

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-98

БЛОЧНАЯ СЕЛЕКЦИОННАЯ
МНОГОПРОЛЕТНАЯ ТЕПЛИЦА
ПЛОЩАДЬЮ 1300 м²

Альбом II

16167-02
ЧЕРН. 2-54

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОСУДАРСТВА СССР

Москва, А-30, Садовая ул. 38
Серию и номер *02* 0982 а
Листы по *3/08* Всего *108* шт.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 810-98

БЛОЧНАЯ СЕЛЕКЦИОННАЯ МНОГОПРОЛЕТНАЯ



ТЕПЛИЦА ПЛОЩАДЬЮ 1300 М²

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

- | | | | |
|------------|--|-------------|--|
| Альбом I | Пояснительная записка Схема генерального плана Блочная селекционная теплица и соединительный коридор Технологические чертежи и архитектурно-строительные решения. | Альбом VII | Блочная селекционная теплица и соединительный коридор Лабораторно-бытовой корпус Нетиповые конструкции. |
| Альбом II | Блочная селекционная теплица и соединительный коридор. Водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. Подкормка углекислым газом. | Альбом VIII | Лабораторно-бытовой корпус. Технологические чертежи. Архитектурно-строительные решения Конструкции железобетонные. Водопровод и канализация. Отопление и вентиляция. Электроосвещение и силовое электрооборудование (вкл. и сигнализация) |
| Альбом III | Блочная селекционная теплица и соединительный коридор. Электроосвещение и силовое электрооборудование. | Альбом IX | Блочная селекционная теплица и соединительный коридор. Сметы. |
| Альбом IV | Блочная селекционная теплица и соединительный коридор. Лабораторно-бытовой корпус. Автоматизация технологических процессов. | Альбом X | Лабораторно-бытовой корпус. Сметы. |
| Альбом V | Блочная селекционная теплица и соединительный коридор. Нестандартизированное оборудование. | Альбом XI | Блочная селекционная теплица и соединительный коридор Заказные спецификации. |
| Альбом VI | Блочная селекционная теплица и соединительный коридор. Монтажные узлы нестандартизированного оборудования. | Альбом XII | Лабораторно-бытовой корпус. Заказные спецификации. |

Разработан
институтом Гипроинсельпром
Главсельстройпроекта МСХ СССР
Главный инженер института
Главный инженер проекта


А. Д. Бутенко

В. Я. Риновкер

Утвержден
МСХ СССР
Сводное заключение
№ 4/10 от 24 января 1972 г.
Введен в действие институтом
Гипроинсельпром с 15 июля 1972 г.
Приказ № 183 от 15.06.72 г.

Альбом

Типовой проект 810-

| № | Наименование листа | Масштаб | Лист |
|----|---|---------|------|
| 1 | 2 | | 4 |
| 1 | Содержание альбома | | 2 |
| | Водопровод и канализация | | |
| 2 | Общие данные (начало) | ВК-1 | 3 |
| 3 | Общие данные (продолжение) | ВК-2 | 4 |
| 4 | Общие данные (окончание) | ВК-3 | 5 |
| 5 | Поливочный водопровод и система растворов минеральных удобрений. План Узел I | ВК-4 | 6 |
| 6 | Поливочный водопровод и системы растворов минеральных удобрений. Разрезы 1-1, 2-2, Монтажная схема оросителя. | ВК-5 | 7 |
| 7 | Поливочный водопровод и системы растворов минеральных удобрений. Узлы III, IV, V. Схема. | ВК-6 | 8 |
| 8 | Внутренние водостоки и дренаж. План Разрезы 1-1, 2-2. Эскиз. | ВК-7 | 9 |
| 9 | Внутренние водостоки и дренаж. Профиль системы КЭ. Схемы системы КЭ. Узел I. Водосточные колодцы | ВК-8 | 10 |
| | Отопление и вентиляция | | |
| 10 | Общие данные (начало). | ОВ-1 | 11 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|---|-------|----|
| 11 | Общие данные (продолжение) | ОВ-2 | 12 |
| 12 | Общие данные (окончание) | ОВ-3 | 13 |
| 13 | План магистральных трубопроводов и бокового обогрева | ОВ-4 | 14 |
| 14 | Схема магистральных трубопроводов и бокового обогрева | ОВ-5 | 15 |
| 15 | Схема магистральных трубопроводов и бокового обогрева | ОВ-6 | 16 |
| 16 | План верхнего кровельного обогрева | ОВ-7 | 17 |
| 17 | Схема верхнего кровельного обогрева. | ОВ-8 | 18 |
| 18 | План и схема нижнего кровельного обогрева | ОВ-9 | 19 |
| 19 | План подпеченного обогрева | ОВ-10 | 20 |
| 20 | Схема подпеченного обогрева. | ОВ-11 | 21 |
| 21 | План и схема контурного обогрева | ОВ-12 | 22 |
| 22 | План воздушного обогрева. | ОВ-13 | 23 |
| 23 | Схема воздушного обогрева. | ОВ-14 | 24 |
| 24 | План отопления соединительного коридора Разрез Узел | ОВ-15 | 25 |
| 25 | Схема отопления соединительного коридора | ОВ-16 | 26 |
| 26 | Детали верхнего кровельного обогрева | ОВ-17 | 27 |
| 27 | Детали бокового и торцевого обогрева. | ОВ-18 | 28 |
| | Подкормка электрогазом | | |
| 28 | Общие данные | Г-1 | 29 |
| 29 | План трубопроводов электрогаза | Г-2 | 30 |
| 30 | Схемы трубопроводов электрогаза. | Г-3 | 31 |

Исполнитель: [подпись]

| | | | | |
|-------------|-----------|-------------|--|-----------------|
| Т.п. 810-98 | | | | |
| Исполнитель | Подписано | Исполнитель | Включая селекционную многопролетная теплица площадью 1300 м ² | |
| Исполнитель | Подписано | Исполнитель | Селекционная теплица | Лист |
| Исполнитель | Подписано | Исполнитель | и соединительный коридор | Лист |
| Исполнитель | Подписано | Исполнитель | Содержимые альбомы | ГИПРОНИСБЕЛПРОМ |
| | | | | г. Дрезд |

Ведомость основных комплектов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|--------------|--|
| 810 | ГТ | Генеральный план и транспорт |
| 810 | Т | Технология |
| 810 | АР | Архитектурно-строительные решения |
| 810 | КМ | Конструкции металлобетонные |
| 810 | КМ | Конструкции металлических |
| 810 | ВК | Водопровод и канализация |
| 810 | ОВ | Отопление и вентиляция |
| 810 | Г | Подкормка углекислым газом |
| 810 | ЭЛ | Электроосвещение и силовое электрооборудование |
| 810 | А | Автоматизация технологических процессов |

Ведомость примененных и ссылочных документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------|---|------------|
| 3900-3, выпуск 7 | Сборные м.б. конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации | |
| 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |

Общие указания

Проект разработан для применения его в центральных районах СССР/температура наружного воздуха в зимний период -30°) и южных районах СССР (температура -20°С).

Поливочный водопровод

Полив растений предусматривается при помощи стационарной системы орошения по заданной программе и вручную через поливочные краны со шлангами. Возможно, также, дистанционное управление системой орошения. Система орошения используется и для увлажнения воздуха в теплице. Расчетная норма полива принимается 20 л в сутки на 1 м² площади.

Интенсивность дождя 10 л/мин на 1 м².

Полив растений предусматривается подогретой водой с температурой 20°С подогрев поливочной воды производится в помещении резервного узла минеральных удобрений (в составе лабораторно-бытового корпуса).

Система поливочного водопровода состоит из следующих элементов:

- магистральных трубопроводов диаметрами 76х3мм, 32мм, 20мм из стальных труб;
- ответвлений диаметром 50мм, на которых устанавливаются вентили с электромагнитным приводом типа СВМ;
- оросителей из поливинилхлоридных труб диаметром 25мм;
- поливочных кранов диаметром 20мм со шлангами диаметром 21мм длиной по 10м в боксах и по 25м в грунтовых и вегетационных секциях;
- поливочных кранов для подключения шлангов для наружной мойки стекол теплицы, выведенных в чокеле соединительного коридора.

Для распыления воды применяются распылители №4 очередного завода, монтируемые на оросителях.

Шаг установки распылителей 18м.

Напор у конечного распылителя 15м.

Радиус разбрызгивания около 18м.

Расчетные данные оросителя приведены в таблице.

Таблица 1

| № п/п распылителей | Расстояние между распылителями | Тип распылителя | Давление в распылителе | Расход из распылителя, л/сек | Расход в трубе при вводе, л/сек | Скорость в трубе при вводе, м/сек | Потери напора на участке, м | Истощение распылителя | Суммарные потери |
|--------------------|--------------------------------|-----------------|------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------|
| 15 | 1,6 | 4 | 15,00 | 0,056 | 0,056 | 0,09 | — | — | — |
| 14 | 1,6 | 4 | 15,00 | 0,056 | 0,112 | 0,18 | — | — | — |
| 13 | 1,6 | 4 | 15,00 | 0,056 | 0,168 | 0,27 | — | — | — |
| 12 | 1,6 | 4 | 15,00 | 0,056 | 0,224 | 0,34 | — | — | — |
| 11 | 1,6 | 4 | 15,005 | 0,056 | 0,280 | 0,45 | 0,013 | 0,03 | 0,043 |
| 10 | 1,6 | 4 | 15,048 | 0,056 | 0,336 | 0,54 | 0,020 | 0,039 | 0,042 |
| 9 | 1,6 | 4 | 15,101 | 0,056 | 0,392 | 0,64 | 0,025 | 0,036 | 0,053 |
| 8 | 1,6 | 4 | 15,162 | 0,056 | 0,448 | 0,73 | 0,030 | 0,037 | 0,061 |
| 7 | 1,6 | 4 | 15,229 | 0,056 | 0,504 | 0,82 | 0,036 | 0,037 | 0,067 |
| 6 | 1,6 | 4 | 15,302 | 0,056 | 0,560 | 0,91 | 0,046 | 0,039 | 0,073 |
| 5 | 1,6 | 4 | 15,387 | 0,056 | 0,616 | 1,00 | 0,052 | 0,040 | 0,085 |
| 4 | 1,6 | 4 | 15,479 | 0,057 | 0,673 | 1,09 | 0,060 | 0,041 | 0,092 |
| 3 | 1,6 | 4 | 15,580 | 0,057 | 0,730 | 1,18 | 0,070 | 0,044 | 0,101 |
| 2 | 1,6 | 4 | 15,694 | 0,057 | 0,787 | 1,28 | 0,080 | 0,050 | 0,114 |
| 1 | 1,6 | 4 | 15,824 | 0,057 | 0,844 | 1,37 | 0,095 | 0,057 | 0,130 |
| Ввод | 1,6 | 4 | 15,971 | — | — | — | — | — | 0,147 |

Ведомость чертежей основного комплекта т.п. 810- ВК

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--------------|--|
| 21 | 1 | Общие данные (начало) |
| 21 | 2 | Общие данные (продолжение) |
| 21 | 3 | Общие данные (оканчивание) |
| 21 | 4 | Поливочный водопровод и система растворов минеральных удобрений. План. Узел I. |
| 21 | 5 | Поливочный водопровод и система растворов минеральных удобрений. Разрезы 1-1, 2-2. Монтажная схема оросителя |
| 21 | 6 | Поливочный водопровод и система растворов минеральных удобрений. Узлы III, IV, V. Схема. |
| 21 | 7 | Внутренние водостоки и дренаж. План. Разрезы 1-1, 2-2. Эскиз |
| 21 | 8 | Внутренние водостоки и дренаж. Прочиль системы К2. Схема системы К2. Узел I. Водосточные колоды. |

Условные обозначения

- 89 — Поливочный водопровод
- МУ — Система растворов минеральных удобрений
- Вентиль с электромагнитным приводом
- К2 — Внутренние водостоки.
- К3 — Дренаж

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

Главный инженер проекта Евгений В.Я. Гинюк

Оросители подвешиваются на требуемой высоте на подвесах к тросу. Трос из стальной проволоки ф3мм прокладывается на затынках ферм и натягивается специальными натяжными устройствами.

Оросители можно прокладывать непосредственно по поверхности земли. В месте присоединения оросителя к стационарной системе в них вставляются фильтры.

На конце каждого оросителя предусматривается сбросной клапан со шлангом из трубки ПВХ для опорожнения оросителя от воды после прекращения полива.

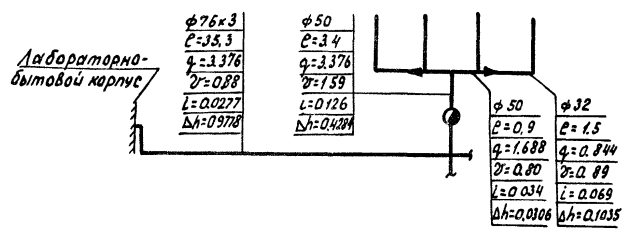
Сменные оросители объединяются в группы по четыре оросителя, включаемые одним электромагнитным вентилем СВМ-50.

Расчетный расход одной группы 33 л/с.

| т.п. 810-98 - ВК | |
|------------------|----------|
| Изм. № | Дата |
| 1 | 22.04.88 |
| 2 | 22.04.88 |
| 3 | 22.04.88 |
| 4 | 22.04.88 |
| 5 | 22.04.88 |
| 6 | 22.04.88 |
| 7 | 22.04.88 |
| 8 | 22.04.88 |
| 9 | 22.04.88 |
| 10 | 22.04.88 |
| 11 | 22.04.88 |
| 12 | 22.04.88 |
| 13 | 22.04.88 |
| 14 | 22.04.88 |
| 15 | 22.04.88 |
| 16 | 22.04.88 |
| 17 | 22.04.88 |
| 18 | 22.04.88 |
| 19 | 22.04.88 |
| 20 | 22.04.88 |
| 21 | 22.04.88 |
| 22 | 22.04.88 |
| 23 | 22.04.88 |
| 24 | 22.04.88 |
| 25 | 22.04.88 |
| 26 | 22.04.88 |
| 27 | 22.04.88 |
| 28 | 22.04.88 |
| 29 | 22.04.88 |
| 30 | 22.04.88 |
| 31 | 22.04.88 |
| 32 | 22.04.88 |
| 33 | 22.04.88 |
| 34 | 22.04.88 |
| 35 | 22.04.88 |
| 36 | 22.04.88 |
| 37 | 22.04.88 |
| 38 | 22.04.88 |
| 39 | 22.04.88 |
| 40 | 22.04.88 |
| 41 | 22.04.88 |
| 42 | 22.04.88 |
| 43 | 22.04.88 |
| 44 | 22.04.88 |
| 45 | 22.04.88 |
| 46 | 22.04.88 |
| 47 | 22.04.88 |
| 48 | 22.04.88 |
| 49 | 22.04.88 |
| 50 | 22.04.88 |
| 51 | 22.04.88 |
| 52 | 22.04.88 |
| 53 | 22.04.88 |
| 54 | 22.04.88 |
| 55 | 22.04.88 |
| 56 | 22.04.88 |
| 57 | 22.04.88 |
| 58 | 22.04.88 |
| 59 | 22.04.88 |
| 60 | 22.04.88 |
| 61 | 22.04.88 |
| 62 | 22.04.88 |
| 63 | 22.04.88 |
| 64 | 22.04.88 |
| 65 | 22.04.88 |
| 66 | 22.04.88 |
| 67 | 22.04.88 |
| 68 | 22.04.88 |
| 69 | 22.04.88 |
| 70 | 22.04.88 |
| 71 | 22.04.88 |
| 72 | 22.04.88 |
| 73 | 22.04.88 |
| 74 | 22.04.88 |
| 75 | 22.04.88 |
| 76 | 22.04.88 |
| 77 | 22.04.88 |
| 78 | 22.04.88 |
| 79 | 22.04.88 |
| 80 | 22.04.88 |
| 81 | 22.04.88 |
| 82 | 22.04.88 |
| 83 | 22.04.88 |
| 84 | 22.04.88 |
| 85 | 22.04.88 |
| 86 | 22.04.88 |
| 87 | 22.04.88 |
| 88 | 22.04.88 |
| 89 | 22.04.88 |
| 90 | 22.04.88 |
| 91 | 22.04.88 |
| 92 | 22.04.88 |
| 93 | 22.04.88 |
| 94 | 22.04.88 |
| 95 | 22.04.88 |
| 96 | 22.04.88 |
| 97 | 22.04.88 |
| 98 | 22.04.88 |
| 99 | 22.04.88 |
| 100 | 22.04.88 |

Для лучшего впитывания воды почвой, предотвращая поверхностного стока и разрушения структуры почвы предусматривается включение одного вентиля в течение 3 минут с последующим переключением на другой вентиль. Для подачи требуемого количества воды вентили включаются последовательно по несколько раз. Системой автоматики предусматривается возможность управления доувлажнения относительной влажностью воздуха в секциях путем кратковременного включения вентилей на 0,5-3 мин. Продолжительность подачи воды для увлажнения устанавливается в процессе эксплуатации в зависимости от конкретных условий. Включение системы орошения задается датчиками влажности. Полив и увлажнение воздуха в секциях теплицы во время работы системы досвечивания производится вручную через поливочные краны со шлангами с соблюдением правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

Расчетная схема поливочного водопровода



Необходимый напор на вводе в соединительный коридор

$H_6 = \Delta h_{\text{пор}} + \Delta h_{\text{ф}} + \Delta h_{\text{вент}} + h_1 + (\Delta h_{32} + \Delta h_{50}) \cdot K_m = 15,971 + 0,75 + 1,0 + 2,64 + (0,1035 + 0,0306 + 0,4284 + 0,9778) \cdot 1,2 = 20,361 + 1,850 = 22,21 \text{ м}$
 где: $\Delta h_{\text{пор}}$ - необходимый напор на вводе в ороситель
 $\Delta h_{\text{ф}}$ - потери напора в фильтре
 $\Delta h_{\text{вент}}$ - потери напора в электромагнитном вентиле
 h_1 - высота подвески оросителя
 Δh_{32} ; Δh_{50} - потери напора по длине труб соответствующих диаметров
 K_m - коэффициент местных сопротивлений.

Система растворов минеральных удобрений

Растворы минеральных удобрений подаются по самостоятельной системе и вносятся в почву вручную через поливочные краны со шлангами. Система в теплице принята из поливинилхлоридных трубопроводов диаметром 32мм и 25мм и поливочных кранов диаметром 25мм со шлангами диаметром 25мм длиной по 10 м в боксах и по 25 м в грунтовых секциях. Приготовление растворов минеральных удобрений производится в помещении растворного узла минеральных удобрений (в составе лабораторно-бытового корпуса). Система подачи растворов в теплице рассчитана на одновременную работу 2^х поливочных кранов с расходом 0,8 л/с и 2,88 м³/ч.

Внутренние водостоки

Для отвода атмосферных вод с кровли теплиц предусматриваются внутренние водостоки. Сеть внутренних водосточков состоит из следующих элементов: - лотков на кровле теплиц; - стояков из асбестоцементных, стальных и чугунных труб; - подземных водосточных коллекторов из асбестоцементных труб. - сточных колодцев на водосточных коллекторах. При небольшой площади теплиц расчет внутренних водосточков возможен по формуле для кровель с уклоном 1,5% и более пункта 13.9 СНиП II-30-76.

$Q_{\text{расч}} = \frac{F \cdot q_{20}}{10000} \text{ л/с,}$
 где F - водосборная площадь, м²
 q_{20} , л - параметры принимаемые согласно СНиП II-32-74.
 В настоящем альбоме дан пример расчета внутренних водосточков для следующих параметров:
 $q_{20} = 100 \text{ л/сек с } 1 \text{ кв}; \quad \rho = 0,65$
 $Q_{\text{расч}} = \frac{F \cdot q_{20}}{10000} = \frac{864 \cdot 246 \cdot 100}{10000} = 21,25 \text{ л/с на один выпуск}$

При привязке проекта расчет корректируется в соответствии с конкретными климатическими параметрами.

Дренаж

Дренаж предусматривается для поддержания оптимального водовоздушного режима почвенного слоя и промывки почвы для удаления избытка минеральных солей в грунтовых секциях теплицы. В боксах и вегетационных секциях для отвода воды с пола предусматриваются трапы диаметром 100 мм. Необходимость устройства дренажа в грунтовых секциях, а также его конструкция должны обосновываться в каждом конкретном случае с учетом геолого-почвенных исследований, гидрогеологических условий и опыта работы теплиц в аналогичных условиях. Система дренажа должна обеспечивать отвод избыточной воды в количестве 10-20% от нормы полива.

При промывках почвы система дренажа должна обеспечить отведение промывной нормы 300мм за 3-5 суток. В настоящем альбоме приведены чертежи дренажа в качестве примера технического решения для случаев, когда местный грунт имеет коэффициент фильтрации меньше 1м/сут. Дренаж состоит из подстилающего слоя из средне или крупнозернистого песка, дрена и собирателей. Песок должен соответствовать требованиям ГОСТ 33.13.75 "Фильтры дренажные песчаные". Коэффициент фильтрации песка не менее 6м/сут. Дрены из керамических дренажных труб диаметром 50 мм устанавливаются с уклоном не менее 0,002. Дрены присоединяются к собирателям при помощи чугунных водопроводных тройников. Для защиты дрена от заиливания дрена укладываются на ленту из стекловолоконного холста шириной 40см и сверху также накрываются лентой стекловолоконного холста марки ВВ-Г. Собиратели принимаются из чугунных канализационных труб диаметром 100мм.

