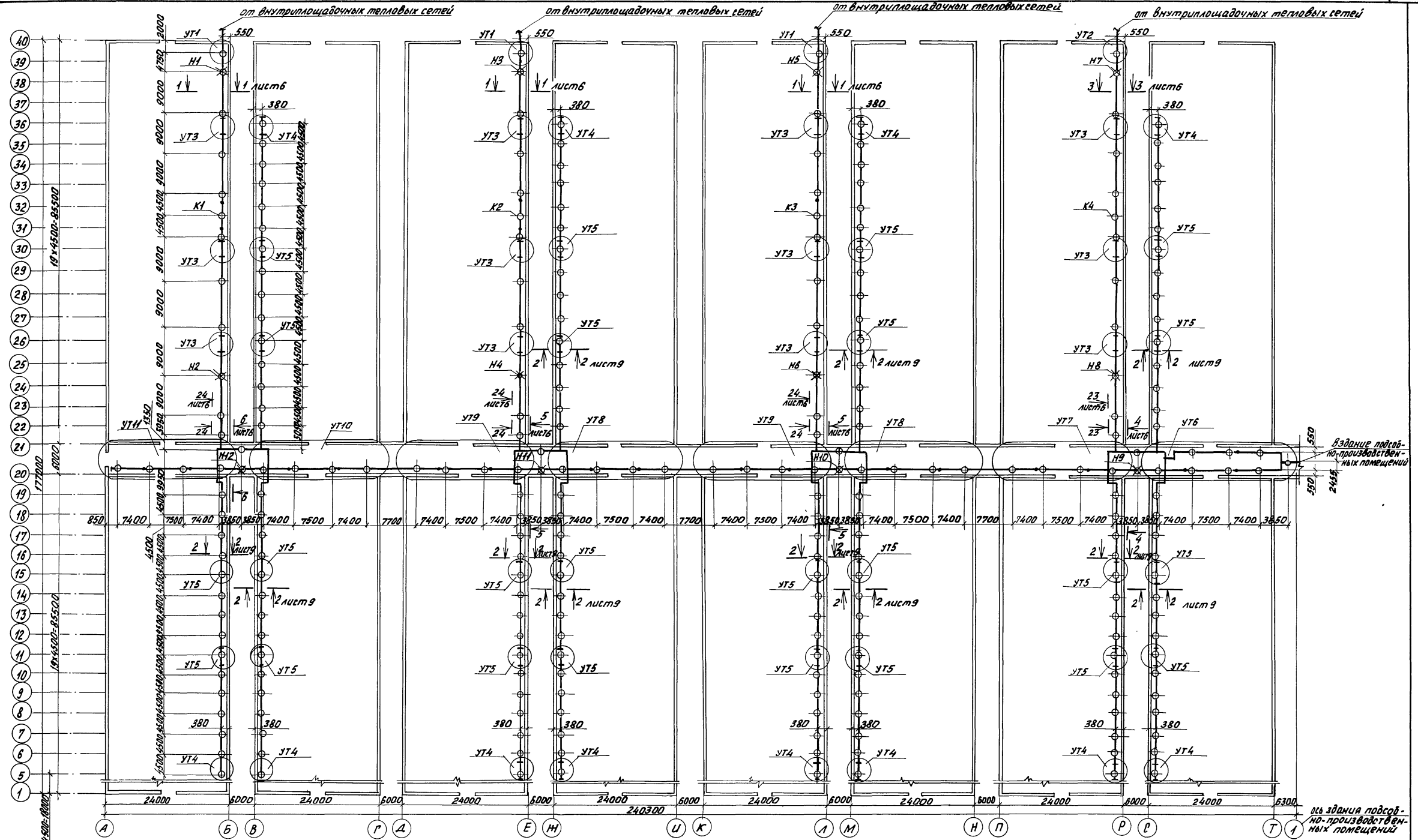
Данная часть проекта разработана в соответствии с приказом Госагропрома СССР от 15 июля 1987г №549 об утверждении типового проекта „Блок зимних теплиц проектом 24м площадью 3га“
 Расчетная температура для проектирования отопления (средняя наиболее холодных суток, обеспеченность 0,92) минус 10°С.
 Теплонадежность осуществляется от внутриплощадочных сетей.
 Теплоносителем служит вода с постоянными параметрами:
 - для шатрового отопления 70-40°С,
 - для подпочвенного обогрева 40-30°С.
 Допускается кратковременное повышение температуры до 50°С.
 Параметры пара на термическую обработку почвы:
 - на входе перед регулятором давления 0,6 МПа (6 кгс/см²)
 - после регулятора давления 0,2 МПа (2 кгс/см²).
 Система теплонадежности - закрытая
 Присоединение систем:
 - отопление шатра теплиц по зависимой схеме;

- подпочвенного обогрева по независимой схеме (водоподогреватель установлен в теплом пункте здания подсобно-производственных помещений),
 Регулирование в системах:
 - надпочвенного отопления, подпочвенного и подстеллажного обогревов - качественное
 - воздушного отопления - количественное
 Поддержание температурно-влажностного режима в теплицах осуществляется автоматически с помощью комплекта автоматики ФИТОАРМ.
 Магистральные трубопроводы прокладываются по опорным конструкциям с установкой неподвижных и скользящих опор. Компенсация трубопроводов осуществляется с помощью П-образных компенсаторов.
 Расчетный перепад давления на входе между подающим и обратным трубопроводами шатрового отопления составляет 25 м, для подпочвенного обогрева - 15,5 м.
 Для трубопроводов применены стальные электросварные прямоточные трубы ГОСТ 10704-78, группа В, термообработанные ГОСТ 10705-80 из стали 10 ГОСТ 1050-74.

Монтаж трубопроводов, гидравлическое испытание и приемку после монтажа вести в соответствии с СНиП 3.05.03-85, в дополнении для паропроводов - в соответствии с „Правилами устройства и безопасности эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“, утвержденных ГОЛгортеcnicaздором.
 Для защиты трубопроводов от наружной коррозии принять покрытие лак БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
 В теплице между осями С-Т и 1-40 трубопроводы в 273мм изолировать матами из стеклянного шпательного волокна в 40мм ГОСТ 10499-78 с защитным слоем из алюминиевого листа АД1Н-0,3 ГОСТ 21831-76

| | | | | |
|---|---------|---------|-----------------|---------|
| Привязан | | | | |
| ИНВ. № | Эксп. № | Исполн. | Провер. | |
| Эксп. № | Исполн. | Провер. | | |
| Исполн. | Провер. | | | |
| Провер. | | | | |
| Теплицы и соединительный коллектор блока зимних теплиц проектом 24м, площадью 3га | | | Стация | Лист |
| Лист | Лист | Лист | Лист | Лист |
| Лист | Лист | Лист | Лист | Лист |
| Общие данные | | | ГИПРОНИСЕС/ПРОМ | г. Орел |

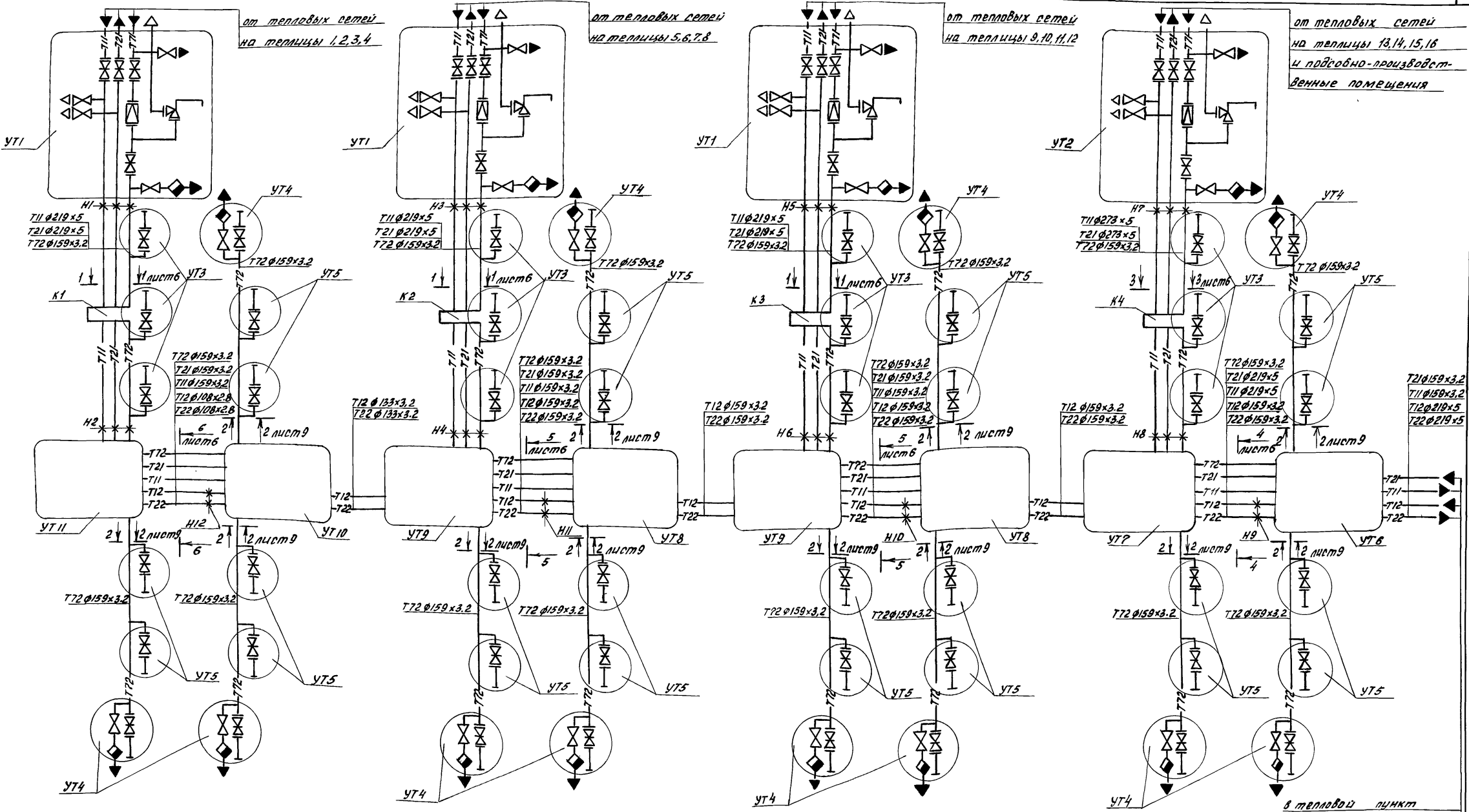
Альбом 3



Услов. № подл. Подписи и дата (визы) инженера

| | | | | | | |
|------------|-----------|----------|--|--------|------|--------|
| Н.контр. | ТКЗ | 21.06.88 | Т.п. 810-1-29.88 | ТС | | |
| И.спец.пр. | Аменеев | 25.07.88 | | | | |
| Г.И.П. | Катынский | 15.07.88 | | | | |
| Рук. сект. | Верховцев | 25.08.88 | | | | |
| Рук. ср. | Цюмин | 25.08.88 | | | | |
| Инж. | Нодикова | 25.08.88 | Теплицы и соединительный коридор блока зимних теплиц площадью 24 м. площадью 330 | Статус | Лист | Листов |
| Пров. | Верховцев | 25.08.88 | | рп | 2 | |
| Привязан | | | ГипроНИСельпром | | | |
| Инв. № | | | 23500-03 37 | | | |

Лист 3



от тепловых сетей
на теплицы 1,2,3,4

от тепловых сетей
на теплицы 5,6,7,8

от тепловых сетей
на теплицы 9,10,11,12

от тепловых сетей
на теплицы 13,14,15,16
и подробно-производст-
венные помещения

в тепловой пункт
подробно-производст-
венных помещений

ИНВ. и подл. подел. подел. и обгт. Взам. Инв. №

ПРИВЯЗКА

| | |
|----------------------|----------|
| Н.контр. Ткач | 21.06.89 |
| В.слесарь Аменеев | 25.07.89 |
| Г.И.П. Калининский | 25.03.88 |
| Рук. сект. Верховцев | 25.03.88 |
| Рук. гр. Шонин | 25.01.88 |
| Инж. Навикова | 25.02.88 |
| Пров. Верховцев | 25.02.88 |

т.п. 810-1-29.88

ТС

| | | | |
|---|--------|------|--------|
| Теплицы и соединительный коридор блока зимних теп- лиц пролетом 24м пло- щадью 3га | Стация | Лист | Листов |
| | РП | 3 | |

Схема сетей

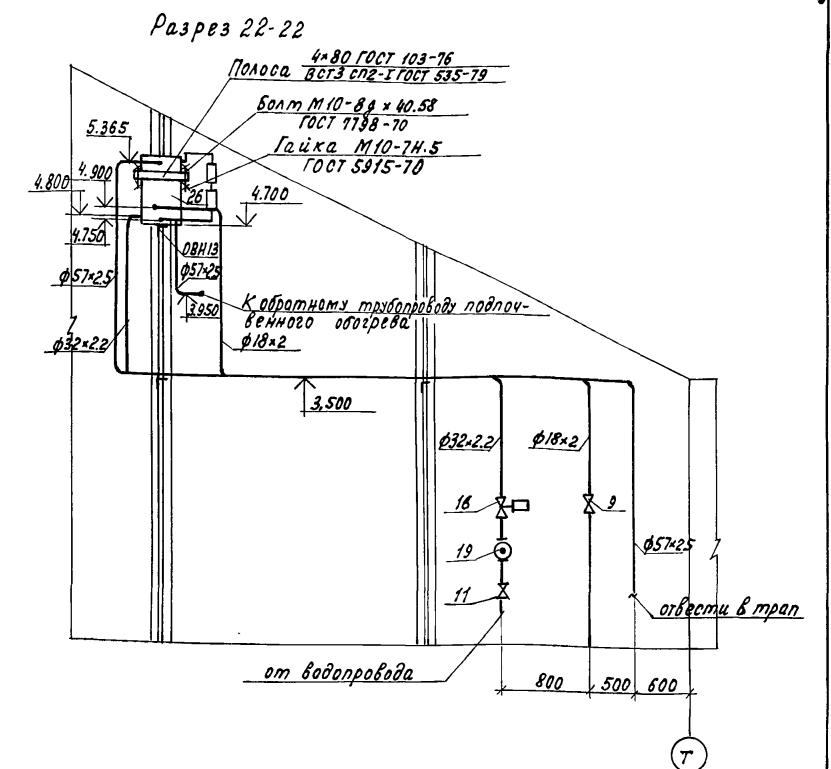
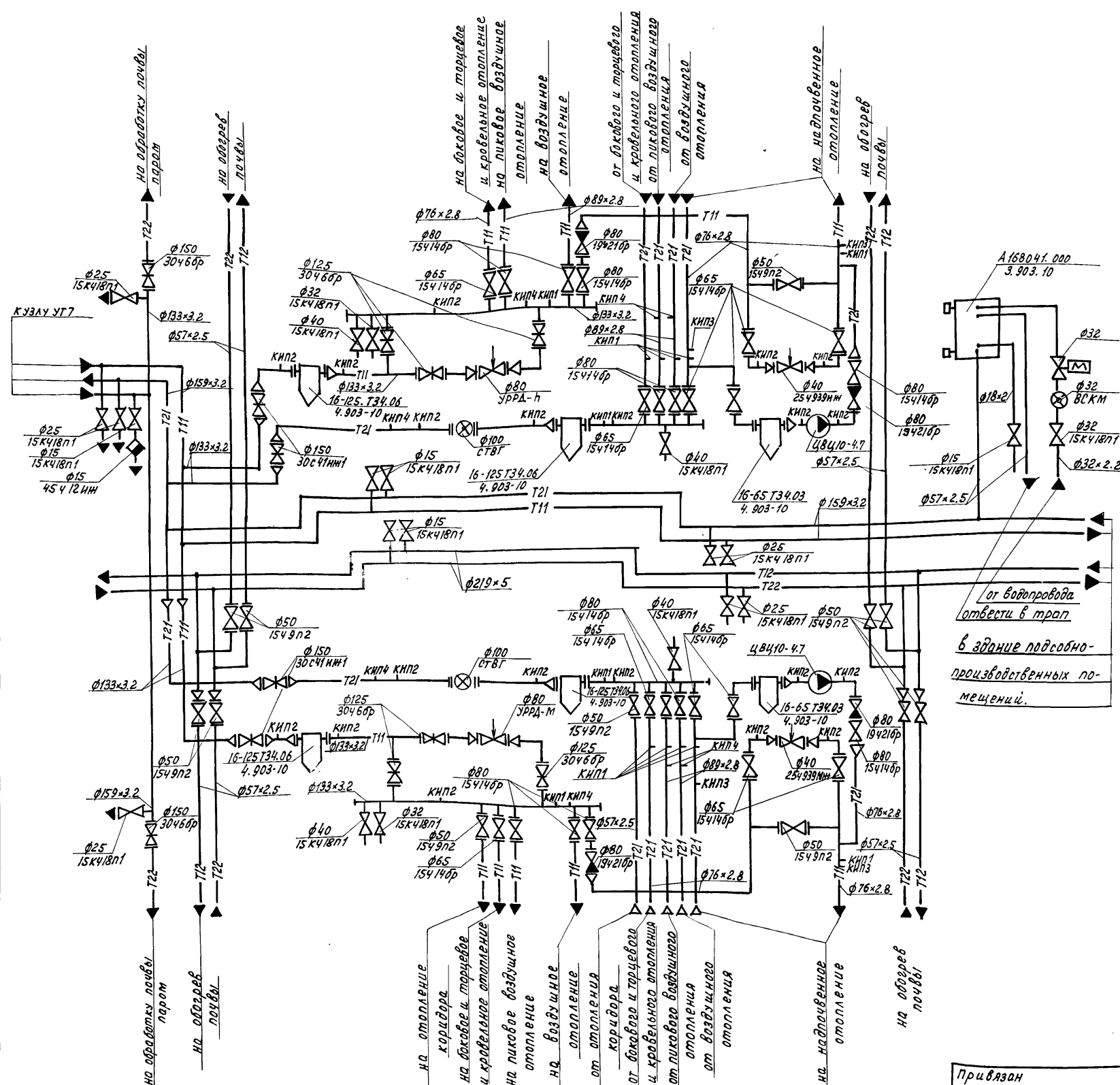
ГИПРОИССЕЛЬПРОМ
г. Орел