Альбом II Типовой проект 810-

ИЗДАТЕЛЬСТВО АГРОСВЕТ

| | | | | | | | |
|---|------|-----|-----|---|------|-----|-----|
| | | | | Т.П. 810-98 - ВК | | | |
| | | | | Блочная селекционная многоплетенная теплица площадью 1300м ² | | | |
| Лит | Лист | Ил | Ишт | Лит | Лист | Ишт | Лит |
| Ил | Ишт | Ишт | Ишт | Ишт | Ишт | Ишт | Ишт |
| Селекционная теплица и соединительный коридор | | | | Лит 2 | | | |
| Общие данные (продажные) | | | | ГИПРОНИСЛЬПРОМ 2.0РЕМ | | | |

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м | Расчетные расходы | | | | Установочная мощность электродов, кВт | Примечания |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------|------|--------------|---------------------------------------|------------|
| | | м³/сут | м³/ч | л/с | проп. шар, % | | |
| Полыочный | | | | | | | |
| Водопровод | 22,2 | 26,0 | 12,17 | 3,38 | - | - | |
| Система раствор минер. удобрений | 12,6 | 6,3 | 2,88 | 0,8 | - | - | |
| Внутренние водостоки | - | - | - | 12,5 | - | - | |
| Дренаж | - | 5,2 | - | - | - | - | |

Сводная спецификация систем водопровода и канализации

| Марка | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|-------|----------------------------|--|-------|------------|
| | | I. Полыочный водопровод | | |
| | | 1. Труба 28х3 ГОСТ 10704-78 А ГОСТ 10705-83 | 37,0 | 5,40 |
| | | 2. Труба 50х3,0 ГОСТ 3262-75 | 24,0 | 4,35 |
| | | 3. Труба 32х2,8 ГОСТ 3262-75 | 50,0 | 2,81 |
| | | 4. Труба 20х2,5 ГОСТ 3262-75 | 162,0 | 1,55 |
| | | 5. Труба ПВХ dу-25 | | |
| | | ТУ 6-05-1573-72 | 374 | 0,49 |
| | 15кч 888р - СВМ | 6. Вентиль с электромагнитным приводом ф50мм, 220 В, 50Гц | 4 | 10,8 |
| | 15кч 18р2 | 7. Вентиль 2-32-16 ГОСТ 18161-72 | 2 | 2,1 |
| | 15кч 18п2 | 8. Вентиль 2-20-16 ГОСТ 18161-72 | 24 | 0,9 |
| | | 9. Фланец 50-10 ГОСТ 1255-67 | 8 | 2,08 |
| | Очерский з-д Пермской обл. | 10. Муфта соединительная ВП. 00.003770.0006.015-76 | 83 | 0,04 |
| | Очерский з-д Пермской обл. | 11. Шланг соединительный 0033 ВП. 01.000770.0006.015-76 | 16 | 2,92 |
| | Очерский з-д Пермской обл. | 12. Распылитель КЧ ВП. 00.000 ТУ 70.0006.015-76 | 240 | 0,007 |
| | Очерский з-д Пермской обл. | 13. Фильтр ВП. 00.002 ТУ 70.0006.015-76 | 16 | 0,01 |
| | Очерский з-д Пермской обл. | 14. Втулка 0133. ВП. 00.010 ТУ 70.0006.015-76 | 16 | 0,21 |
| | Очерский з-д Пермской обл. | 15. Втулка резьбовая 0133. ВП. 00.004 ТУ 70.0006.015-76 | 16 | 0,028 |
| | Очерский з-д Пермской обл. | 16. Паука накидная 0133. ВП. 00.003 ТУ 70.0006.015-76 | 18 | 0,027 |
| | Очерский з-д Пермской обл. | 17. Устройство матовое Н2 000 ТУ 70.0006.015-76 | 16 | 0,52 |
| | Очерский з-д Пермской обл. | 18. Клапан сбросной 0133. КС. 000 ТУ 70.0006.015-76 | 16 | 0,11 |
| | Очерский з-д Пермской обл. | 19. Подвеска арматурная 0133 П.К. 100.10 ТУ 70.0006.015-76 | 384 | 0,099 |
| | | 20. Рукав В(П)-10-20-31-У ГОСТ 18698-73 | 300 | 0,71 |

| Марка | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|-------|----------------------------|---|------|------------|
| | | 21. Шланг Труба ПВХ р-38 | | |
| | | ТШ-05-1342-700Вх-13мм р-25 | 16 | - |
| | | 22. Удельник 25 ГОСТ 8946-75 | 16 | 0,231 |
| | | 23. Удельник 32х25 ГОСТ 8947-75 | 8 | 0,299 |
| | | 24. Тройник 50х25 ГОСТ 8949-75 | 8 | 0,788 |
| | | 25. Тройник 50 ГОСТ 8949-75 | 6 | 1,079 |
| | | 26. Муфта 50х32 ГОСТ 8957-75 | 8 | 0,491 |
| | | 27. Проволока конатная | | |
| | | 28. 160-В-СС ГОСТ 7372-68 | 480 | 0,056 |
| | | 29. Проволока В-0-С ГОСТ 3282-74 | 7 | 0,395 |
| | | 30. Переход К 65х32х50 ГОСТ 7378-71 | 1 | - |
| | | 31. Отвод 90° ф50 ГОСТ 7375-77 | 3 | - |
| | | 32. | | |
| | | 33. | | |
| | | 34. | | |
| | | 35. | | |
| | | IV Система растворов минеральных удобрений | | |
| | | 36. Труба ПВХ ф-63х32 ГОСТ 6-05-1573-72 | 830 | 0,77 |
| | | 37. Труба ПВХ ф-63х25 ГОСТ 6-05-1573-72 | 72,0 | 0,49 |
| | 15кч 18р2 | 38. Вентиль 2-32-16 ГОСТ 18161-72 | 2 | 2,1 |
| | 15кч 18р2 | 39. Вентиль 2-25-16 ГОСТ 18161-72 | 15 | 1,4 |
| | | 40. Рукав В(П)-10-25-36-У ГОСТ 18698-73 | 255 | 0,87 |
| | | 41. Удельник прямой ф-32х36-05-1573-72 | 14 | 0,27 |
| | | 42. Отвод прямой ф-32х36-05-1573-72 | 3 | 0,29 |
| | | 43. Отвод прямой ф-25х36-05-1573-72 | 25 | 0,15 |
| | Очерский з-д Пермской обл. | 44. Хомут ВП. 00.018 | 15 | 0,21 |
| | Очерский з-д Пермской обл. | 45. Штуцер резьбовой 0133. ВП. 0100 | 30 | 0,41 |
| | | 46. | | |
| | | 47. | | |
| | | 48. | | |
| | | 49. Внутренние водостоки | | |
| | | 50. Труба ф50х3 ГОСТ 10704-78 А ГОСТ 10705-83 | 1,0 | 6,81 |
| | | 51. Труба ф108х4 ГОСТ 8732-79 А ГОСТ 8731-79 | 1,0 | 10,26 |
| | | 52. Труба ф4х100-1000-Б ГОСТ 63423-69 | 21 | 13,4 |
| | | 53. Труба асбестоцем. ф-100 ГОСТ 1839-72 | 42,0 | 6,0 |
| | | 54. Труба асбестоцем. ф-100 ГОСТ 1839-72 | 51,2 | 8,67 |
| | | 55. Труба асбестоцем. ф-200 ГОСТ 1839-72 | 28,6 | 13,0 |
| | | 56. Тройник ТР 150х100 ГОСТ 5525-61 | 8 | 41,1 |
| | | 57. Тройник ТР 200х100 ГОСТ 5525-61 | 4 | 62,5 |
| | | 58. Отвод 0 85° ф100-Б ГОСТ 6942-12-69 | 16 | 3,7 |
| | | 59. Отвод 45° ф100-С ГОСТ 7375-72 | 12 | - |
| | | 60. Фланец ф-0-1 ТУ 70.0006.015-76 | 14 | 0,65 |
| | | 61. Бит М10х20 58049 ГОСТ 7798-70 | 56 | 0,0238 |

| Марка | Обозначение | Наименование | кол. | Примечание |
|-------|--------------------------|--|------|------------|
| | | 56. Паука М10х20 58049 ГОСТ 7798-70 | 56 | 0,012 |
| | | 57. Шайба 10.02.059 ГОСТ 1371-68 | 56 | 0,004 |
| | | 58. Шайба 8.02.099 ГОСТ 1371-68 | 14 | 0,002 |
| | | 59. Шпилька 2х16-001 ГОСТ 397-66 | 14 | 0,0045 |
| | | 60. Штифт | | |
| | | Круж 3 8/100 2300-77 ст 3 ГОСТ 83 5-38 ф-125мм | 14 | 0,049 |
| | ВК-В | 61. Колодец водосточный ф100мм | 2 | - |
| | ВК-В | 62. Колодец водосточный ф100мм | 4 | - |
| | | 63. Лок Л ГОСТ 3634-61 | 4 | 80 |
| | | 64. Лок с решеткой ТУ 400-217-18-70 | 2 | 122,0 |
| | серия 4. 904-69 выпуск 2 | 65. Крышка 32х1 | 14 | 0,287 |
| | | 66. | | |
| | | 67. | | |
| | | 68. | | |
| | | V Дренаж | | |
| | | 69. Труба керамическая дренажная с цилиндрической нарезкой поперек сечения ф-60 ГОСТ 8411-74 | 176 | - |
| | | 70. Труба ТУ-100-100-Б ГОСТ 69423-69 | 164 | 13,4 |
| | | 71. Трап Т 100 ГОСТ 1811-73 | 16 | 18,0 |
| | | 72. Тройник ТР 100х63 ГОСТ 5525-61 | 8 | 24,5 |
| | | 73. Тройник ТР 100х100-Б ГОСТ 69423-69 | 7 | 7,7 |
| | | 74. Тройник ТК 15° ф100х100-Б ГОСТ 69423-69 | 25 | 8,1 |
| | | 75. Отвод 0133° ф100-Б ГОСТ 69423-69 | 47 | 3,1 |
| | | 76. Ковер малый ТУ 400-217-76-70 | 14 | 6,15 |
| | | 77. Пробка резиновая ф-100 | 20 | - |
| | | 78. Песок крупнозернистый ГОСТ 8736-77 | 150 | - |
| | | 79. Холст стекловолоконный ВВ-Г ТУ 21-23-44-73 | 141 | 0,05 |
| | | 80. | | |
| | | Масса в кг указана единицы | | |

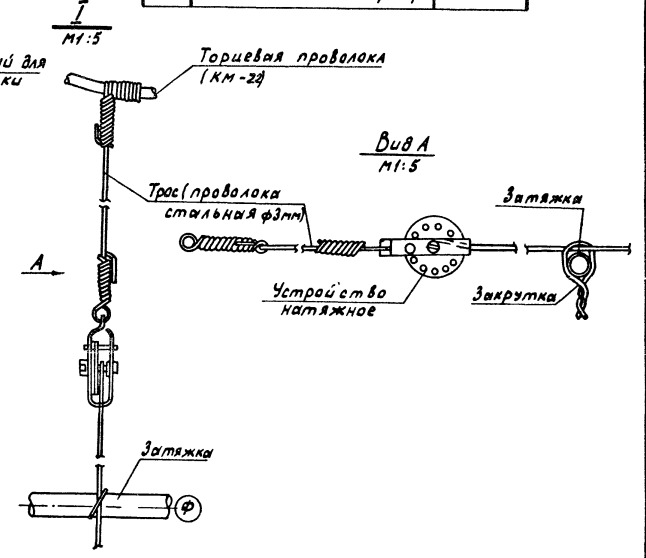
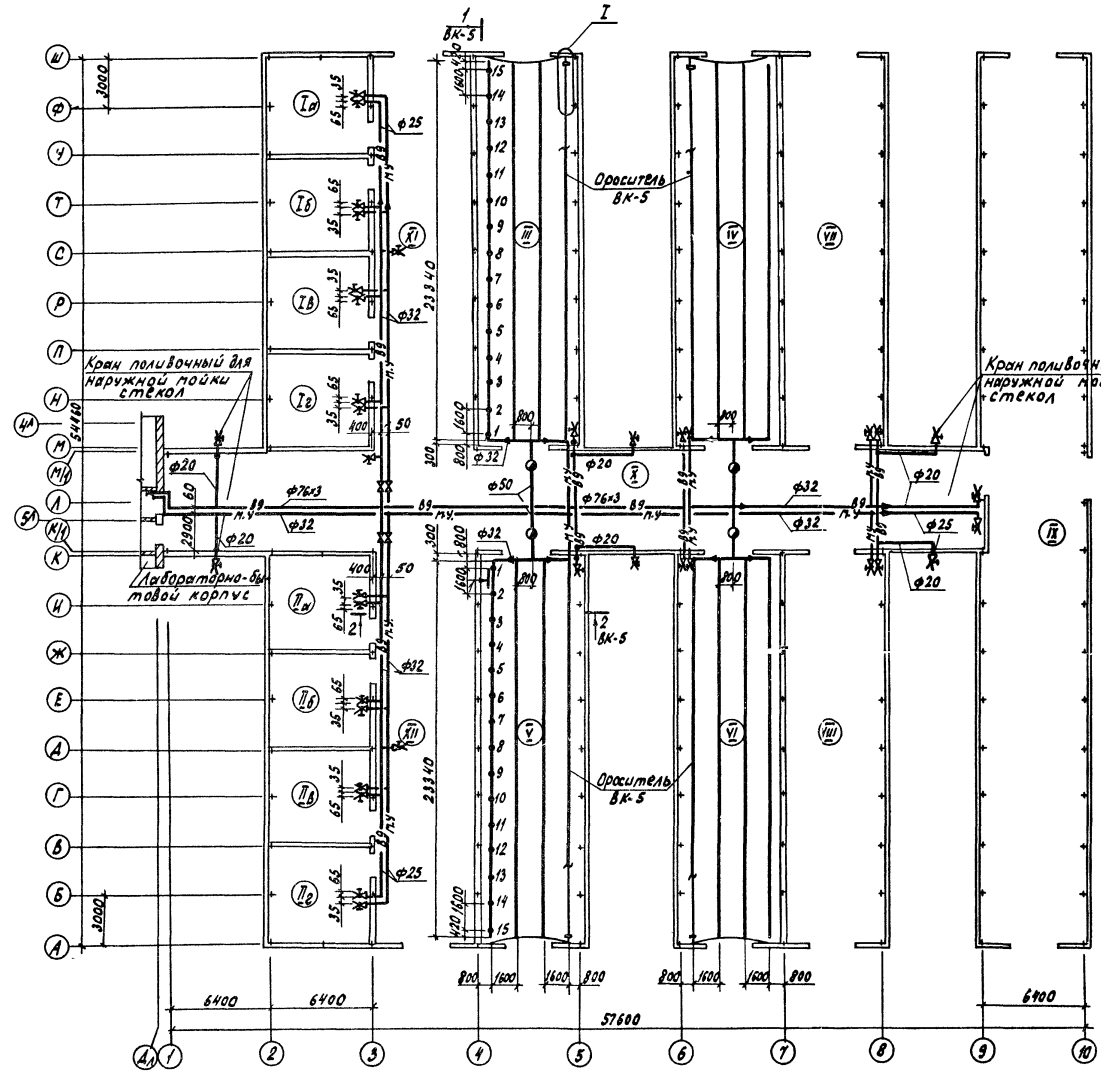
| ТП 810-98 - ВК | | | | БЛОЧная селекционная теплица площадью 1300 м² | | |
|----------------|------|------------------|---------|---|------|--------|
| Изм | Лист | № докум | Получил | Дать | Лист | Листов |
| | | БЭТЕНКО | СЛЕ | 9/12 | | |
| | | Мороз | СЛЕ | 9/12 | | |
| | | Риноввер | СЛЕ | 9/12 | | |
| | | Рыж. гр. Бычкова | СЛЕ | 9/12 | | |
| | | Инженер Русакова | СЛЕ | 9/12 | | |
| | | Проверка Бычкова | СЛЕ | 9/12 | | |
| | | | | Дополнительные данные (окончание) | | |
| | | | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2 Орел | | |

И. Альбом II Туловое проект В10

План на отм. 0.000
М: 200

Экспликация помещений

| № | Наименование | Категория по удобствам по агро и элемент благоустройства |
|------------------|-------------------------|--|
| Iа+Iб IIа+IIб | Боксы | A |
| III+VI | Грунтовые секции | A |
| VII, VIII | вегетационные секции | A |
| IX | Площадка под сеткой | A |
| X-XII | Соединительные коридоры | A |

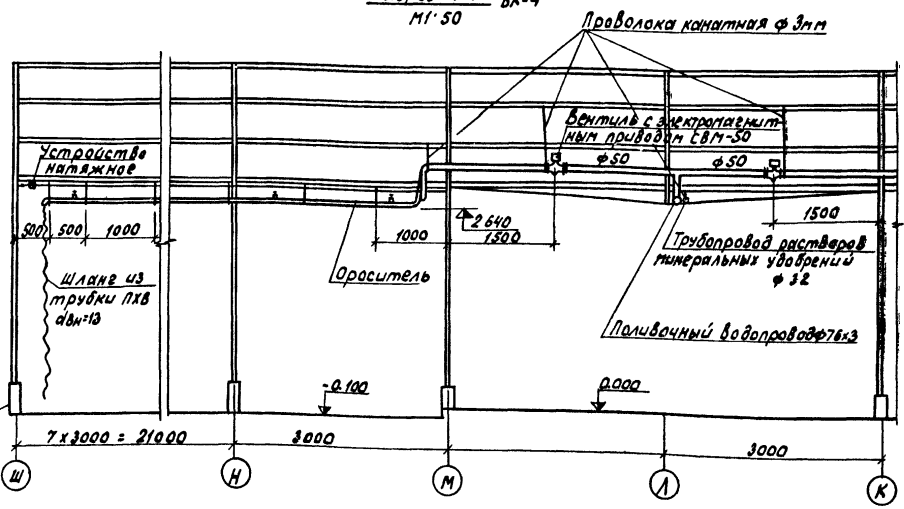


Типовой проект 810 Альбом II

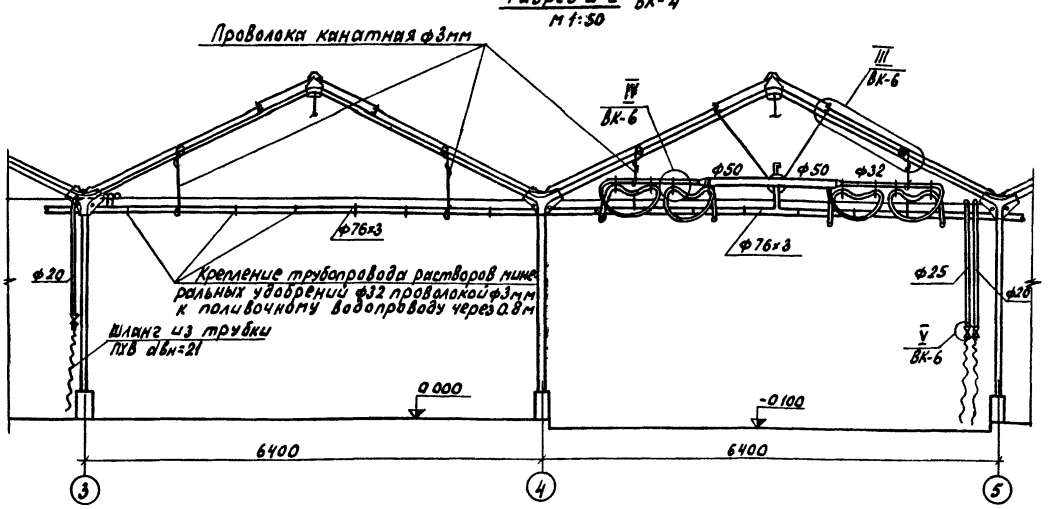
| | | | | | |
|---------|---------|---------|-------|--|---------------------------|
| | | | | Т.п. 810-98 ВК | |
| Число | Воздух | Подпись | Дата | Блочная селекционная теплица площадью 1300 м ² | Лист 4 |
| Мач.отд | Гореза | С | 02.28 | Селекционная теплица и соединительный коридор | Инст.авт |
| Лин.отд | Гинюкер | И | 02.28 | | |
| Рук.гр | Бычкова | В | 02.28 | | |
| Инженер | Русакон | В | 02.28 | Поливочный водопровод и система растворов минеральных удобрений. План узла I | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел |
| Пров. | Бычкова | В | 02.28 | | |

Копировал Шекшурова 16167-02 7 Формат 22 г

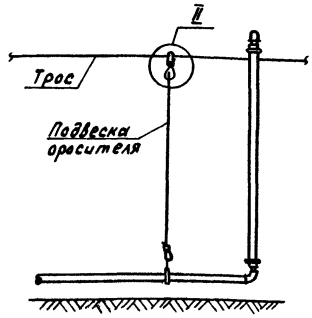
Разрез 1-1 ВК-4
М 1:50



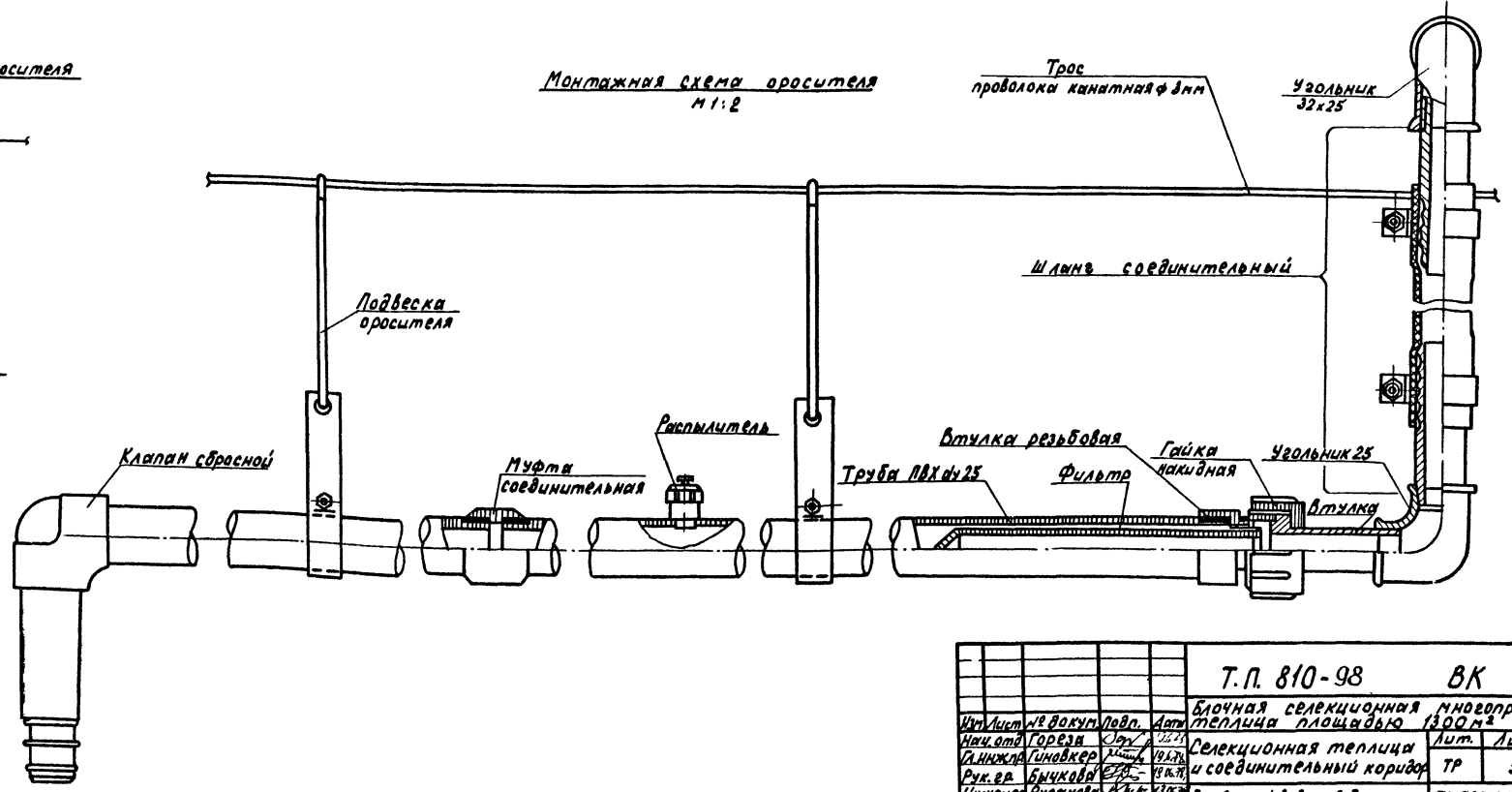
Разрез 2-2 ВК-4
М 1:50



Эскиз нижнего положения оросителя



Монтажная схема оросителя
М 1:2



Альбом II

Типовой проект 810-

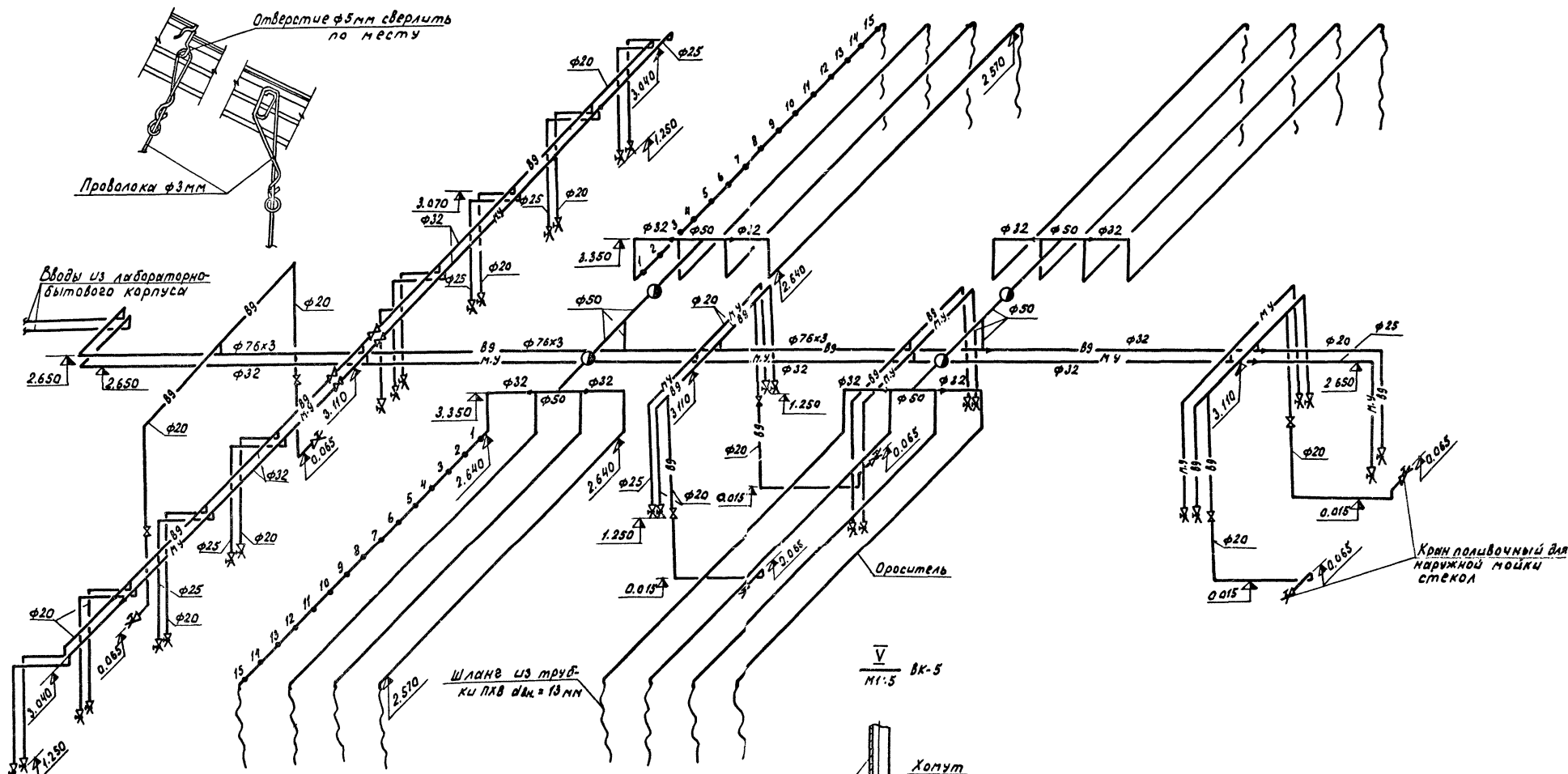
| | | | | | | | |
|---------------|-----------|----------|-------|---|---|----|--|
| | | | | Т.п. 810-98 | | ВК | |
| Исполн. | № докум. | Дата | Лист | Блочная селекционная многоуровневая теплица площадью 1300 м ² | | | |
| Нач. отд. | Горезин | 09.07.78 | 01/17 | Селекционная теплица и соединительный коридор | | | |
| Инженер | Синявкер | 28.08.78 | 01/17 | ТР | 5 | | |
| Рук. эк. | Бычкова | 08.09.78 | 01/17 | | | | |
| Инженер | Руссакова | 08.09.78 | 01/17 | Паливочный водопровод и система растворов мин. удобрений (разрешение МСХ РСФСР от 28.08.78) | | | |
| Проектировщик | Бычкова | 08.09.78 | 01/17 | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ в Орел | | | |

Копировал Шекшурова 16167-02 8 Формат 227

III ВК-5
М1:10

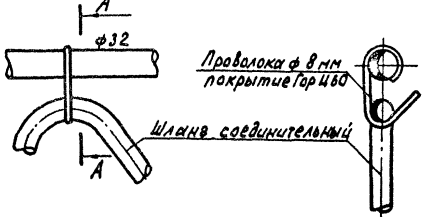
Схема
Б/М

Альбом I
Типовой проект 810

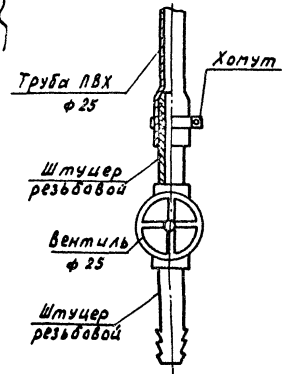


IV ВК-5
1:5

Разрез А-А
М1:5

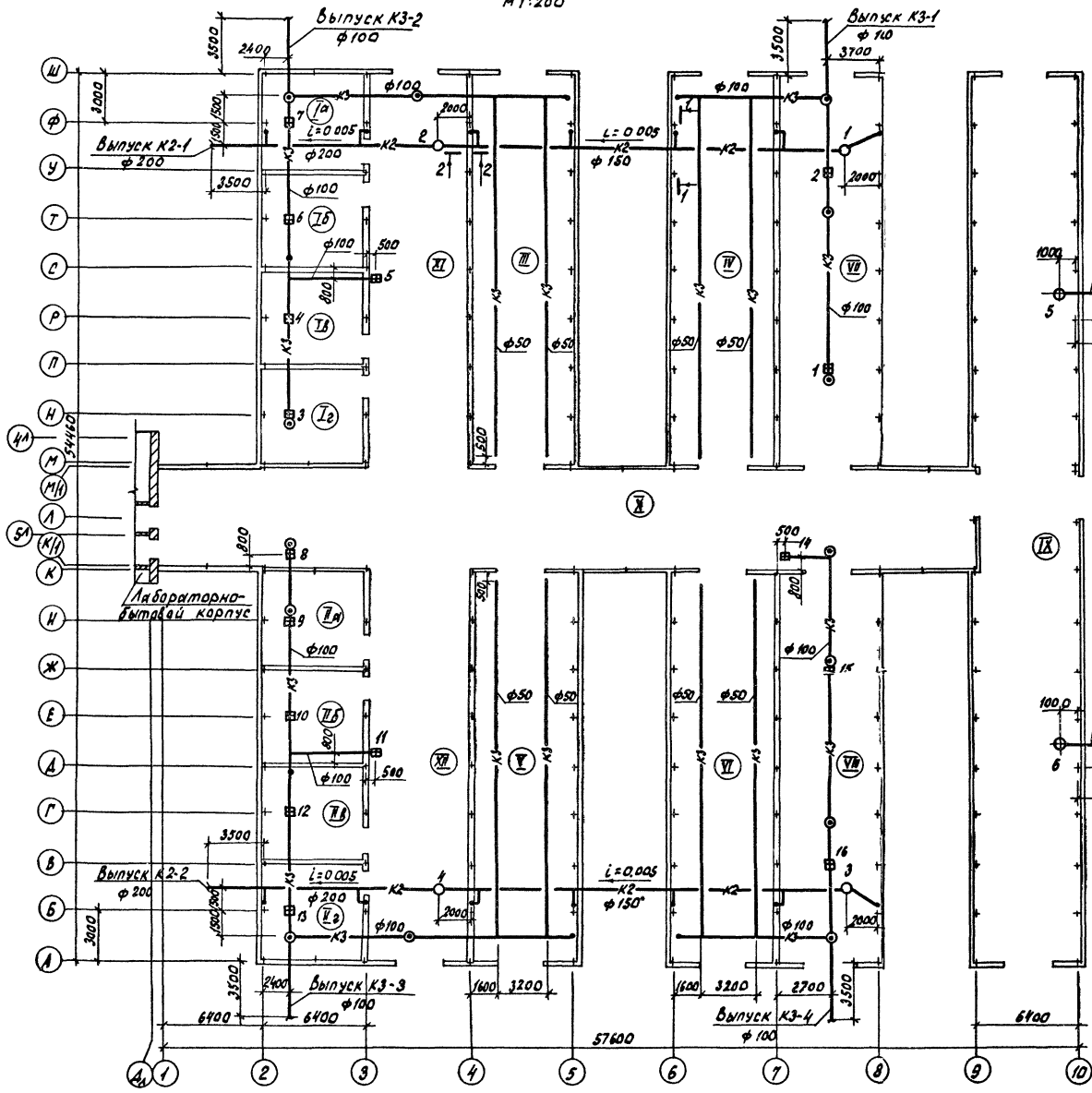


V ВК-5
М1:5

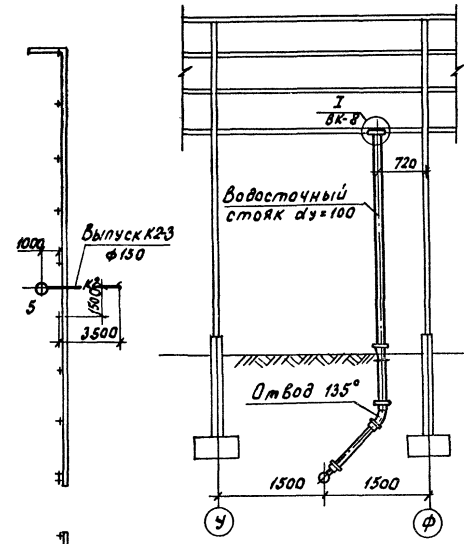


| | | | | | | | |
|------|---------|----------|-------|--|---|--------------------------|--------|
| | | | | Т. П. 810-98 | | ВК | |
| | | | | Блочная селекционная многопролетная теплица площадью 1300 м ² | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Авт. | Селекционная теплица соединительный каридор | Лист | Листов |
| | горез | | | | | ТР | 6 |
| | Линжл | Шновкер | | | | | |
| | Руж.гр. | Бычкова | | | | | |
| | Шаженко | Русская | | | Поливочный лабораторий и система растворов мин. удобрений. Узлы III, IV, V. Схема | | |
| | Пробит | Бычкова | | | | | |
| | | | | | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ горел | |

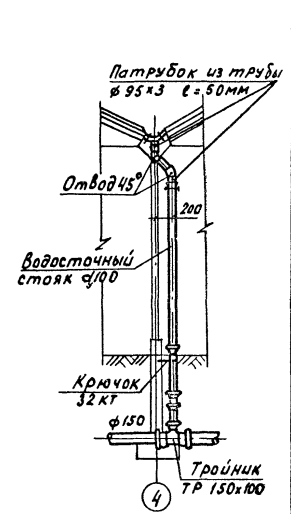
План на отм. 0.000
М 1:200



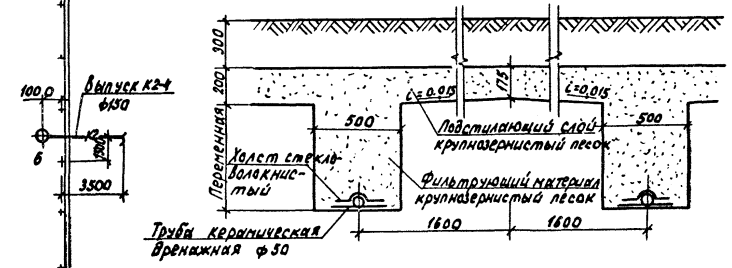
Разрез 1-1
М 1:50



Разрез 2-2
М 1:50



Эскиз укладки дренажных труб в грунтовых секциях



Экспликацию помещений см. лист ВК-4

| | | | | | | |
|-----------|-----------|----------|------|--|------|--------|
| | | | | Т.Л. 810-98 ВК | | |
| Ист. лист | № докум. | Подпись | Дат | Блочная селекционная многопролетная теллица площадью 1300 м ² | | |
| Ист. лист | Горелы | Сидя | 2014 | Селекционная теллица и соединительный коридор | | |
| Ист. лист | Данжар | Гинювер | 2014 | Лист | Лист | Листов |
| Ист. лист | Рук. в.о. | Бычкова | 2014 | ТР | 7 | |
| Ист. лист | Инженер | Ручакова | 2014 | внутренние вадостакы и дренаж. План, Разрезы 1-1, 2-2, Эскиз. | | |
| Ист. лист | Проверка | Бычкова | 2014 | ГИПРОНИСЛЬПРОМ ГОРЯ | | |

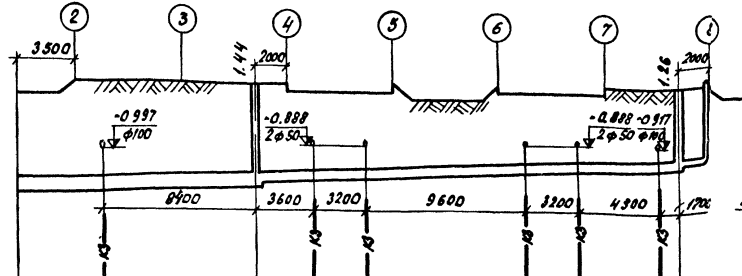
Альбом II

Типовой проект

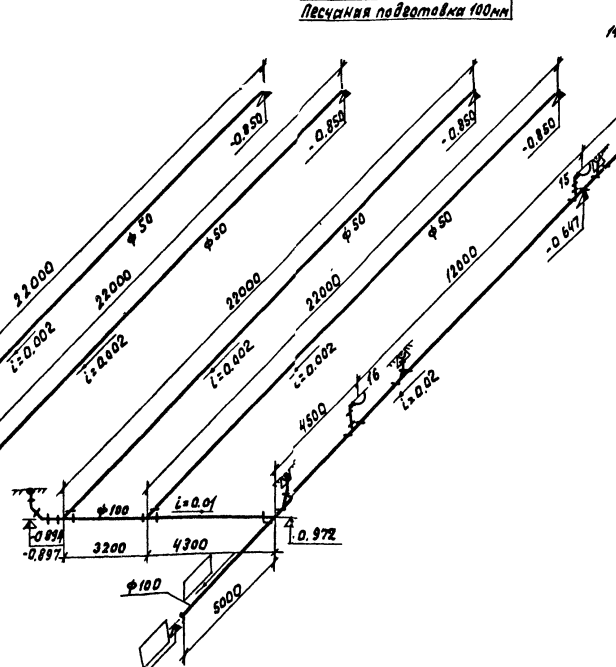
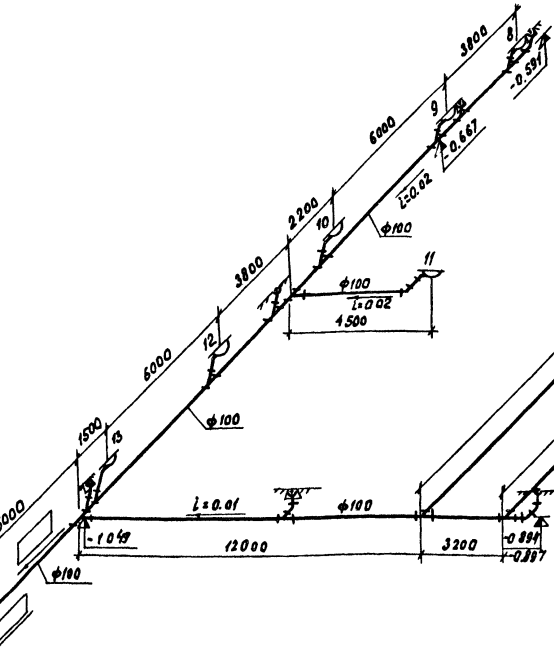
ИИЛ № 1062/1062555 Л.В.И.

Профиль К2-1 (К2-2)

Н.в.р.г. 1:50
М.г.р.г. 1:200

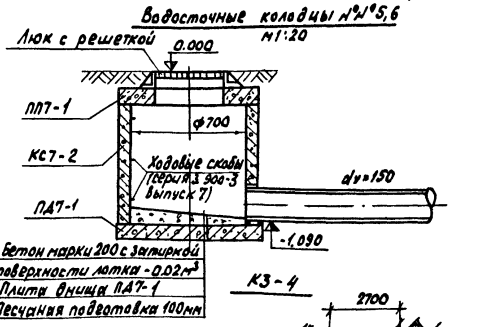
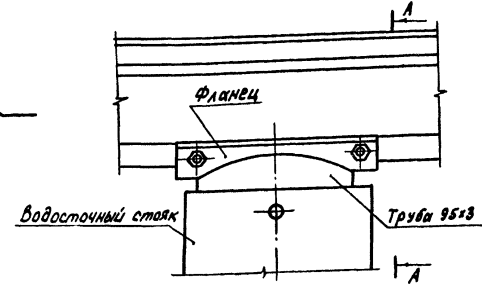


| | | |
|------------------------------|--|--|
| Материал труб и тип изоляции | Трубы асбестоцементные $\phi 200$ ГОСТ 1839-72 | Трубы асбестоцементные $\phi 150$ ГОСТ 1839-72 |
| Длина | $L=39.9$ | $L=200.5$ |
| Уклон | $i=0.01$ | $i=0.002$ |
| Отметка лотка трубы | -0.997 | -0.888 |
| Проектные отметки земли | -0.200 | 0.000 |
| Расстояние между колодцами | 14.3 | 25.6 |
| № колодца | Выпуск | 2(4) |



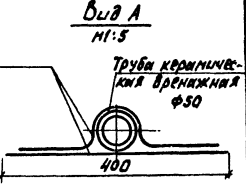
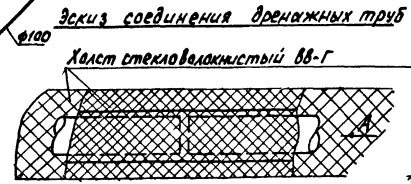
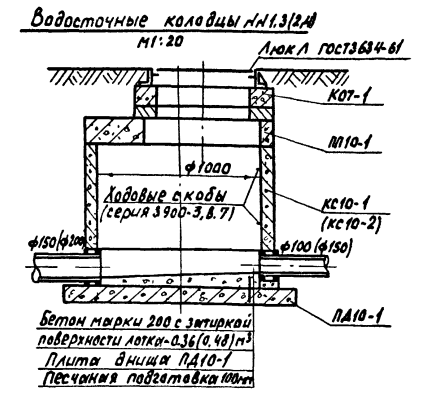
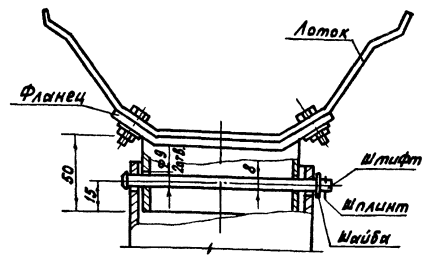
I ВК-7

М1:2



Разрез А-А

М1:2



К3-3

К3-4

Вид А М1:5

| | |
|---|----------------------|
| Т.п. 810-98 - ВК | |
| Изд. Лист | № докум. 16167-02.11 |
| Исполн. | Проект |
| Длина | Ширина |
| Руч. р. | Маш. р. |
| Инженер | Проверил |
| Проектировщик | Специалист |
| Блочная селекционная многопролетная теплица площадью 1500 м ² | |
| Селекционная теплица и соединительный коридор | |
| Лист | Лист |
| ТР | 8 |
| Внутренние водостоки и дренаж. Профиль системы К2. Схемы систем кан. и сток. водосточные колоды | |
| ГИПРОНИСЦЕЛПРОМ 2. Др.м | |

Альбом I

Тиловой проект 810-

И.И. Шекшурова

Ведомость чертежей основного комплекта 810- -0В

Ведомость основных комплектов.

Общие указания.