23500-03 38

копировал Иноземцева

Формат А2

Лист 3



Перечень закладных конструкций КИП и автоматики

| № | Наименование | Кол. | Обозначение закладной конструкции | Примечание |
|------|--|------|-----------------------------------|------------|
| КИП1 | Закладная конструкция для термометра ртутного технического | 112 | 10-ЗК4-1-75 | |
| КИП2 | Закладная конструкция для манометра | 184 | ЗК4-45-70 | |
| КИП3 | Закладная конструкция для термометров сопротивления | 32 | 21-ЗК4-4-75 | |
| КИП4 | Закладная конструкция для термометров сопротивления | 96 | 5-ЗК4-1-75 | |
| КИП5 | Установка индукционного расходомера | 4 | ИР61 | |
| | Фланец 1-200-25 встЗсп5 ГОСТ12820-80 | 8 | | |

Инв. № подл. Подпись и дата в/м. инв. №

Привязан
Инв. №

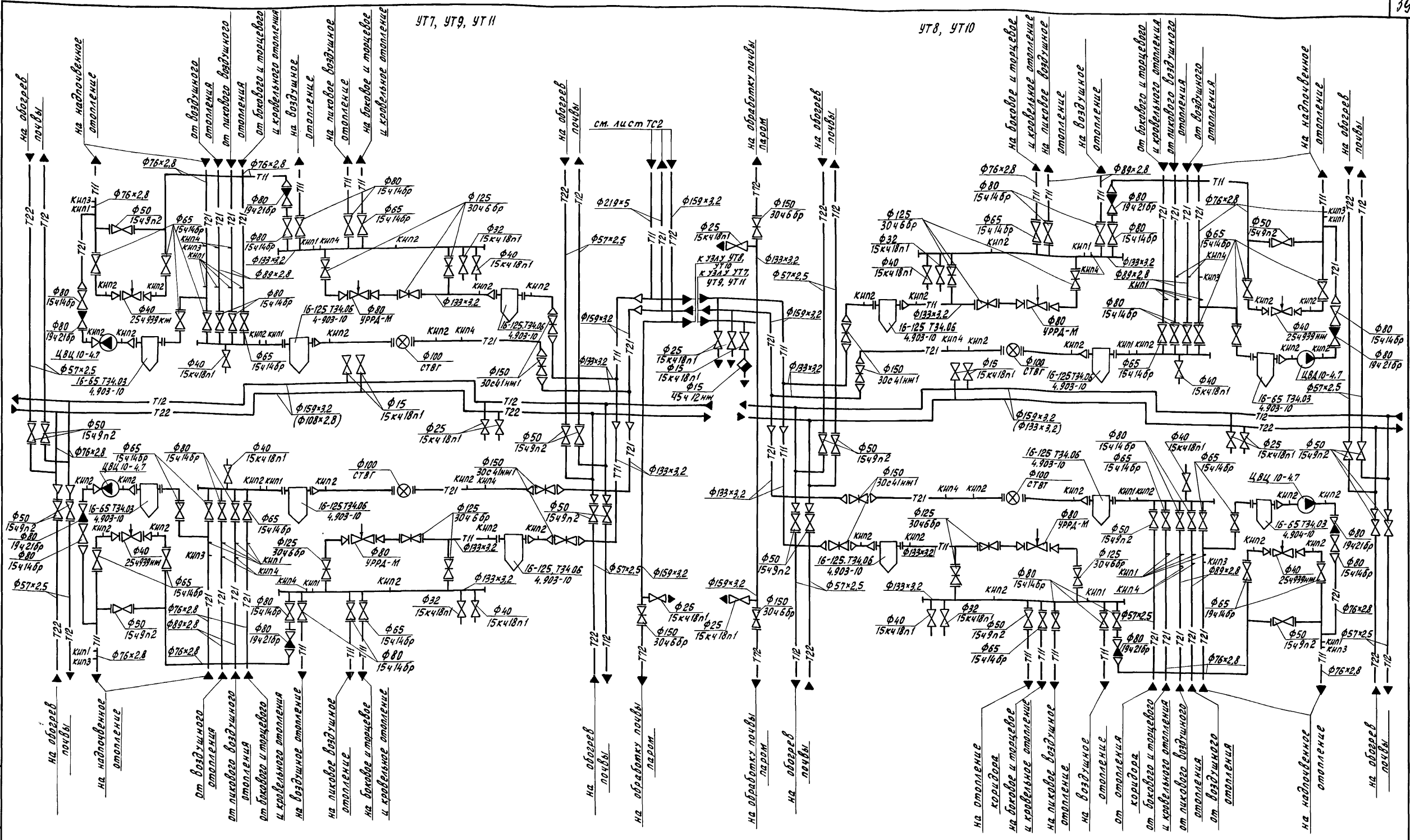
| | | | | | |
|------------|-----------|------|----------|------------------|----|
| И.контр. | Ткач | Файн | 21.06.88 | Т.п. 810-1-29.88 | ТС |
| И.специал. | Аменеев | С | 21.06.88 | | |
| И.пр. | Коминский | С | 21.06.88 | | |
| Рук. сект. | Верховец | С | 21.06.88 | | |
| Рук. гр. | Неонин | С | 21.06.88 | | |
| И.инж. | Новикова | С | 21.06.88 | | |
| Пров. | Верховец | С | 21.06.88 | | |

Теплицы и соединительный коллектор блока зимних теплиц пролетом 24м, площадью 3га
 Схема узла трубопроводов УТ6. Разрез 22-22
 ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
 г. Орёл

Альбом 3

УТ7, УТ9, УТ11

УТ8, УТ10



Данные в скобках приведены для узлов УТ10, УТ11

| | | | | |
|-------------|-----------|--------|------------------|----|
| И.контр. | Ткач | В.б.в. | | |
| Л.спец.отд. | Джигеев | В.б.в. | Т.п. 810-1-29.88 | ТС |
| Гип. | Каминский | В.б.в. | | |
| Р.ж.сект. | Верховец | В.б.в. | | |
| Р.ж.гр. | Игонин | В.б.в. | | |
| Инж. | Новикова | В.б.в. | | |
| Пров. | Верховец | В.б.в. | | |