а. альбом II
Типовой проект 810-

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| 221 | 1 Общие данные /начало/ | |
| 221 | 2 Общие данные /продолжение/ | |
| 221 | 3 Общие данные /окончание/ | |
| 221 | 4 План магистральных трубопроводов и бокового обогрева | |
| 221 | 5 Схема магистральных трубопроводов и бокового обогрева | |
| 221 | 6 Схема магистральных трубопроводов и бокового обогрева | |
| 221 | 7 План верхнего кровельного обогрева | |
| 221 | 8 Схема верхнего кровельного обогрева | |
| 221 | 9 План и схема нижнего кровельного обогрева | |
| 221 | 10 План подпочвенного обогрева | |
| 221 | 11 Схема подпочвенного обогрева | |
| 221 | 12 План и схема контурного обогрева | |
| 221 | 13 План воздушного обогрева | |
| 221 | 14 Схема воздушного обогрева | |
| 221 | 15 План отопления соединительного коридора | |
| 221 | Разрез Узел. | |
| 221 | 16 Схема отопления соединительного коридора | |
| 221 | 17 Детали верхнего кровельного обогрева | |
| 221 | 18 Детали бокового и торцевого обогрева | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|---|------------|
| 810- -ГТ | Генеральный мани транспорт | |
| 810- -Т | Технология | |
| 810- -АР | Архитектурно-строительные решения | |
| 810- -КМ | Конструкции железобетонные | |
| 810- -КМ | Конструкции металлические | |
| 810- -ВК | Водоотвод и канализация | |
| 810- -0В | Отопление и вентиляция | |
| 810- -Г | Подкочка углекислым газом | |
| 810- -ЭЛ | Электроснабжение, силовое оборудование | |
| 810- -А | Автоматизация технологических процессов | |

1. Теплоноситель систем отопления - вода с параметрами $T_n = 150^\circ\text{C}$ и $T_o = 70^\circ\text{C}$, подаваемая из теплового пункта, расположенного в лабораторно-бытовом корпусе.

Для системы подпочвенного обогрева принята вода с параметрами $T_n = 40^\circ\text{C}$ и $T_o = 35^\circ\text{C}$, получаемая с помощью скоростного водоподогревателя, установленного в тепловом пункте.

2. Расчетные температуры наружного воздуха на проектирование отопления (средняя наиболее холодных суток) $t_n = -25^\circ\text{C}$ и $t_n = -35^\circ\text{C}$.

Расчетные температуры внутреннего воздуха: в боксовом и грунтовым отделениях теплицы $t_n = +17^\circ\text{C}$; в вегетационном отделении $t_n = +20^\circ\text{C}$.

3. Отопление бокового и грунтового отделений комбинированное водяное, трубное и воздушное-отопительными агрегатами АПВС 50-30, АПВС 70-40. Водяное отопление предусмотрено из расчета покрытия 60% теплопотери. Отопление вегетационного отделения водяное, трубное, водяное отопление состоит из шапкового обогрева, контурного и подпочвенного.

В качестве нагревательных приборов в трубной системе отопления приняты гладкие трубы.

Для подпочвенного обогрева приняты трубы из полиэтилена низкой плотности типа „С“.

4. Монтаж трубопроводов вести на сварке, а в местах установки арматуры на муфтах.

5. Трубопроводы после монтажа красить масляной краской за 2 раза.

6. В местах пересечения с электрокабелем горячие трубопроводы изолируются изолшнуром б=30мм.

7. На трубы контурного обогрева перед укладкой в почву для антикоррозийной защиты наносится бризол в 2 слоя по холодной изоляционной мастике.

Основные показатели по чертежам отопления

| Наименование отделений теплицы | Расход тепла, ккал/ч | | | | Потери | |
|--------------------------------|--|---------------------|--------------------|--------------------|--|-------------------------------------|
| | На отопление в.с.т.р.в. в.с.т.р.в. в.с.т.р.в. в.с.т.р.в. | На подпочв. обогрев | На контур. обогрев | Общий расход тепла | на пар. в.с.т.р.в. в.с.т.р.в. в.с.т.р.в. | на в.с.т.р.в. в.с.т.р.в. в.с.т.р.в. |
| Боксы I, II, III, IV | 144000 | 487000 | 95000 | 125000 | 240000 | 312000 |
| Грунтовой секции V-VI | 273000 | 368000 | 151000 | 247000 | 474350 | 632350 |
| Вегетационные секции VII-VIII | 233000 | — | — | — | 233000 | 313850 |
| Соединительный коридор IX | 281510 | 178220 | — | — | 281510 | 378220 |
| Итого: | 937510 | 1047070 | 272000 | 369000 | 1641360 | 1636420 |

Ведомость примененных и ссылочных документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------------|---|------------|
| Серия 2-190-1/72 В.1 | Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства. Отопление | |
| Серия 2-400.4 В.1 | Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами. Тепловая изоляция трубопроводов. | |
| Т.п. 810- альбом IV | Блочная селекционная многоразовая теплица площадью 1300м ² | |
| | Нетиповые конструкции | |

Условные обозначения:

- Подачи... трубопровод с теплоносителем - 15 °C.
- Обратн... трубопровод с теплоносителем - 70 °C
- Подачи... трубопровод с теплоносителем - 40 °C
- Обратн... трубопровод с теплоносителем - 35 °C

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *В. Я. Гиндвор*

| Т.п. 810-98 -0В | | | |
|-----------------|----------|---------|----------|
| Изм. Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| Изм. 1 | Бутенко | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 2 | Гореза | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 3 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 4 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 5 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 6 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 7 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 8 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 9 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 10 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 11 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 12 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 13 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 14 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 15 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 16 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 17 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 18 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 19 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 20 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 21 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 22 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 23 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 24 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 25 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 26 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 27 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 28 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 29 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 30 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 31 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 32 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 33 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 34 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 35 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 36 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 37 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 38 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 39 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 40 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 41 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 42 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 43 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 44 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 45 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 46 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 47 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 48 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 49 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 50 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 51 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 52 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 53 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 54 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 55 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 56 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 57 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 58 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 59 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 60 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 61 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 62 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 63 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 64 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 65 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 66 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 67 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 68 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 69 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 70 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 71 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 72 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 73 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 74 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 75 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 76 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 77 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 78 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 79 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 80 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 81 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 82 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 83 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 84 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 85 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 86 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 87 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 88 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 89 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 90 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 91 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 92 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 93 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 94 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 95 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 96 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 97 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 98 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 99 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |
| Изм. 100 | Гиндвор | В.Я. | 22.04.78 |

Сводная спецификация систем отопления

Table with columns: Марка, Обозначение, Наименование, Кол., Примечание. Includes items like 'Отделение теплицы I-VIII', 'Трубы ГОСТ 3262-75', 'Вентили ГОСТ 18161-72', 'Клапан регулирующий с электроприводом', 'Воздухооборник', 'Подвеска', 'Кран А-00-01', 'Цель 2-7-30', 'Пробилок В-0-14'.

Table with columns: Марка, Обозначение, Наименование, Кол., Примечание. Includes items like '27. Пат. МЧР-50.58.096 ГОСТ 1798-70', '28. Пат. МЧР-50.58.096 ГОСТ 5915-70', '31. Сервисный металл для крепления углового от 3 ГОСТ 335-58', '32. Цанга трубореза', '33. Воздушное', '34. Агрегат воздушно-отопительный АПВ-50-30', '35. Агрегат воздушно-отопительный АПВ-70-40', '36. Подставка под АПВ-50-30 и АПВ-70-40', '37. Вентили ГОСТ 18161-72', '38. Подвеска', '39. Кран А-00-01', '40. Цепь 2-7-30', '41. Пробилок В-0-14'.

Table with columns: Марка, Обозначение, Наименование, Кол., Примечание. Includes items like '50. Труба ПНД 25 С ГОСТ 18639-73', '51. Вентили ГОСТ 18161-72', '52. Фланец 20-Б ГОСТ 1265-67', '53. Фланец стальной 20-Б', '54. Втулка под фланец 20-Б', '55. Трубка пружин ГОСТ 6.05-367-74', '56. Воздухооборник вертикальный АУ 150', '57. Опора', '58. Бат МЧР-45.58.096 ГОСТ 1798-70', '59. Пат. МЧР-50.58.096 ГОСТ 5915-70', '60. Кантурный обогрев', '61. Труба ст. вент. ГОСТ 18161-72', '62. Трубы ГОСТ 3262-75', '63. Вентили ГОСТ 18161-72', '64. Антикоррозийная защитная оболочка из брызгоэмала БЭ-100', '65. Сталь для заделывания в ПМ-В-В ГОСТ 1993-74', '66. Пат. МЧР-50.58.096 ГОСТ 18639-73', '67. Подвесный обогрев', '68. Трубы ГОСТ 3262-75', '69. Цепь 2-7-30', '70. Пробилок В-0-14'.

альбом I

Титулов проект 810

Проверки: Рук. проект. Разработчик. Ст. инженер. Галкина. Рук. сект. Матюков. Рук. эк. Козлова. Ст. инж. Галкина. Рук. эк. Матюков. Рук. эк. Козлова. Ст. инж. Галкина.

Т. П. 810-98 - 08. БЛОЧНАЯ селекционная многопролетная теплица площадью 1300 м². Лист 2 из 2. ИПРОНИСЪЛПРОМ. 16167-02 13

Сводная спецификация систем отопления

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | | Примечание |
|-------|------------------------------|-------------------------------------|------|-----|------------|
| | | | шт | кг | |
| | | <u>Соединительные</u> | | | |
| | | коридоры X, XI, XII; | | | |
| | | <u>Отопление шатра</u> | | | |
| | | Трубы ГОСТ 3262-75 | | | |
| | | 72. 15x2,8 | 45 | 45 | 1,28кг |
| | | 73. 20x2,8 | 156 | 156 | 1,66кг |
| | | 74. 25x3,2 | 40 | 40 | 2,39кг |
| | | 75. 32x3,2 | 36 | 36 | 3,09кг |
| | | 76. 40x3,5 | 60 | 60 | 3,84кг |
| | 15кч 1802 | Вентили ГОСТ 18161-72 | | | |
| | | 77. 1-15-16 | 10 | 10 | 0,7кг |
| | | 78. 1-20-16 | 40 | 40 | 0,9кг |
| | | 79. 1-40-16 | 2 | 2 | 3,1кг |
| | | <u>Отопительные регистры из</u> | | | |
| | | трубы ГОСТ 10704-76 | | | |
| | | в ст. сл. ГОСТ 10705-63 | | | |
| | | 80. 45x2 | 100 | 100 | 2,12кг |
| | | 81. 57x2,5 | 1270 | 280 | 3,36кг |
| | | 82. 76x3 | - | 990 | 5,4кг |
| | | 83. Кран для спуска воздуха | | | |
| | | Конструкции Маевского | 22 | 22 | 0,14кг |
| | Серия 2.190-1/72 | 84. Воздухосборник гориз. | | | |
| | | зонтичный Ду150 | 12 | 12 | 7,9кг |
| | Антрацитовский э.в. сбор. | 85. Подвеска Д-00-00 | - | 132 | 0,2кг |
| | ных теплоц | 86. Подвеска Д-00-03 | 132 | - | 0,16кг |
| | Ворошиловградской обл. | 87. Подвеска ОК169.00.00 | 12 | 12 | 0,5кг |
| | То же | 88. Подвеска ОК173.00.00 | 12 | 12 | 1,16кг |
| | | 89. Крюк Д-00-01 | 136 | 136 | 0,024кг |
| | ОК174.00.00.01 сб альбом VII | 90. Подвеска | 20 | 20 | 0,9кг |
| | Д-3.00-00-01 сб альбом VII | 91. Кронштейн | 20 | 20 | 0,93кг |
| | | 92. Болт М10x50.58.096 ГОСТ 7798-70 | 110 | 110 | |
| | | 93. Гайка М10.5.096 ГОСТ 4915-70 | 110 | 110 | |
| | | 94. Шайба 10.01.096 ГОСТ 11371-68 | 110 | 110 | |
| | | 95. Цепь 2-7x30 ГОСТ 7070-75 | 60 | 60 | 1кг |

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | | Примечание |
|-------|-------------|-------------------------------|------|----|------------|
| | | | шт | кг | |
| | | 96. Сортовой металл для | | | |
| | | креплений | | | |
| | | 6-50x50x10 ГОСТ 8509-72 | | | 50кг |
| | | челок ст. сл. ГОСТ 111-58 | | | |
| | | 97. Проволока 8-0-1ц | | | |
| | | ГОСТ 3282-74 | 50 | 50 | 0,39кг |
| | | 98. | | | |
| | | <u>Магистральные трубопр-</u> | | | |
| | | <u>воды в соединительном</u> | | | |
| | | <u>коридоре X</u> | | | |
| | | Трубы ГОСТ 10704-76 | | | |
| | | в ст. сл. ГОСТ 10705-63 | | | |
| | | 99. 89x3 | 55 | 55 | 6,36кг |
| | | 100. 76x3 | 28 | 56 | 5,4кг |
| | | 101. 57x2,5 | 114 | 86 | 3,36кг |

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | | Примечание |
|-------|------------------|--------------------------------|------|------|------------|
| | | | шт | кг | |
| | | Трубы ГОСТ 3262-75 | | | |
| | | 102. 32x3,2 | 15 | - | 3,09кг |
| | | 103. 40x3,5 | 40 | 55 | 3,84кг |
| | | ОК 391.00.00-01, альбом VII | | | |
| | Серия 2.190-1/72 | 104. Кронштейн | 11 | 11 | 2,82кг |
| | | 105. Воздухосборник горизонт. | | | |
| | | тальновый Ду150 | 2 | 2 | 7,9кг |
| | | 106. Проволока 8-0-1ц | | | |
| | | ГОСТ 3282-74 | 20 | 20 | 0,395 |
| | | 107. Сортовой металл | | | |
| | | для креплений | | | |
| | | уголок 6-50x50x10 ГОСТ 8509-72 | 10кг | 10кг | |
| | | ст. сл. ГОСТ 111-58 | | | |
| | | Масса указана единицы | | | |

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| № сис-тем | Кол. сис-тем | Наименование обслуживаемого помещения | тип вентилятора | Вентилятор | | | | | | Электродвигатель | | | Воздухогреватель | | | | | | | |
|-------------------|--------------|---------------------------------------|-----------------|------------|---|------------------|-----------------------|---------|----------|------------------|----------------|--------|------------------|--------------------|---|---------|-------------------------|-------|---------------------|---------|
| | | | | Тип | № | Схема исполнения | Положение вращ. диска | L, м³/ч | H, кг/м² | n, об/мин | Тип исполнения | N, кВт | n, об/мин | Тип | № | Кол. шт | Температура нагрева, °C | | Расход тепла ккал/ч | H, кг/ч |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | от | до | | |
| tн = -20°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A1-A8 | 8 | Боксы Iа-Iг; IIа-IIг | АВС50-30 | МЦ | 4 | - | - | 3300 | - | 1815 | АВА-12-2 | 1,1 | 1815 | спирально-навивный | - | 1 | +15 | +27,6 | 12000 | - |
| A9-AK | 8 | Грунтовые секции III-VI | АВС60-30 | МЦ | 4 | - | - | 3300 | - | 1815 | АДА-12-2 | 1,1 | 1815 | спирально-навивный | - | 1 | +15 | +37,9 | 22625 | - |
| tн = -30°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A1-A8 | 8 | Боксы Iа-Iг; IIа-IIг | АВС50-30 | МЦ | 4 | - | - | 3300 | - | 1815 | АВА-12-2 | 1,1 | 1815 | спирально-навивный | - | 1 | +15 | +31,5 | 13625 | - |
| A9-AK | 8 | Грунтовые секции III-VI | АВС60-30 | МЦ | 6 | - | - | 3900 | - | 1400 | АДА-21-4 | 1,1 | 1800 | спирально-навивный | - | 1 | +15 | +42,2 | 30300 | - |

Альбом II
Тылоборт проект 810-

Л. Д. Воронин
Р. К. Эрнст
С. П. Гаврилов
С. П. Гаврилов

Т. П. 810-98 08

| | | | | | |
|--------------|---------|----------|----------|---------|---------|
| Число листов | 10 | Лист | 10 | Лист | 10 |
| Листы | Бутенко | Гореза | Гиняккер | Мамзлов | Козлова |
| Надпись | Гореза | Гиняккер | Мамзлов | Козлова | Радкина |

Блочная селекционная многопролетная теплолица площадью 1300 м².
Селекционная теплолица и соединительный коридор.

Общие данные (окончание)

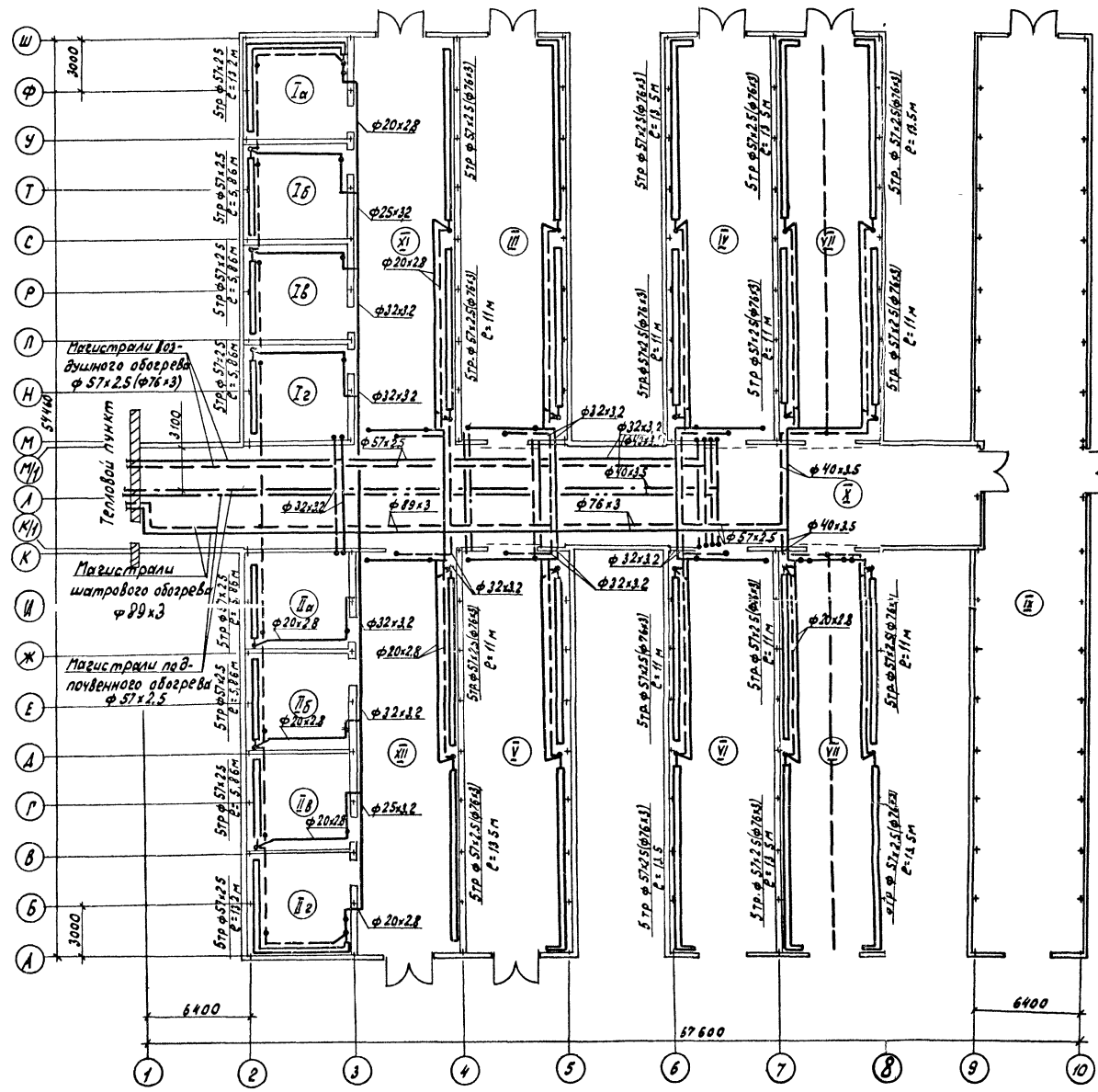
ЛИПРОНИДЕЛЬПРОМ
г. Орск

План на отм. 0.000

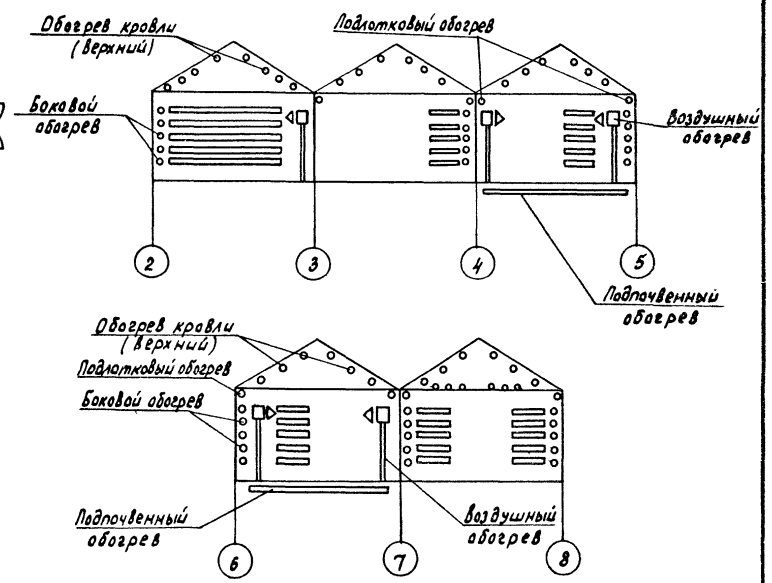
Экспликация помещений

| № | Наименование | Категория производства по району и типу местности |
|---------|-------------------------|---|
| Ia-IIa | Боксы | Д |
| III-VII | Грунтовые секции | Д |
| VIII-IX | Вегетационные секции | Д |
| X | Площадка под сеткой | Д |
| XI-XII | Соединительные коридоры | Д |

Типовой проект 810- Альбом I



Расположение систем обогрева в пролетах

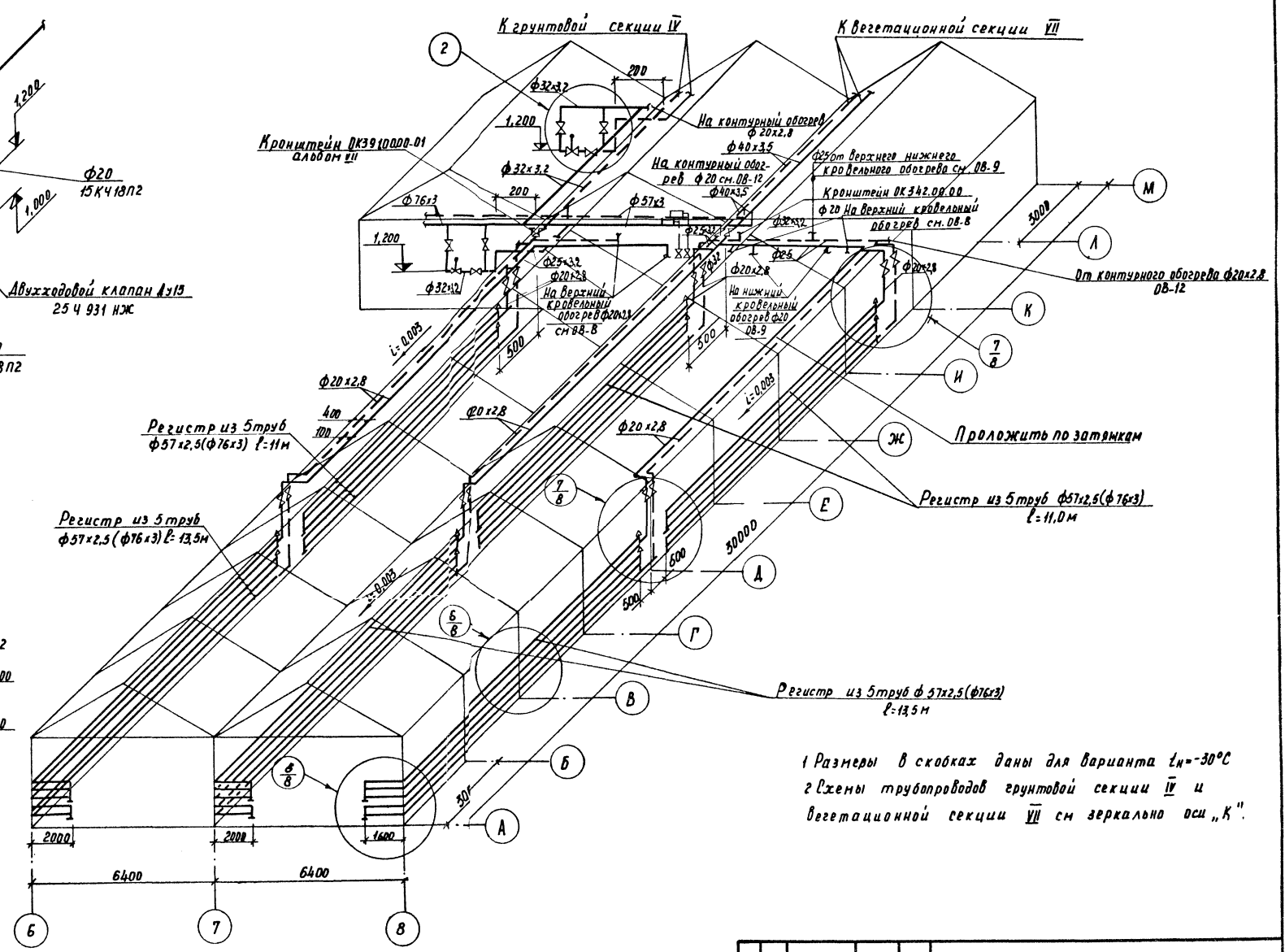
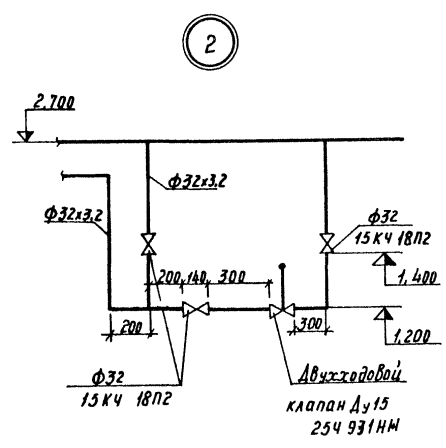
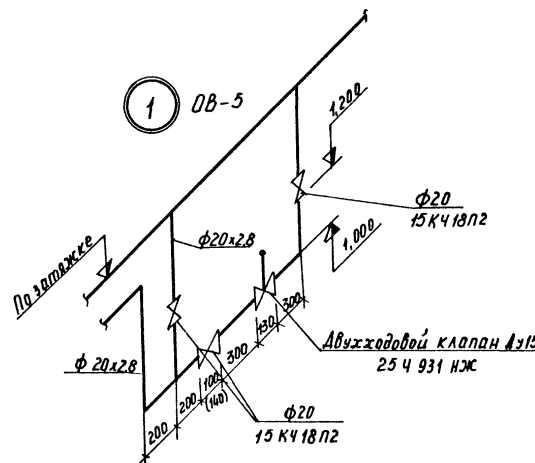


1. Размеры в скобках даны для зоны $t_{вн} = -30^{\circ}C$
2. Торцевой обогрев в соединительном коридоре X см. лист 08-15
3. Магистральные трубопроводы воздушного обогрева по отделениям см. на листе 08-13

| ТП 810-98 | | | | ОВ | | | |
|------------|----------|---------|---------|--|------|------|------|
| Чт. лист | Лист | Лист | Лист | Блочная селекционная многопроектная теплица площадью 1300 м ² | | | |
| Лит. ИИ | Лит. ИИ | Лит. ИИ | Лит. ИИ | Селекционная теплица | Лит. | Лит. | Лит. |
| Нач. отд. | Гореза | Лит. | Лит. | и соединительный коридор | тр | 4 | |
| Рук. сект. | Тимофеев | Лит. | Лит. | План магистральных трубопроводов и бокового обогрева | | | |
| Рук. гр. | Козлова | Лит. | Лит. | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ | | | |
| Ст. инж. | Галкина | Лит. | Лит. | Зав. | | | |

Проверил: Рук. группы Козлова С.В.
 Рук. участка Равченко С.В.
 Ст. инженер Галкина Л.В.

Типовой проект 810 Альбом II

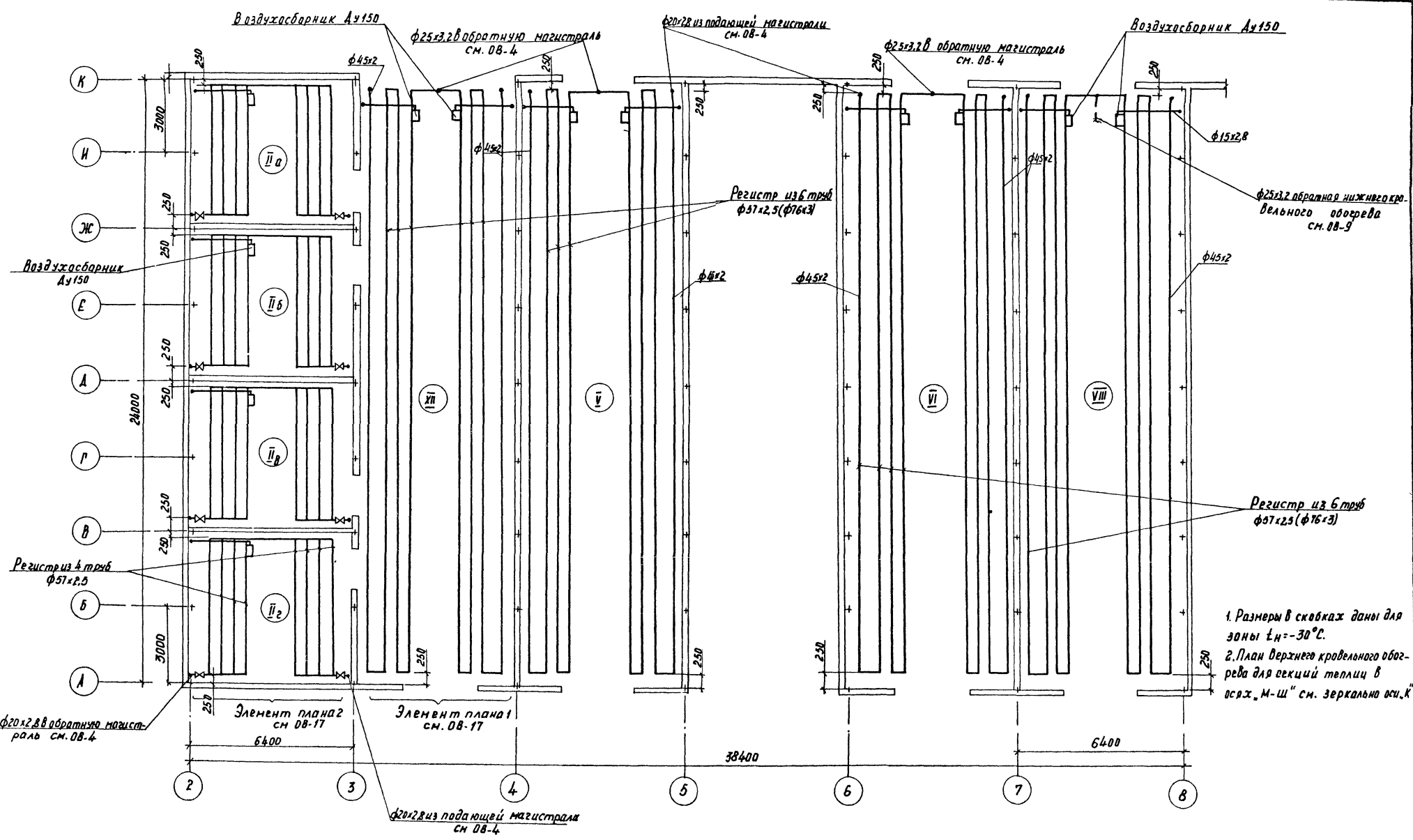


1 Размеры в скобках даны для варианта t_н = -30°C
 2 Схемы трубопроводов грунтовой секции IV и вегетационной секции VII см зеркально оси „К“.

Проверил: [Signature]
 Рук. группой: [Signature]
 Рассчитал: [Signature]
 Спр. инженер: [Signature]

| | | | | | |
|--------|--------|-------------|-------------|---|---------------------------|
| | | | | Т.П. 810-98 -08 | |
| Изм. | Лист | Листов | Лист | блочная селекционная многопролетная теплица площадь 1300 м ² | |
| И.И.И. | Б.У.Т. | [Signature] | [Signature] | Селекционная теплица и соединительный коридор | Лит. Лист Листов |
| И.И.И. | Г.О.Р. | [Signature] | [Signature] | | ТР 6 |
| И.И.И. | Г.И.Н. | [Signature] | [Signature] | | |
| И.И.И. | Н.А.З. | [Signature] | [Signature] | Схема магистральных трубопроводов бокового обогрева. | ГИПРОНИСЕАБПРОМ г. Орл |
| И.И.И. | Л.О.З. | [Signature] | [Signature] | | |
| И.И.И. | Л.А.К. | [Signature] | [Signature] | | |

Проверил: _____
 Рук. группой: _____
 Нач. участка: _____
 От. инженер-технолог: _____



1. Размеры в скобках даны для зоны $t_n = -30^\circ\text{C}$.
 2. План верхнего кровельного обогрева для секций теплиц в осях „М-Ш“ см. зеркально оси „К“

| | | | | | | | |
|--------|-----------|--|-------|-------------|------------------------------------|----|--|
| | | | | Т.П. 810-98 | | 08 | |
| | | блочная селекционная многоуровневая теплица площадью 1300 м ² | | | | | |
| Изм. № | Исполн. | № докум. | Подп. | Дата | Лит. лист листов | | |
| 1 | Григорьев | 001 | С.В. | 22.04.93 | Селекционная теплица | | |
| 2 | Григорьев | 002 | С.В. | 24.06.93 | соединительный коридор | | |
| 3 | Мамзлов | 003 | С.В. | 21.06.93 | План верхнего кровельного обогрева | | |
| 4 | Козлова | 004 | С.В. | 21.06.93 | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ | | |
| 5 | Галкина | 005 | С.В. | 21.06.93 | 2.0 РЕЛ | | |

Типовой проект 810-
Альбом II

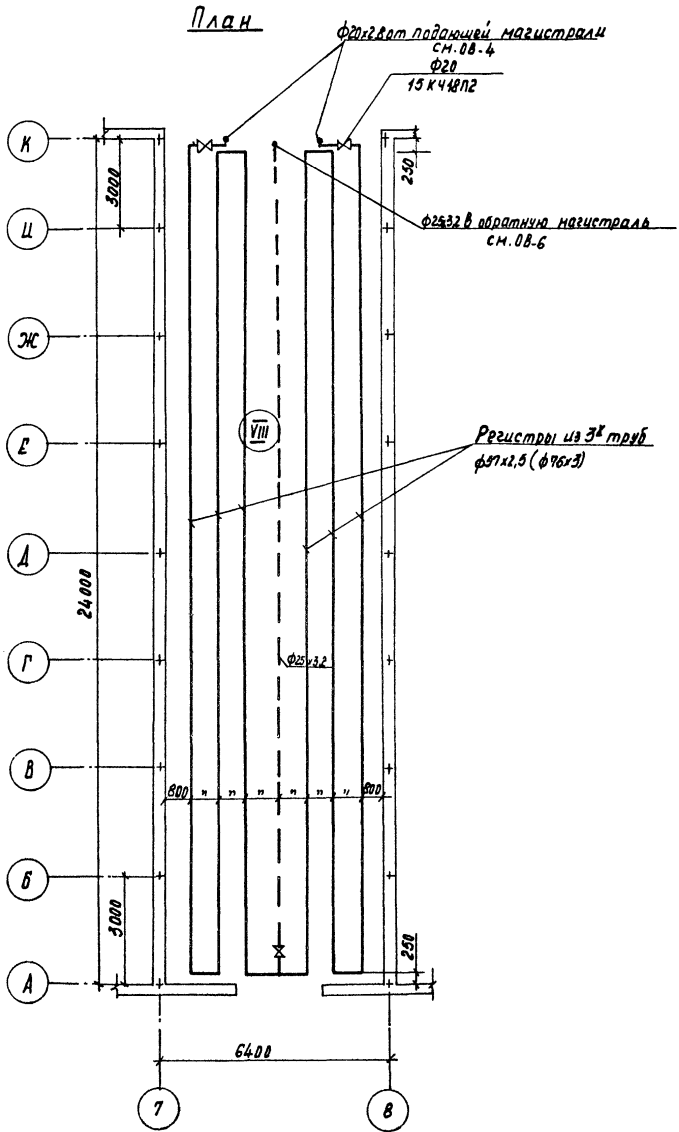
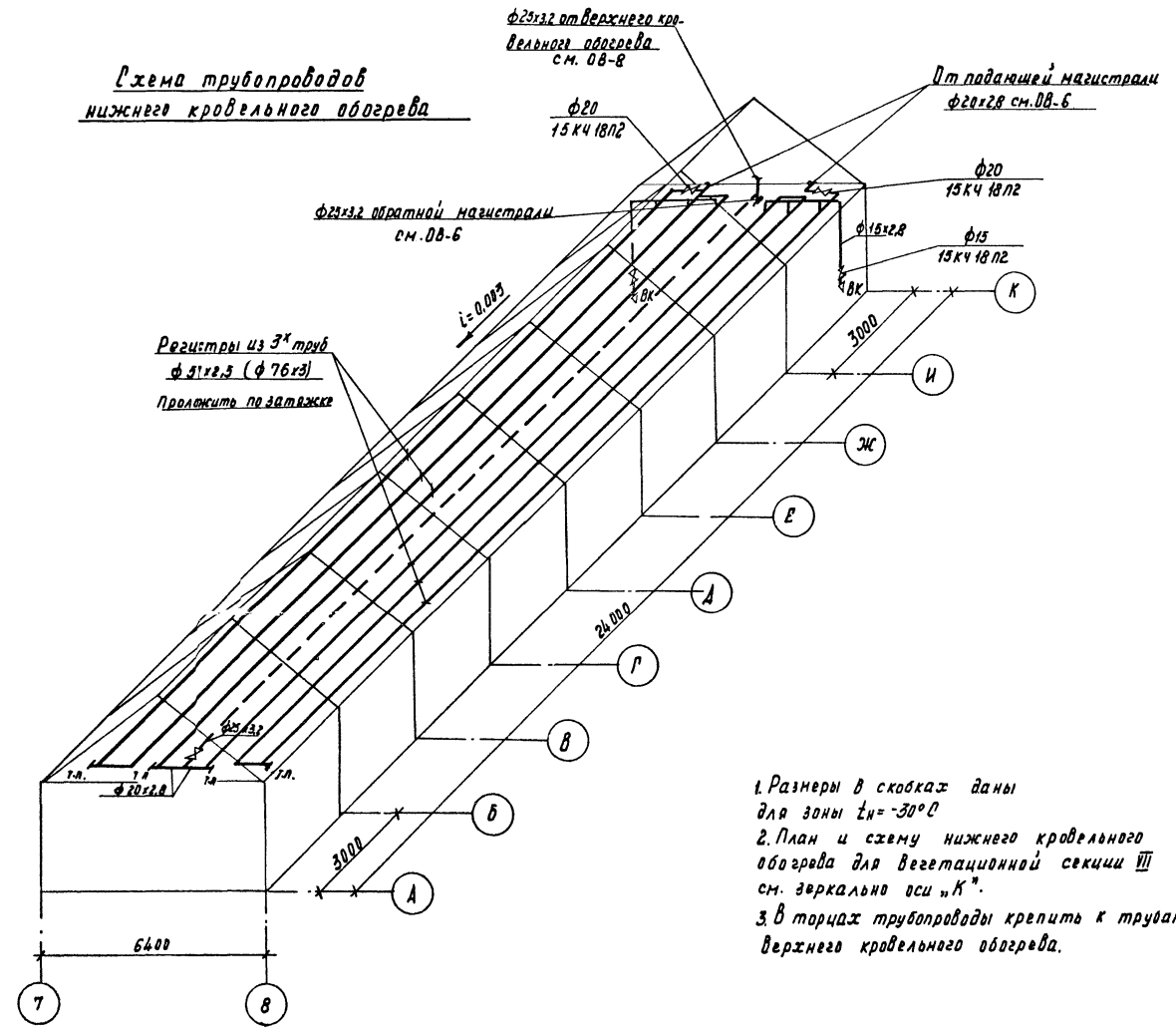


Схема трубопроводов
нижнего кровельного обогрева

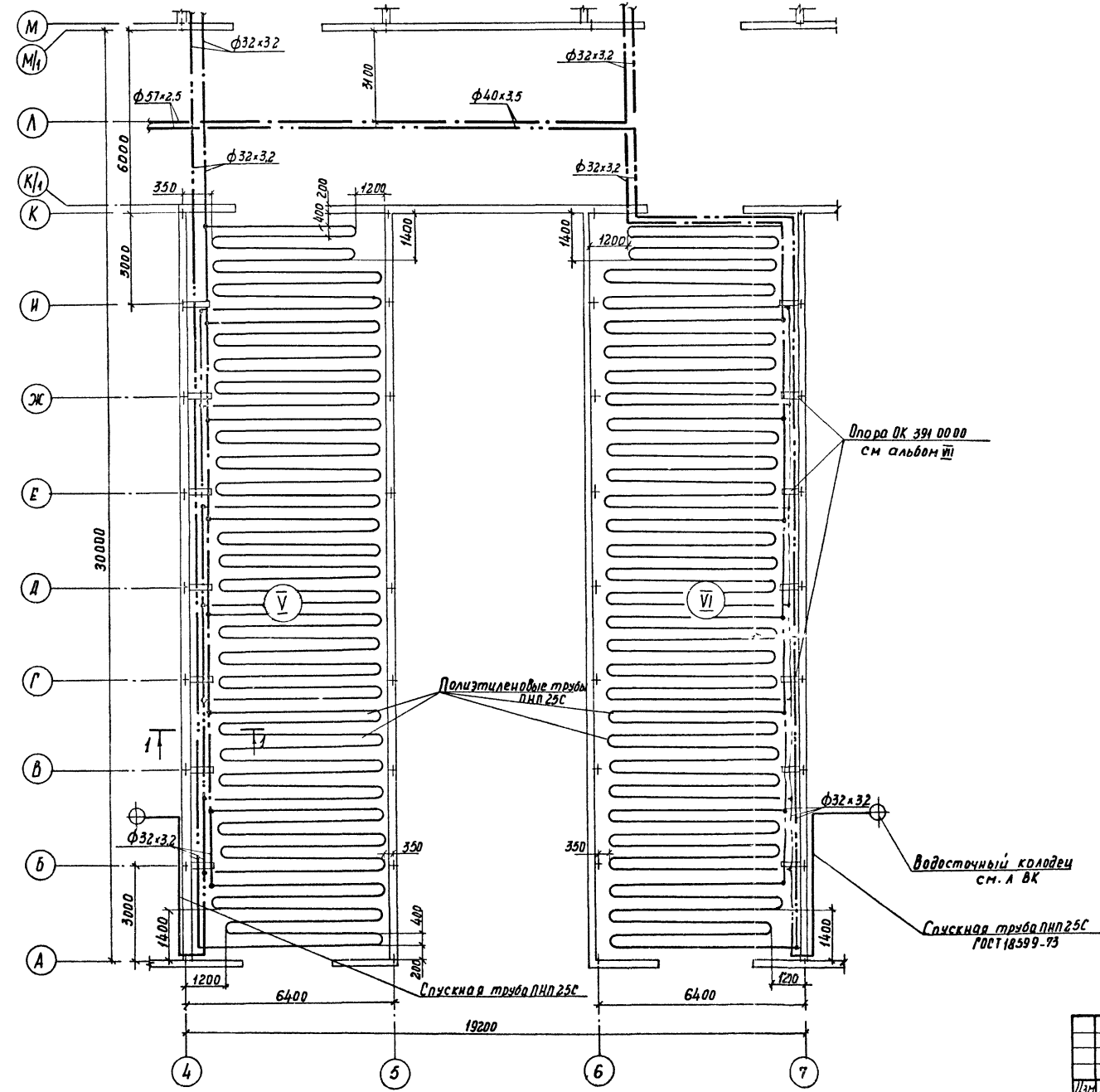


1. Размеры в скобках даны для зоны $t_n = -30^\circ C$
2. План и схему нижнего кровельного обогрева для вегетационной секции VIII см. зеркально оси "К".
3. В торцах трубопроводы крепить к трубам верхнего кровельного обогрева.