Теплицы и соединительный коридор
Блока зимних теплиц, пролетом 24м, площадью 3га

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| РП | 5 | |

ГИПРОНИСЕЛПРОМ
г.Орел

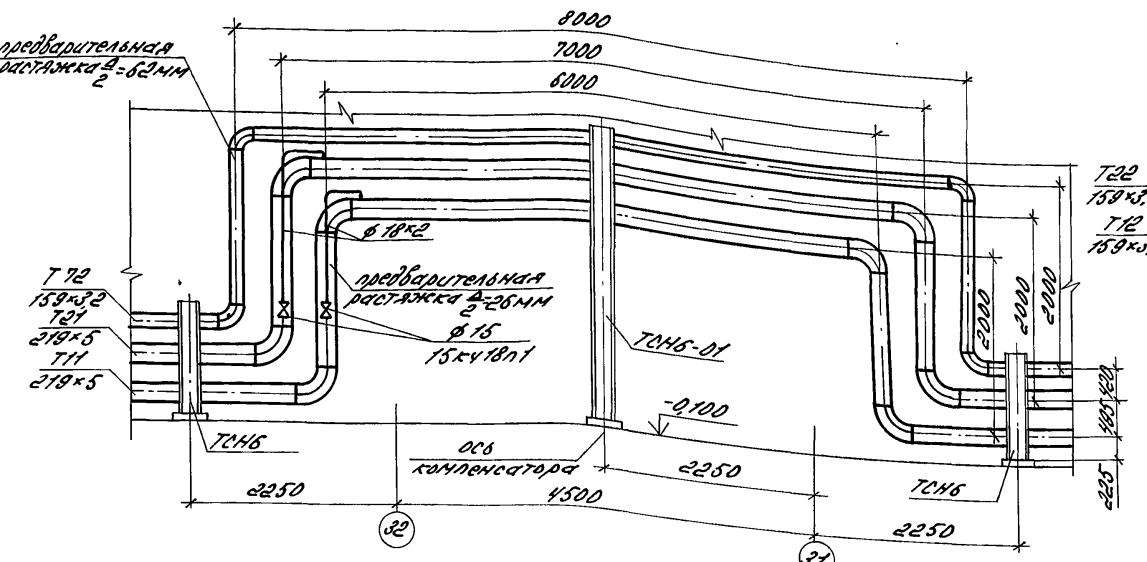
23500-03 40

Копировал Перелыгина

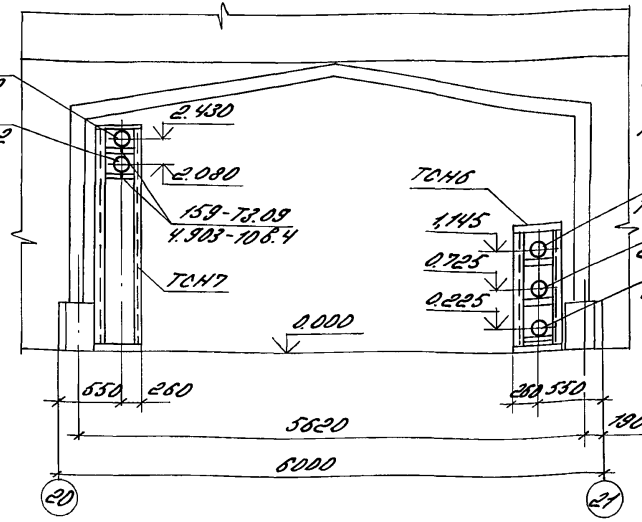
Формат А2

А1000М3

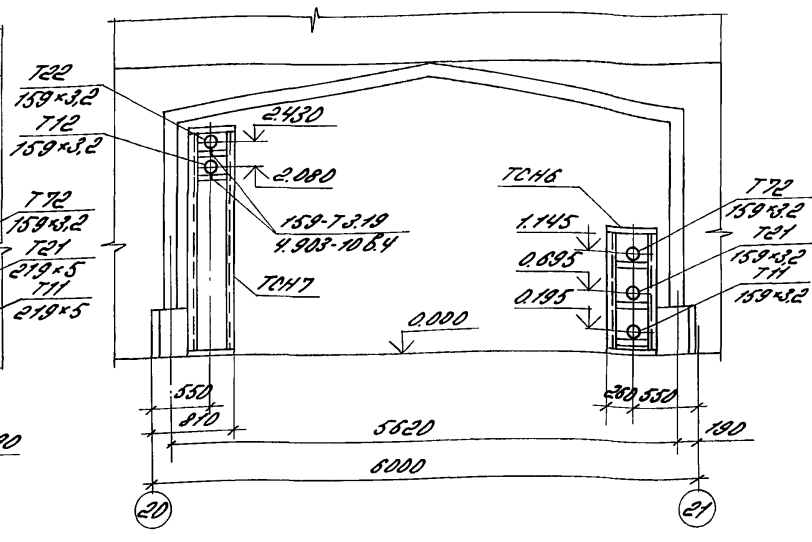
Разрез 7-7



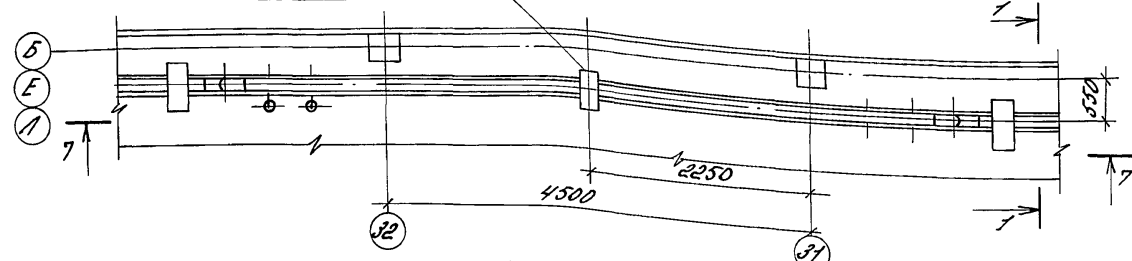
Разрез 4-4



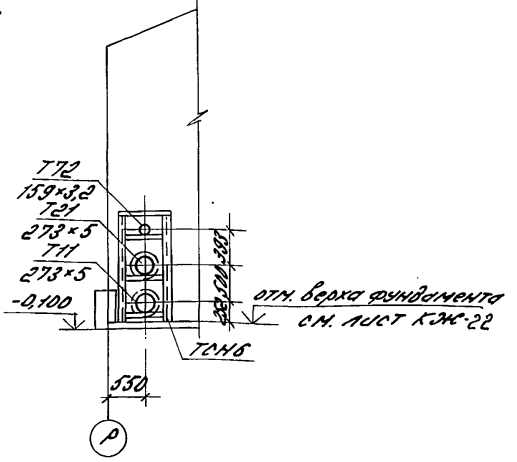
Разрез 5-5



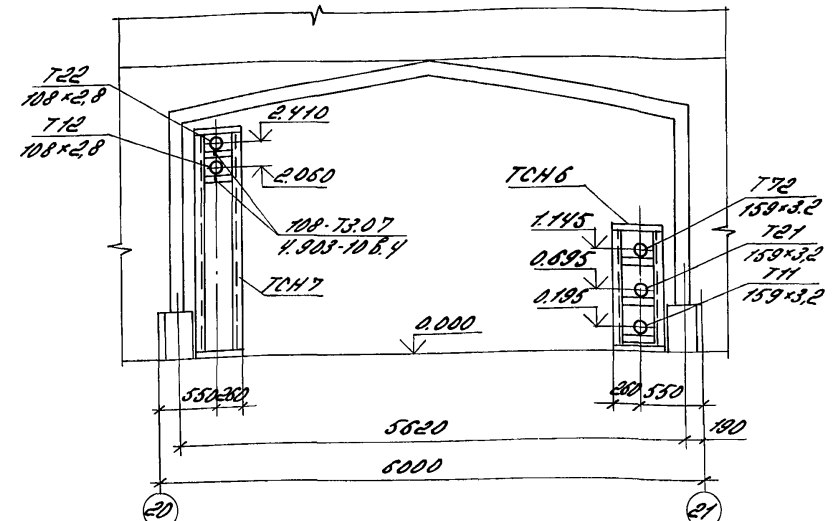
К1, К2, К3
ось компенсатора



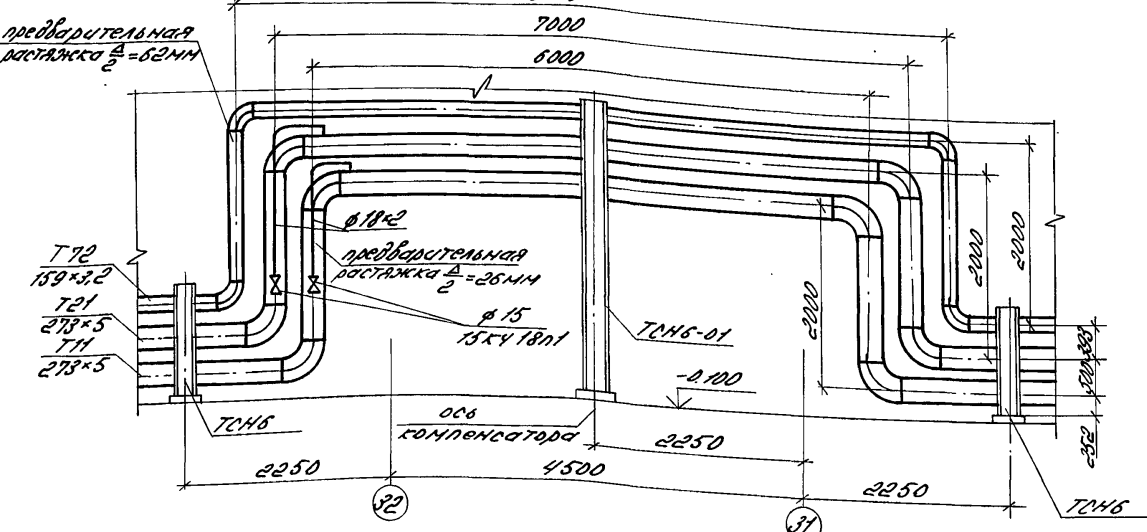
Разрез 3-3



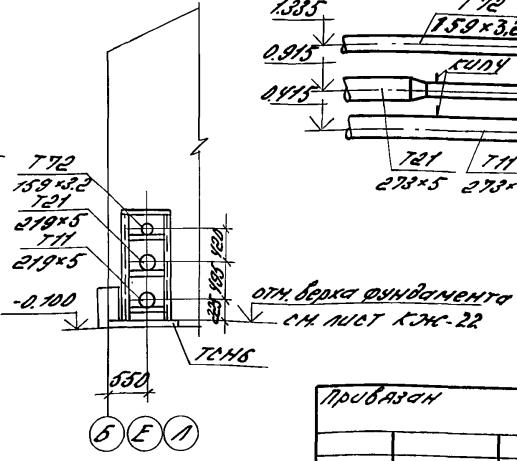
Разрез 6-6



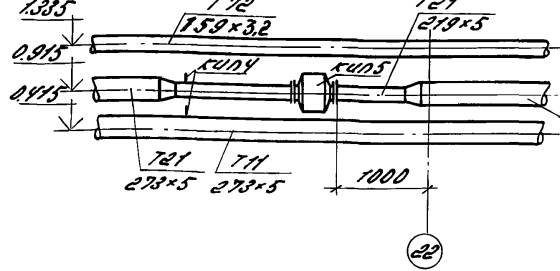
Разрез 8-8



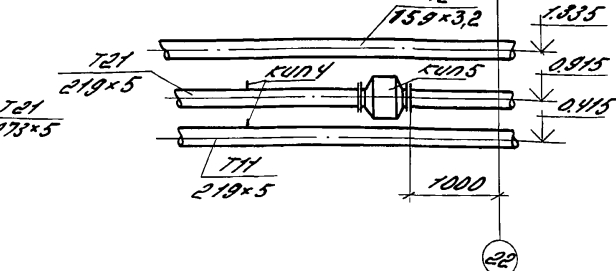
Разрез 1-1



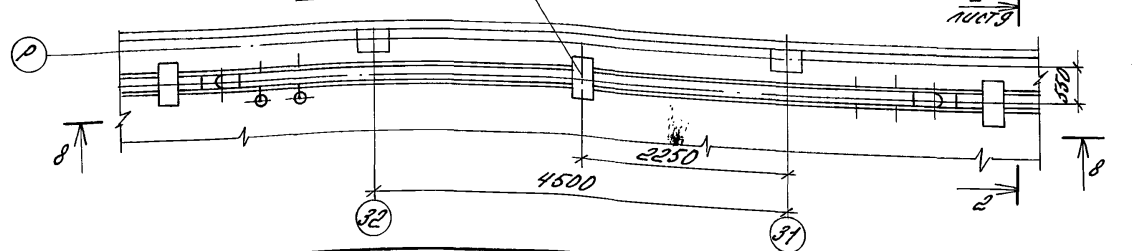
Разрез 23-23



Разрез 24-24



К4
ось компенсатора

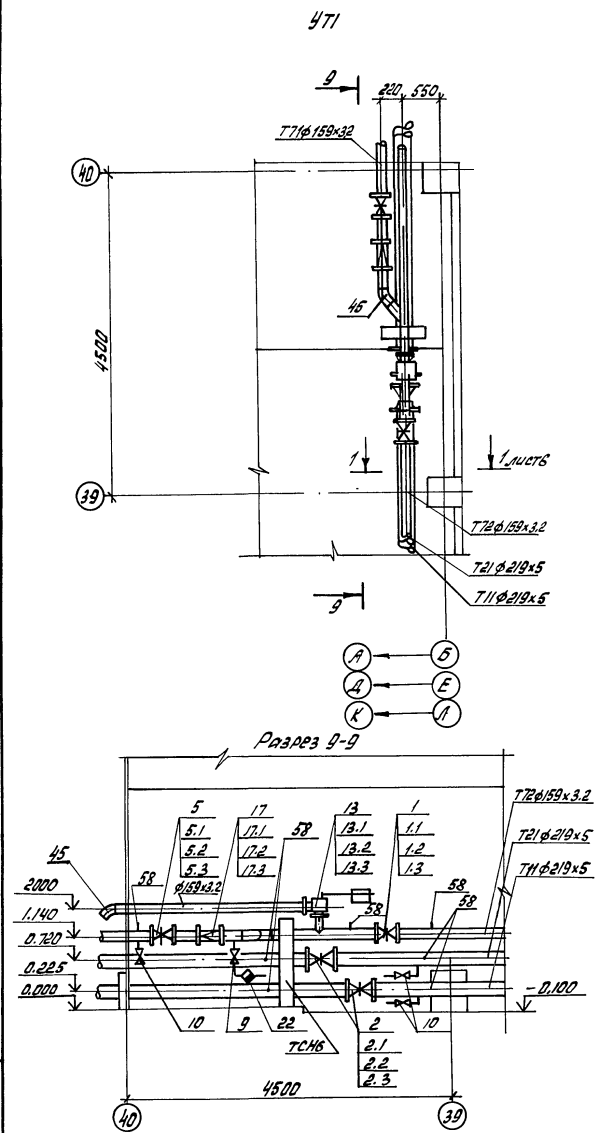


| | | | | | |
|--------|---------------|------|----------|--|------------|
| Исполн | Ткач | Факт | 01.06.88 | Т.п. 810-1-29.88 | ТС |
| Инж. | Александров | Факт | 01.06.88 | | |
| Инж. | Канин | Факт | 01.06.88 | | |
| Инж. | Ворожоб | Факт | 01.06.88 | | |
| Инж. | Цедман | Факт | 01.06.88 | | |
| Инж. | Кобякова | Факт | 01.06.88 | Теплицы и соединительный коридор блока зимних теплиц пролетом 4м на площадке | Сталь Лист |
| Инж. | Проб. Ворожоб | Факт | 01.06.88 | | |
| Инж. | Проб. Ворожоб | Факт | 01.06.88 | Компенсаторы К1... К4 | |
| Инж. | Проб. Ворожоб | Факт | 01.06.88 | Разрезы 1-1, 3-3... 8-8, 23-23, 24-24 | |

23500-03 41

Копировал Варич Формат А2

Альбом 3



| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, кг | Примечание |
|-------------|----------------------------|---|------|-----------|------------|
| | | 471 | | | |
| 1 | ЗС 41 нж 1 Каталог ЦКБА | Задвижка клиновья с выдвижным шпинделем фланцевая, с ручным управлением ГОСТ 10194-78 φ 150 | 1 | 97 | |
| 1.1 | | Фланец 1-150-16 ВетЗел5 ГОСТ 12820-80 | 2 | 8.21 | |
| 1.2 | | Болт М20-6φ × 80.58 ГОСТ 7798-70 | 16 | 0.261 | |
| 1.3 | | Гайка М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 16 | 0.0645 | |
| 2 | ЗС 41 нж 1 Каталог ЦКБА | Задвижка клиновья с выдвижным шпинделем фланцевая, с ручным управлением ГОСТ 10194-78 φ 200 | 2 | 145 | |
| 2.1 | | Фланец 1-200-16 ВетЗел5 ГОСТ 12820-80 | 4 | 10.21 | |
| 2.2 | | Болт М20-6φ × 85.58 ГОСТ 7798-70 | 48 | 0.273 | |
| 2.3 | | Гайка М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 48 | 0.0645 | |
| 5 | 3046 бр Каталог ЦКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая ГОСТ 8437-75 φ 150 | 1 | 73.5 | |
| 5.1 | | Фланец 1-150-10 ВетЗел5 ГОСТ 12820-80 | 2 | 6.97 | |
| 5.2 | | Болт М20-6φ × 75.58 ГОСТ 7798-70 | 16 | 0.249 | |
| 5.3 | | Гайка М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 16 | 1.0645 | |
| | 15к4 18п1 Каталог ЦКБА | Вентили запорные муфтовые ГОСТ 18161-72 | | | |
| 9 | | φ 15 | 1 | 0.7 | |
| 10 | | φ 25 | 3 | 14 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, кг | Примечание |
|-------------|---|---|------|-----------|------------|
| 13 | 17419 бр Каталог ЦКБА | Клапан малозабортный двухрычажный ГОСТ 26-01-1486-88 φ 150 | 1 | 81.9 | |
| 13.1 | | Фланец 1-150-10 ВетЗел5 ГОСТ 12820-80 | 2 | 8.21 | |
| 13.2 | | Болт М20-6φ × 80.58 ГОСТ 7798-70 | 16 | 0.261 | |
| 13.3 | | Гайка М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 16 | 0.0645 | |
| 17 | 2145 бр ТУ 26-07-1309-83 Каталог ЦКБА | Регулятор давления прямого действия, фланцевый, после себя, с ручным управлением φ 150 | 1 | 148 | |
| 17.1 | | Фланец 1-150-10 ВетЗел5 ГОСТ 12820-80 | 2 | 8.21 | |
| 17.2 | | Болт М20-6φ × 80.58 ГОСТ 7798-70 | 16 | 0.261 | |
| 17.3 | | Гайка М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 16 | 0.0645 | |
| 22 | 45412 нж Каталог ЦКБА | Конденсатотводчик термомеханический, муфтовый ГОСТ 12866-67 φ 15 | 1 | 0.9 | |
| 45 | | Отвод 45° 159 × 4.5 ГОСТ 17375-83 | 3 | 3.1 | |
| 58 | ЗК4-45-70 | Защелочная конструкция для манометра | 7 | | |

И. контр. ТИУ
 Спец. Амурской ГИП
 Рук. сек. Воробей
 Рук. ср. Царкин
 Инж. Навилова
 Проб. Воробей

Вопросы и соединительный редактор бланк зинки тел.м. пр.летом 24 м площадь 322 53ел трубопроводов 371 Разрез 9-9

т.п. 810-1-29.88

ТС

Лист 7

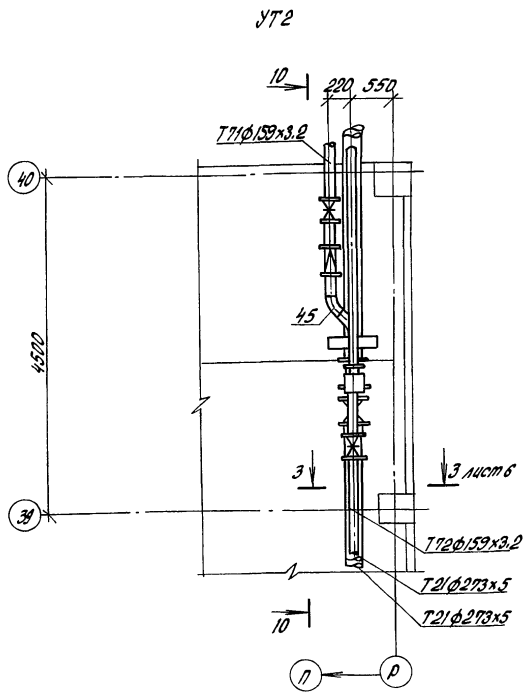
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рел

Привязан

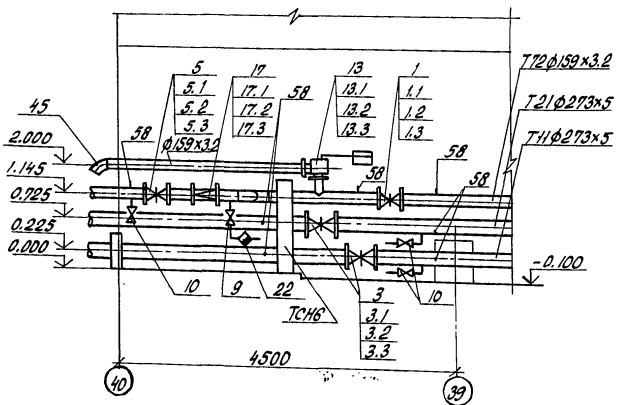
| | | |
|----------|------|-------|
| И.контр. | Инж. | Проб. |
| | | |
| | | |
| | | |

23500-03 42

А1660М3



Разрез 10-10



| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|----------------------------|--|------|--------------|------------|
| | | <u>УТ2</u> | | | |
| 1 | 30с4/нж1 Каталог ЦКБА | Задвижка клиновья с выдвигаемым шпинделем фланцевая, с ручным управлением ГОСТ 10194-78 φ 150 | 1 | 97 | |
| 1.1 | | Фланец 1-150-16 вст 3сп 5 ГОСТ 12820-80 | 2 | 8.21 | |
| 1.2 | | Болт М20-69 х 80.58 ГОСТ 7798-70 | 16 | 0.261 | |
| 1.3 | | Гайка М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 16 | 0.0645 | |
| 3 | 30с4/нж1 Каталог ЦКБА | Задвижка клиновья с выдвигаемым шпинделем фланцевая, с ручным управлением ГОСТ 10194-78 φ 250 | 1 | 238 | |
| 3.1 | | Фланец 1-250-16 вст 3сп 5 ГОСТ 12820-80 | 2 | 14.48 | |
| 3.2 | | Болт М22-69 х 90.58 ГОСТ 7798-70 | 24 | 0.338 | |
| 3.3 | | Гайка М22-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 24 | 0.0731 | |
| 5 | 3046 БР Каталог ЦКБА | Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем, с ручным управлением фланцевая ГОСТ 8437-75 φ 150 | 1 | 73.5 | |
| 5.1 | | Фланец 1-150-10 вст 3сп 5 ГОСТ 12820-80 | 2 | 6.97 | |
| 5.2 | | Болт М20-69 х 75.58 ГОСТ 7798-70 | 16 | 0.249 | |
| 5.3 | | Гайка М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 16 | 1.0645 | |
| 9 | 15кч 18п 1 Каталог ЦКБА | Вентили запорные муфтавые ГОСТ 8161-72 φ 15 | 1 | 0.7 | |
| 10 | | φ 25 | 3 | 1.4 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|-------------|---|--|------|--------------|------------|
| 13 | 174 19 БР Каталог ЦКБА | Клапан малогабаритный двухрычажный ГОСТ 28-07-1406-86 φ 150 | 1 | 81.9 | |
| 13.1 | | Фланец 1-150-10 вст 3сп 5 ГОСТ 12820-80 | 2 | 8.21 | |
| 13.2 | | Болт М20-69 х 80.58 ГОСТ 7798-70 | 16 | 0.261 | |
| 13.3 | | Гайка М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 16 | 0.0645 | |
| 17 | 2145Б К ТУ 26-07-1302-83 Каталог ЦКБА | Регулятор давления прямого действия, фланцевый, после себя", с ручным управлением φ 150 | 1 | 148 | |
| 17.1 | | Фланец 1-150-10 вст 3сп 5 ГОСТ 12820-80 | 2 | 8.21 | |
| 17.2 | | Болт М20-69 х 80.58 ГОСТ 7798-70 | 16 | 0.261 | |
| 17.3 | | Гайка М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 16 | 0.0645 | |
| 22 | 454 12 нж Каталог ЦКБА | Конденсатоотводчик термодинамический муфтавый ГОСТ 12868-67 φ 15 | 1 | 0.9 | |
| 45 | | Отвод 45° 159 х 4.5 ГОСТ 17375-83 | 3 | 3.1 | |
| 58 | 3К4-45-70 | Закладная конструкция для манометра | 7 | | |

| | | | |
|------------|-----------|-------|----------|
| И.контр. | Т.кач | К.пр. | Ф.лобс |
| И.спец.от. | А.менесв | К.пр. | 25.08.88 |
| Г.Ч.П. | Каминский | К.пр. | 25.08.88 |
| К.к.сект. | Верховен | К.пр. | 25.08.88 |
| К.к.з. | Игорин | К.пр. | 25.08.88 |
| И.ж. | Лобикова | К.пр. | 25.08.88 |
| Проб. | Верховен | К.пр. | 25.08.88 |

т.п. 810-1-29.88

ТС

Теллицы и соединительный колпачок блока зимних теллиц паролетом 24 м площадью 3 га

Узел трубопроводов УТ2 Разрез 10-10

Статус Лист Листов

17 8

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

г.Орен

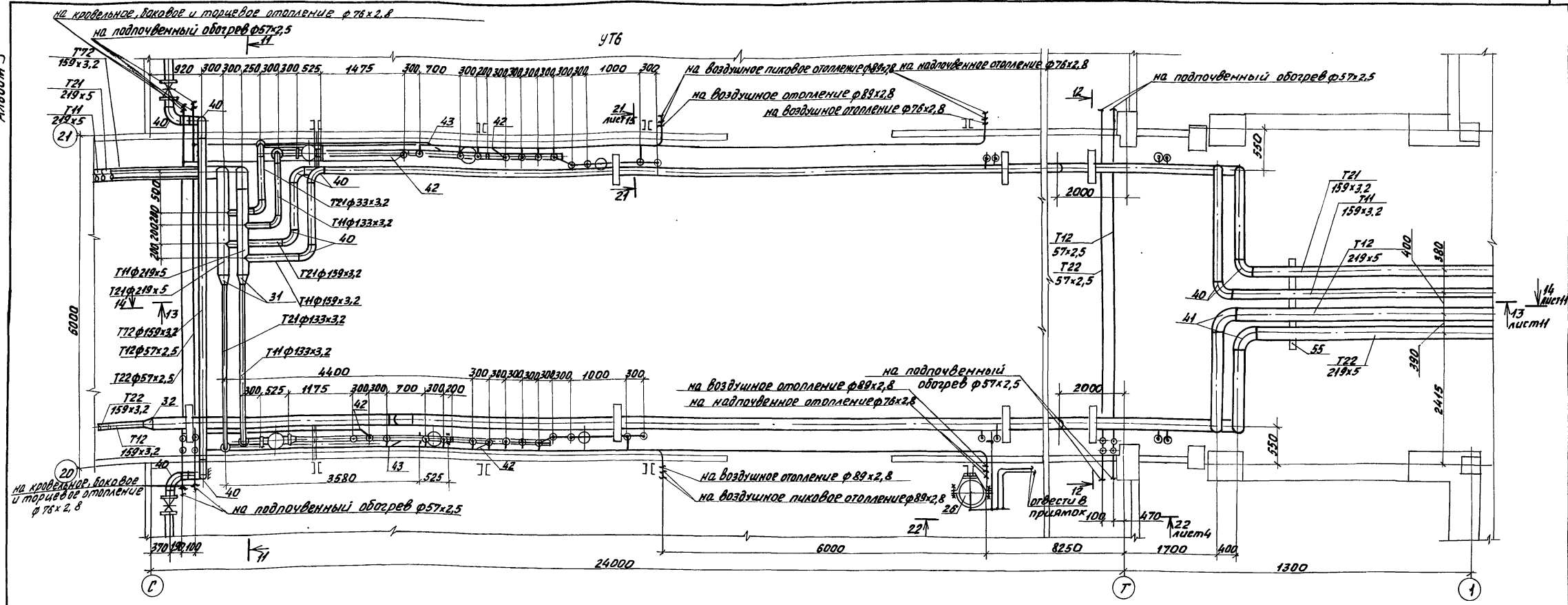
23500-03 43

Копировал Полова

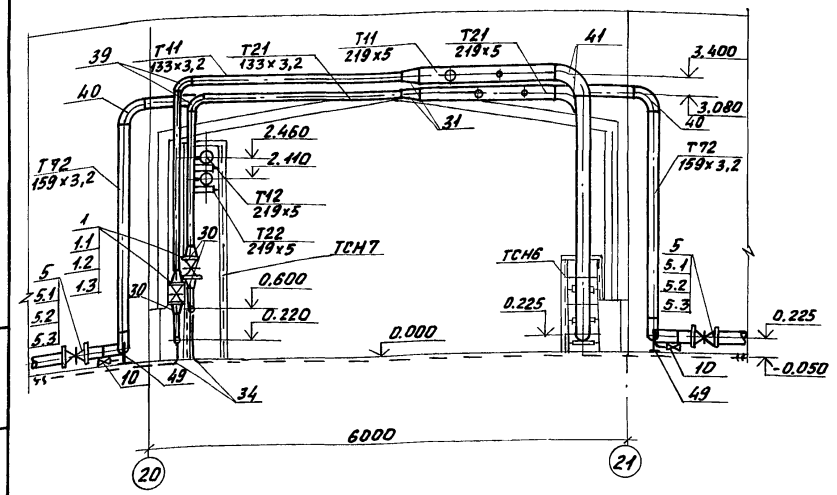
Формат А2

Шифр докум. 1660М3 и дата выдачи 1988 г.