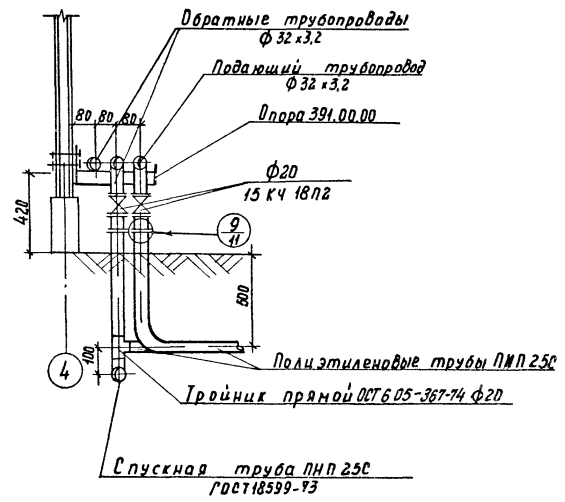
Проверил: [Signature]
 Рук. работ: [Signature]
 Расчетчик: [Signature]
 Отдел: [Signature]

| | | | | | | |
|------------|----------|-------------|----------|--|------|--------|
| | | | | Т.П. 810-98 -08 | | |
| Изн. лист | № докум. | Подп. | Дата | Блочная селекционная многопролетная теплица площадью 1500 м ² | | |
| Исполн. | Бутенко | [Signature] | 22.05.78 | Селекционная теплица | | |
| Наим. отд. | Горька | [Signature] | 22.05.78 | Лист | Лист | Листов |
| Г.И.П. | Гинюкер | [Signature] | 22.05.78 | и соединительный коридор | | |
| Рук. сект. | Манзолов | [Signature] | 22.05.78 | План и схема нижнего кровельного обогрева. | | |
| Рук. экр. | Козлова | [Signature] | 21.05.78 | | | |
| От. инж. | Галкина | [Signature] | 21.05.78 | 2.08.81 | | |

План



1-1



1. Регистры подпочвенного обогрева прикладываются с шагом через 400мм, без уклона [СНиП II-33-75 п.3.49].
2. Удаление воздуха осуществляется через воздухоотборники, установленные на магистральных трубопроводах.
3. Для грунтовых секций III и IV план подпочвенного обогрева см. зеркально оси "К".

Испра ОК 391 00 00 см альбом VI

Водосточный колодец см. А ВК

Спускная труба ПНП 250 ГОСТ 18599-73

Альбом II
Типовой проект 810-

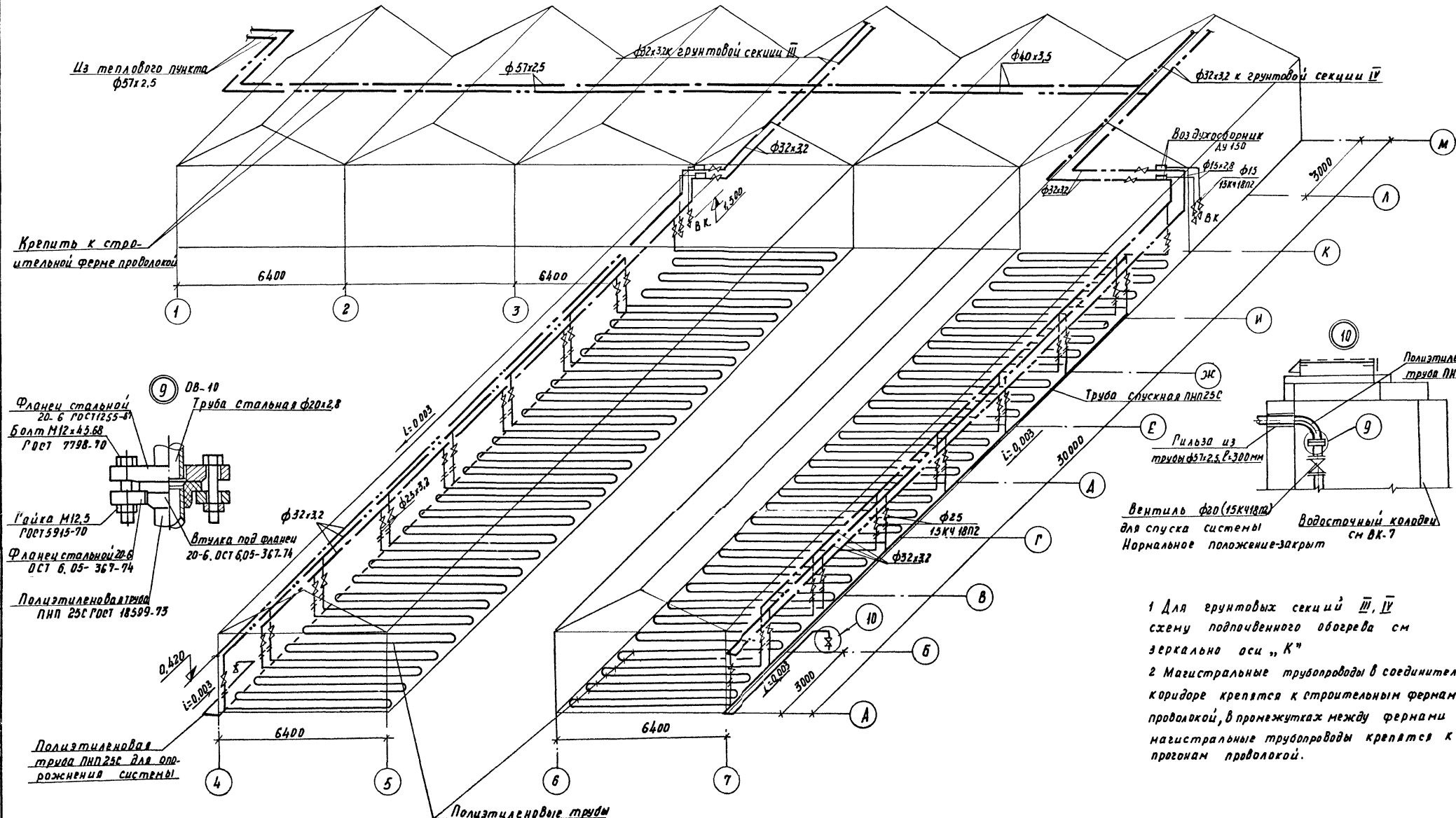
Проверил
Инженер Козлова Ж.С.
Расчитал
Ст. инженер Галкина Г.С.
Инженер Пальчикова

| | | | | | | |
|------------|----------|-------|----------|--|------|----------------------------|
| | | | | Т.П. 810-98 | | 08 |
| | | | | Блочная селекционная многопролетная теплица площадью 1300 м ² | | |
| Лист | № докум. | Подп. | Дата | Селекционная теплица и соединительный коридор | Лист | Листов |
| Л.И.И.И.И. | Б.У.М.К. | Ж.С. | 22.06.11 | | ТР | 10 |
| | | | | План подпочвенного обогрева. | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орёл |
| Рук. сект. | Мамзолов | Ж.С. | 21.06.11 | | | |
| Рук. гр. | Козлова | Ж.С. | 21.06.11 | | | |
| Ст. инж. | Галкина | Г.С. | 21.06.11 | | | |

Схема подпочвенного обогрева

Альбом Д

Типовой проект 810-



1 Для грунтовых секций III, IV
схему подпочвенного обогрева см
зеркально оси „К”
2 Магистральные трубопроводы в соединительном
коридоре крепятся к строительным фермам
продольной, в промежутках между фермами
магистральные трубопроводы крепятся к
прогонам поперечной.

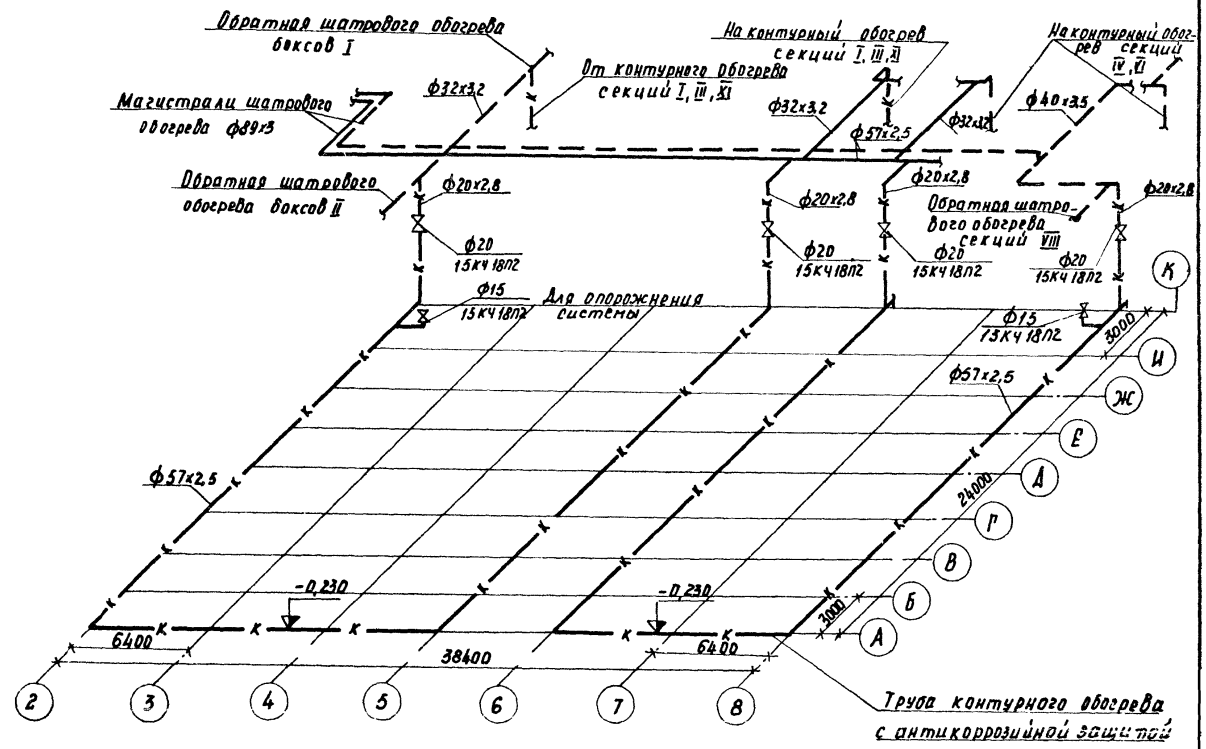
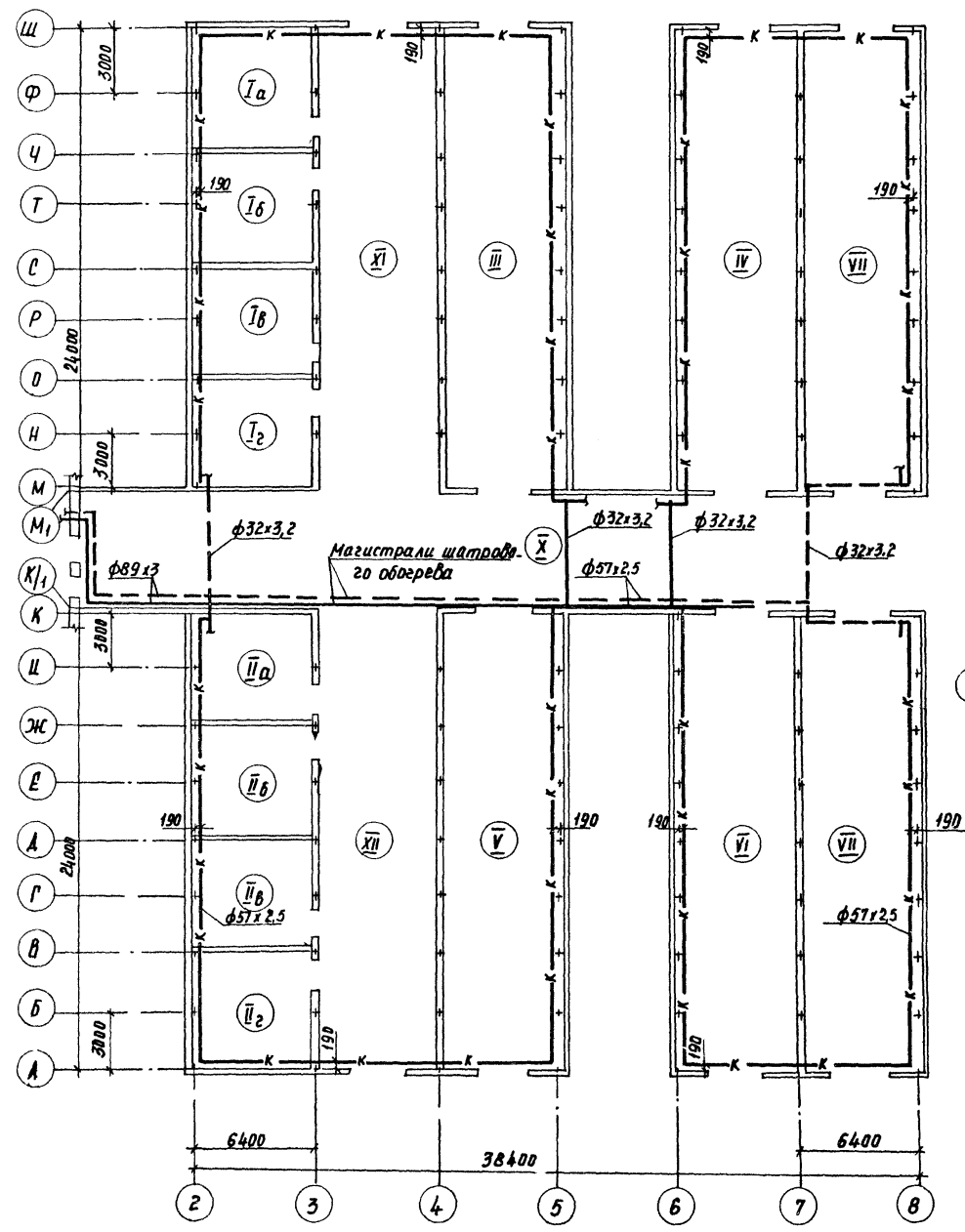
Проверил
Рук. группой
Ст. инженер

| | | | | | |
|------------|------|-------------|-------|------|---|
| | | Т.п. 810-98 | | ОВ | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | блочная селекционная многопроектная теплица площадью 1300м ² |
| Исполн. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Селекционная теплица и соединительный коридор |
| Нач. отд. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТР |
| Рук. сект. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Схема подпочвенного обогрева. |
| Рук. экз. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ЛИПРОНИСЕЛЬПРОМ |
| Ст. инж. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | г. Орск |

План

Схема трубопроводов

Альбом № 1
Титловый проект 810 -

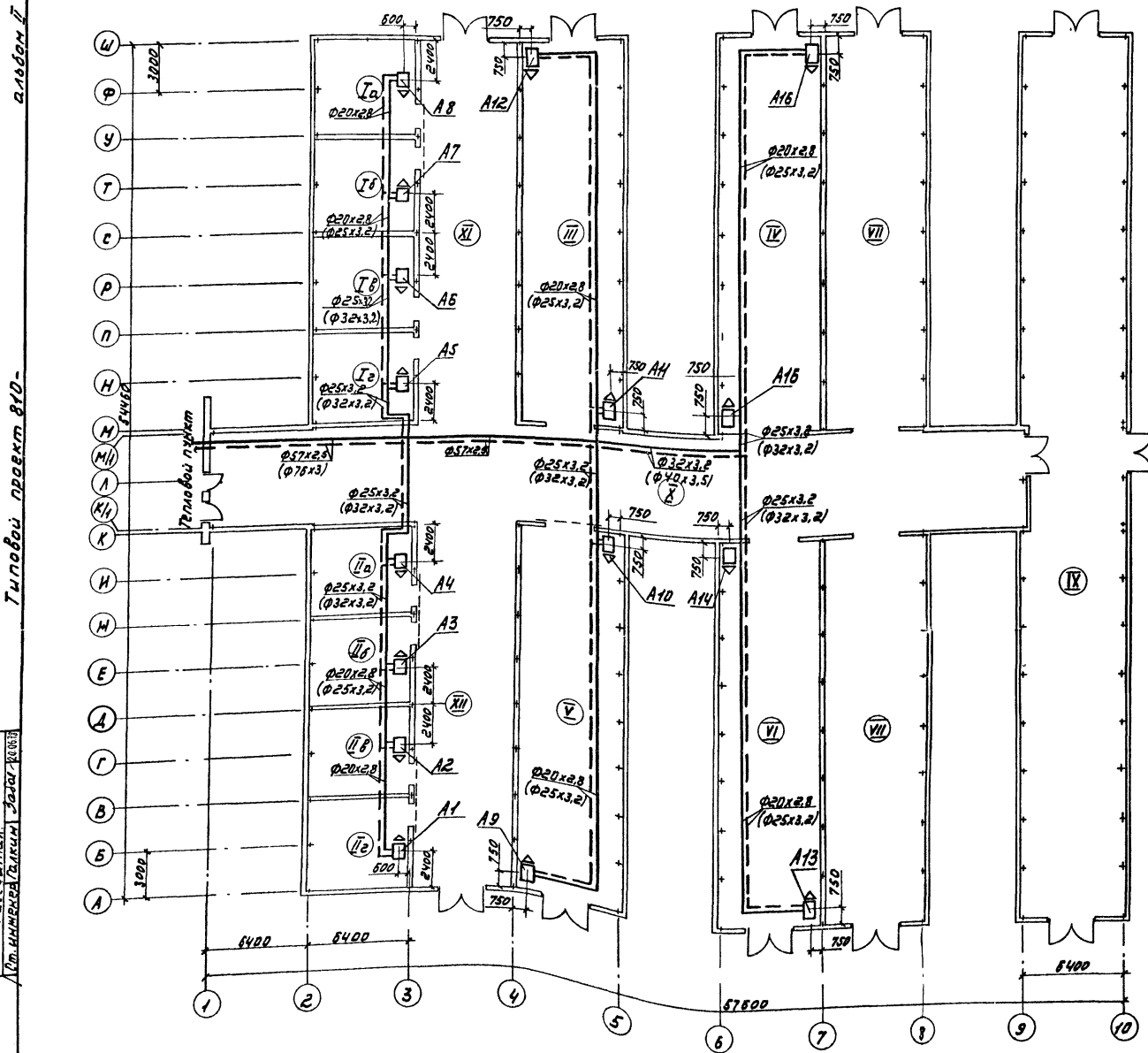


1. Схему трубопроводов контурного обогрева для секций теплиц I, III, IV, VI, XI см. зеркально оси «К».
2. Опорожнение системы производится ручным насосом.
3. Эспликацию помещений см. лист 08-4.
4. Отметки даны по оси трубопроводов.

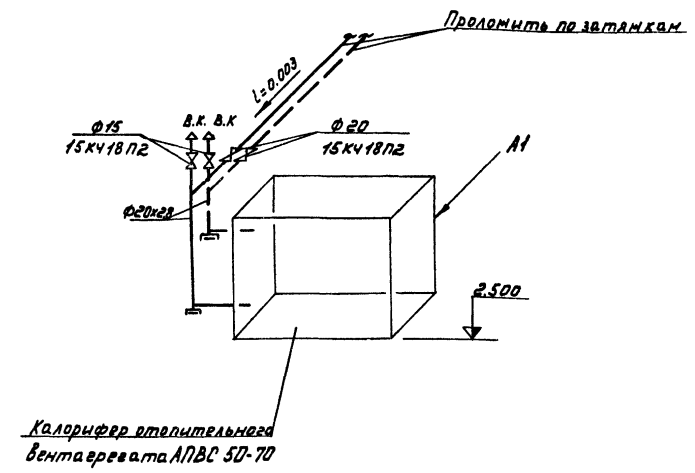
Проверил
Рук. проект. Козлова
Расчитал
Ст. инженер. Зад.

| | | | | | | |
|-----------------|----------|-------|----------|--|----|--------|
| | | | | Т.п. 810-98 -08 | | |
| Чит. лист | № докум. | Подп. | Дата | Блочная селекционная многопроектная теплица площадью 1300 м ² . | | |
| Главный инженер | Бутенко | Зад. | 22.06.78 | Селекционная теплица и соединительный коридор | | |
| Нач. отд. | Гореза | Зад. | 22.06.78 | Лист | 12 | Листов |
| Г.и.п. | Гиндлер | Зад. | 23.06.78 | | | |
| Рук. отд. | Манзлад | Зад. | 21.06.78 | План и схема контурного обогрева. | | |
| Рук. гр. | Козлова | Зад. | 21.06.78 | ГИПРОНИСЕЛЕПРОМ г. Орск | | |
| Ст. инж. | Палкина | Зад. | 20.06.78 | | | |

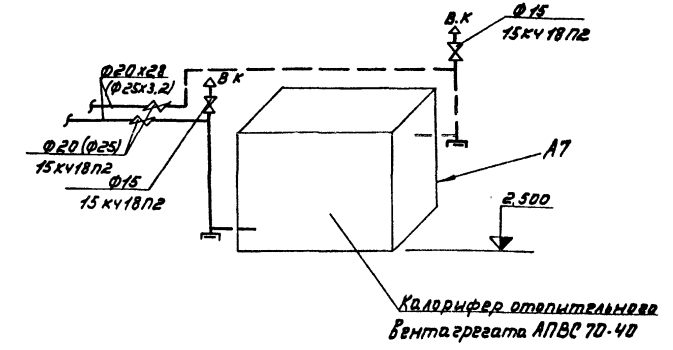
План на отн. 0.000



Узел управления 11



Узел управления 12



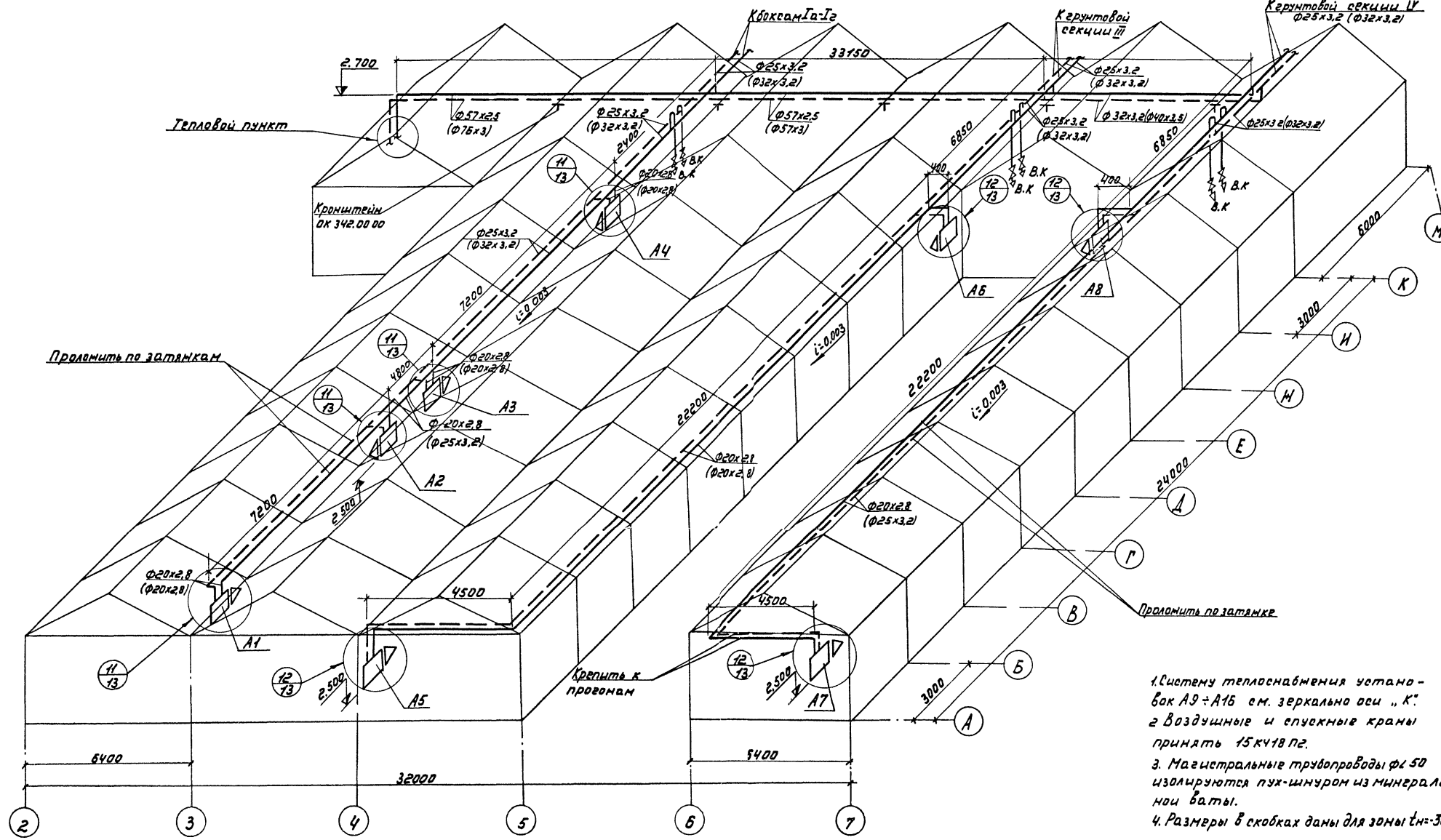
1. Размеры в скобках даны для варианта tм = -30°C.
2. Привязка агрегатов дана по центру фундаментов.

Проверил: Р.К. Врунов, К.А. Колдоба, Х.С. Киса
 Расчеты: Р.К. Врунов, К.А. Колдоба, Х.С. Киса
 Изм. № 1 по в. 1. Подпись: [Blank]

| | | | | | | | |
|------|------|----------|-------------|---|--------------------------|----------------------------|---------|
| | | | | Т.П. 810-98 - 0В | | | |
| | | | | Блочная селекционная многопролетная теплица площадью 1300м ² | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Лит. | Лист | Извест. |
| | 1 | БЧТ.001 | [Signature] | 22.06.19 | Селекционная теплица | 7Р | 13 |
| | 2 | Горька | [Signature] | 22.06.19 | соединительный коридор | | |
| | 3 | Гиньберг | [Signature] | 22.06.19 | | | |
| | 4 | Мамзала | [Signature] | 21.06.19 | | | |
| | 5 | Колдоба | [Signature] | 21.06.19 | План воздушного обогрева | | |
| | 6 | Галкина | [Signature] | 20.06.19 | | | |
| | | | | | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел | |

Система теплоснабжения установок А1, А2, А3, А4, А5, А6, А7

а. альбом II
Типовой проект 810 -

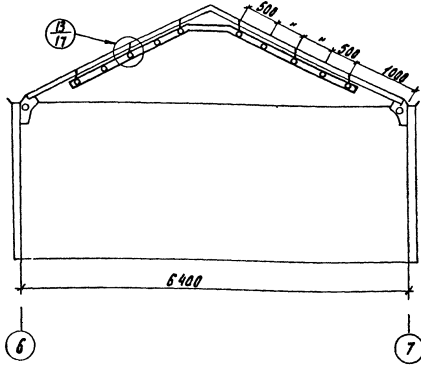


Проектировщик: В.К. Козлова
Инженер: В.А. Галкина
Проверил: В.А. Галкина

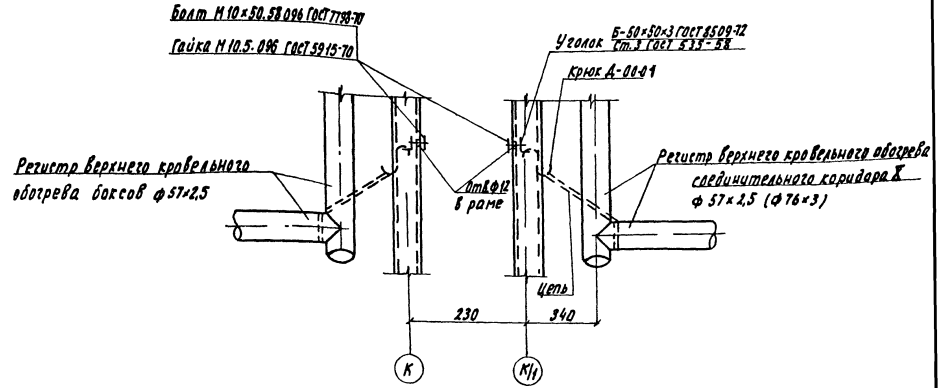
1. Систему теплоснабжения установок А9+А16 см. зеркально оси "К".
2. Воздушные и спускные краны принять 15К418 ПЗ.
3. Магистральные трубопроводы $\phi 50$ изолируются пух-шнуром из минеральной ваты.
4. Размеры в скобках даны для зоны $t_{н} = -30^\circ\text{C}$.

| | | | | | |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|---|------|
| Т. П. 810-98 - 08 | | | | | |
| Уч. лист | № докум. | Подпись | Дата | Блочная сваяционная многопролетная теплица площадью 1300 м ² | |
| Л.И.И.И.И.И.И. | Л.И.И.И.И.И.И. | Л.И.И.И.И.И.И. | Л.И.И.И.И.И.И. | Лист | Лист |
| Нач. отд. | Проект | Согласовано | 22.06.78 | ТР | 14 |
| Г.И.П. | Г.И.П. | Л.И.И.И.И.И.И. | 22.06.78 | Селекционная теплица и соединительный коридор | |
| Р.К.С.К. | М.А.З.Л.А.В. | Л.И.И.И.И.И.И. | 21.06.78 | Схема | |
| Р.К.С.К. | К.О.З.Л.О.В.А. | Л.И.И.И.И.И.И. | 21.06.78 | воздушного обогрева | |
| Л.И.И.И.И.И.И. | Л.И.И.И.И.И.И. | Л.И.И.И.И.И.И. | 20.06.78 | ГИПРОНИСЛЬПРОМ в. орг. | |

Разрез 1-1

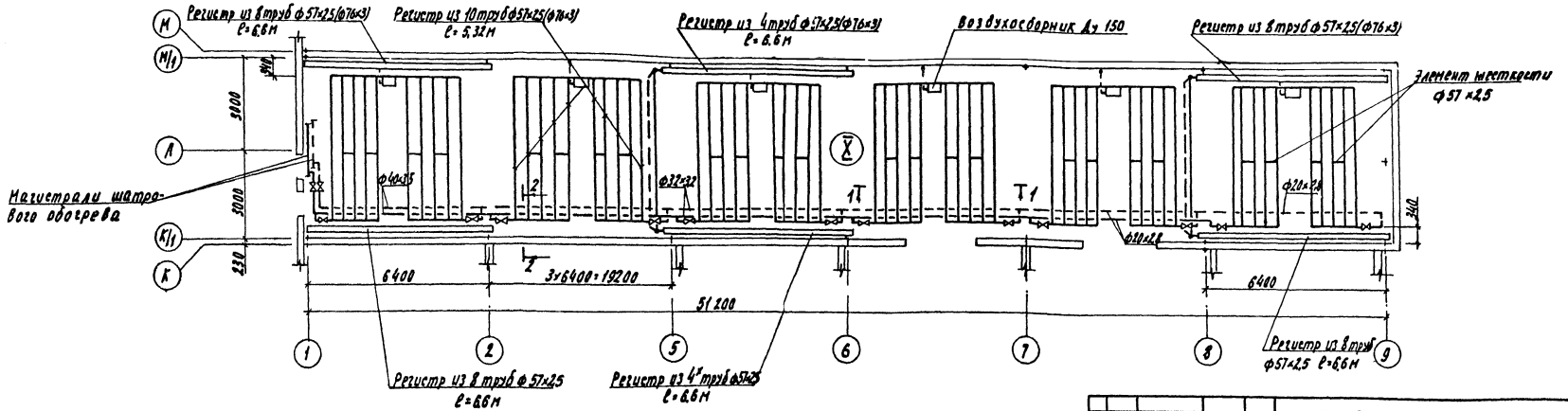


2-2



1. Размеры в скобках даны для варианта с $t_n = -30^\circ\text{C}$
2. Нагревательные трубопроводы крепить подвесками из проволоки $\phi 3\text{мм}$. через 3м к трубам кровельного обогрева.
3. Крепление кровельного обогрева по оси Н/II аналогично креплению оси К/1

ПЛАН



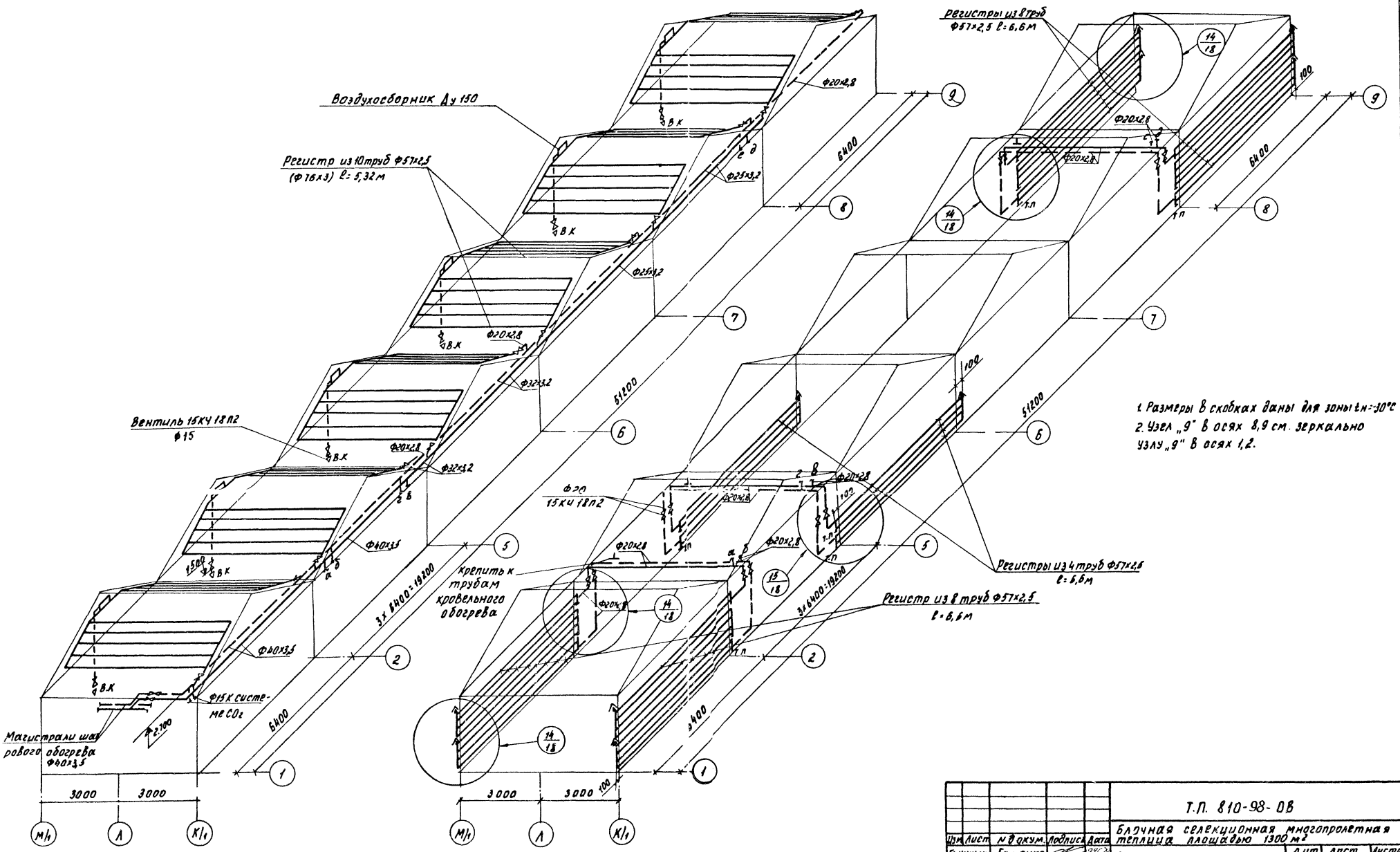
Нагреватели шатрового обогрева

| | | | | | |
|----------|----------|-------------|----------|--|-------------------------|
| | | Т.П. 810-98 | | 08 | |
| Выполн. | № докум. | Подпись | Дата | Блочная селекционная многопролетная теплица площадью 1300 м ² | |
| В.И.И.И. | Б.И.И.И. | И.И.И.И. | 22.10.78 | Селекционная теплица и соединительный коридор | Лит. Лист |
| И.И.И.И. | И.И.И.И. | И.И.И.И. | 22.10.78 | | ТР 15 |
| И.И.И.И. | И.И.И.И. | И.И.И.И. | 22.10.78 | План отопления соединительного коридора. | ГИПРОНИСБПРОМ г.Фел. |
| И.И.И.И. | И.И.И.И. | И.И.И.И. | 22.10.78 | Разрез. Узел | |

Проверил: [Signature]
 Руч. [Signature]
 Проект: [Signature]
 Исполн.: [Signature]

Схема верхнего кровельного обогрева

Схема торцевого обогрева



1 Размеры в скобках даны для зоны tн = -30°С
 2 Узел "9" в осях 8,9 см. зеркально узлу "9" в осях 1,2.

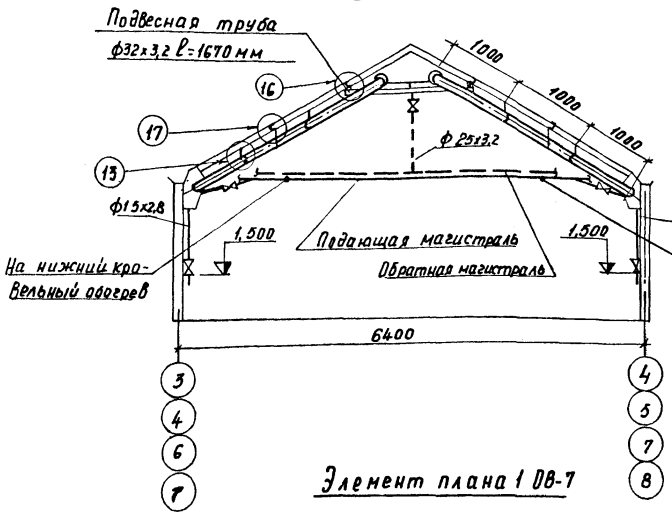
Проверил: [Signature]
 Рук. группой: [Signature]
 Рук. проектом: [Signature]
 Исполнитель: [Signature]

| | | | | | | | |
|-----------|----------|-------------|----------|--|------|-------|--|
| | | | | Т.П. 810-98-08 | | | |
| Изм. лист | И.В.Ожум | Людмила | Дата | Блочная селекционная многопролетная теплица площадью 1300 м ² | | | |
| Людмила | Батенко | [Signature] | 22.06.78 | Селекционная теплица и соединительный коридор | | | |
| Нач.отд | Гореза | [Signature] | 22.06.78 | л/т | л/ст | л/ств | |
| Г/п | Гинюк | [Signature] | 22.06.78 | ТР | 15 | | |
| Рук.сек. | Мамзала | [Signature] | 21.06.78 | Схема отопления соединительного коридора | | | |
| Рук.гр. | Козлова | [Signature] | 20.06.78 | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ | | | |
| Ст.инж. | Галкина | [Signature] | 20.06.78 | 2.0рел | | | |

Альбом II

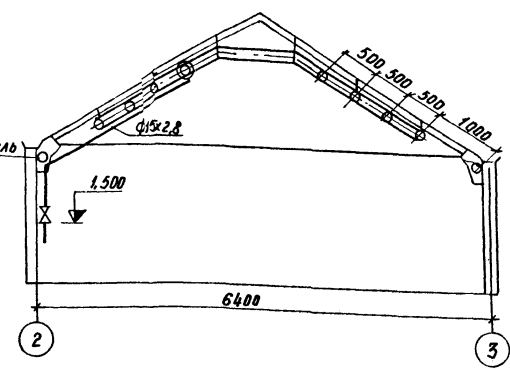
Типовой проект 810

Разрез 3-3



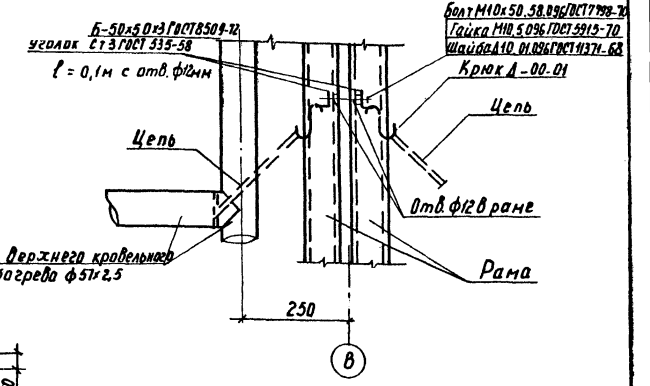
Элемент плана 1 ДВ-7

Разрез 4-4

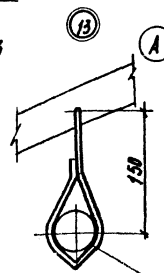
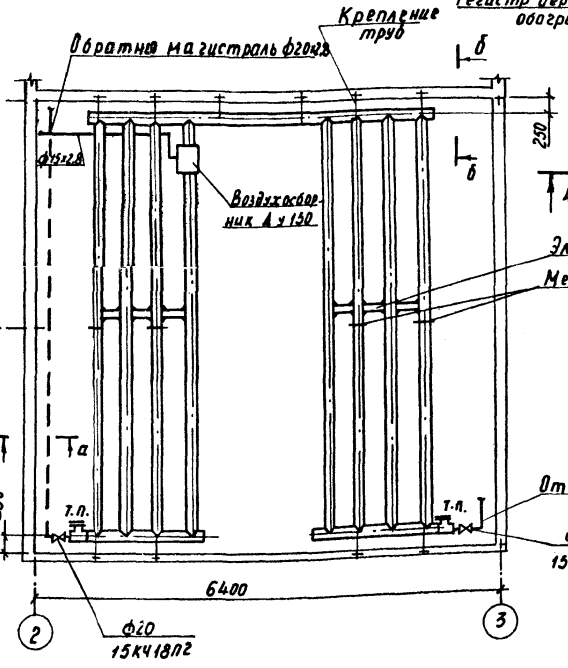
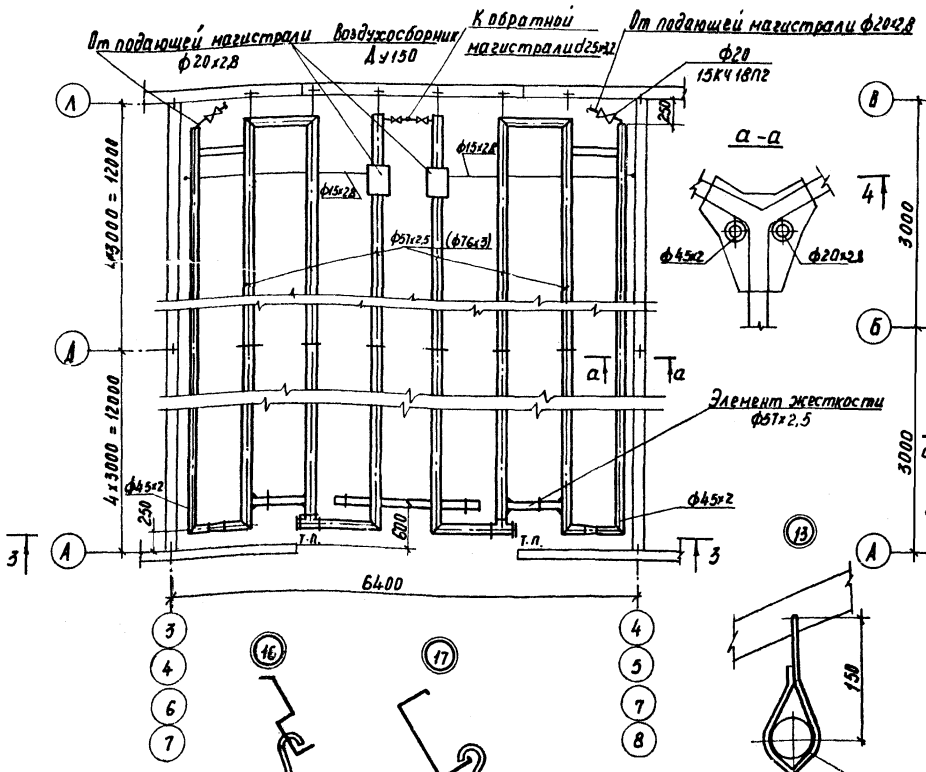