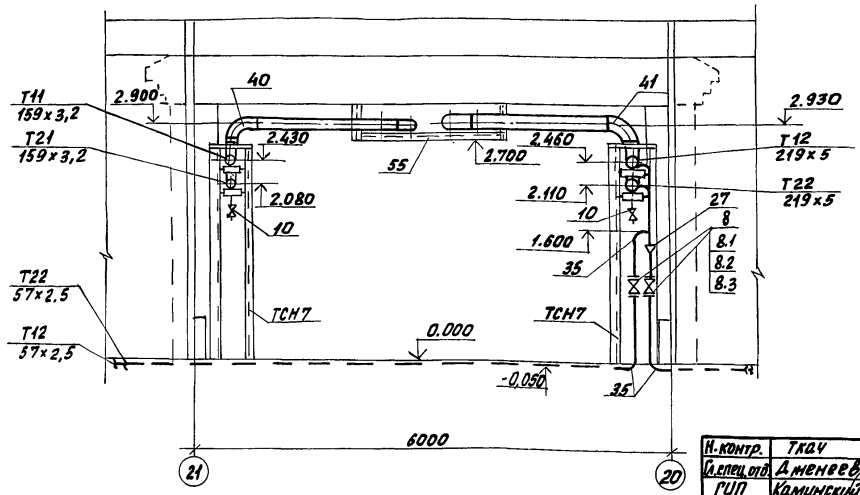
Альбом 3



Разрез 11-11



Разрез 12-12



Спецификацию узла трубопроводов см. лист 12.

| | | | | | | |
|-------------|-----------|----------|--|--------|-----------------|--------|
| И. КОНТР. | ТКАЧ | 25.03.88 | Т.п. 810-1-29.88 | ТС | | |
| И. ПРОЕКТОР | А. МЕНШЕВ | 25.03.88 | | | | |
| Г.И.П. | КАМИНСКИЙ | 25.03.88 | | | | |
| Р.К. СЕКТ. | ВЕРХОВЕЦ | 25.03.88 | | | | |
| Р.К. ЧР. | ЦЕЛЮНИН | 25.03.88 | | | | |
| И.И.М. | НОБИКОВА | 25.03.88 | Теплицы и соединительный коридор блочн зимних теплиц пролетом 24м площадью 320 | Статус | Лист | Листов |
| Проб. | ВЕРХОВЕЦ | 25.03.88 | | РП | 10 | |
| И.И.В.И. | | | Узел трубопроводов УТ6 | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ | |
| | | | Разрезы 11-11, 12-12. | | 2.0рел | |

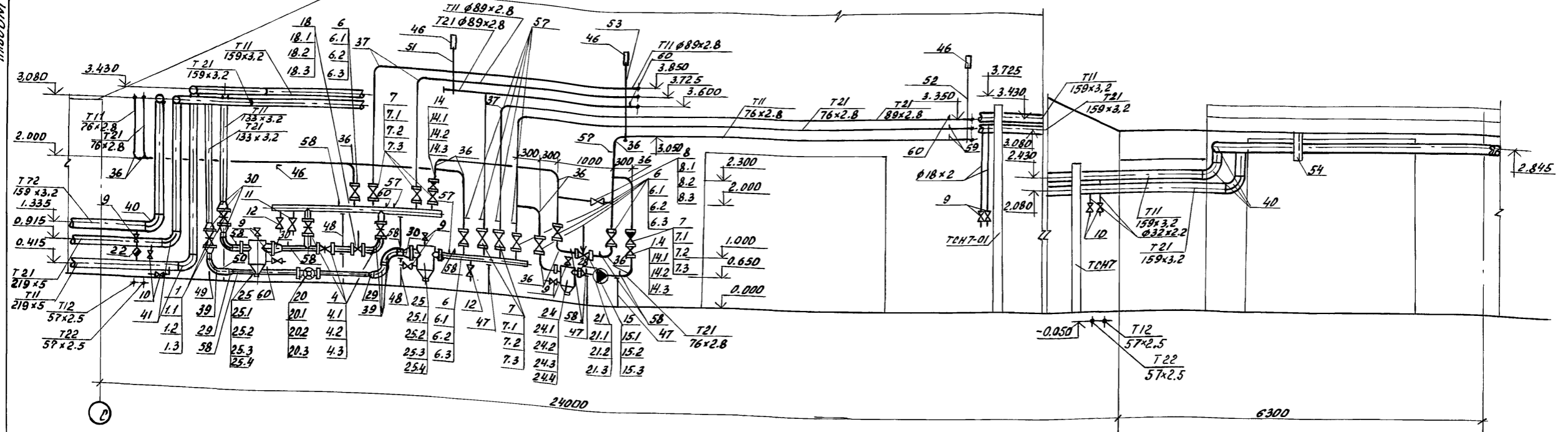
23500-03 45

Копировал Фомышкина

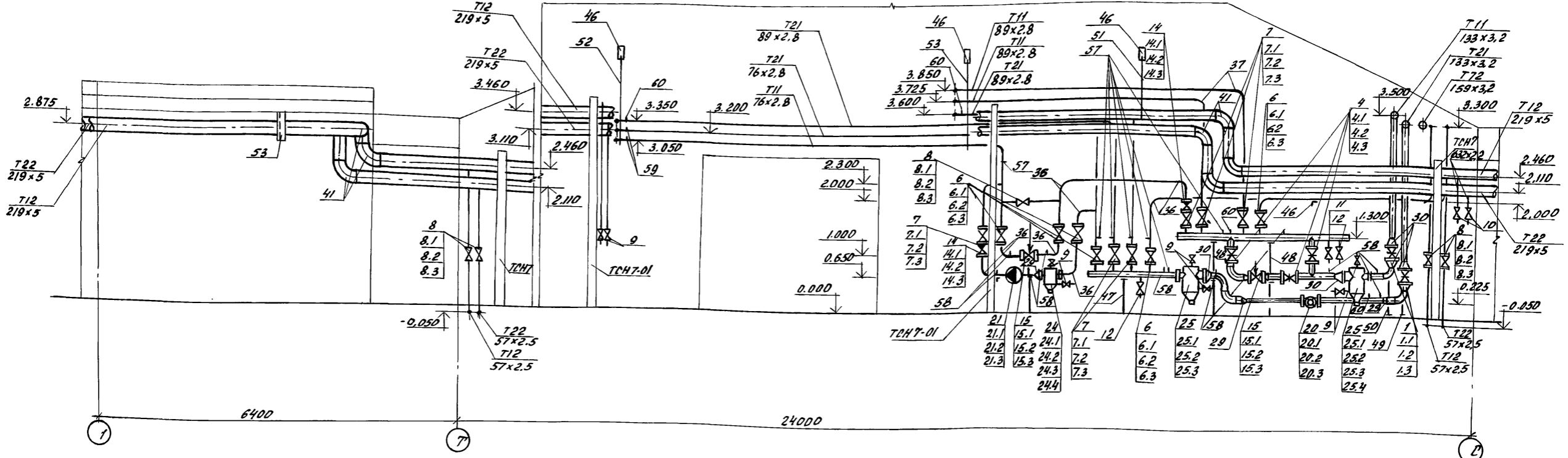
Формат А2

Альбом 3

Разрез 13-13



Разрез 14-14



Инв. № 001. Листы и вата встан. № 11-Н

Вентили от воздушников установить на атм 1.500 м.
 Спецификацию узла трубопроводов см. лист 12.

| | | | |
|-------------------|-----------------|---|------------------------|
| И.контр. ПКАЧ | Б.о.н. 21.06.88 | Т.п. 810-1-29.88 | ТС |
| П.спец. от Дженев | 25.05.88 | | |
| Г.И.П. Коминский | 25.05.88 | | |
| Р.ч.ект. Верховец | 25.05.88 | | |
| Р.ч. гр. Цонин | 25.05.88 | Теплицы и соединительный коридор блока зимних теплиц пролетом 24 м площадью 3га | Лист 11 |
| Инж. Новиков | 25.05.88 | | |
| Пров. Верховец | 25.05.88 | | |
| Привязан | | Разрезы 13-13, 14-14 | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел |

23500-03 46

копировал Цноземцева

Формат А2

Л.Бон.З

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|----------------------------|--|------|---------------|------------|
| | | <u>УТБ</u> | | | |
| 1 | 30С41 нм/1 Каталог ЦКБА | Задвижка клиновья с выдвижным шпинделем фланцевая, с ручным управлением ГОСТ 10194-78 | 4 | 97 | |
| 1.1 | | Фланец 1-150-16Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 8 | 8.21 | |
| 1.2 | | Болт М20-6р x 80.58 ГОСТ 7798-70 | 64 | 0.261 | |
| 1.3 | | Гайка М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 64 | 0.0615 | |
| 4 | 3046бр Каталог ЦКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая ГОСТ 8437-75 | 6 | 58.7 | |
| 4.1 | | Фланец 1-125-10Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 12 | 5.38 | |
| 4.2 | | Болт М16-6р x 70.58 ГОСТ 7798-70 | 96 | 0.141 | |
| 4.3 | | Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 96 | 0.0335 | |
| 5 | 3046бр Каталог ЦКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая ГОСТ 8437-75 | 2 | 73.5 | |
| 5.1 | | Фланец 1-150-10Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 4 | 6.97 | |
| 5.2 | | Болт М20-6р x 75.58 ГОСТ 7798-70 | 32 | 0.249 | |
| 5.3 | | Гайка М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 32 | 0.0645 | |

продолжение

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|--------------------------|--|------|---------------|------------|
| 6 | 15414бр Каталог ЦКБА | Вентиль запорный проходной, фланцевый ГОСТ 5781-74 | 12 | 21.5 | |
| 6.1 | | Фланец 1-65-10Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 24 | 2.77 | |
| 6.2 | | Болт М16-6р x 60.58 ГОСТ 7798-70 | 96 | 0.125 | |
| 6.3 | | Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 96 | 0.0335 | |
| 7 | 15414бр Каталог ЦКБА | Вентиль запорный проходной, фланцевый ГОСТ 5781-74 | 12 | 26.7 | |
| 7.1 | | Фланец 1-80-16Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 24 | 3.71 | |
| 7.2 | | Болт М16-6р x 65.58 ГОСТ 7798-70 | 192 | 0.133 | |
| 7.3 | | Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 192 | 0.0335 | |
| 8 | 1549п2 Каталог ЦКБА | Вентиль запорный проходной, фланцевый ГОСТ 18722-73 | 20 | 10.3 | |
| 8.1 | | Фланец 1-50-10Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 40 | 2.03 | |
| 8.2 | | Болт М16-6р x 55.58 ГОСТ 7798-70 | 160 | 0.117 | |
| 8.3 | | Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 160 | 0.0335 | |
| | 15к418п1 Каталог ЦКБА | Вентили запорные муфтовые ГОСТ 18161-72 | 18 | 0.7 | |
| 9 | | ф15 | 6 | 1.4 | |
| 10 | | ф25 | 3 | 2.1 | |
| 11 | | ф32 | 4 | 3.7 | |
| 12 | | ф40 | | | |
| 14 | 19421бр Каталог ЦКБА | Клапан обратный поворотный | | | |

продолжение

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|-------------|--------------------------------------|--|------|---------------|------------|
| | | ГОСТ 19827-74 | 4 | 4.9 | |
| 14.1 | | Фланец 1-80-16Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 8 | 3.71 | |
| 14.2 | | Шпилька М16-6р x 160.58019 ГОСТ 22042-76 | 32 | | |
| 14.3 | | Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 64 | 0.0335 | |
| 15 | 25ч 239 нмк 74 26-07-296-82 | Клапан регулирующий с электрическим исполнительным механизмом МЭО-0.63/25-0.25, ГЧ=16 | | | |
| | | ф40 | 2 | 28.3 | |
| 15.1 | | Фланец 1-40-10Аст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 2 | 1.72 | |
| 15.2 | | Болт М16-6р x 55.58 ГОСТ 7798-70 | 8 | 0.117 | |
| 15.3 | | Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 8 | 0.0335 | |
| 16 | Поставка НДС | Клапан самоналивный | 1 | | |
| | | ф32 | 1 | | |
| 18 | УРРА-М-80-0.16 74 25-02.16/141-81 | Регулятор расхода и давления | 2 | 20 | |
| | | ф80 | 4 | 3.71 | |
| 18.1 | | Фланец 1-80-16Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 4 | 3.71 | |
| 18.2 | | Шпилька М16-6р x 160.58019 ГОСТ 22042-76 | 16 | | |
| 18.3 | | Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 32 | 0.0335 | |
| 19 | ВСКМ-32 74 25-02-72/13-81 | Счетчик крыльчатый холодной воды | 1 | 3.9 | |
| | | ф32 | | | |

Л.Бон.З

| | | | |
|--------------------|---------|------------------|----|
| Н.Контр. Ткач | И.Масл. | т.п. 810-1-29.88 | ТС |
| Л.Печ. ст. Джигеев | М.Масл. | | |
| Г.П.П. Колчинский | М.Масл. | | |
| Р.К.Сев. Верюван | М.Масл. | | |
| Р.К.Зр. Царин | М.Масл. | | |
| Ш.К. Новичков | М.Масл. | | |
| Проб. Веряков | М.Масл. | | |

Привязан

| | | | |
|-------|--|--|--|
| Инв.И | | | |
|-------|--|--|--|

| | | |
|---|-----------------|----------|
| Теплицы, и соединительный коридор блока зимних теплиц площадью 24м площадью 3га | Лист 12 | Листов 2 |
| Спецификация узла трубопровода УТБ | ГИПРОНИС-ЛЬПРОМ | 2.08л |

23500-03 47

Листом 3

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | продолжение | |
|-------------|-------------------------|--|-------------|-----------|
| | | | Кол. | Масса, кг |
| 20 | СТВГ-100 | Счетчик турбинный | | |
| | 74 25-02(30-78-12-00)82 | горячей воды, фланцевый | | |
| | | φ100 | 2 | |
| 20.1 | | Фланец 1-100-10 Встзсп5 | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 4 | 3.96 |
| 20.2 | | Болт М16-6φ×65.58 | | |
| | | ГОСТ 7798-70 | 32 | 0.133 |
| 20.3 | | Гайка М16-6Н.5 | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 32 | 0.0335 |
| 21 | 40Ц.10-4.7 | Циркуляционный насос 10 м ³ /ч, 4.7м с электродвигателем 0.46 кВт | 2 | 17 |
| | 74 26-06-1272-85 | Каталог Ц.К.Б.А. | | |
| 22 | 45ч12 нж | Конденсатоотводчик термодинамический | | |
| | | нжтбый ГОСТ 12868-87 | | |
| | | φ15 | 1 | 0.9 |
| 24 | 4.903-10 | Гравевик 16-65 Т34.03 | 2 | 28.7 |
| 24.1 | | Фланец 1-65-10 Встзсп5 | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 2 | 2.77 |
| 24.2 | | Фланец 1-80-16 Встзсп5 | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 2 | 3.71 |
| 24.3 | | Болт М16-6φ×65.58 | | |
| | | ГОСТ 7798-70 | 24 | 0.133 |
| 24.4 | | Гайка М16-6Н.5 | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 24 | 0.0338 |
| 25 | 4.903-10 | Гравевик 16-125 Т34.06 | 4 | 67.3 |
| 25.1 | | Фланец 1-125-10 Встзсп5 | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 4 | 5.38 |
| 25.2 | | Фланец 1-150-10 Встзсп5 | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 4 | 6.97 |
| 25.3 | | Болт М16-6φ×75.58 | | |
| | | ГОСТ 7798-70 | 64 | 0.249 |
| 25.4 | | Гайка М16-6Н.5 | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 64 | 0.0334 |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Продолжение | |
|-------------|-------------|--------------------------------|-------------|-----------|
| | | | Кол. | Масса, кг |
| 26 | 3.903-10 | Бак расширительный А163041.000 | 1 | 31.2 |
| 27 | | Переход К 89×3.5-57×3.0 | | |
| | | ГОСТ 17378-83 | 4 | 0.4 |
| 28 | | Переход К 89×3.5-76×3.5 | | |
| | | ГОСТ 17378-83 | 2 | 0.6 |
| 29 | | Переход К 133×5.0-108×4.0 | | |
| | | ГОСТ 17378-83 | 4 | 1.7 |
| 30 | | Переход К 159×4.5-133×4.0 | | |
| | | ГОСТ 17378-83 | 6 | 2.6 |
| 31 | | Переход К 219×6-133×4.0 | | |
| | | ГОСТ 17378-83 | 2 | 4.2 |
| 32 | | Переход К 219×6-159×4.5 | | |
| | | ГОСТ 17378-83 | 1 | 5.3 |
| 35 | | Отвод 90° 57×3 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 12 | 0.5 |
| 36 | | Отвод 90° 76×3.5 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 32 | 1.0 |
| 37 | | Отвод 90° 89×3.5 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 14 | 1.4 |
| 39 | | Отвод 90° 133×4.0 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 15 | 3.8 |
| 40 | | Отвод 90° 159×4.5 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 17 | 6.1 |
| 41 | | Отвод 90° 219×6.0 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 16 | 14.9 |
| 42 | | Отвод 45° 76×3.5 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 4 | 0.5 |
| 43 | | Отвод 45° 133×4.0 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 2 | 1.9 |
| 46 | ТСН10 | Кранштейн | 8 | 2.592 |
| 47 | ТСН3 | Опора под трубопровод | 6 | 10.1 |
| 48 | ТСН5 | Опора под трубопровод | 4 | 19.4 |
| 49 | ТСН4 | Опора под трубопровод | 4 | 12.5 |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Продолжение | |
|-------------|-------------|---|-------------|-----------|
| | | | Кол. | Масса, кг |
| 50 | ТСН4-01 | Опора под трубопровод | 2 | 17.2 |
| 51 | ТСН1 | Подвеска | 2 | 1.11 |
| 52 | ТСН1-01 | Подвеска | 2 | 1.13 |
| 53 | ТСН2 | Подвеска | 2 | 1.33 |
| 54 | ТСН8 | Опора под трубопровод | 1 | 27.2 |
| 57 | 10-ЗК4-1-75 | Закладная конструкция для термометра | 14 | |
| 58 | ЗК4-45-70 | Закладная конструкция для манометра | 20 | |
| 59 | 21-ЗК4-4-75 | Закладная конструкция для термометров сопротивления | 4 | |
| 60 | 5-ЗК4-1-75 | Закладная конструкция для термометров сопротивления | 8 | |

Спецификация дана на один узел трубопровода

Шифр, класс, подкласс и дата введения в действие

| | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| И.контр. | Ткач | И.контр. | И.контр. | И.контр. | И.контр. |
| Л.судей | Артемов | Л.судей | Л.судей | Л.судей | Л.судей |
| Г.И.П. | Каминский | Г.И.П. | Г.И.П. | Г.И.П. | Г.И.П. |
| Р.к.судей | Варкович | Р.к.судей | Р.к.судей | Р.к.судей | Р.к.судей |
| Р.к.зр. | Царкин | Р.к.зр. | Р.к.зр. | Р.к.зр. | Р.к.зр. |
| Ш.ж. | Лобикова | Ш.ж. | Ш.ж. | Ш.ж. | Ш.ж. |
| Проб. | Варкович | Проб. | Проб. | Проб. | Проб. |

т.п. 810-1-29.88 ТС

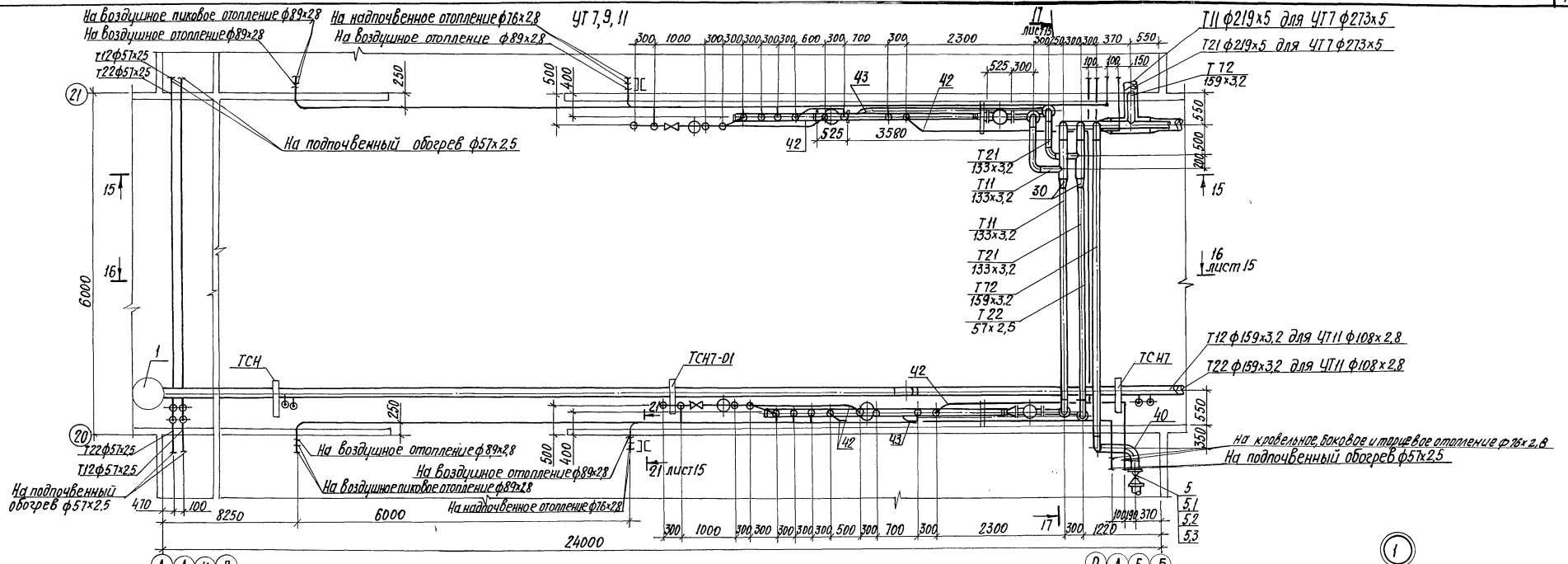
Теплицы и соединительный коридор блока зимних теплиц, периметр 2чм площадью 320

Спецификация №10 трубопроводов, 476 (продолжение)

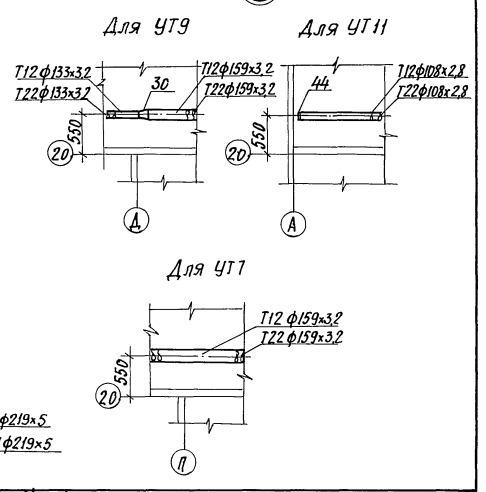
23500-03-48

Гипропронисельпром
2. Орел

Лист 3



Разрез 15-15



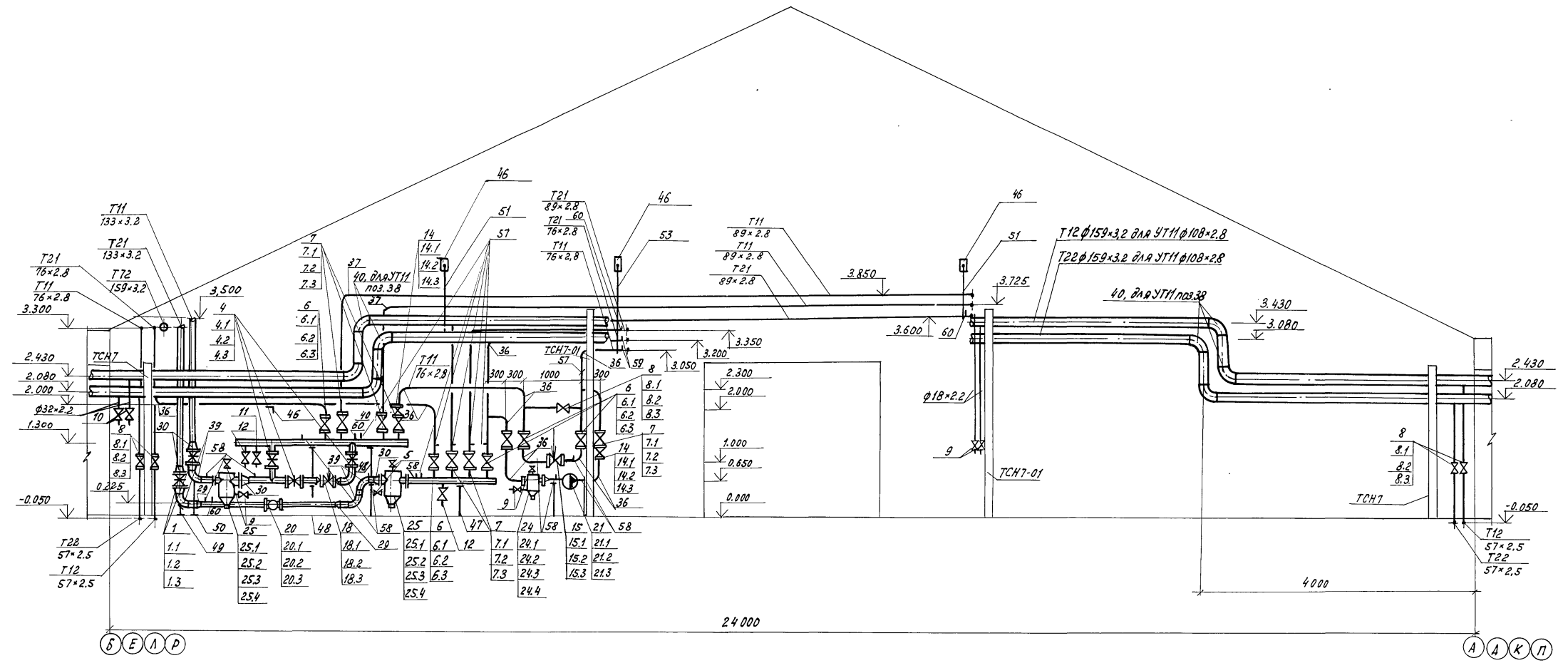
Т12 ф57x2,5
Т11 ф57x2,5

| | | | |
|--|----------|-------------------------|------|
| И. контр. Ткач | 21.08.88 | | |
| И. спец.от. А. Женева | 21.08.88 | | |
| И. инж. Камынский | 21.08.88 | | |
| Рук. сект. Берхавец | 21.08.88 | | |
| Рук. гр. Цигонин | 21.08.88 | | |
| Инж. Набикина | 21.08.88 | | |
| Проб. Берхавец | 21.08.88 | | |
| Тел. цылы и соединительный коридор блока зимних сетей при вводе в эксплуатацию | | Таблица | Лист |
| Цылы трубопроводов УТ7, УТ9, УТ11. Разрез 15-15. Чзел 1 | | РП | 14 |
| | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел | |

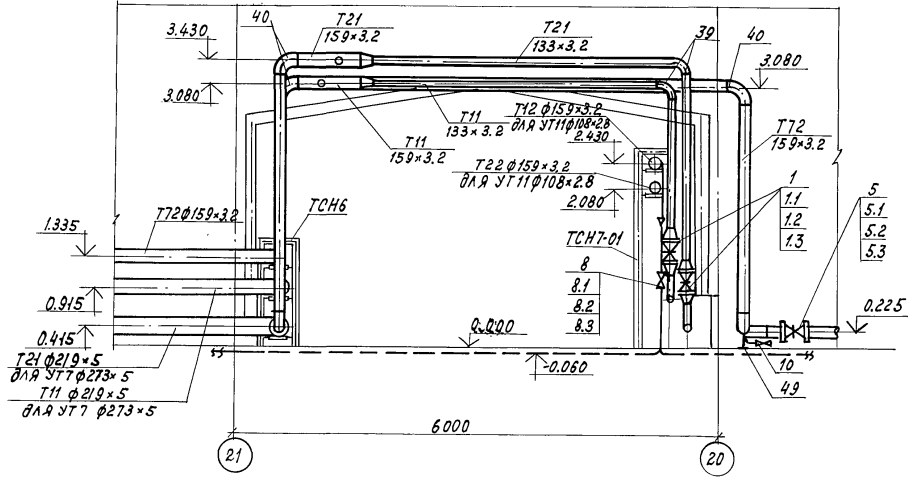
Спецификацию цылов трубопроводов см. лист 16

А160М3

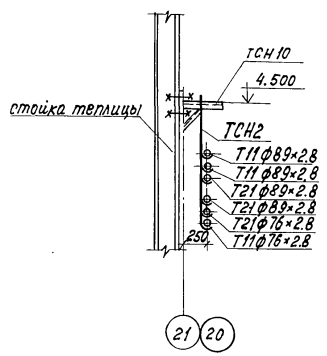
Разрез 16-16



Разрез 17-17



Разрез 21-21



Вентили от воздушников установить на отм. 1.500м
 Спецификацию узлов трубопроводов см. лист 16.

| | | | | | | |
|-------------|-----------|----------|--|--------------------------|------|--------|
| И.контр. | Ткач | 10.06.88 | т.п. 810-1-29.88 | ТС | | |
| И.спец.отв. | Демнев | 10.06.88 | | | | |
| Г.И.П. | Каминский | 10.06.88 | | | | |
| Рук.сект. | Верховец | 10.06.88 | | | | |
| Рук.гр. | Цонин | 10.06.88 | Теплицы и соединительной коллоридор блока зимних теплиц пролетом 24м площадью 32га | Стация | Лист | Листов |
| Инж. | Новикова | 10.06.88 | | РП | 15 | |
| Пров. | Верховец | 10.06.88 | | ГНПРОНИСЕЛЬПРОМ 3.ОРЛ | | |

| | |
|----------|--|
| Привязан | |
| И.в.н | |

Копировал Ахромова

23500-03 50

Формат А2

ЦНБ, Н.С.Лодов, Подписать и датой ВЗНМ И.В.Н.

Альбом 3

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание |
|-------------|---------------------------|--|------|----------------|------------|
| | | УТ7, 9, 11 | | | |
| 1 | 30С41 нж1 Каталог ЦКБА | Задвижка клиновидная с выдвигным шпинделем фланцевая, с ручным управлением | | | |
| | | ГОСТ 10194-78 | | | |
| | | φ150 | 4 | 97 | |
| 1.1 | | Фланец 1-150-16 Вст3сп5 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 8 | 8,21 | |
| 1.2 | | Болт М20-6рх80.58 | | | |
| | | ГОСТ 7798-70 | 64 | 0,261 | |
| 1.3 | | Гайка М20-6Н.5 | | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 64 | 0,0615 | |
| 4 | 304 бдр Каталог ЦКБА | Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая | | | |
| | | ГОСТ 8437-75 | | | |
| | | φ125 | 6 | 53,7 | |
| 4.1 | | Фланец 1-125-10 Вст3сп5 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 12 | 5,38 | |
| 4.2 | | Болт М16-6рх70.58 | | | |
| | | ГОСТ 7798-70 | 96 | 0,141 | |
| 4.3 | | Гайка М16-6Н.5 | | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 96 | 0,0335 | |
| 5 | 304 бдр Каталог ЦКБА | Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая | | | |
| | | ГОСТ 8437-75 | | | |
| | | φ150 | 1 | 73,5 | |
| 5.1 | | Фланец 1-150-10 Вст3сп5 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 2 | 6,97 | |
| 5.2 | | Болт М20-6рх75.58 | | | |
| | | ГОСТ 7798-70 | 16 | 0,249 | |
| 5.3 | | Гайка М20-6Н.5 | | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 16 | 1,0615 | |

Продолжение

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание |
|-------------|-------------------------|--|------|----------------|------------|
| 6 | 15414бр Каталог ЦКБА | Вентиль запорный проходной, фланцевый | | | |
| | | ГОСТ 5761-74 | | | |
| | | φ65 | 12 | 21,5 | |
| 6.1 | | Фланец 1-65-10 Вст3сп5 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 24 | 2,77 | |
| 6.2 | | Болт М16-6рх60.58 | | | |
| | | ГОСТ 7798-70 | 96 | 0,125 | |
| 6.3 | | Гайка М16-6Н.5 | | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 96 | 0,0335 | |
| 7 | 15414бр Каталог ЦКБА | Вентиль запорный проходной, фланцевый | | | |
| | | ГОСТ 5761-74 | | | |
| | | φ80 | 12 | 26,7 | |
| 7.1 | | Фланец 1-80-16 Вст3сп5 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 24 | 3,71 | |
| 7.2 | | Болт М16-6рх60.58 | | | |
| | | ГОСТ 7798-70 | 192 | 0,133 | |
| 7.3 | | Гайка М16-6Н.5 | | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 192 | 0,0335 | |
| 8 | 1549п2 Каталог ЦКБА | Вентиль запорный проходной, фланцевый | | | |
| | | ГОСТ 18722-73 | | | |
| | | φ50 | 12 | 10,3 | |
| 8.1 | | Фланец 1-50-10 Вст3сп5 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 24 | 2,03 | |
| 8.2 | | Болт М16-6рх55.58 | | | |
| | | ГОСТ 7798-70 | 96 | 0,117 | |
| 8.3 | | Гайка М16-6Н.5 | | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 96 | 0,0335 | |
| | 15418п1 Каталог ЦКБА | Вентили запорные муфтовые ГОСТ10161-72 | | | |
| 9 | | φ15 | 14 | 0,7 | |
| 10 | | φ25 | 2 | 1,4 | |
| 11 | | φ32 | 2 | 2,1 | |
| 12 | | φ40 | 4 | 3,7 | |
| 14 | 19421бр Каталог ЦКБА | Клапан обратный поворотный | | | |

Продолжение

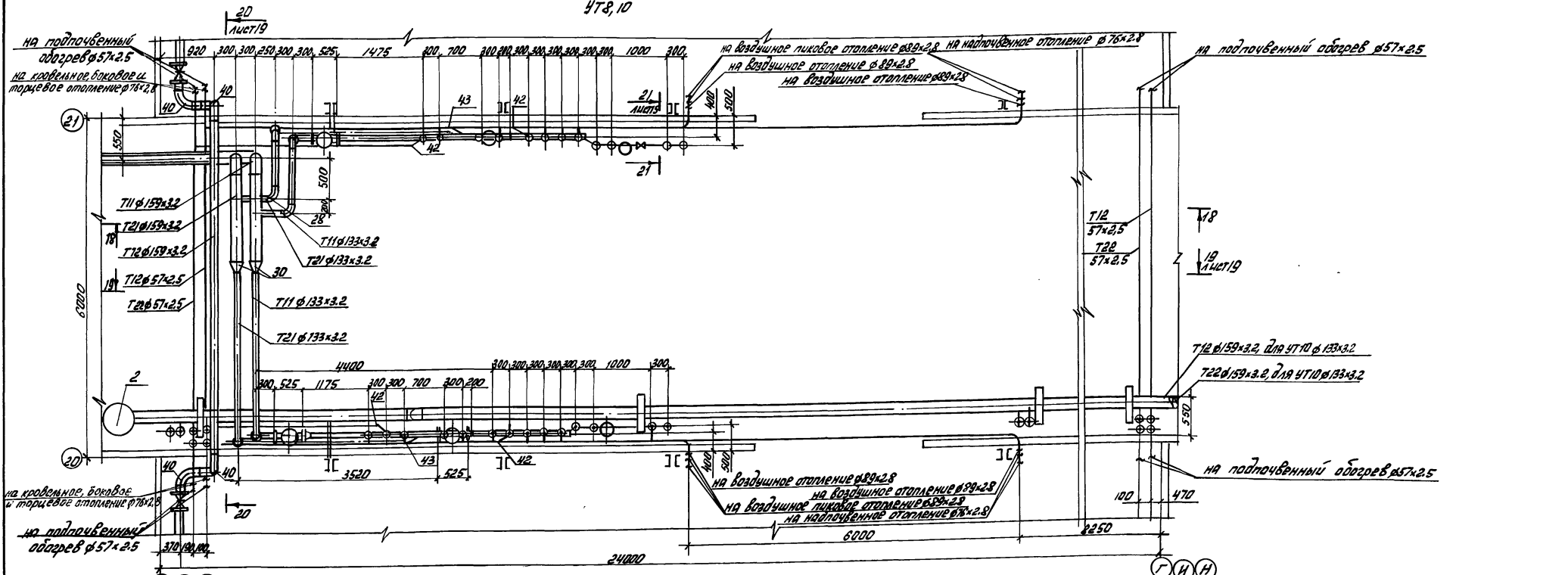
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание |
|-------------|-------------------------------------|---|------|----------------|------------|
| | | ГОСТ 19827-74 | | | |
| | | φ80 | 4 | 4,9 | |
| 14.1 | | Фланец 1-80-16 Вст3сп5 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 8 | 3,71 | |
| 14.2 | | Шпилька М16-6рх160.58.05 | | | |
| | | ГОСТ 22042-76 | 32 | | |
| 14.3 | | Гайка М16-6Н.5 | | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 64 | 0,0335 | |
| 15 | 254939нжк ТЧ 26-07-226-82 | Клапан регулирующий с электрическим исполнительным механизмом М30-0.63/25-0.25, Kv=16 | | | |
| | | φ40 | 2 | 28,3 | |
| 15.1 | | Фланец 1-40-10 Вст3сп5 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 2 | 1,72 | |
| 15.2 | | Болт М16-6рх55.58 | | | |
| | | ГОСТ 7798-70 | 8 | 0,117 | |
| 15.3 | | Гайка М16-6Н.5 | | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 8 | 0,0335 | |
| 18 | УРРА-М-80-016 ТЧ 25-02.160141-81 | Регулятор расхода и давления | | | |
| | | φ80 | 2 | 20 | |
| 18.1 | | Фланец 1-80-16 Вст3сп5 | | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 4 | 3,71 | |
| 18.2 | | Шпилька М16-6рх160.58.05 | | | |
| | | ГОСТ 22042-76 | 16 | | |
| 18.3 | | Гайка М16-6Н.5 | | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 32 | 0,0335 | |

Инв. листы, таблицы и карты вклейки

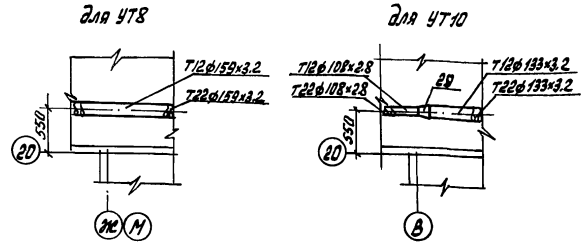
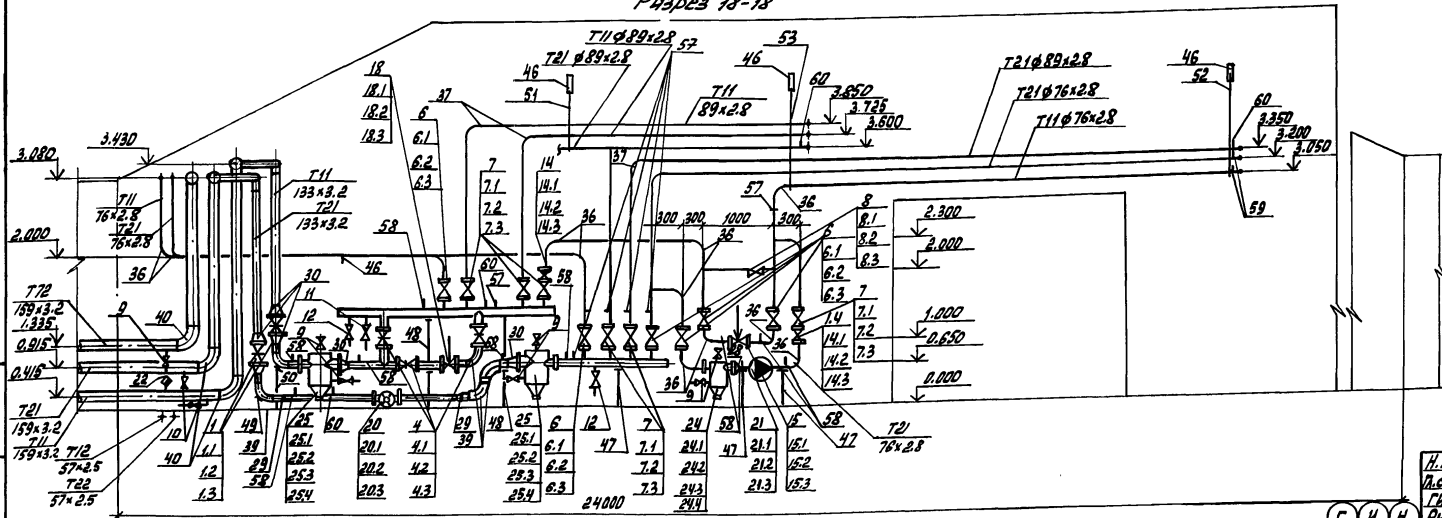
| | | | | | | |
|---------------------|-----------------|----------------|--|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| И.контр. Ткач | И.контр. Демеев | И.контр. Чалыш | И.контр. Рык сен. Верхоуев | И.контр. Рык. рр. Уголин | И.контр. Инж. Новикова | И.контр. Проб. Верхоуев |
| | | | | | | |
| Т.п. 810-1-29.88 ТС | | | | | | |
| Привязан | | | Теплицы и соединительный коридор блока зимних теплиц пролетом 24м площадью 3га | | | |
| | | | Спецификация узлов трубопроводов УТ7, УТ9, УТ11 | | | |
| | | | Стр. 16 | | | |
| | | | ГИПРОНИСЛЬПРОМ 2.02 | | | |

УТЗ, 10

Альбом 3



Разрез 18-18



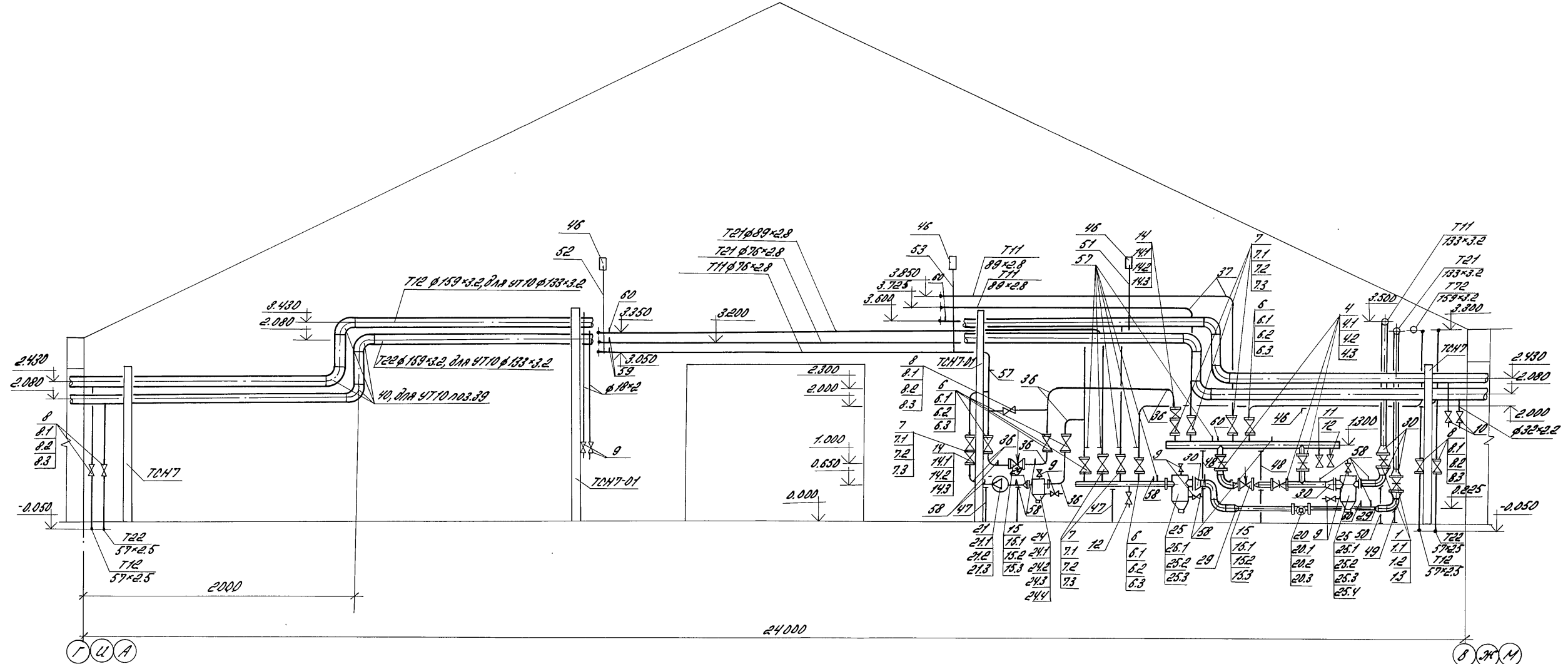
Спецификацию узлов трубопроводов см. лист 20

ЦНФ. И. Голы. Подписан и дата вклейки

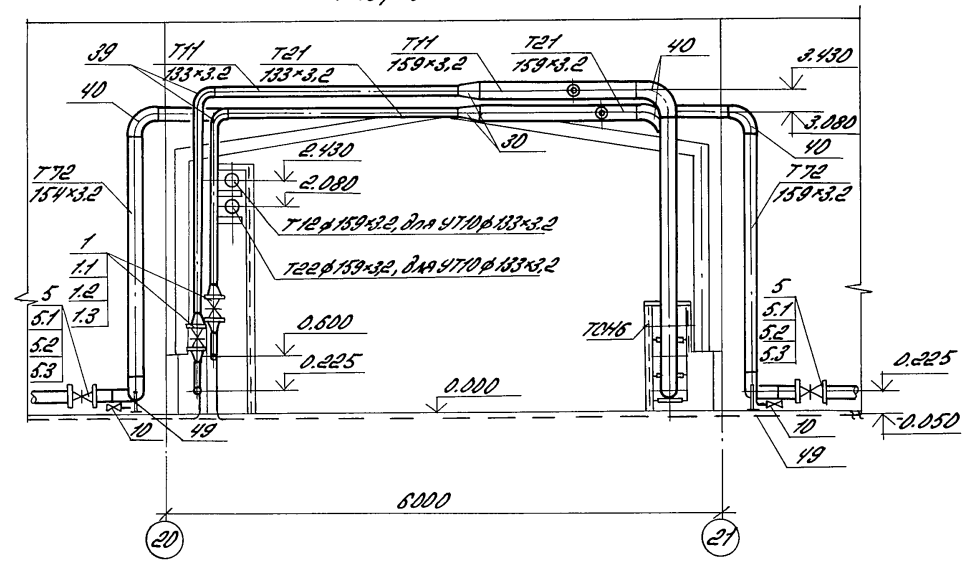
| | | | | |
|-------------------|----------|---------|---|----------------------------|
| И. КОТЛ. ТКАЧ | С. КОТЛ. | 4.06.81 | Т.п. 810-1-29.88 | ТС |
| А. КОТЛ. А. КОТЛ. | С. КОТЛ. | 8.06.81 | | |
| Т. КОТЛ. КОТЛ. | С. КОТЛ. | 8.06.81 | | |
| С. КОТЛ. КОТЛ. | С. КОТЛ. | 8.06.81 | | |
| ЦНФ. И. Голы | С. КОТЛ. | 8.06.81 | Теплицы и соединительный ко- оридор для зимних теплиц проектон 24ч площадью 32г | Стр. 18 |
| ЦНФ. И. Голы | С. КОТЛ. | 8.06.81 | | |
| ЦНФ. И. Голы | С. КОТЛ. | 8.06.81 | | |
| Приказан | | | Узлы трубопроводов УТЗ, УТ10. Разрез 18-18. Узел 2 | Лист 18 |
| ЦНФ. И. Голы | | | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ з. Орел |

Архив 3

Разрез 19-19



Разрез 20-20



Вентили от воздушников установить на отм. 1.500 м.
 Спецификацию узлов трубопроводов см. лист 20.

| | | | | |
|-----------|-----------|----------|--|---------|
| И.контр. | ТКСЧ | 10.06.88 | Т.п. 810-1-29.88 | ТС |
| И.проект. | Джениев | 10.06.88 | | |
| Т.п. | Саминский | 10.06.88 | | |
| И.исп. | Верховец | 10.06.88 | | |
| И.контр. | И.контр. | 10.06.88 | Темлицы и соединительный кабель ридор блока зимних теплиц пролетом 24м площадью 36м ² | Лист 19 |
| И.проект. | Саминский | 10.06.88 | | |
| И.исп. | Верховец | 10.06.88 | Разрезы 19-19, 20-20 | |
| Привязан | | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ | |
| И.контр. | | | 2.09.81 | |

23500-03 54

Копирован вручную формат А2

Альбом 3

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Масса Кол. в/д, кг | Примечание |
|-------------|---------------------------|--|--------------------|------------|
| | | УТ8.10 | | |
| 1 | 30С41 нж1 каталог ЦКБА | Задвижка клиновидная с выдвижным шпинделем, с ручным управлением ГОСТ 10194-78 | 4 97 | |
| 1.1 | | Фланец 1-150-16Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 8 8.21 | |
| 1.2 | | Болт М20-6рх80.58 ГОСТ 7798-70 | 64 0.461 | |
| 1.3 | | Гайка М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 64 0.0845 | |
| 4 | 304 6БР каталог ЦКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая ГОСТ 8437-75 | | |
| | | φ125 | 6 58.7 | |
| 4.1 | | Фланец 1-125-10Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 12 5.38 | |
| 4.2 | | Болт М16-6рх70.58 ГОСТ 7798-70 | 96 0.141 | |
| 4.3 | | Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 96 0.0335 | |
| 5 | 3046БР каталог ЦКБА | Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем, с ручным управлением, фланцевая ГОСТ 8437-75 | | |
| | | φ150 | 2 73.5 | |
| 5.1 | | Фланец 1-150-10Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 4 6.97 | |
| 5.2 | | Болт М20-6рх75.58 ГОСТ 7798-70 | 32 0.249 | |
| 5.3 | | Гайка М20-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 32 1.0845 | |

| продолжение | | | | | |
|-------------|--------------------------|--|------|---------------|------------|
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса в/д, кг | Примечание |
| 6 | 15ч146Р Каталог ЦКБА | Вентиль запорный проходной, фланцевый ГОСТ 5761-74 | | | |
| | | φ65 | 12 | 21.5 | |
| 6.1 | | Фланец 1-65-10Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 24 | 2.77 | |
| 6.2 | | Болт М16-6рх60.58 ГОСТ 7798-70 | 96 | 0.125 | |
| 6.3 | | Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 96 | 0.0335 | |
| 7 | 15ч.146Р Каталог ЦКБА | Вентиль запорный проходной, фланцевый ГОСТ 5761-74 | | | |
| | | φ80 | 12 | 26.7 | |
| 7.1 | | Фланец 1-80-16Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 24 | 3.71 | |
| 7.2 | | Болт М16-6рх60.58 ГОСТ 7798-70 | 192 | 0.133 | |
| 7.3 | | Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 192 | 0.0335 | |
| 8 | 15ч9п2 Каталог ЦКБА | Вентиль запорный проходной, фланцевый ГОСТ 18722-73 | | | |
| | | φ50 | 18 | 10.3 | |
| 8.1 | | Фланец 1-50-10Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 36 | 2.03 | |
| 8.2 | | Болт М16-6рх55.58 ГОСТ 7798-70 | 144 | 0.117 | |
| 8.3 | | Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 144 | 0.0335 | |
| | 15ч418п1 Каталог ЦКБА | Вентили запорные муфтовые ГОСТ18161-72 | | | |
| 9 | | φ15 | 15 | 0.7 | |
| 10 | | φ25 | 4 | 1.4 | |
| 11 | | φ32 | 2 | 2.1 | |
| 12 | | φ40 | 4 | 3.7 | |
| 14 | 19ч216Р Каталог ЦКБА | Клапан обратный поворотный | | | |

| продолжение | | | | | |
|-------------|--------------------------------------|---|------|---------------|------------|
| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса в/д, кг | Примечание |
| | | ГОСТ 19827-74 | | | |
| | | φ80 | 4 | 4.9 | |
| 14.1 | | Фланец 1-80-16Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 8 | 3.71 | |
| 14.2 | | Шпилька М16-6рх160.58.019 ГОСТ 22042-76 | 32 | | |
| 14.3 | | Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 64 | 0.0335 | |
| 15 | 25ч939 нж ТУ 26-07-296-82 | Клапан регулирующийся с электрическим исполнительным механизмом МЭО-0.63/25-0.25, Kv=16 | | | |
| | | φ40 | 2 | 28.3 | |
| 15.1 | | Фланец 1-40-10Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 2 | 1.72 | |
| 15.2 | | Болт М16-6рх55.58 ГОСТ 7798-70 | 8 | 0.117 | |
| 15.3 | | Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 8 | 0.0335 | |
| 18 | УРРД-Н-80-0.16 ТУ 25-02.160/41-81 | Регулятор расхода и давления | | | |
| | | φ80 | 2 | 20 | |
| 18.1 | | Фланец 1-80-16Вст3сп5 ГОСТ 12820-80 | 4 | 3.71 | |
| 18.2 | | Шпилька М16-6рх160.58.019 ГОСТ 22042-76 | 16 | | |
| 18.3 | | Гайка М16-6Н.5 ГОСТ 5915-70 | 32 | 0.0335 | |

Инв. № подл. Подпись и дата Выходящий

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------------|--------------------|-----------------|-------------------|--------------------------|--|---|------------------|----|
| И.КОНТ. Лепица Дженев | Т.К.В. Санинский | Р.К.С.Т. Верховцев | И.К.С.Т. Иванов | И.К.С.Т. Новикова | И.К.С.Т. Пров. Верховцев | Толщина соединительный коридор блока зинных терлиц пролетан 24ч площадью 370 | Спецификация 43лов тпу обпродовов УТ8, УТ10 | Т.п. 810-1-29.88 | ТС |
| Приказан | | | | | | | | | |
| Инв. № | | | | | | | | | |

Лист 3

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Продолжение | |
|-------------|------------------------------------|--|-------------|---------------|
| | | | Кол. | Масса ед., кг |
| 20 | СТВГ-100 7425-02(30-78-12-20)82 | Счетчик турбинный горячей воды, фланцевый | | |
| | | φ100 | 2 | |
| 20.1 | | Фланец 1-100-10Вст3 сп5 | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 4 | 3,96 |
| 20.2 | | Болт М16-6рх65.58 | | |
| | | ГОСТ 7798-70 | 82 | 0,133 |
| 20.3 | | Гайка М16-6Н.5 | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 32 | 0,0335 |
| 21 | ЦВЦ10-4.7 7426-06-1272-85 | Циркуляционный насос 10 м³/ч, 4.7 м с электродвигателем 0,46 кВт | 2 | 17 |
| 22 | 45412 нж Каталог Ч.К.БЯ | Конденсатоотводчик вертикальный, муфтовый ГОСТ 12808-67 | | |
| | | φ15 | 1 | 0,9 |
| 24 | 4.903-10 | Гвоздик 16-65 Т34.03 | 2 | 28,7 |
| 24.1 | | Фланец 1-65-10Вст3сп5 | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 2 | 2,77 |
| 24.2 | | Фланец 1-80-16Вст3сп5 | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 2 | 3,71 |
| 24.3 | | Болт М16-6рх65.58 | | |
| | | ГОСТ 7798-70 | 24 | 0,133 |
| 24.4 | | Гайка М16-6Н.5 | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 24 | 0,0335 |
| 25 | 4.903-10 | Гвоздик 16-125 Т34.06 | 4 | 67,3 |
| 25.1 | | Фланец 1-125-10Вст3сп5 | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 4 | 5,38 |
| 25.2 | | Фланец 1-150-10Вст3сп5 | | |
| | | ГОСТ 12820-80 | 4 | 6,97 |
| 25.3 | | Болт М16-6рх75.58 | | |
| | | ГОСТ 7798-70 | 64 | 0,249 |
| 25.4 | | Гайка М16-6Н.5 | | |
| | | ГОСТ 5915-70 | 64 | 0,0335 |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Продолжение | |
|-------------|-------------|--------------------------------------|-------------|---------------|
| | | | Кол. | Масса ед., кг |
| 27 | | Переход К 76х3,5-57х3,0 | | |
| | | ГОСТ 17378-83 | 4 | 0,4 |
| 28 | | Переход К 89х3,5-76х3,5 | | |
| | | ГОСТ 17378-83 | 2 | 0,6 |
| 29 | | Переход К 133х5,0-108х4,0 | | |
| | | ГОСТ 17378-83 | 6 | 1,7 |
| 30 | | Переход К 139х4,5-133х4,0 | | |
| | | ГОСТ 17378-83 | 14 | 2,6 |
| 35 | | Отвод 90° 57х3 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 12 | 0,5 |
| 36 | | Отвод 90° 76х3,5 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 32 | 1,0 |
| 37 | | Отвод 90° 89х3,5 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 14 | 1,4 |
| 39 | | Отвод 90° 133х4,0 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 22 | 3,8 |
| 40 | | Отвод 90° 159х4,5 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 10 | 6,1 |
| 42 | | Отвод 45° 76х3,5 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 4 | 0,5 |
| 43 | | Отвод 45° 133х4,0 | | |
| | | ГОСТ 17375-83 | 2 | 1,9 |
| 46 | ТСН10 | Кронштейн | 8 | 2,598 |
| 47 | ТСН3 | Опора под трубопровод | 6 | 10,1 |
| 48 | ТСН5 | Опора под трубопровод | 4 | 19,4 |
| 49 | ТСН4 | Опора под трубопровод | 4 | 12,5 |
| 50 | ТСН 4-01 | Опора под трубопровод | 2 | 17,2 |
| 51 | ТСН1 | Подвеска | 2 | 1,11 |
| 52 | ТСН 1-01 | Подвеска | 2 | 1,13 |
| 53 | ТСН2 | Подвеска | 2 | 1,83 |
| 57 | 10-ЗК4-1-75 | Закладная конструкция для термометра | 14 | |

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Продолжение | |
|-------------|-------------|--------------------------------------|-------------|---------------|
| | | | Кол. | Масса ед., кг |
| 58 | ЗК4-45-70 | Закладная конструкция для манометра | 20 | |
| 59 | 21-ЗК4-4-75 | Закладная конструкция для термометра | 4 | |
| 60 | 5-ЗК4-1-75 | Закладная конструкция для термометра | 8 | |

Спецификация дана на один узел трубопроводов

ИЗВ. И. ПОДП. ПОДПИСЬ И ПОДП. В. А. М. ШИВА

| | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|---|---|---|---|--|--|--|--|
| И. контр. | Ткач | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| П. спец. ав. | Александров | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| Т.Ш. | Семинский | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| Р.к. спец. | Ворожцов | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| Р.к. г.в. | Царин | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| И.м.к. | Новикова | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| Л.с.в. | Ворожцов | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |

Привезен

И.м.к.н

Т.п. 810-1-29.88

ТС

Теплицы и соединительный трубопровод блока зимних теплиц площадью 3га

Спецификация узла в трубопроводах 478, 4710 (продолжение)

ГипроНИСсельпром в Орел

23500-03 56

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-1-29.88

ТЕПЛИЦЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ
КОРИДОР БЛОКА ЗИМНИХ
ТЕПЛИЦ ПРОЛЕТОМ 24 м,
ПЛОЩАДЬЮ 3 га

АЛЬБОМ 3

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ
НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ СИСТЕМЫ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Привязан

810-1-29.88

Копировал Ахромова

Формат А4

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|-----------------------|------------|
| ТСН1 | Подвеска | |
| ТСН2 | Подвеска | |
| ТСН3 | Опора под трубопровод | |
| ТСН4 | Опора под трубопровод | |
| ТСН5 | Опора под трубопровод | |
| ТСН6 | Опора под трубопровод | |
| ТСН7 | Опора под трубопровод | |
| ТСН8 | Опора под трубопровод | |
| ТСН10 | Кронштейн | |
| ТСН11 | Коллектор | |
| ТСН12 | Опора под трубопровод | |
| ТСН13 | Опора под трубопровод | |

Привязан

810-1-29.88 ТСН

Содержание

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| РП | 1 | 1 |

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г.Орёл

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

| | | | |
|-----------|------------|--|--|
| И.КОНТР. | ТКАЧ | | |
| Р.Ж. СЕК. | Верховцев | | |
| Р.Ж. ЗР. | Игонин | | |
| И.И.Н. | Пильщикова | | |
| Проект. | Нобикова | | |

Копировал Ахромова

Формат А4

| Обозначение | А, мм | Б, мм | В, мм | Масса кг |
|-------------|-------|-------|-------|----------|
| ТСН1 | 125 | 650 | 925 | 1,11 |
| -01 | 150 | 1150 | 1475 | 1,13 |

Конструкция сварная, изготовлена из проволоки 10.0-0-4 ГОСТ 3282-74

Привязан

ИНВ. №

| | | | |
|-----------|------------|--|--|
| И.КОНТР. | ТКАЧ | | |
| Р.Ж. СЕК. | Верховцев | | |
| Р.Ж. ЗР. | Игонин | | |
| И.И.Н. | Пильщикова | | |
| Проект. | Нобикова | | |

810-1-29.88 ТСН1

Подвеска

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| РП | 1 | 1 |

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г.Орёл

Копировал Ахромова

Формат А4

1. Конструкция сварная, изготовлена из проволоки 10.0-0-4 ГОСТ 3282-74

2. Масса: 1,33 кг

Привязан

ИНВ. №

| | | | |
|-----------|------------|--|--|
| И.КОНТР. | ТКАЧ | | |
| Р.Ж. СЕК. | Верховцев | | |
| Р.Ж. ЗР. | Игонин | | |
| И.И.Н. | Пильщикова | | |
| Проект. | Нобикова | | |

810-1-29.88 ТСН2

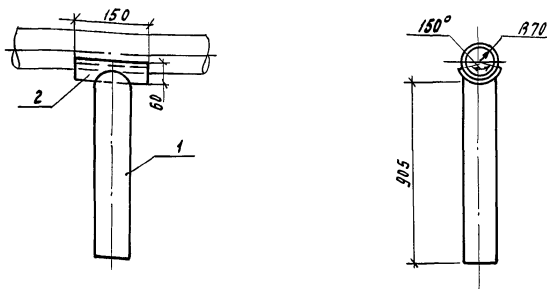
Подвеска

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| РП | 1 | 1 |

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г.Орёл

Копировал Ахромова

Формат А4



Выборка материалов

| Поз. | Наименование | Кол. кг |
|------|--|---------|
| 1 | Труба $\varnothing 89 \times 3.5$ ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80 | 5,75 |
| 2 | Лист Б-ПН-Н0-В.0 ГОСТ 19903-74 3-ЦСТ3 СП ГОСТ 14637-79 | 4,34 |

1. Конструкция сварная.
2. После монтажа опоры окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
3. Масса: 10,1 кг.

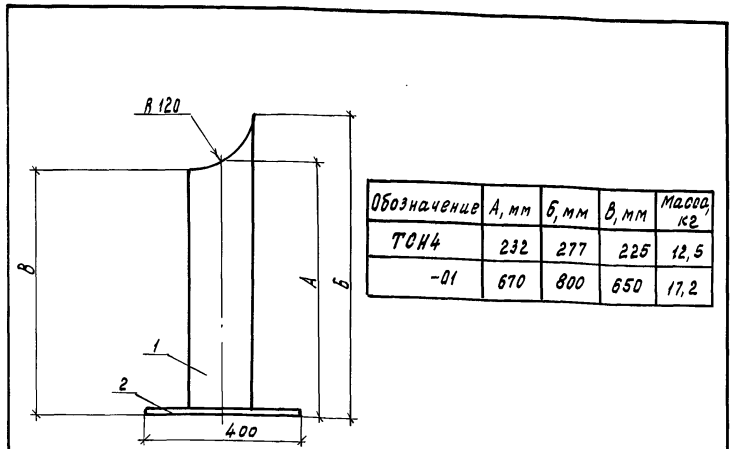
Привязан

И.в. Н

| | | | | | | |
|------------------------|------------|-----------|----------|----------------------------|------------------|--------|
| И.контр. | Т.кач. | Рук.сект. | Верховец | И.в.н. | Т.п. 810-1-29.88 | ТСН 3 |
| И.н.м. | Пильщикова | Рук.ар. | Ционин | И.в.н. | | |
| Пров. | Новикова | И.в.н. | | | | |
| Опора под трубопроводы | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | РП | 1 | 1 |
| | | | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел | | |

Копировал Муратова

Формат А4



Выборка материалов

| Поз. | Наименование | Кол. кг | |
|------|---|---------|------|
| 1 | Труба 108×3.5 ГОСТ 10704-76 В10 ГОСТ 10705-80 | ТСН 4 | - 01 |
| 2 | Лист Б-ПН-Н0-В.0 ГОСТ 19903-74 3-ЦСТ3 СП ГОСТ 14637-79 | 2,5 | 7,2 |
| | | 10 | 10 |

1. Конструкция сварная.
2. После монтажа опоры окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

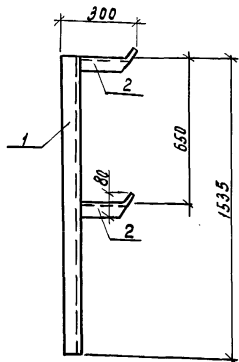
Привязан

И.в. Н

| | | | | | | |
|------------------------|------------|-----------|----------|----------------------------|------------------|--------|
| И.контр. | Т.кач. | Рук.сект. | Верховец | И.в.н. | Т.п. 810-1-29.88 | ТСН 4 |
| И.н.м. | Пильщикова | Рук.ар. | Ционин | И.в.н. | | |
| Пров. | Новикова | И.в.н. | | | | |
| Опора под трубопроводы | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | РП | 1 | 1 |
| | | | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел | | |

Копировал Муратова

Формат А4



Выборка материалов

| Поз. | Наименование | Кол. кг |
|------|--|---------|
| 1 | Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 Ст 3-Г ГОСТ 535-79 | 15,95 |
| 2 | Уголок 75x75x5-Б ГОСТ 8509-86 Ст 3-СП 3-Г ГОСТ 535-79 | 3,48 |

1. Конструкция сварная.
2. После монтажа опоры окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
3. Масса: 19,4 кг.

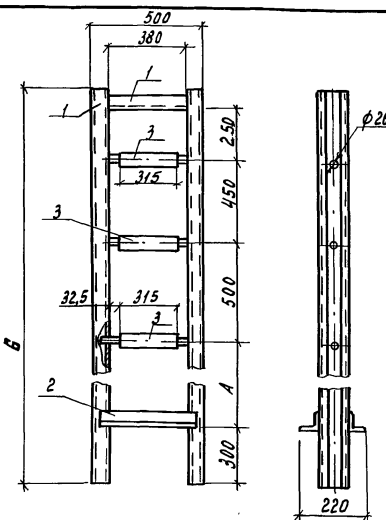
Привязан

И.в. Н

| | | | | | | |
|------------------------|------------|-----------|----------|----------------------------|------------------|--------|
| И.контр. | Т.кач. | Рук.сект. | Верховец | И.в.н. | Т.п. 810-1-29.88 | ТСН 5 |
| И.н.м. | Пильщикова | Рук.ар. | Ционин | И.в.н. | | |
| Пров. | Новикова | И.в.н. | | | | |
| Опора под трубопроводы | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | РП | 1 | 1 |
| | | | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел | | |

Копировал Муратова

Формат А4



Выборка материалов

| Поз. | Наименование | Кол. кг | |
|------|--|---------|-------|
| 1 | Профиль №20 ГОСТ 70.0006.01-80 Ст 3-КП ГОСТ 11774-76 | ТСН 6 | - 01 |
| 2 | Уголок 50x50x5-Б ГОСТ 8509-86 Ст 3-СП 3-Г ГОСТ 535-79 | 3,02 | 3,02 |
| 3 | Сталь 3 ГОСТ 380-71 | 12,37 | 12,37 |

1. Конструкция сварная.
2. После монтажа опоры окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

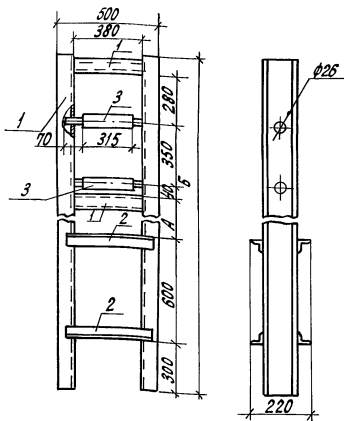
Привязан

И.в. Н

| | | | | | | |
|------------------------|------------|-----------|----------|----------------------------|------------------|--------|
| И.контр. | Т.кач. | Рук.сект. | Верховец | И.в.н. | Т.п. 810-1-29.88 | ТСН 6 |
| И.н.м. | Пильщикова | Рук.ар. | Ционин | И.в.н. | | |
| Пров. | Новикова | И.в.н. | | | | |
| Опора под трубопроводы | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | РП | 1 | 1 |
| | | | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел | | |

Копировал Муратова

Формат А4



| Обозначение | А, мм | Б, мм | Масса, кг |
|-------------|-------|-------|-----------|
| ТСН 7 | 1380 | 2980 | 59,9 |
| -01 | 2380 | 3980 | 74,08 |

Выборка материалов

| Поз. | Наименование | Кол. | кг |
|------|--|-------|------|
| | | ТСН 7 | -01 |
| 1 | Швеллер 120x60x4-Б ГОСТ 8240-72 ст 3-п ГОСТ 535-74 | 44.82 | 590 |
| 2 | Уголок 50x50x4-Б ГОСТ 8503-74 ст 3-п ГОСТ 535-74 | 6.04 | 6.04 |
| 3 | Сталь 3 ГОСТ 380-71 | 9.04 | 9.04 |

1. Конструкция сварная.

2. После монтажа опору окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82

| | | | |
|----------------|---------------------|------------------|-------------------|
| Привязан | | | |
| И.контр. Ткач | Р.к.сект. Верховцев | Р.к.г.р. Цеголин | И.н.м. Вильшикова |
| Пров. Новикова | | | |

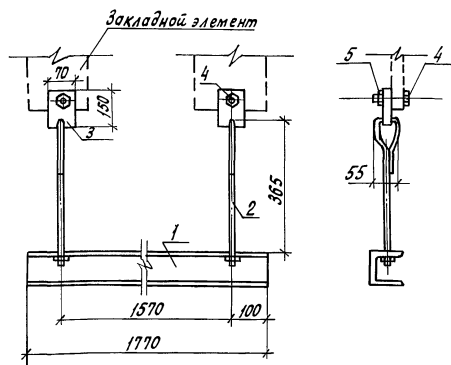
т.п. 810-1-29.88 ТСН 7

Опора под трубопровод

| | | |
|------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| РП | | |
| ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рел | | |

Копировал Кухтинова

Формат А4



Выборка материалов

| Поз. | Наименование | Кол. | кг |
|---------------------|--|------|-------|
| 1 | Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 ст 3-п ГОСТ 535-74 | | 18.4 |
| 2 | Круг 16-В ГОСТ 2590-71 ст 3-п ГОСТ 535-74 | | 0.89 |
| 3 | Лист 5-ПН-10-50 ГОСТ 19903-74 3-п ст 3-п ГОСТ 535-74 | | 7.85 |
| Стандартные изделия | | | |
| 4 | Болт М16-Бхх 30.58 ГОСТ 7798-70 | | 0.166 |
| 5 | Гайка М16-БН.5 ГОСТ 5915-70 | | 0.066 |

1. Конструкция сварная.

2. После монтажа опору окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82

3. Масса: 27.37 кг

| | | | |
|----------------|---------------------|------------------|-------------------|
| И.контр. Ткач | Р.к.сект. Верховцев | Р.к.г.р. Цеголин | И.н.м. Вильшикова |
| Пров. Новикова | | | |

т.п. 810-1-29.88 ТСН 8

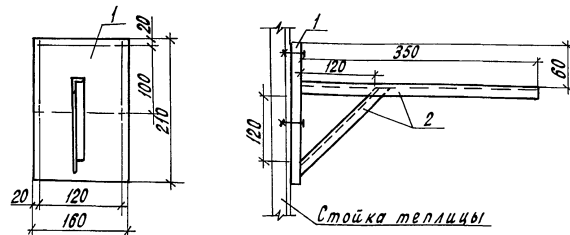
Опора под трубопровод

| | | | |
|----------------|---------------------|------------------|-------------------|
| Привязан | | | |
| И.контр. Ткач | Р.к.сект. Верховцев | Р.к.г.р. Цеголин | И.н.м. Вильшикова |
| Пров. Новикова | | | |

| | | |
|------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| РП | | |
| ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рел | | |

Копировал Кухтинова

Формат А4



Выборка материалов

| Поз. | Наименование | Кол. | кг |
|------|---|------|-------|
| 1 | Лист 5-ПН-НО-4 ГОСТ 19903-74 3-п ст 3-п ГОСТ 14637-79 | | 1.048 |
| 2 | Уголок 50x50x4-Б ГОСТ 8503-74 ст 3-п ГОСТ 535-74 | | 1.43 |

1. Конструкция сварная.

2. Кронштейн крепить к стойке 4 болтами М 10 - Бхх 40.58 ГОСТ 7798-70

После монтажа опору окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82

Масса: 2,598 кг

| | | | |
|----------------|---------------------|------------------|-------------------|
| И.контр. Ткач | Р.к.сект. Верховцев | Р.к.г.р. Цеголин | И.н.м. Вильшикова |
| Пров. Новикова | | | |

т.п. 810-1-29.88 ТСН 10

Кронштейн

| | | | |
|----------------|---------------------|------------------|-------------------|
| Привязан | | | |
| И.контр. Ткач | Р.к.сект. Верховцев | Р.к.г.р. Цеголин | И.н.м. Вильшикова |
| Пров. Новикова | | | |

| | | |
|------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| РП | | |
| ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рел | | |

Копировал Кухтинова

Формат А4

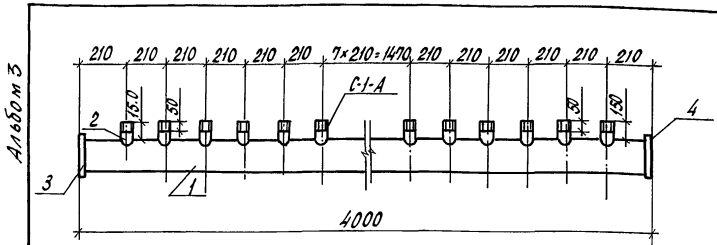
| | | | |
|----------------|---------------------|------------------|-------------------|
| Привязан | | | |
| И.контр. Ткач | Р.к.сект. Верховцев | Р.к.г.р. Цеголин | И.н.м. Вильшикова |
| Пров. Новикова | | | |

810-1-29.88

| | | |
|------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| РП | | |
| ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0рел | | |

Копировал Кухтинова

Формат А4



Выборка материалов

| Поз. | Наименование | КОЛ., КГ |
|----------------------------|---------------------------------------|----------|
| Материалы | | |
| 1 | Труба 159x3,2 ГОСТ 10704-76 | 49,2 |
| 2 | Труба 150x3 ГОСТ 3262-75 | 11,28 |
| Стандартные изделия | | |
| 3 | Заглушка 159x4,5 ГОСТ 17379-83 | 1,1 |
| 4 | Фланец 1-150-10 8стЗсп5 ГОСТ 12821-80 | 8,17 |

1. Конструкция сварная.
2. После монтажа коллектор окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82
3. Масса: 69,75 кг

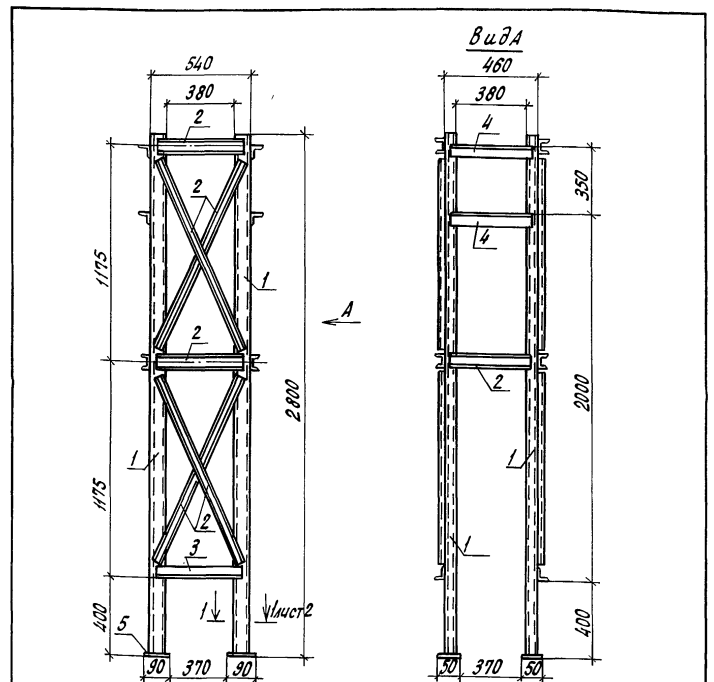
Привязан

И.Н.В.Н

| | | | | | | |
|---------------|---------------------|------------------|---------------------|----------------|------------------|-------------------------|
| И.контр. Ткач | Рук. сект. Берховец | Рук. зр. Цогонин | И.Н.В.Н. Пильщикова | Пров. Новикова | т.п. 810-1-29.88 | ТСН 11 |
| Коллектор | | | | | Лист 1 | ГипроНИСельпром 2. Орел |

Копировал Кухтинова

Формат А4



Привязан

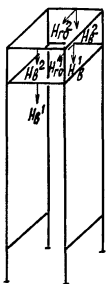
И.Н.В.Н

| | | | | | | |
|-----------------------|---------------------|------------------|---------------------|----------------|-------------------------|--------|
| И.контр. Ткач | Рук. сект. Берховец | Рук. зр. Цогонин | И.Н.В.Н. Пильщикова | Пров. Новикова | т.п. 810-1-29.88 | ТСН 12 |
| Опора под трубопровод | | | | | Лист 1 | Лист 2 |
| | | | | | ГипроНИСельпром 2. Орел | |

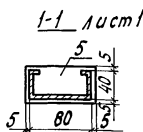
Копировал Кухтинова

Формат А4

Схема нагрузок на опору



- $H_1 = 300 \text{ кг}$
- $H_2 = 300 \text{ кг}$
- $H_3 = 225 \text{ кг}$
- $H_4 = 225 \text{ кг}$



Выборка материалов

| Поз. | Наименование | КОЛ., КГ |
|------|---------------------------------|----------|
| 1 | Профиль 120x60x4-6 ГОСТ 1474-76 | 38,0 |
| 2 | Швеллер ст 3 кл ГОСТ 1474-76 | 24,52 |
| 3 | Уголок ст 3 кл 5-6 ГОСТ 8509-86 | 2,94 |
| 4 | Уголок ст 3 кл 3-1 ГОСТ 335-79 | 7,35 |
| 5 | Лист 3-й ст 3сп ГОСТ 14637-79 | 0,15 |

1. Конструкция сварная.
2. После монтажа опору окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82
3. Масса: 72,96 кг

Привязан

И.Н.В.Н

| | | |
|------------------|--------|--------|
| т.п. 810-1-29.88 | ТСН 12 | Лист 2 |
|------------------|--------|--------|

Копировал Кухтинова

Формат А4

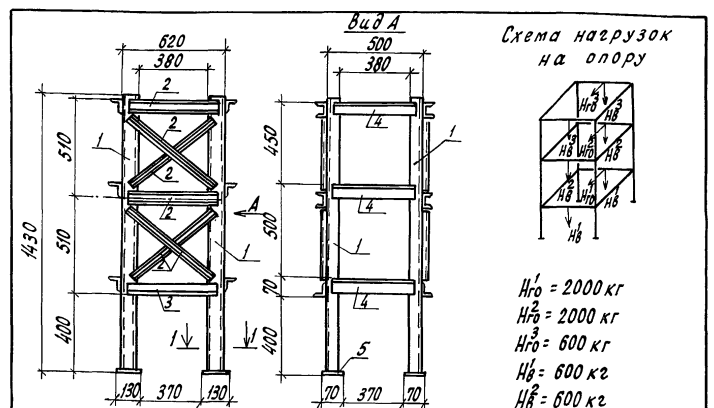
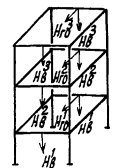


Схема нагрузок на опору



- $H_1 = 2000 \text{ кг}$
- $H_2 = 2000 \text{ кг}$
- $H_3 = 600 \text{ кг}$
- $H_4 = 600 \text{ кг}$
- $H_5 = 200 \text{ кг}$

Выборка материалов

| Поз. | Наименование | КОЛ., КГ |
|------|---------------------------------|----------|
| 1 | Швеллер 120x60x4-6 ГОСТ 8278-83 | 40,44 |
| 2 | Швеллер ст 3 кл ГОСТ 1474-76 | 10,88 |
| 3 | Уголок ст 3 кл 5-6 ГОСТ 8509-86 | 2,94 |
| 4 | Уголок ст 3 кл 3-1 ГОСТ 335-79 | 19,49 |
| 5 | Лист 3-й ст 3сп ГОСТ 14637-79 | 0,30 |

1. Конструкция сварная
2. После монтажа опору окрасить лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 15% алюминиевой пудры ГОСТ 5494-71 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82
3. Масса: 74,05 кг

Привязан

И.Н.В.Н

| | | | | | | |
|-----------------------|---------------------|------------------|---------------------|----------------|-------------------------|--------|
| И.контр. Ткач | Рук. сект. Берховец | Рук. зр. Цогонин | И.Н.В.Н. Пильщикова | Пров. Новикова | т.п. 810-1-29.88 | ТСН 13 |
| Опора под трубопровод | | | | | Лист 1 | Лист 2 |
| | | | | | ГипроНИСельпром 2. Орел | |

Копировал Кухтинова

Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План на отм. 0.000 Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 | |
| | Схема газоснабжения блока теплиц | |

Общие указания

Данная часть проекта разработана на основании приказа Газпрома СССР от 15 июля 1987г. №549 об утверждении типового проекта "Блок зимних теплиц, пролетом 24м площадью 3га" и заданий смежных групп. Проект разработан в соответствии с нормами проектирования СНиП 2.04.08-87 и СНиП 3.05.02-88. Для подкормки растений в блоке теплиц проектируется установка 32 газогенераторов УГ-6, предназначенных для получения углекислого газа. Газогенераторы УГ-6 учтены в со. ТК. Управление газогенератором УГ-6 осуществляется автоматически по временной программе из операторской с помощью комплекта ФНТО-АРМ см. раздел АТХ.

Эксплуатация газогенераторов УГ-6 в теплицах должна производиться в соответствии с "Требованиями безопасности к системе подкормки тепличных культур углекислотой, содержащейся в продуктах сгорания природного газа." Разводка газопроводов в теплицах предусматривает подвод газа к генераторам. Газопроводы прокладываются открыто и подвешиваются к строительным конструкциям на подвеске (ГСН-1).

Монтаж газопроводов вести на сварке, в местах установки запорной арматуры на резьбе и фланцах. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9457-75.

Для газопроводов применены стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-76 группа В термообработанные из стали ВСт3сп2, технические требования по ГОСТ 10705-80. После монтажа газопроводы очистить от ржавчины и окалины и окрасить эмалью ПХВ-715 по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81.

Монтаж, испытания и приемку газопроводов вести согласно СНиП 3.05.02-88. Вопросы прокладки внутриплощадочных газопроводов, выбора ГРП, а также установки изолирующего фланца и учета газа решаются при привязке типового проекта к конкретным условиям. При привязке также необходимо откорректировать данную часть проекта в соответствии с действующими, на время привязки, "Правилами безопасности в газовом хозяйстве" и СНиП на проектирование газоснабжения.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|------------------------------------|------------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| ДВН21 | Кронштейн | |
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| ГСН-1 | Подвеска трубопровода | |
| ГС.СО | Спецификация оборудования | Альбом 7 |
| ГС.ВМ | Ведомость потребности в материалах | Альбом 8 |

Основные показатели по рабочим чертежам марки ГСВ

| Наименование помещения | Объем, м3 | Наименование агрегата | Кол. | Расход газа, м3/ч | | Давление газа | Примечание |
|--|-----------|-----------------------|------|-------------------|-------|---------------|------------|
| | | | | на агрегат | общий | | |
| Блок зимних теплиц пролетом 24м площадью 3га | | УГ-6 | 32 | 6 | 192 | | |

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

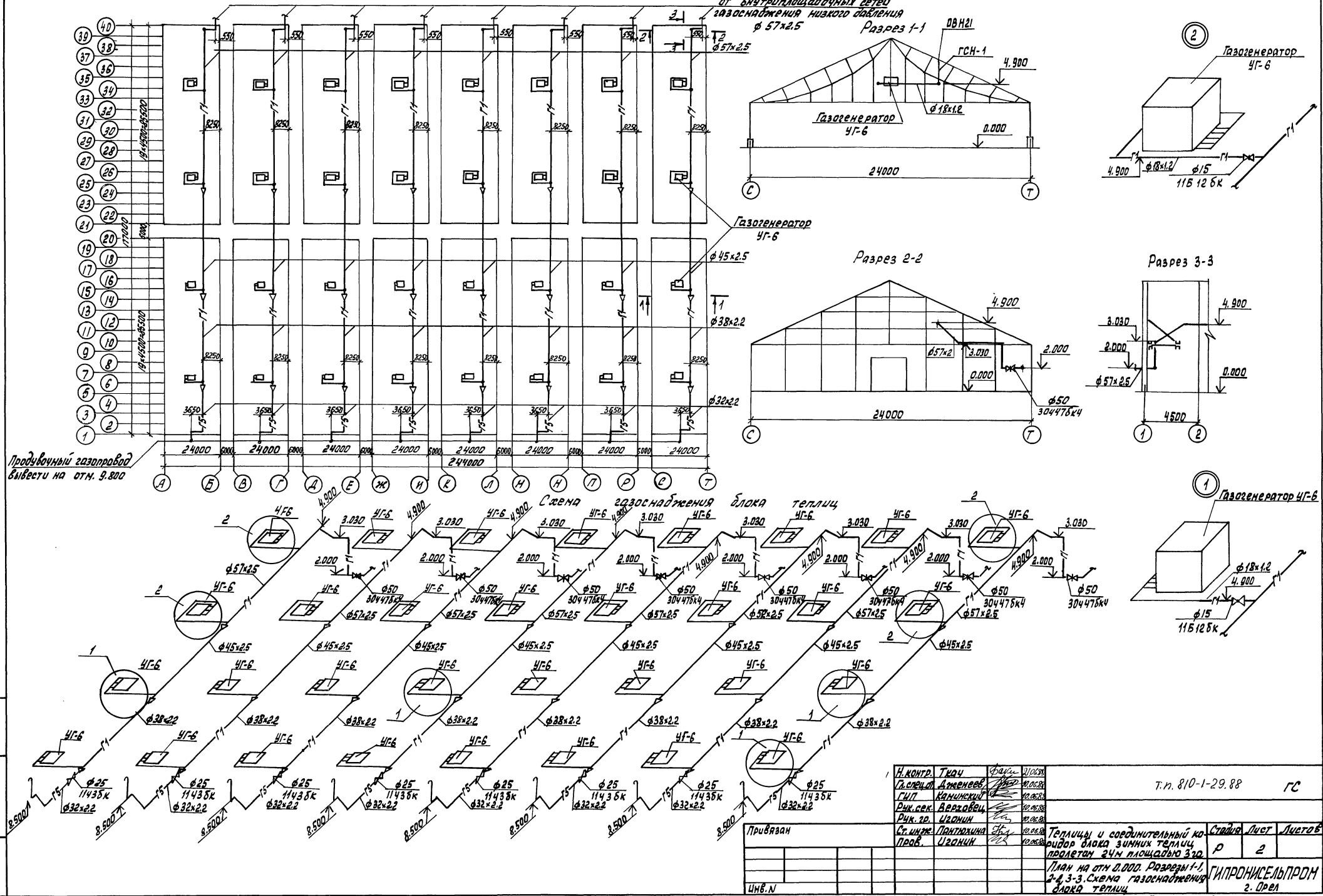
Гл. инженер проекта Л.С. Каминский

| | | | | |
|-------------------|--------------|----------|--|-------------------------|
| | | Привязан | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Инж. Н. Каминский | Н. Каминский | 2/03/88 | Т.И 810-1-29.88 | ГС |
| Инж. М. Сладко | М. Сладко | 2/03/88 | | |
| Инж. Л. Каминский | Л. Каминский | 2/03/88 | | |
| Инж. С. Вихорев | С. Вихорев | 2/03/88 | | |
| Инж. В. Игнатов | В. Игнатов | 2/03/88 | | |
| Инж. П. Понтокина | П. Понтокина | 2/03/88 | | |
| Инж. И. Кошкин | И. Кошкин | 2/03/88 | | |
| | | | Теплицы и соединительный коридор блока зимних теплиц пролетом 24м площадью 3га | Стандарт Лист Листов |
| | | | Общие данные | Р 1 2 |
| | | | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.08/81 |

23500-03 61

План на отн. 0.000

Листом 3



| | | | | | | | |
|------------------|----------|----------|------|----------------------------------|-----------------|------|--------|
| И.КОНТ. Ткач | Фамилия | Инициалы | Дата | Т.п. 810-1-29.88 | ГС | | |
| Л.КОНТ. Давыдов | Инициалы | Дата | | | | | |
| С.П. Каминский | Инициалы | Дата | | | | | |
| Р.К.С.К. Воробей | Инициалы | Дата | | | | | |
| Р.К.З. Цыган | Инициалы | Дата | | | | | |
| С.И.К. Панфилова | Инициалы | Дата | | Теплицы и соединительный ко | Стрелка | Лист | Листов |
| Проб. Цыган | Инициалы | Дата | | ндуктор блока зимних теплиц | Р | 2 | |
| | | | | проектан 24м площадью 320 | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ | | |
| | | | | План на отн. 0.000. Разрезы 1-1, | 2. Прел | | |
| | | | | 2-2, 3-3. Схема газоснабжения | 23500-03 62 | | |
| | | | | блока теплиц | | | |