Элемент плана 2 ДВ-7

Б-Б

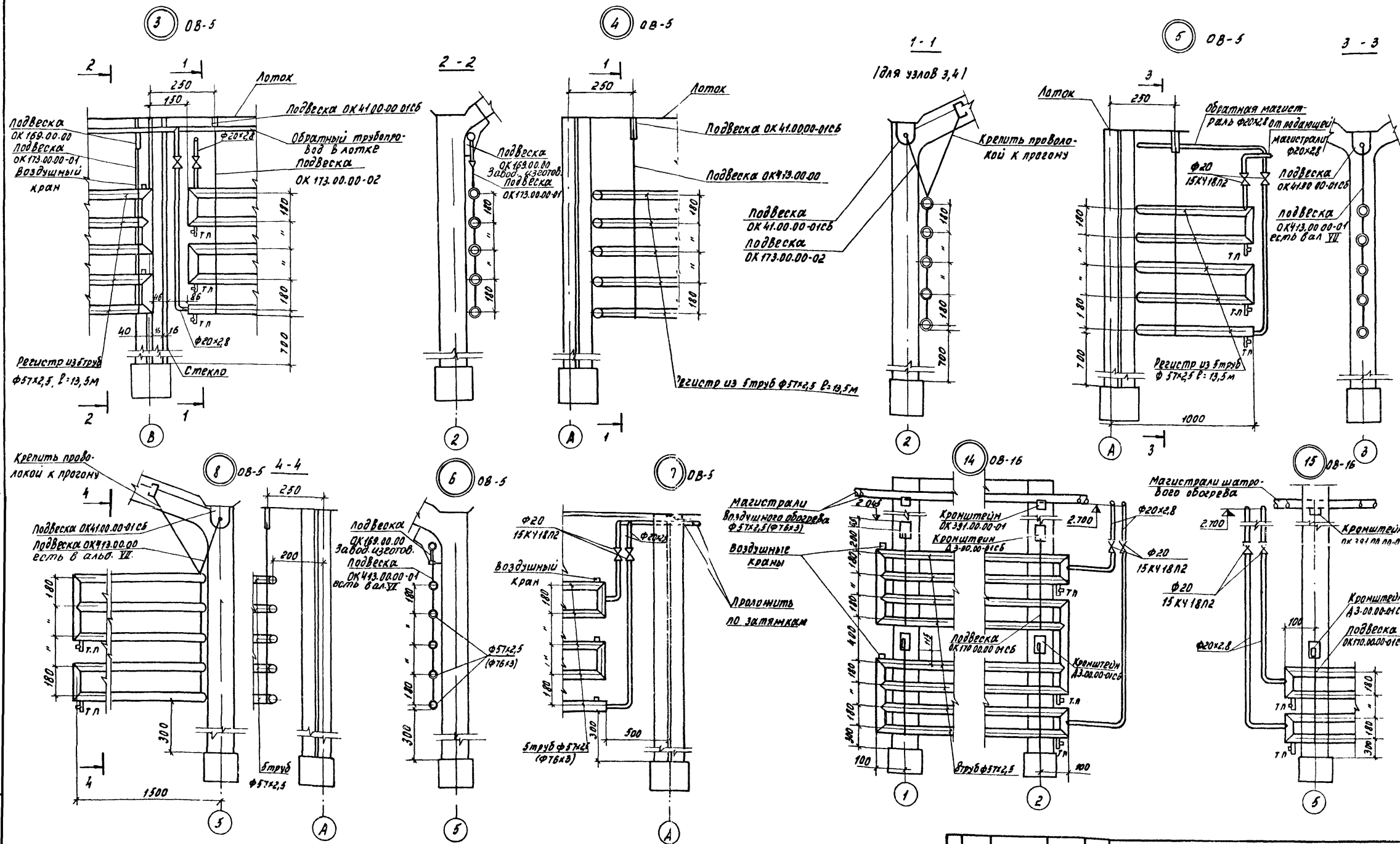


1. Размеры в скобках даны для $\alpha = 30^\circ$.
2. Элемент плана 1 для $\text{II}, \text{III}, \text{IV}, \text{V}$ секций см. зеркально оси „М“.
3. Элемент плана 2 дан для боков $\text{Ia} \div \text{Iг}$, для боков $\text{Ia} \div \text{Iг}$ см. зеркально оси „М“.



| Т. п. 810-98 ДВ | | | | Лит | | Лист | |
|-----------------|---------|----------|----------|----------|--|------|--|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | блочная селекционная многопролетная теплица площадью 1300 м ² | | |
| Нач. отд. | Гареза | Синюйкер | Мамзалав | 22.06.11 | Селекционная теплица и соединительный коридор | | |
| Рук. зр. | Козлова | Сидорова | Козлова | 22.06.11 | ТР | 17 | |
| Ст. инж. | Галкина | Заб | Козлова | 22.06.11 | Детали верхнего кровельного обогрева. | | |
| Пров. | Козлова | Жу | Козлова | 22.06.11 | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел | | |

Альбом I
Типовой проект 810



Размеры в скобках даны для $t_n = 30^\circ C$

| | | | | ТЛ 810-98-0В | | | |
|------------|------------|---------|----------|--|------|--------|--------------------------|
| Изм. лист | И. док.ум. | Подпись | Дата | Блочная селекционная многопролетная теплица площадью 1300 м ² | | | |
| Нач. отд. | ГОРЗА | Го | 22.05.19 | селекционная теплица и совмительный коридор | | | |
| Гип | Гинювкер | Гиню | 22.05.19 | Лит | Лист | Листов | |
| Рук. сект. | Мамзолов | ММ | 21.06.18 | ТР | 18 | | |
| Рук. пр. | Козлова | Ку | 21.05.20 | детали бокового и торцевого обогрева | | | |
| Ст. инж. | Галакина | Га | 20.05.19 | | | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0РЛ |
| Проверка | Козлова | Ку | 21.06.18 | | | | |

Ведомость чертежей основного комплекта т.п. 810- -р

| Лист | Наименование | Примечание |
|-------|--------------------------------------|------------|
| 22г 1 | Общие данные | |
| 22г 2 | План трубопроводов углекислого газа | |
| 22г 3 | Схема трубопроводов углекислого газа | |

Ведомость примененных и ссылочных документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------|--|------------|
| 810- Альбом VII | Оборудование баллонов | |
| 810- Альбом VII | Рубашка защитная | |
| 810- Альбом VIII | Коммут | |
| Серия 4 304-69 | Средства крепления санитарно-технических устройств | |
| | Средства крепления трубопроводов | |

Ведомость основных комплектов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|---|------------|
| 810- -РТ | Генеральный план и транспорт | |
| 810- -Т | Технология | |
| 810- -АР | Архитектурно-строительные решения | |
| 810- -КЖ | Конструкции железобетонные | |
| 810- -КМ | Конструкции металлические | |
| 810- -ВК | Водопровод и канализация | |
| 810- -ОВ | Отопление и вентиляция | |
| 810- -Г | Подкормка углекислым газом | |
| 810- -ЭМ | Электроснабжение, силовое оборудование | |
| 810- -А | Автоматизация технологических процессов | |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации здания или сооружения.
Главный инженер проекта *Г.В. Гинюкер*

Общие указания

Подкормка растений в теплице производится баллонным углекислым газом.

При подкормке используются 2 баллона, 4 запасных баллона в заправленном виде хранятся на складе.

Раздача CO₂ внутри теплицы производится по перфорированным трубопроводам, проложенным по строительным конструкциям.

Трубопроводы выполнить из оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

После монтажа трубопроводов производится масляная окраска труб за 2 раза.

Проект разработан для применения его в центральных районах СССР (температура наружного воздуха в зимний период -30°C) и южных районах СССР (температура -20°C).

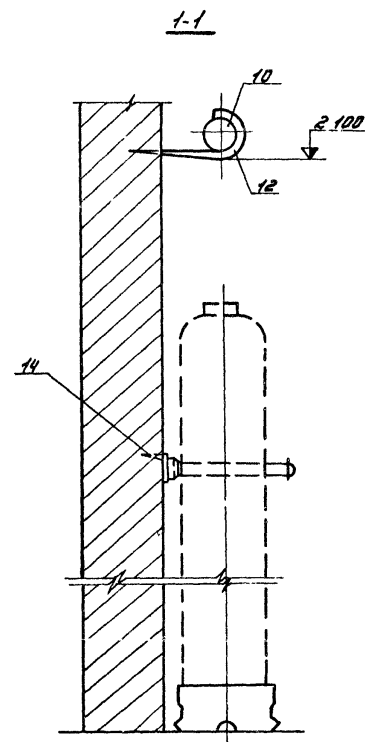
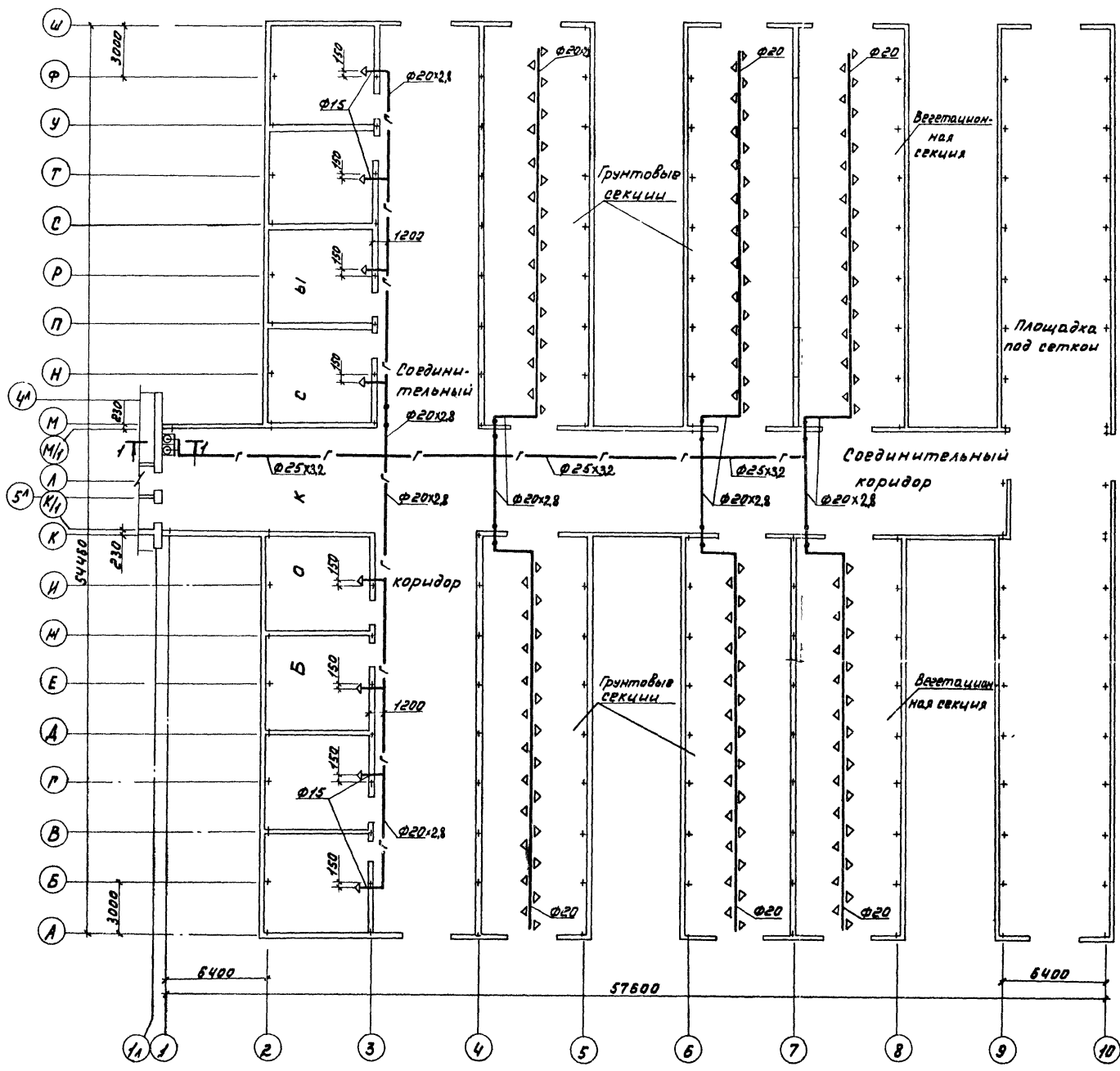
Сводная спецификация системы подкормки углекислым газом

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|-------|--------------------------|--|------|----------|
| | | 1. Баллон 55-150М ГОСТ 949-73 | | |
| | | для углекислоты | 6 | 58 кг |
| | | 2. Редуктор КБА-25 ²⁰⁰ 0,5-7 | | |
| | | ГОСТ 6268-69 | 2 | 1,75 кг |
| | | Трубы ГОСТ 3262-75 | | |
| | | 3. 04-15x2,8 | 20 | 1,33 кг |
| | | 4. 04-20x2,8 | 190 | 1,72 кг |
| | | 5. 04-25x3,2 | 45 | 2,48 кг |
| | 15кч 18П2 | Вентили ГОСТ 18161-72 | | |
| | | 6. 1-15-16 | 10 | 0,7 кг |
| | | 7. 1-20-16 | 8 | 0,9 кг |
| | | 8. 1-25-16 | 1 | 1,4 кг |
| | Альбом VII 1765.00.00-01 | 9. Оборудование баллонов | 1 | 2,04 кг |
| | Альбом VII 1764.00.00-01 | 10. Рубашка защитная | 1 | 15,14 кг |
| | | 11. Рубашка (ГП) 10-20-21 ГОСТ 18161-72 | 1 | 0,6 кг |
| | 4,304-69 | 12. Крючок 32 кТ | 2 | 0,287 кг |
| | Альбом VII ОК-142.01 | 13. Коммут | 2 | 0,02 кг |
| | | 14. Утеплитель Б-70 ГОСТ 17045-72 | | |
| | | 14. Утеплитель Ст-3 ГОСТ 535-58 | 1 | 5,30 кг |
| | | 15. Болт М8x25,50 ГОСТ 7798-70 | 2 | 0,012 кг |
| | | 16. Гайка М8x25,50 ГОСТ 3815-70 | 2 | 0,005 кг |
| | | 17. Пролока ВТ ГОСТ 3262-75 | 20 | 0,336 кг |
| | | Масса указана единица | | |

Т.П. 810-98 -р

| Лист | Лист | Лист | Лист | Лист |
|--|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Сводная селекционная, многопролетная теплица площадью 1300 м ² и соединительный коридор | | | | 3 |
| Общие данные | | | | 3 |
| ГИПРОНИССАДИФОРМ в Орел | | | | |

План трубопроводов углекислого газа



Проверил:
 Рук. группой Козлова ССВч.
 Инж. Мелева Подпись и дата

Типовой проект
 Альбом II

| | | | | | | |
|------------|----------|-------------|----------|--|------|--------|
| | | | | Т.П. 810-98 - П | | |
| | | | | Блочная селекционная многопролетная теплица площадью 1300 м ² | | |
| Изм. Лист | № докум. | Подпись | Дата | Селекционная теплица и соединительный коридор | | |
| Изм. №1 | Бутенко | [Signature] | 22.06.11 | | | |
| Нав. автор | Гореза | [Signature] | 22.06.11 | Лист | Лист | Листов |
| ГМП | Гинюккер | [Signature] | 22.06.11 | ТР | 2 | |
| Рук. сек. | Мамзлов | [Signature] | 21.06.11 | ГИПРОИССЕЛЬПРОМ в. ДРЕА | | |
| Рук. пр. | Козлова | [Signature] | 21.06.11 | | | |
| Ст. инж. | Мичурин | [Signature] | 20.06.11 | | | |

Схема трубопроводов углекислого газа в теплице

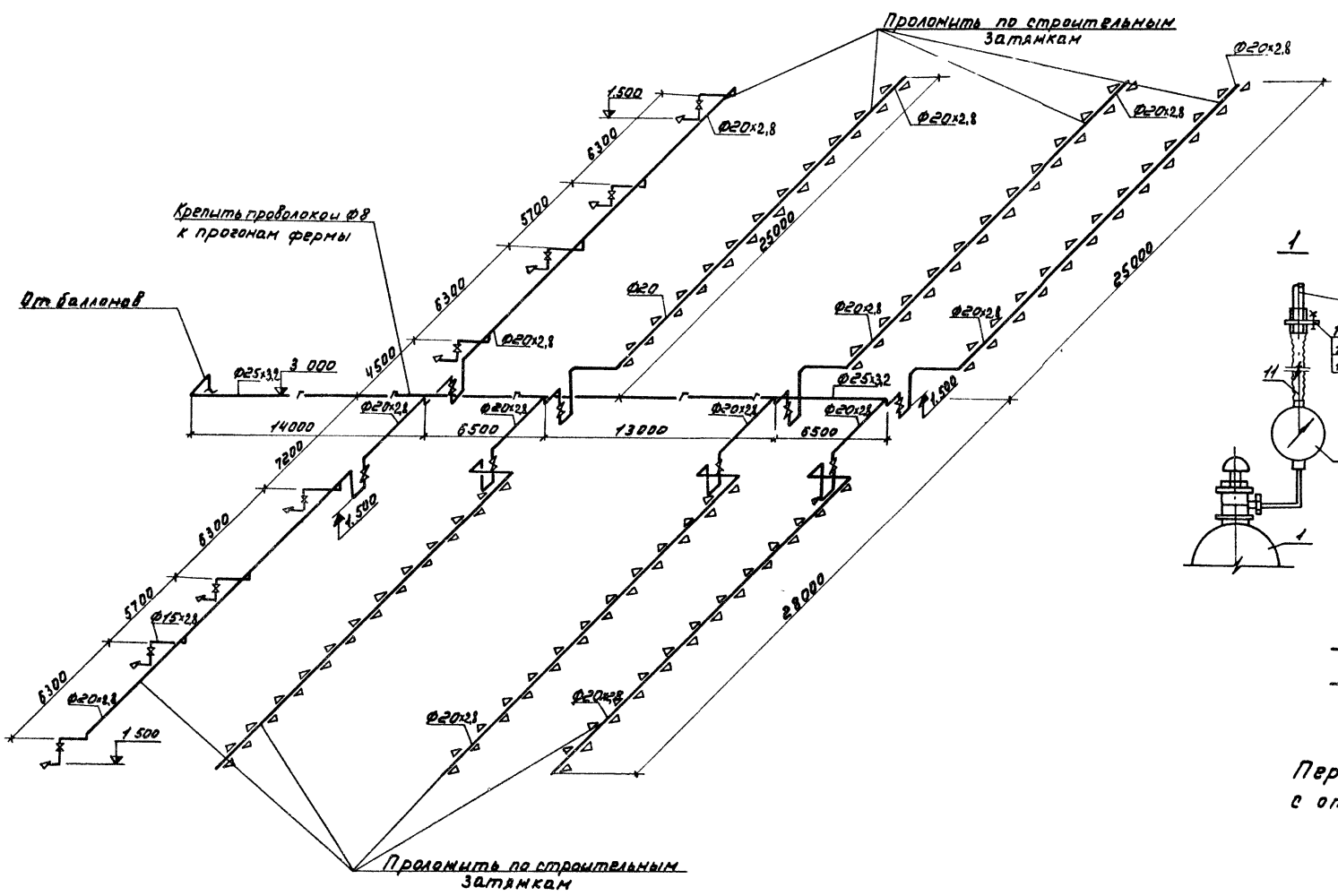
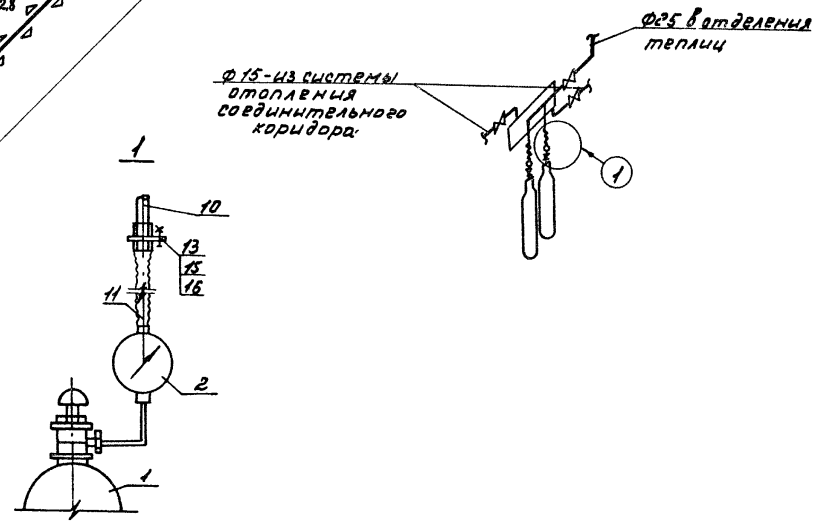


Схема обвязки баллонов трубопроводами



Условные обозначения

- г — Трубопровод углекислого газа
- \triangle — Перфорированный трубопровод углекислого газа.

Перфорированный трубопровод выполнить с отверстиями $\varnothing 5$ мм, шагом - 1.0 м.

Альбом II
 Типовой проект
 Проверил: [Signature]
 Рук. отделом: [Signature]
 Инж. [Signature]

| | | | | | |
|---|-------------|----------|--|-----------------------------------|------|
| Т. П. 810-98 -Г | | | | | |
| Блочная селекционная многопролетная теплица площадью 1300 м ² | | | | | |
| И. инж. [Signature] | Подпись | Дата | Селекционная теплица и соединительный коридор. | Лист | Лист |
| Нах. от Горька | [Signature] | 22.06.11 | | ТР | 3 |
| Г. инж. [Signature] | [Signature] | 22.06.11 | | | |
| Рук. сек. [Signature] | [Signature] | 21.06.11 | Схема трубопроводов углекислого газа. | | |
| Рук. гр. [Signature] | [Signature] | 21.06.11 | | | |
| Ст. инж. [Signature] | [Signature] | 21.06.11 | | | |
| | | | | ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел | |