

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-88

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ
ПЛОЩАДЬЮ 6 ГА С ПРОЛЕТОМ ЗВЕНА 64 М
С КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ
ОБЛЕГЧЕННЫХ ПРОФИЛЕЙ

Альбом IX

16462-09
ЦЕНА 484 5-43

проб. Битанковец 11-3-80

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22''

Сдано в печать \bar{K} 1983 года

Заказ № 11927 Тираж 850 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

№ 10 - 99

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ БГА С ПРОЛОТОМ ЗВЕНА БЧМ С КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОБЛЕГЧЕННЫХ ПРОФИЛЕЙ АЛЬБОМ IX

Состав проекта

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

Утвержден МСХ СССР

сводное заключение № 25/54 от 23 апреля 1979 г.
и введен в действие институтом "Гипроиссельпром"
с 20 января 1980 г. Приказ № 387 от 21 XII 1979 г.

Разработан
институтом "Гипроиссельпром"
Главсельстройпроекта Минсельхоза СССР
Главный инженер института
Главный инженер проекта

И. Бутенко
Н. Никитин

ведомость чертежей основного комплекта А

Лист	Наименование	Примечание
22 1	Общие данные (начало)	
22 2	Общие данные (продолжение)	
22 3	Общие данные (продолжение)	
22 4	Общие данные (окончание)	
22 5	Теплица V. Соединительный коридор. Функциональная схема.	
22 6	Регулирование относительной влажности воздуха и управление поливом в теплице. Функциональная схема.	
22 7	Управление газогенераторами газа CO ₂ в теплицах. Функциональная схема.	
22 8	Регулирование температуры воды для обогрева почвы и поливочной воды. Управление насосом-дозатором минеральных удобрений. Функциональная схема.	
22 9	Пульт 1. Схема соединений.	
22 10	Пульт 2. Схема соединений.	
22 11	Пульт 2. Схема соединений.	
22 12	Пульт 3. Схема соединений.	
22 13	Пульт 3. Схема соединений.	
22 14	Пульт 1,2,3. Схема соединений.	
22 15	Шкаф системы орошения. Схема соединений.	
22 16	Шкаф системы орошения. Схема соединений.	
22 17	Шкаф регулирования температуры. Схема соединений.	
22 18	ЦСУ. Панель 1.2; 2.1; 2.2. Схема соединений.	
22 19	ЦСУ. Панель 3.1. Схема соединений.	
22 20	ЦСУ. Панель 3.2. Схема соединений.	
22 21	ЦСУ. Панель 6.1. Схема соединений.	
22 22	ЦСУ. Панель 6.2. Схема соединений.	
22 23	Теплицы I, II. Пульты и датчики. Схемы подключения.	
22 24	Теплица III. Пульты и датчики. Схемы подключения.	
22 25	Теплицы IV, V. Пульты и датчики. Схемы подключения.	
22 26	Теплица VI. Соединительный коридор. Пульты и датчики. Схема подключения.	

Лист	Наименование	Примечание
22 27	Теплица I. Циты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения.	
22 28	Теплица II. Циты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения.	
22 29	Теплица III. Циты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения.	
22 30	Теплица IV. Циты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения.	
22 31	Теплица V. Циты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения.	
22 32	Теплица VI. Циты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения.	
22 33	Теплицы I, II. Датчики, кнопочные посты, переключатели и коробки соединительные. Схемы расположения.	
22 34	Теплицы III, IV. Датчики, кнопочные посты, переключатели и коробки соединительные. Схемы расположения.	
22 35	Теплицы V, VI. Датчики, кнопочные посты, переключатели и коробки соединительные. Схемы расположения.	
22 36	Теплица I. Шкаф системы орошения, вентили для увлажнения и полива. Схема подключения.	
22 37	Теплица II. Шкаф системы орошения, вентили для увлажнения и полива. Схема подключения.	
22 38	Теплицы III/1, III/2. Шкаф системы орошения, вентили для увлажнения и полива. Схема подключения.	

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

Главный инженер проекта *Ю.А. Никитин*

810-99		А	
Исполнители и док.м.	Подпись	Дата	блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.
Личный Бутенко	<i>[Подпись]</i>	26.11.88	Теплицы, энергетический пункт, бытовые и вспомогательные помещения.
Начальн Гореза	<i>[Подпись]</i>	26.11.88	
Гип Никитин	<i>[Подпись]</i>	26.11.88	
Руковод Галычын	<i>[Подпись]</i>	26.11.88	Общие данные (начало).
Рук. гр. Лукьяничков	<i>[Подпись]</i>	27.11.88	
Пробер. Митин	<i>[Подпись]</i>	27.11.88	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Альбом IX
 Проект
 Типовой
 Лист
 26.11.88
 27.11.88
 27.11.88
 27.11.88

Лист	Наименование	Примечание
22 39	Теплица II. Шкаф системы орошения, вентиль для увлажнения и полива. Схема подключения.	
22 40	Теплица I. Шкаф системы орошения, вентиль для увлажнения и полива. Схема подключения.	
22 41	Теплица II. Шкаф системы орошения, вентиль для увлажнения и полива. Схема подключения.	
22 42	Теплицы I, II. Вентили для увлажнения и полива, коробки соединительные. Схемы расположения.	
22 43	Теплицы III, IV. Вентили для увлажнения и полива, коробки соединительные. Схемы расположения.	
22 44	Теплицы IV, V. Вентили для увлажнения и полива, коробки соединительные. Схемы расположения.	
22 45	Теплицы I, II. Пульт, газогенераторы газа CO ₂ и магнитные пускатели. Схемы подключения.	
22 46	Теплицы III, IV. Пульт, газогенераторы газа CO ₂ и магнитные пускатели. Схемы подключения.	
22 47	Теплицы I, V. Пульт, газогенераторы газа CO ₂ и магнитные пускатели. Схемы подключения.	
22 48	Теплицы I, II. Газогенераторы газа CO ₂ . Схема расположения.	
22 49	Теплицы III, IV. Газогенераторы газа CO ₂ . Схема расположения.	
22 50	Теплицы IV, V. Газогенераторы газа CO ₂ . Схема расположения.	
22 51	Теплица III/2 (рассадное отделение). Пульты, распределительные устройства электродосвечивания. Схемы подключения и расположения.	

Лист	Наименование	Примечание
22 52	Тепловой пункт. Пульты, датчики, коробки соединительные и регулирующие клапана для теплиц. Схема подключения.	
22 53	Тепловой пункт. Пульты, датчики регулирующие клапана подпочвенного обогрева, дифманометры и диафрагмы. Схема подключения.	
22 54	Тепловой пункт. Дифманометры, датчики, регулирующие клапана, кнопочные посты и коробки соединительные. Схема расположения.	
22 55	Тепловой пункт. Дифманометры, датчики, регулирующие клапана, кнопочные посты и коробки соединительные. Схема расположения.	
22 56	Пульты, шкаф регулирования температуры, шкаф системы орошения и датчик скорости ветра. Схема подключения.	
22 57	Пульты, шкаф регулирования температуры, шкаф системы орошения. Схема расположения.	
22 58	Помещение приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений. Пульты, шкафы, регулирующие клапаны поливочной воды, дозировочный насос. Схема подключения.	
22 59	Помещение приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений. Шкаф, кнопочные посты, переключатели, коробка соединительная. Схема подключения и расположения.	
22 60	Опросный лист №1	
22 61	Опросный лист №2	
22 62	Опросный лист №3	

Ведомость примененных и ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
МВН 1623-63	Установка термометра сопротивления на стене / на конструкции.	Отраслевые нормы и общепромышленного назначения.
МВН 1516-63	Установка термометра сопротивления на трубопроводе.	
МВН 1731-67	Установка камерных диафрагм на трубопроводе.	
ТК 4-170-68	Крепление кнопки управления.	
ТК 4-3009-69	Узел крепления дифманометра.	
т.п. 4.407-126 шифр А 72А черт. А 72.35 испол. 3	Кабельные конструкции.	

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование	Примечание
ГТ	Генеральный план и транспорт.	
Т	Технология.	
АР	Архитектурно-строительные решения.	
КН	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Водопровод и канализация.	
ОВ	Отопление и вентиляция.	
Г	Подкорка углекислым газом.	
ЭЛ	Электроосвещение и силовое электрооборудование.	
А	Автоматизация технологических процессов.	

810-99 А

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
		Бутенко		28.11.78			
		Гореза		28.11.78			
		Никитин		28.11.78			
		Гладицын		28.11.78			
		Лукьянчиков		27.11.78			
		Митина		27.11.78			

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га
Теплицы энергетический пункт, бытовые и вспомогательные помещения.

Общие данные (продолжение).

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

Общие положения

Данная часть проекта разработана на основании исходных данных, приведенных в пояснительной записке альбома I, и части. КИП и А, поста вленной из ГДР фирмой VEVEB RW TELTOW объект 045-I/3.5380. Регулирование технологических параметров в блоке теплиц осуществляется системой автоматического регулирования, которая выполняет следующие функции:

- регулирование температуры воздуха в теплицах;
- регулирование температуры воды для обогрева почвы;
- управление системой полива и увлажнения;
- обогащение CO₂ воздуха в теплицах;
- управление осветительными установками (доосвечивание);
- управление фрамугами при повышенной скорости ветра (противобуревая защита);
- регулирование температуры воды для полива и увлажнения;
- регулирование концентрации минеральных удобрений (дозировка удобрений);
- контроль и сигнализация работы основного оборудования и максимального отклонения регулируемых величин.

Вся аппаратура управления, приборы контроля и регулирования размещены в центральных блоках КИП и А, которые состоят из:

- шкафа регулирования температуры воздуха;
- шкафа системы полива;
- шкафа дозирочного насоса;
- пульта управления (пульт 1, пульт 2, пульт 3).

Шкафы и пульты управления размещаются в щитовой энергетического узла.

В данной части проекта даны схемы подсоединений кабелей к шкафам и пультам, схемы расположения и подключения исполнительных и контрольных органов.

Регулирование температуры воздуха в теплицах

Температура в теплицах регулируется с помощью изменения температуры теплоносителя (воды), пропуща-

емого по трубной системе, и управления коньковой вентиляцией (фрамугами). Регулирование температуры теплоносителя производится смешиванием прямой и обратной воды трехходовыми клапанами электрическими исполнительными механизмами, установленными в теплом пункте.

В шкафу регулирования температуры находятся: блок для обработки измеряемых величин, переключающие устройства для установки заданного значения температуры от освещенности („день светлый“, „день пасмурный“, „ночь“) и для противобуревой защиты, а так же относящиеся к ним устройства для ввода команд из пульта. С пульта осуществляется перевод с ручного режима на автоматический, а так же приведение в действие регулирующих клапанов фрамуг (отдельно на правой и левой сторонах).

Для визуального контроля за исполнительными механизмами в пульты установлены индикаторные приборы (указатели положения).

В шкафу регулирования температуры установлены выходные реле для управления шкафом системы полива на случай уменьшения предельного значения относительной влажности в теплице в качестве чувствительных элементов регуляторов температуры применены двойные термометры сопротивления. Температура в соответствии со средним значением показывается приборами, установленными на пульте. Настройка регуляторов температуры осуществляется по НТП-Вх. 10-73 в зависимости от выращиваемой культуры в теплицах.

Проектом предусматривается в ручном режиме дистанционное и местное управление исполнительными механизмами.

Регулирование температуры воды для обогрева почвы

Предусматривается регулирование температуры воды в подающей линии обогрева почвы. Электронно-импульсный регулятор, при получении сигнала от датчиков, воздействует на регулирующие клапаны. При необходимости возможен переход на ручное управление регулируемыми клапанами с пульта. В пульте на случай выхода из строя насосов, предусмотрена световая и звуковая сигнализация. В пульте предусмотрены для визуального контроля указатели положения регулирующих клапанов и индикаторный прибор показания температуры воды для обогрева

ва почвы. При превышении или уменьшении предельных значений заданных температур в пульте предусмотрена световая и звуковая сигнализация.

Управление системой полива и увлажнения

Управление системой полива и увлажнения осуществляется со шкафа системы полива и пульты.

При автоматическом управлении предусмотрены следующие режимы работы:

1. Нормальный режим полива с импульсом пуска от реле времени;
2. Кратковременный режим полива (увлажнение) с импульсом пуска от влагорегулятора;
3. Комбинированный режим, состоящий из 1 и 2 режимов.

Шкаф системы полива рассчитан на управление 30 группами электромагнитных вентиляций (три блока управления по 30 групп). Предусмотрено последовательное включение 3^х блоков с продолжительностью полива от 45 до 20 мин, с кратностью полива (полив за несколько циклов) от 1 до 4. Переход с автоматического управления на ручной осуществляется с пульта, на котором имеется сигнализация работы системы полива и установлены переключатели управления.

Обогащение CO₂ воздуха в теплицах

Обогащение воздуха углекислым газом осуществляется с помощью природного газа в газогенераторах.

						810-99	А
Исполнитель	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.			
Нач. отд.	Гореза	В.С.	21.11.73	Теплицы, энергетический пункт	Лист	Лист	Листов
КИП	Шикитин	В.С.	21.11.73	Вытовые и вспомогательные помещения	гр	3	
Выс. инж.	Гелицын	В.С.	21.11.73				
Рек. гр.	Лукьянчикова	В.С.	21.11.73				
Инженер	Обаркова	В.С.	21.11.73	Общие данные (продолжение)			
Пров.	Митина	В.С.	21.11.73				ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орел

Альбом IX

Тильбой проект

Управление газогенераторами предусмотрено в автоматическом и ручном режимах, выбор режима осуществляется переключателями на пульте и шкафах управления газогенераторов.

При автоматическом режиме включение и выключение газогенераторов производится с помощью реле времени с установкой времени от 0 до 24 часов, причем минимальное установленное время 1 час.

Управление в ручном режиме осуществляется переключателями с пульта или по месту со шкафов управления газогенераторов.

Управление осветительными установками (досвечивание)

В рассадной теплице $\pi/2$ установлены восемь распределительных электродосвечивания (РЭ).

Предусмотрено управление распределительными в следующих режимах.

- автоматическом;
- полуавтоматическом;
- ручном - местном.

Время досвечивания при автоматическом и полуавтоматическом режимах возможно от 2 до 24 часов.

Управление фрамугами при повышенной скорости ветра.

При превышении устанавливаемой максимальной величины скорости ветра предусмотрено автоматическое принудительное закрытие фрамуг. При понижении скорости ветра до установленной величины система регулирования температуры деблокируется и начинает осуществляться регулирование температуры с помощью управления фрамугами.

Регулирование концентрации минеральных удобрений (дозировка удобрений)

Регулирование концентраций растворов минеральных удобрений осуществляется путем внесения дозы растворов минеральных удобрений в поливочную воду с помощью дозирочного насоса.

Дозировка действует лишь в случае, если работает орошение.

Предусмотрено ручное или автоматическое управление системой дозирования удобрения.

При автоматическом режиме дозирочный насос включается автоматически в случае, если работает оросительная система.

Дозирочный насос укомплектован устройством электрического регулирования хода. Регулирование хода возможно во время работы приведением в действие кнопок на пульте.

Индикация установленного в данный момент хода паршня дозирочного насоса, выбор режима управления системой дозирования осуществляется на пульте 3.

Сети автоматики.

Проектом предусмотрено подключение исполнительных механизмов, регулирующих клапанов, кнопочных постов управления, пускателей, датчиков указателей положения, конечных выключателей и вентилей полива и увлажнения кабелями марки АКРНГ, КРНГ, НРГ соответствующего сечения и жилности. Связи между шкафами и пультами предусмотрены кабелем № УУ-1 поставки ГДР.

Кабели для подключения датчиков температуры, влажности, кабелей обратных связей проложены в лотках отдельно от кабелей управления.

Прокладка проводов и кабелей в соединительном коридоре и по центральному проходу теплиц предусмотрена в лотках, а от лотков к конечным выключателям, постам управления и другим элементам - по строительным конструкциям. Прокладку и крепление лотков см. чертежи нестандартизированного оборудования. В щитовой провода и кабели прокладываются в кабельных каналах и по стене.

В коридоре бытовых и вспомогательных помещений провода и кабели прокладываются в лотках, а в помещении приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений - по стенам. Для защиты проводов и кабелей при выходе из кабельного канала предусмотрены короба. Провода и кабели, идущие к исполнительным механизмам и датчикам, в помещении приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений и энергетическом узле прокладываются в металлорукаве.

Меры по технике безопасности

Все металлические неэлектропроводящие части электроустановок (корпуса щитов, магнитных пускателей, лотки и т.д.), которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, заземлить согласно "Правилам устройства электроустановок". Монтаж электрооборудования, электропроводок и сети заземления выполнить в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок".

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.725-68, ГОСТ 2.754-72 и ОСТ 3Б-27-77. Схемные обозначения приняты согласно документации ГДР.

Поставляется комплектно согласно документации ГДР

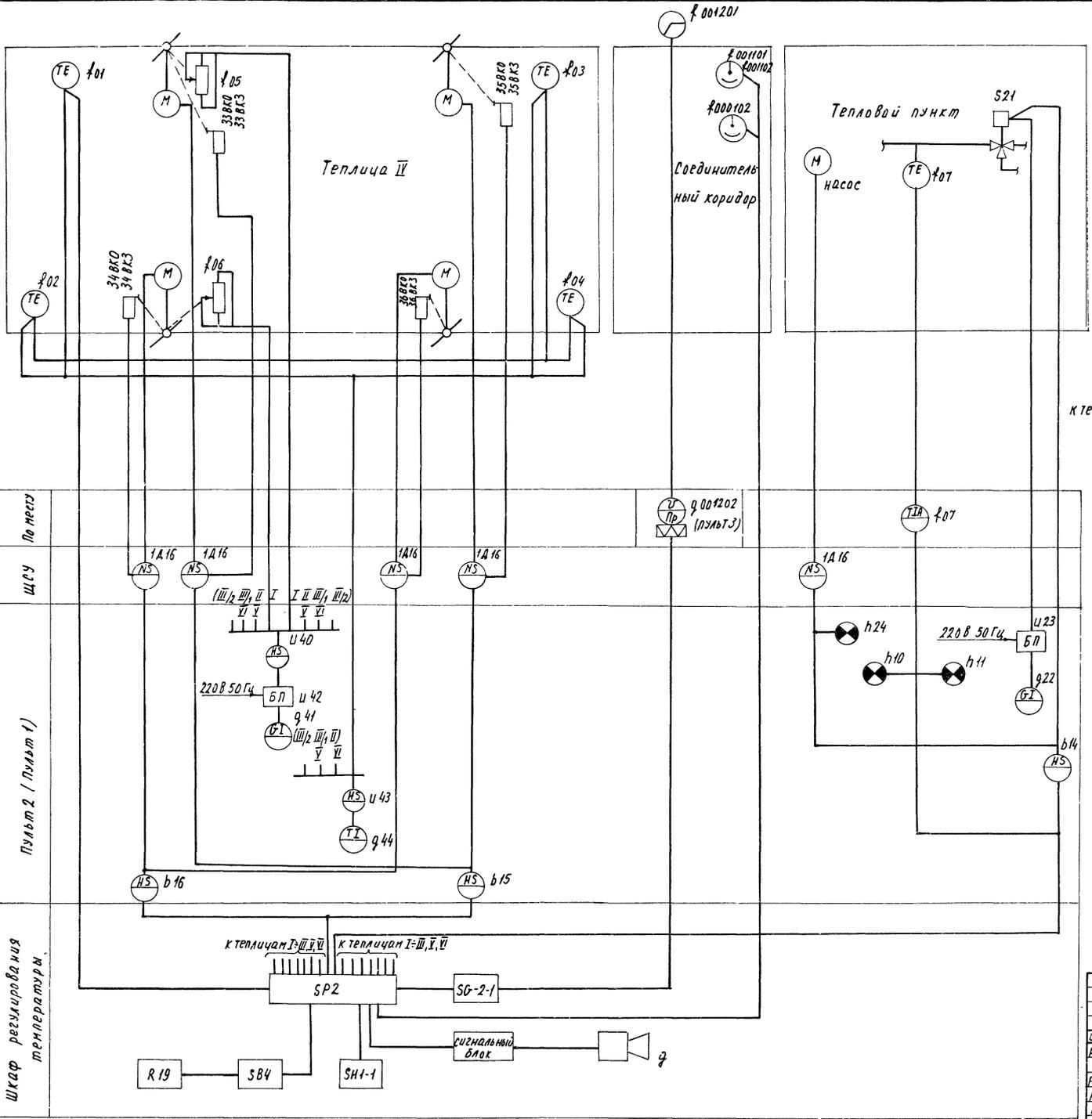
- а) пульт 1,2,3;
- б) шкаф регулирования температуры;
- в) шкаф системы орошения;
- г) шкаф дозирочного насоса;
- д) приборы контроля и регулирования технологических параметров (см. спецификацию документации ГДР).

Проект выполнен для районов строительства с наружной температурой -20°C и -30°C ($t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$ и $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$).

810-99 - А

Изм.	Исход. документа	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Исход.	Гореза		19.11.87	Теплицы	Энергетический пункт, бытовые и вспомогательные помещения	Лист 4
1	Никитин		21.11.87			
2	Галлицын		27.11.87			
3	Лукьянчиков		27.11.87			
4	Чижов		27.11.87			
5	Обиркова		27.11.87			
6	Митина		27.11.87			
				Общие данные (окончание)		ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орен

К. П. Шейн, Подпись и дата



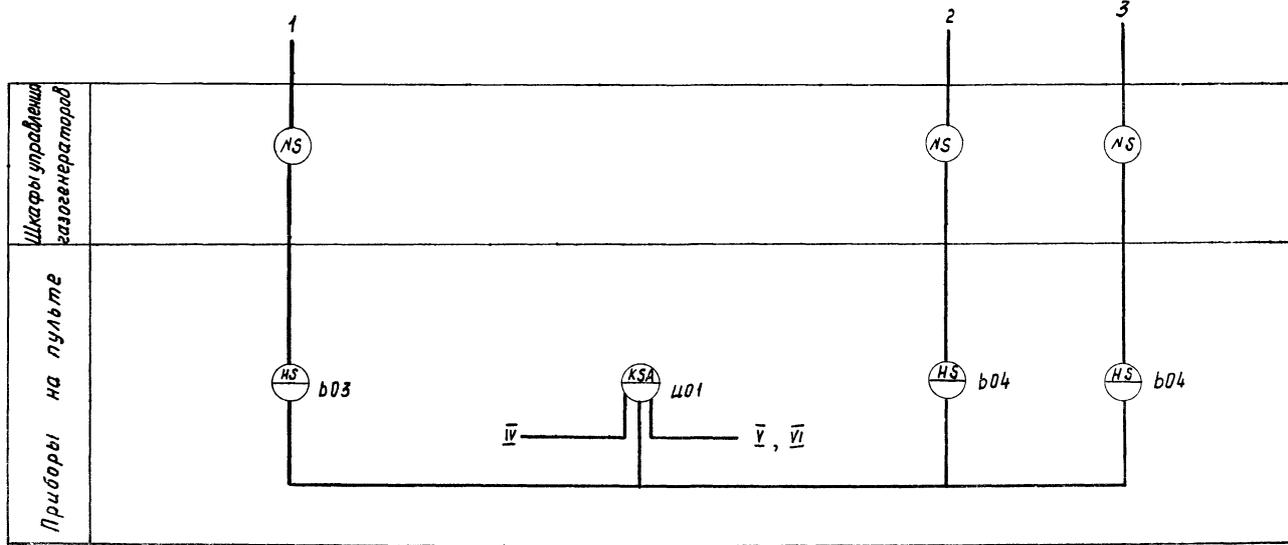
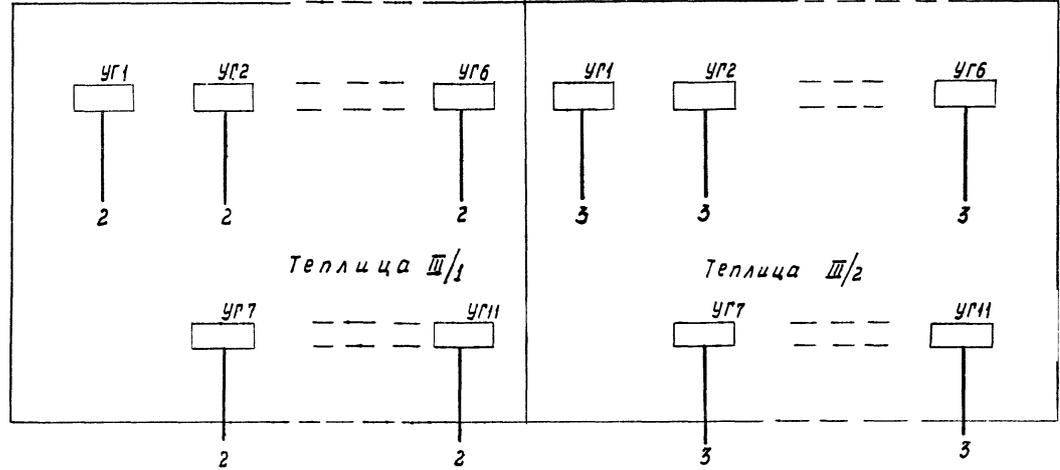
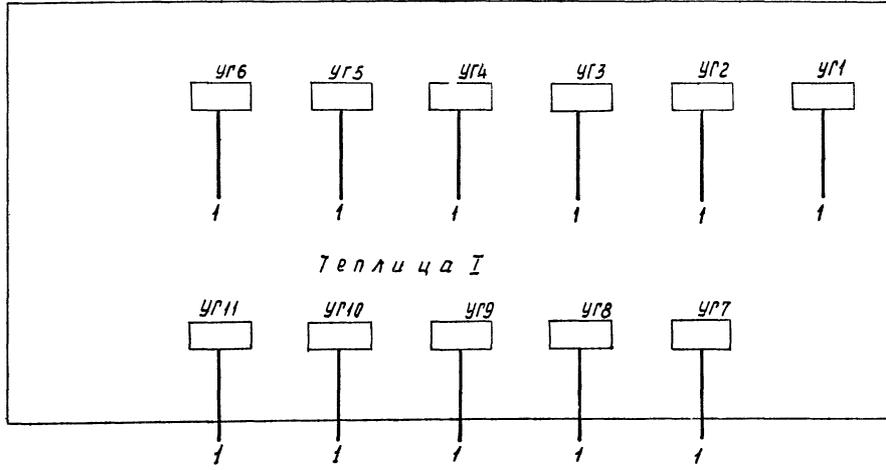
1 Данная схема выполнена для теплицы IV и аналогична для теплиц I, II. Для теплиц I, II и отделений теплицы III схема аналогична с заменой пульт 2 на пульт 1 и исключением двух электроприводов франгуз в отделениях теплицы III.

2. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77, схемные обозначения - согласно документации ГДР.

Обозначения, принятые в схемах.

- к теплицам I-III, V, VI к теплицам I-III, V, VI
- SP2 — главный блок регулирования
- SG-2-1 — блок управления франгузами при повышении скорости ветра
- R 19 — электронный многоточечный регулятор
- S 84 — блок установки заданного значения температуры.
- SH-1 — блок питания
- ⊙ — анемометр
- ☺ — сумеречный выключатель (фотодатчик)

				810-99 А		
Изм.	Масштаб	№ докум.	Посл. дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.		
Исх. № 1	1:1	Гореза	23.11.79	Теплицы и соединительный коридор. Энергетический пункт	Лит. ТР	Лист 5
Исх. № 2	1:1	Никитин	24.11.79			
Исх. № 3	1:1	Салицын	28.11.79			
Исх. № 4	1:1	Лукьянчиков	22.12.79	Теплица IV. Соединительный коридор. Функциональная схема		
Исх. № 5	1:1	Вадикова	23.12.79			
Исх. № 6	1:1	Митина	24.12.79			
				ТИПРОНИС ЕЛЬПРОМ г. Орел		



Условные обозначения

□ — газогенератор

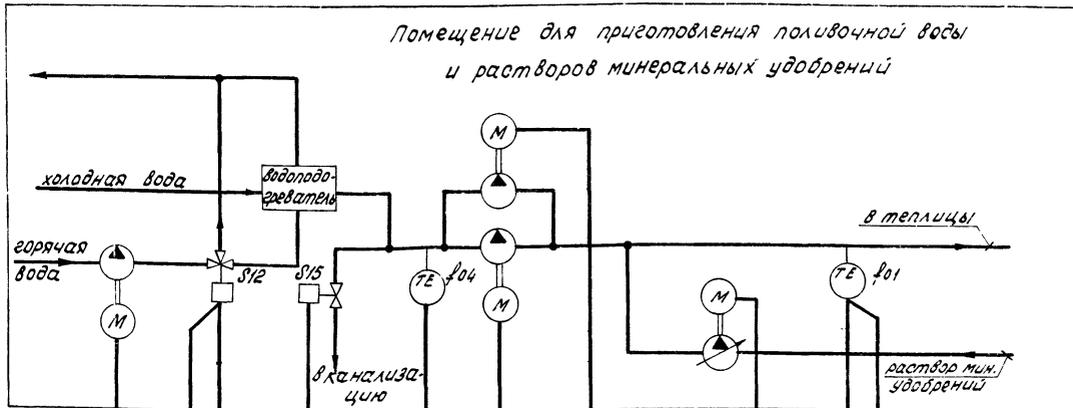
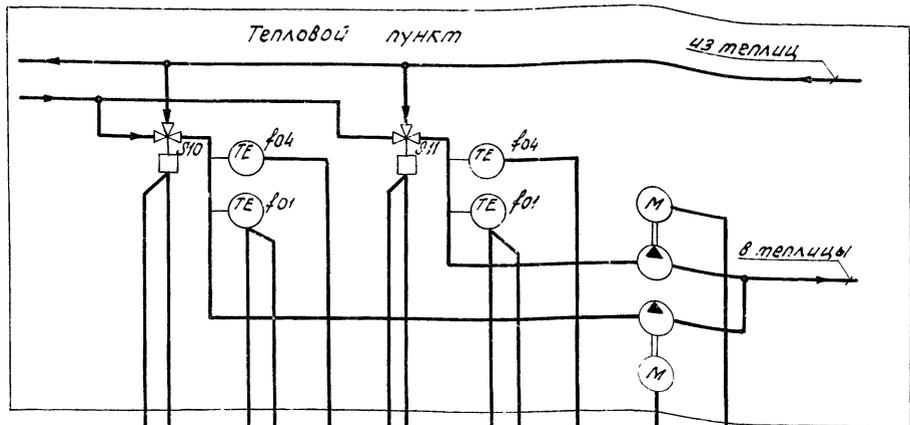
1. Схема выполнена для теплицы I и аналогична для теплиц IV-VI.
 2. Условные обозначения приняты по ОСТ 36-27-77.

				810-99 А		
Изм. Лист	И. док. ум.	Подп.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.		
Нач. отд.	Гореза	С. В.	28.12.83	Теплицы		
Рис. сект.	Никитин	С. В.	28.12.83	Лит.	Лист	Листов
Рис. сект.	Голыцын	С. В.	28.12.83	ТР	7	
Рис. сект.	Луконин	С. В.	28.12.83	Управление газогенераторами		
Инженер	Одиркова	С. В.	28.12.83	газа CO ₂ в теплицах		
Проверил	Митина	С. В.	28.12.83	Функциональная схема		
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
				г. Орел		

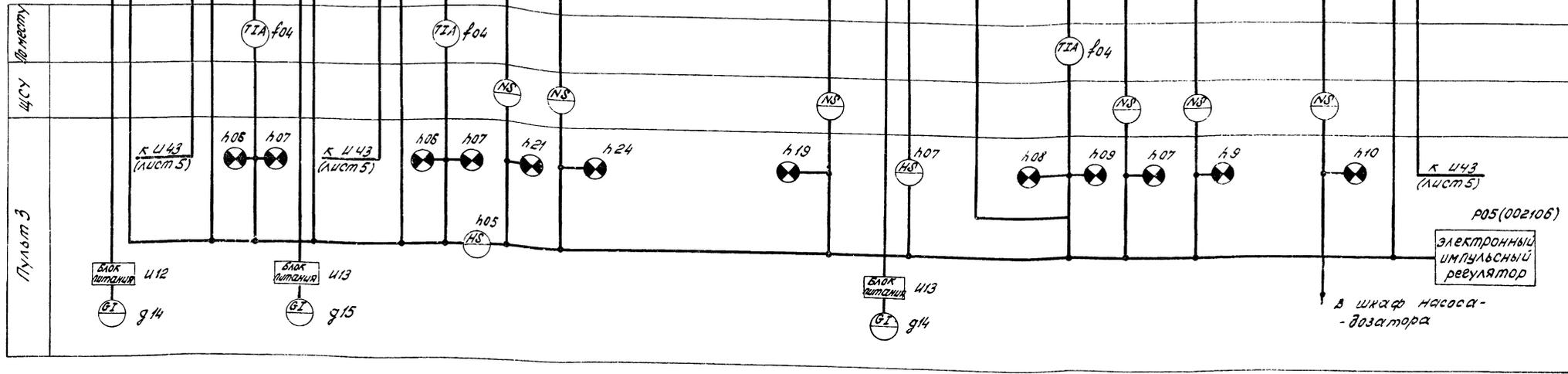
Регулирование температуры воды для обогрева почвы

Регулирование температуры поливочной воды. Управление насосом минеральных удобрений.

альбом IX



Тепловой пункт

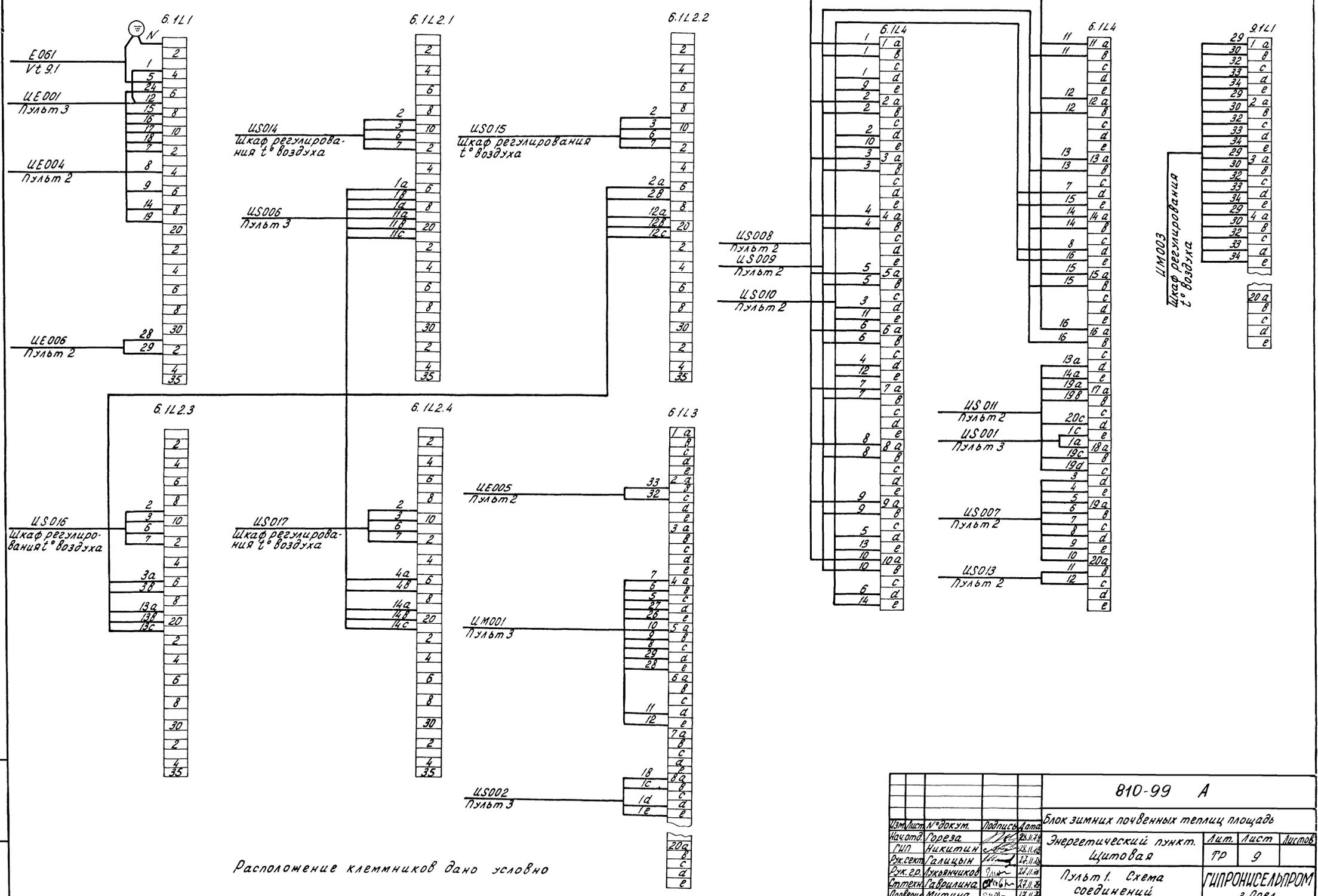


Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77, схемные обозначения - согласно документации ГДР.

Масштаб: 1:100

				810-99 А			
Изм.	Исполн.	Проверен.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 8га			
1	М.И.Сидорова	В.И.Сидорова	22.11.77	Изм.	Лист	Итого	
2	М.И.Сидорова	В.И.Сидорова	22.11.77	ТР	8		
Инженер: Сидорова М.И. Проверил: Митин Г.В.				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

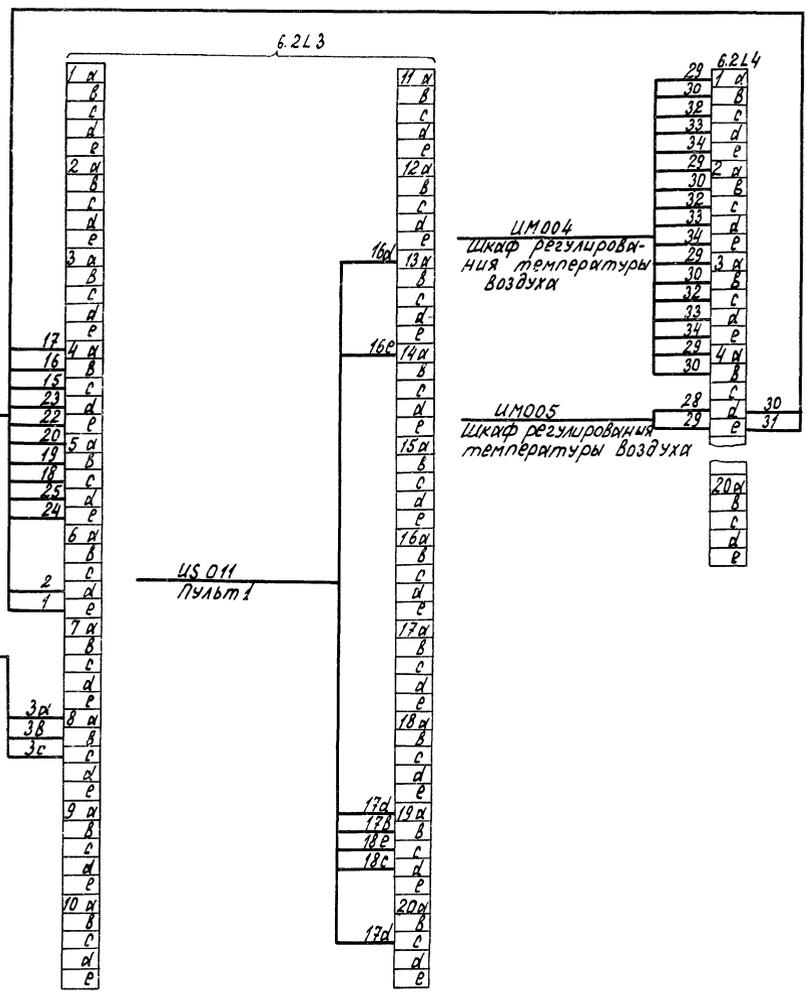
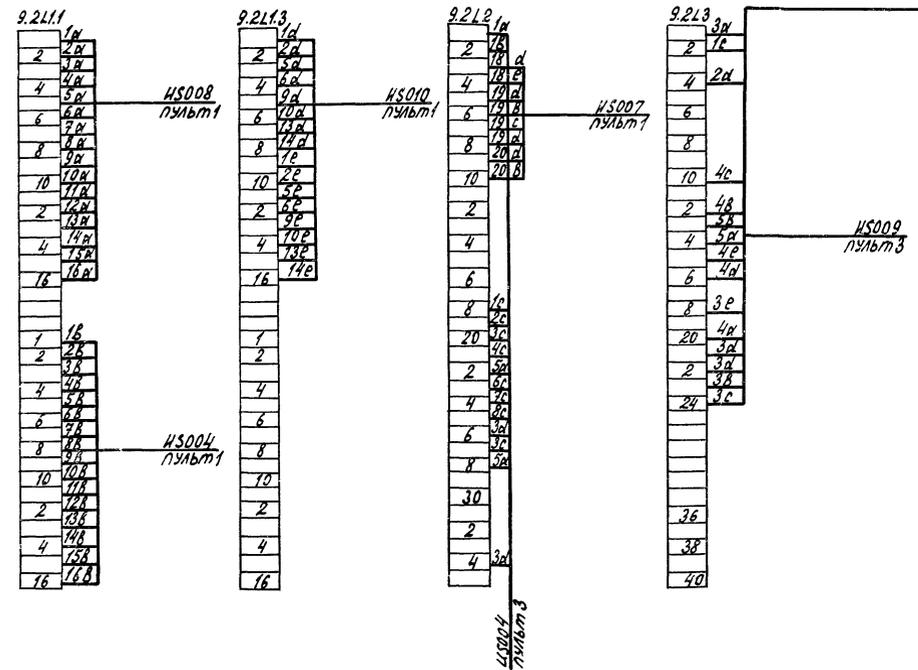
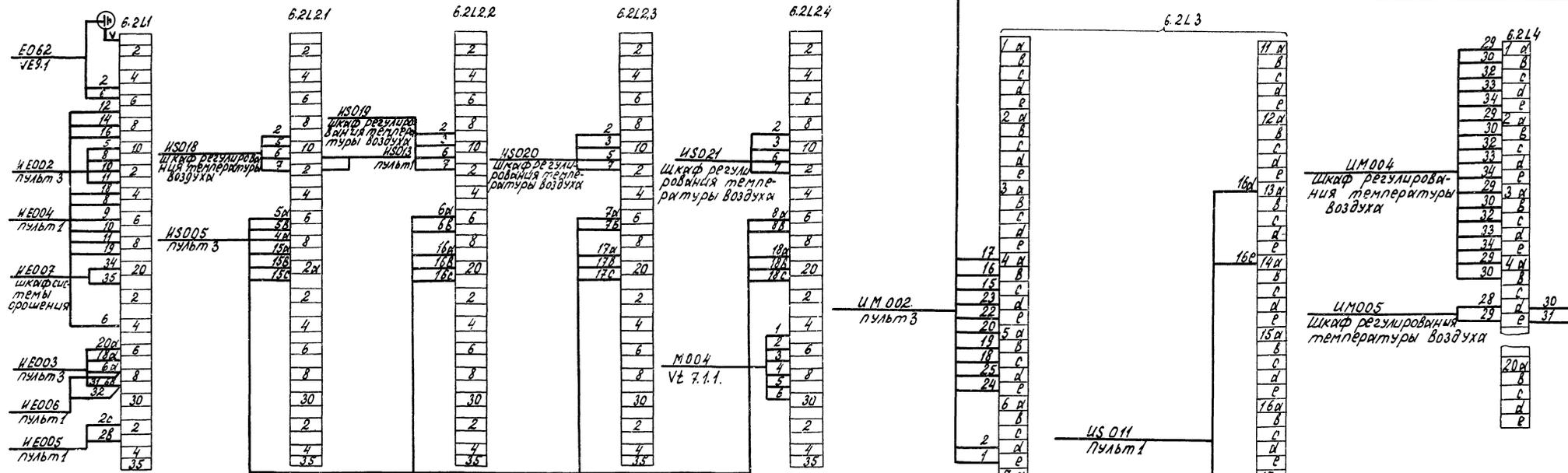
альбом №



Расположение клеммников дано условно

810-99 А		
Изм. лист и докум.	Подпись	Дата
Нач. отд. Гореза	<i>[Signature]</i>	28.11.88
Р.И.П. Никитин	<i>[Signature]</i>	28.11.88
Р.ж.с.г. Галицын	<i>[Signature]</i>	27.11.88
Р.ж.с.г. Лукьяничков	<i>[Signature]</i>	27.11.88
Ст. техн. Гаврилина	<i>[Signature]</i>	27.11.88
Проверил Митина	<i>[Signature]</i>	27.11.88
Блок зимних почвенных теплиц площадь		
Энергетический пункт.	Лит.	Лист
Цитовая	ТР	9
Пульт 1. Схема соединений		ГИПРОНИСЕЛПРОМ г Орел

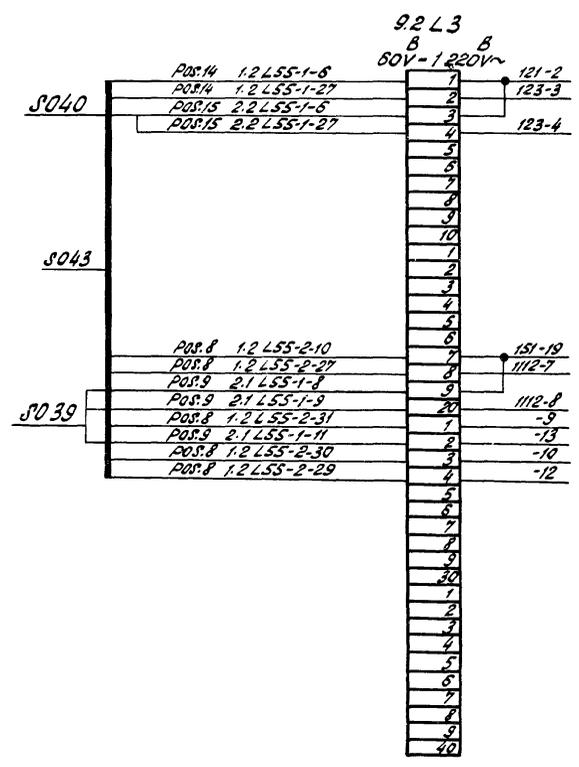
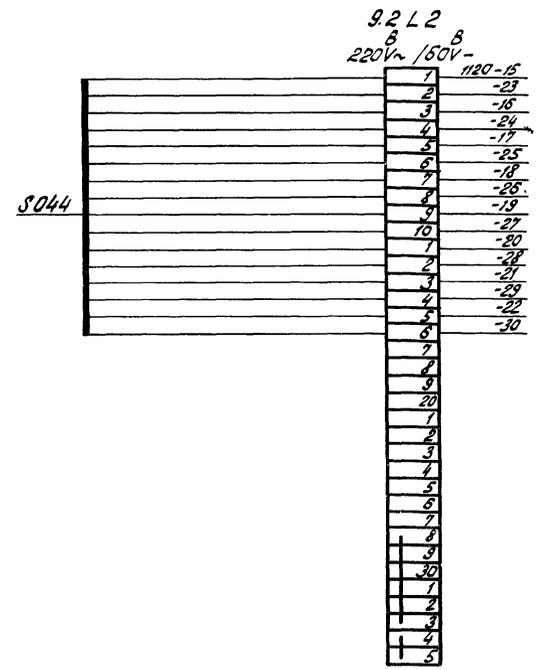
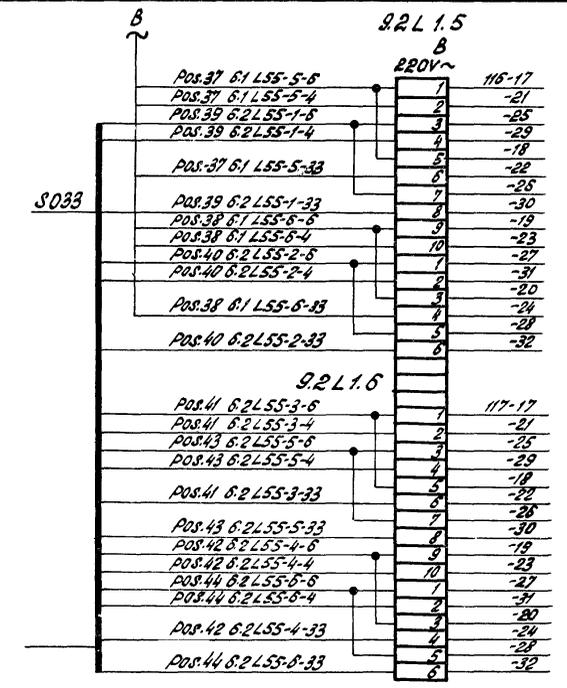
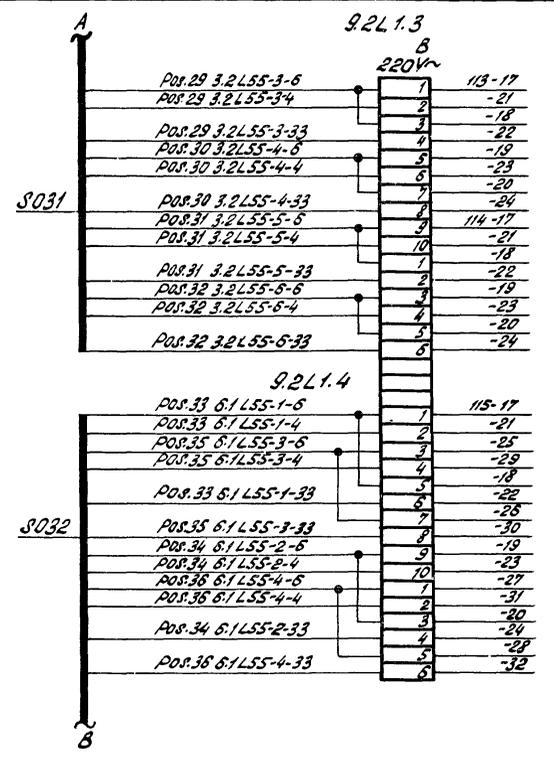
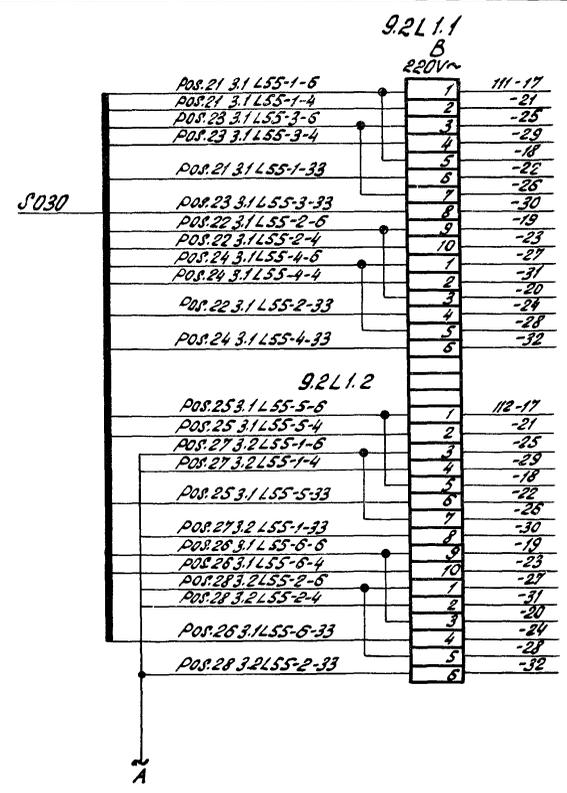
Шкаф № 10001. Установить и проверить



Расположение клеммников дано условно

		810-99 А	
Изм. Лист	ЛР. Ю. К.	Подпись	Дата
Нач. отд.	Горез		22.2.83
СНП	Никитин		22.2.83
Инж. сект.	Григорьев		22.2.83
Рук. эк. Лухвичина	Ильин		22.2.83
Ст. тех. Габриелина	Сидорова		22.2.83
Пров. Митина	Ора		22.2.83
		Блок зимних почвенных теплиц площадью без	
		Энергетический пункт	
Лист	Лист	Листов	
ТР	10		
		Пульт 2 Схема соединений	
		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

21.10.001 IX



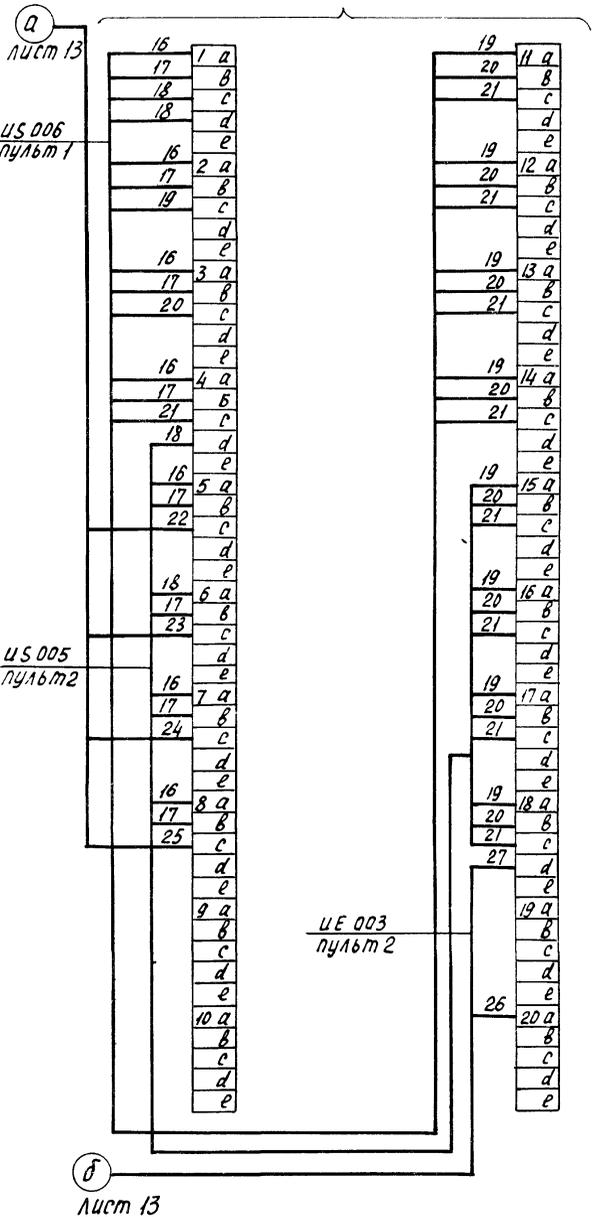
Расположение клеммников дано условно.

810-99 А			
Исполнитель	Исполнитель	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Начальник	Генеральный директор	Энергетический пункт.	Лит. Лист Листов
Рук. сект.	Цитовая	ТР	11
Рук. гр.	Пульт в. Схема соединений.	ГИПРОИССЕЛЬПРОМ г. Орел	
Проверил	Митина		

6.3 L5

6.3 L7

6.3 L8



US 023 5L3
шкаф системы
орошения

US 028
шкаф систе-
мы орошения

US 024
шкаф системы
орошения

US 025
шкаф системы
орошения

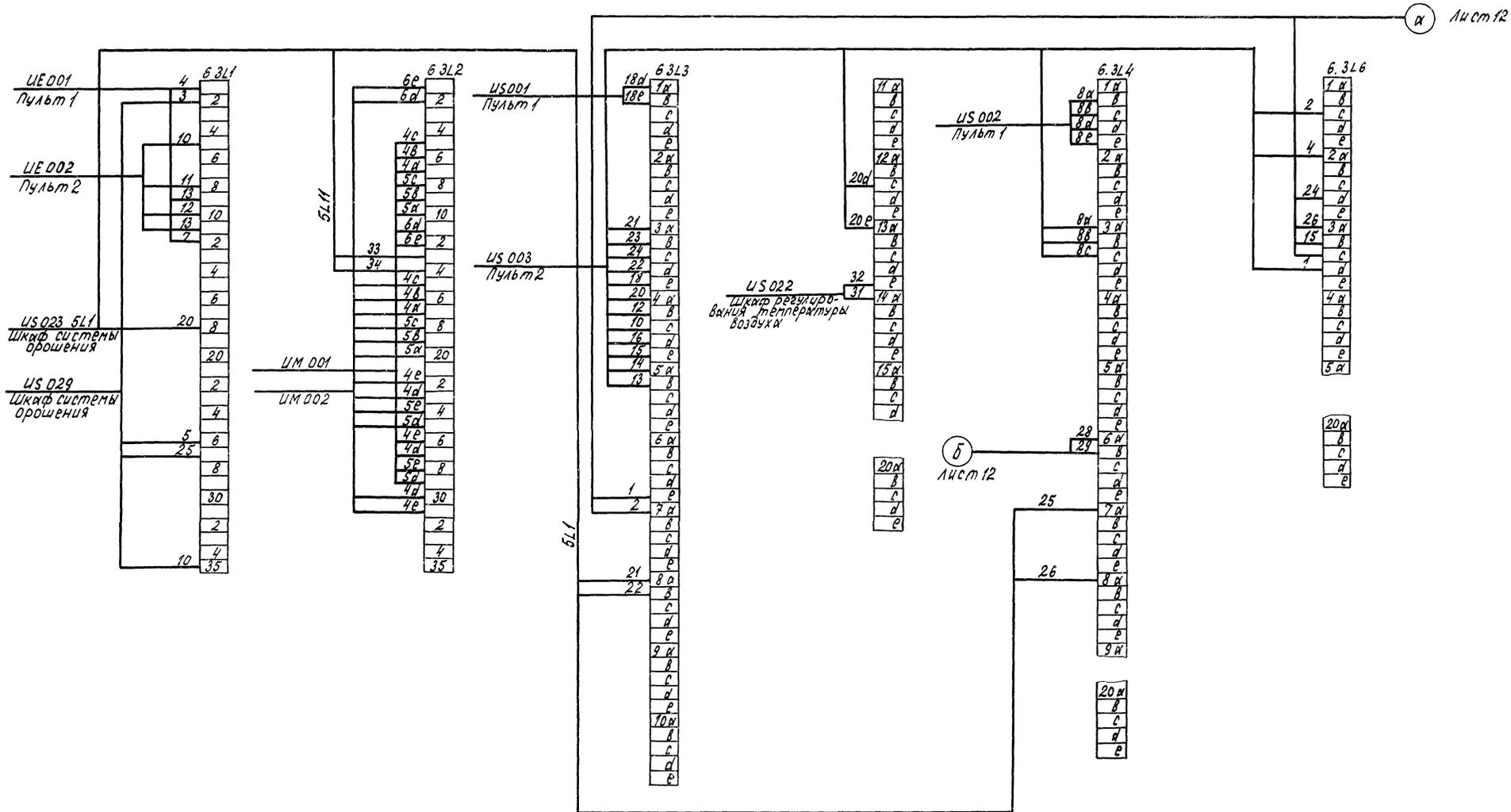
US 026
шкаф систе-
мы орошения

US 031
шкаф системы
орошения

Расположение клеммников дано условно

лист 13

				810-99 А		
Изм/Лист	№ док.ум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью бга		
Нач. отд.	Гореза	С.С.	23.11.78	Энергетический пункт, щитовая.	Лит.	Лист
Гип.	Никитин	С.С.	28.11.78		ТР	12
Рук. сект.	Галицын	С.С.	27.11.78	Пульт 3. Схема соединений	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	
Ст. техн.	Гаврилина	С.С.	27.11.78			
Пробериш	Митина	С.С.	27.11.78			

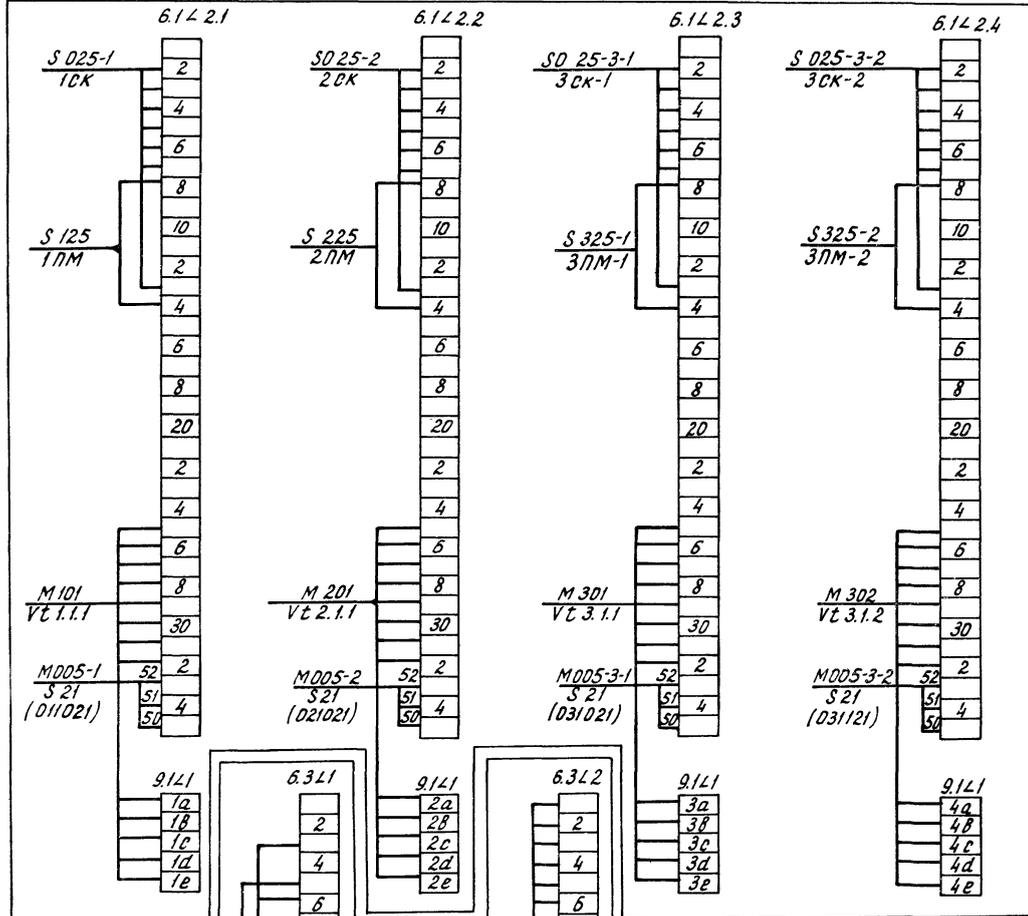


Расположение клеммников дано условно.

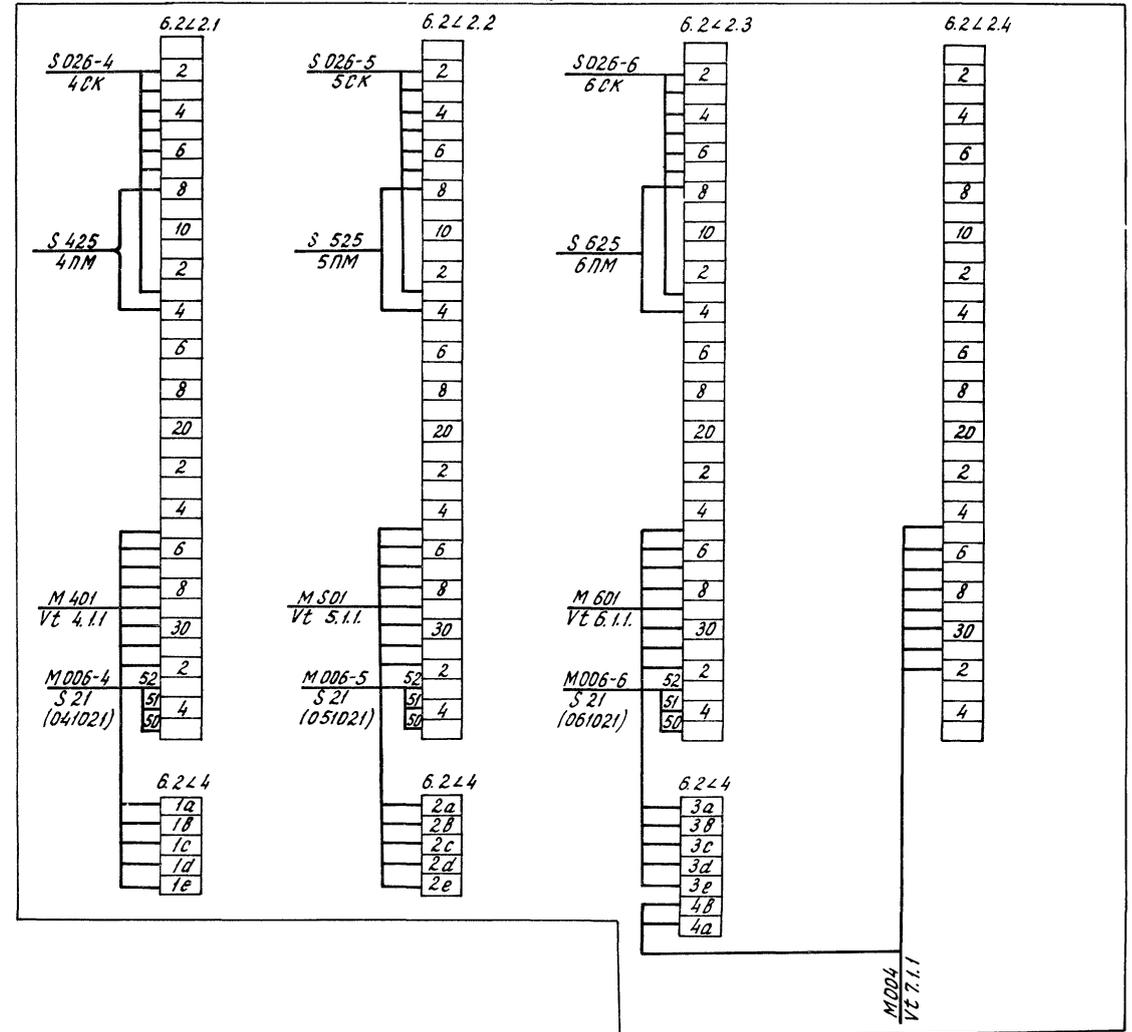
				810-99 А		
Изм. Лист	Левочкин	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Исполн.	Горези	Лист	№	Энергетический пункт.		
Рисовал	Никитин	Лист	№	Щитовая		
Проверил	Гладицын	Лист	№	ТР	13	
Сух. гр.	Лукьяничкин	Лист	№	Пульт 3. Схема		
Инженер	Овчарова	Лист	№	соединения		
Проверил	Митин	Лист	№	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
				г. Орел		

2.16.00м 14

Пульт 1

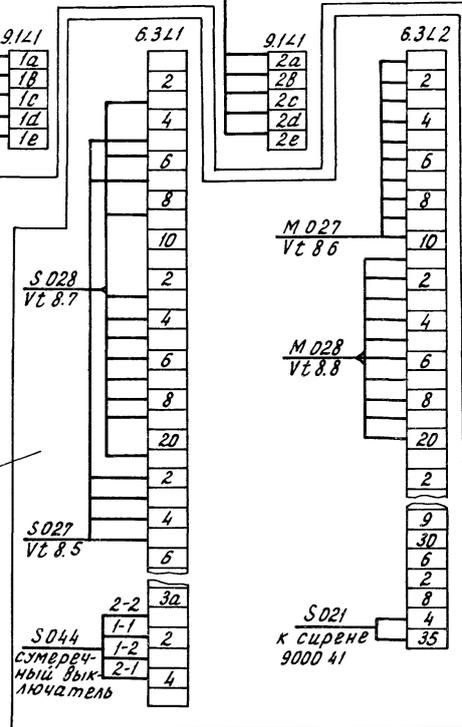


Пульт 2



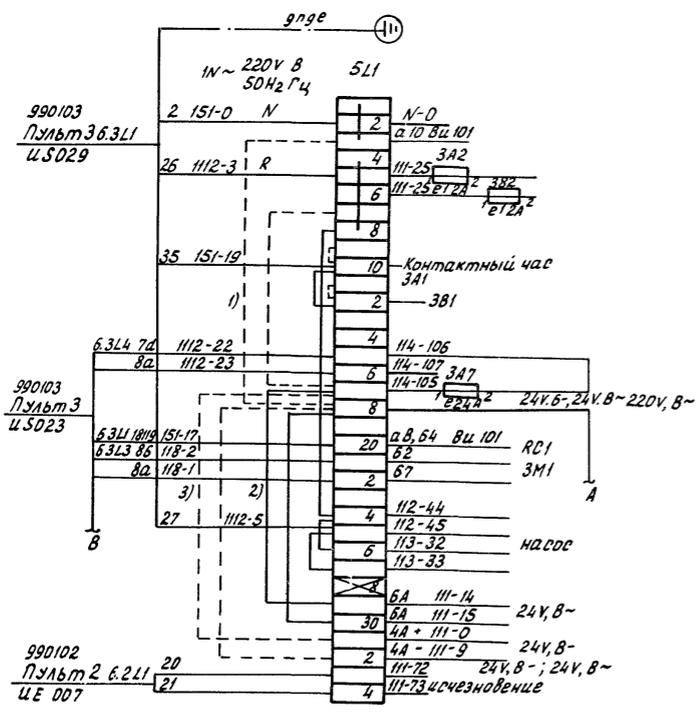
Расположение клеммников дано условно.

Пульт 3

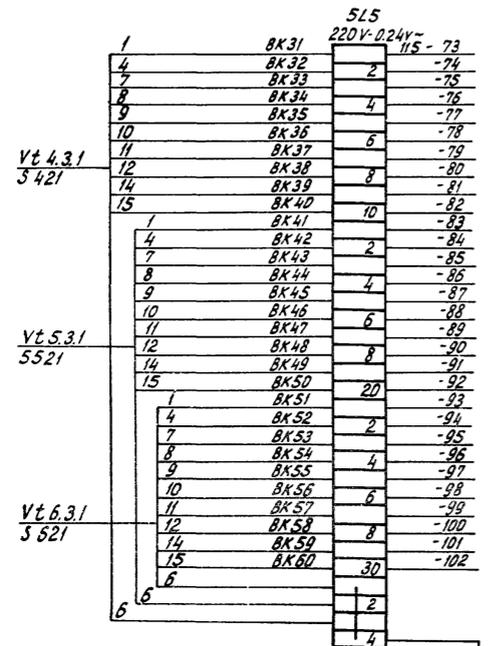
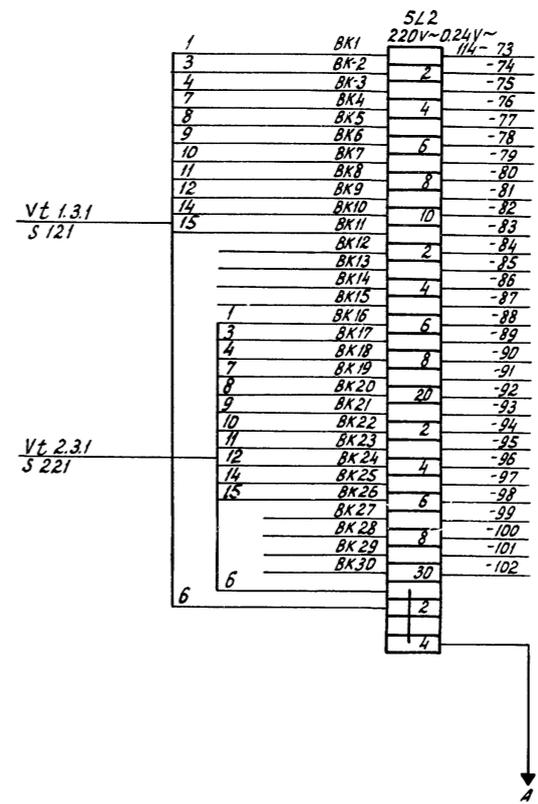
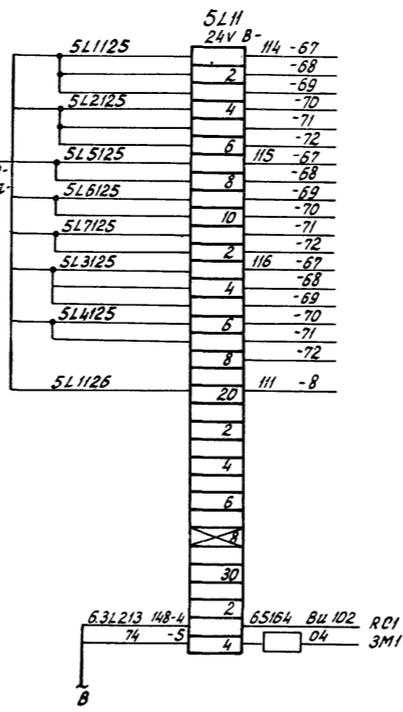


810-99 А					
Изм. лист и докум.			Подпись и дата		
Нач. отд. Гореза			Энергетический пункт		
ГНП Никитин			Щитовая		
Рук. отд. Гиланцын			ТР		
Ст. техн. Лукьянчиков			14		
Ст. техн. Гаврилина			27.11.78		
Подпись Митина			27.11.78		
Пульт 1, 2, 3. Схема соединений.			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		

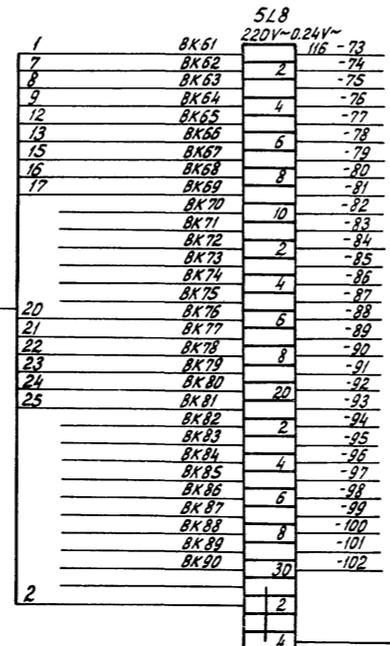
Изд. 1. 1978 г. Подпись и дата



USD30
шкаф регуляции температуры воздуха



Vt 3.3.1
S 321



Расположение клеммников дано условно.

810-99 А					
Изм/Лист	Исх. докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью бга	
Исх. 01	Гореза	Гореза	28.11.98	Энергетический пункт.	Лит. Лист
Рис. 01	Никитин	Никитин	28.11.98	Щитовая.	ТР 15
Рис. 02	Галицын	Галицын	27.11.98	Щкаф системы орошения.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
Рис. 03	Лукьянчиков	Лукьянчиков	27.11.98	Схема соединений.	г.Орел
Ст. техн.	Гаврилина	Гаврилина	27.11.98		
Проверил	Митина	Митина	27.11.98		

АННОТАЦИЯ

990103
PULL3 6.3L7
US023

990103
PULL3 6.3L7
US024

5L3			
1a	1113-1 BK1	-24V.B	114-1
b	-16	"	2
c	-2	BK2	-2
d	-19	"	4
e	-3	BK3	-3
f	-21	"	8
2a	-4	BK4	-4
b	-23	"	8
c	-5	BK5	-5
d	-25	"	10
e	-6	BK6	-6
f	-27	"	2
3a	-7	BK7	-7
b	-29	"	4
c	-8	BK8	-8
d	-31	"	6
e	-9	BK9	-9
f	-33	"	8
4a	-10	BK10	-10
b	-35	"	20
c	-11	BK11	-11
d	-37	"	2
e	"	BK12	"
f	"	"	4
5a	"	BK13	"
b	"	"	6
c	"	BK14	"
d	"	"	8
e	"	BK15	"
f	"	"	3D
			2
			4

990103
PULL3 6.3L7
US025

5L4			
6a	1114-1 BK16	-24V.B	114-16
b	-16	"	2
c	-2	BK17	-2
d	-19	"	4
e	-3	BK18	-3
f	-21	"	8
7a	-4	BK19	-4
b	-23	"	8
c	-5	BK20	-5
d	-25	"	10
e	-6	BK21	-6
f	-27	"	2
8a	-7	BK22	-7
b	-29	"	4
c	-8	BK23	-8
d	-31	"	6
e	-9	BK24	-9
f	-33	"	8
9a	-10	BK25	-10
b	-35	"	20
c	-11	BK26	-11
d	-37	"	2
e	"	BK27	"
f	"	"	4
10a	"	BK28	"
b	"	"	6
c	"	BK29	"
d	"	"	8
e	"	BK30	"
f	"	"	3D
			2
			4

990103
PULL3
US026

5L6			
16a	1117-1 BK31	-24V.B	115-1
b	-16	"	2
c	-2	BK32	-2
d	-19	"	4
e	-3	BK33	-3
f	-21	"	8
17a	-4	BK34	-4
b	-23	"	8
c	-5	BK35	-5
d	-25	"	10
e	-6	BK36	-6
f	-27	"	2
6.3L7/18a	-7	BK37	-7
b	-29	"	4
c	-8	BK38	-8
d	-31	"	6
e	-9	BK39	-9
f	-33	"	8
19a	-10	BK40	-10
b	-35	"	20
6.3L7/19	118-1 BK41	"	20
b	-16	"	2
c	-2	BK42	-2
d	-19	"	4
e	-3	BK43	-3
f	-21	"	8
2a	-4	BK44	-4
b	-23	"	8
c	-5	BK45	-5
d	-25	"	10
			3D
			2
			4

990103
PULL3 6.3L8
US027

5L7			
20	1118-6 BK46	-24V.B	115-16
f	-27	"	2
3a	-7	BK47	-7
b	-29	"	4
c	-8	BK48	-8
d	-31	"	6
e	-9	BK49	-9
f	-33	"	8
4a	-10	BK50	-10
b	-35	"	20
6a	119-1 BK51	"	20
b	-16	"	2
c	-2	BK52	-2
d	-19	"	4
e	-3	BK53	-3
f	-21	"	8
7a	-4	BK54	-4
b	-23	"	8
c	-5	BK55	-5
d	-25	"	10
e	-6	BK56	-6
f	-27	"	2
8a	-7	BK57	-7
b	-29	"	4
c	-8	BK58	-8
d	-31	"	6
6.3L7/20	-9	BK59	-9
f	-33	"	8
9a	-10	BK60	-10
			3D
			2
			4

Расположение клеммников в дано условно.

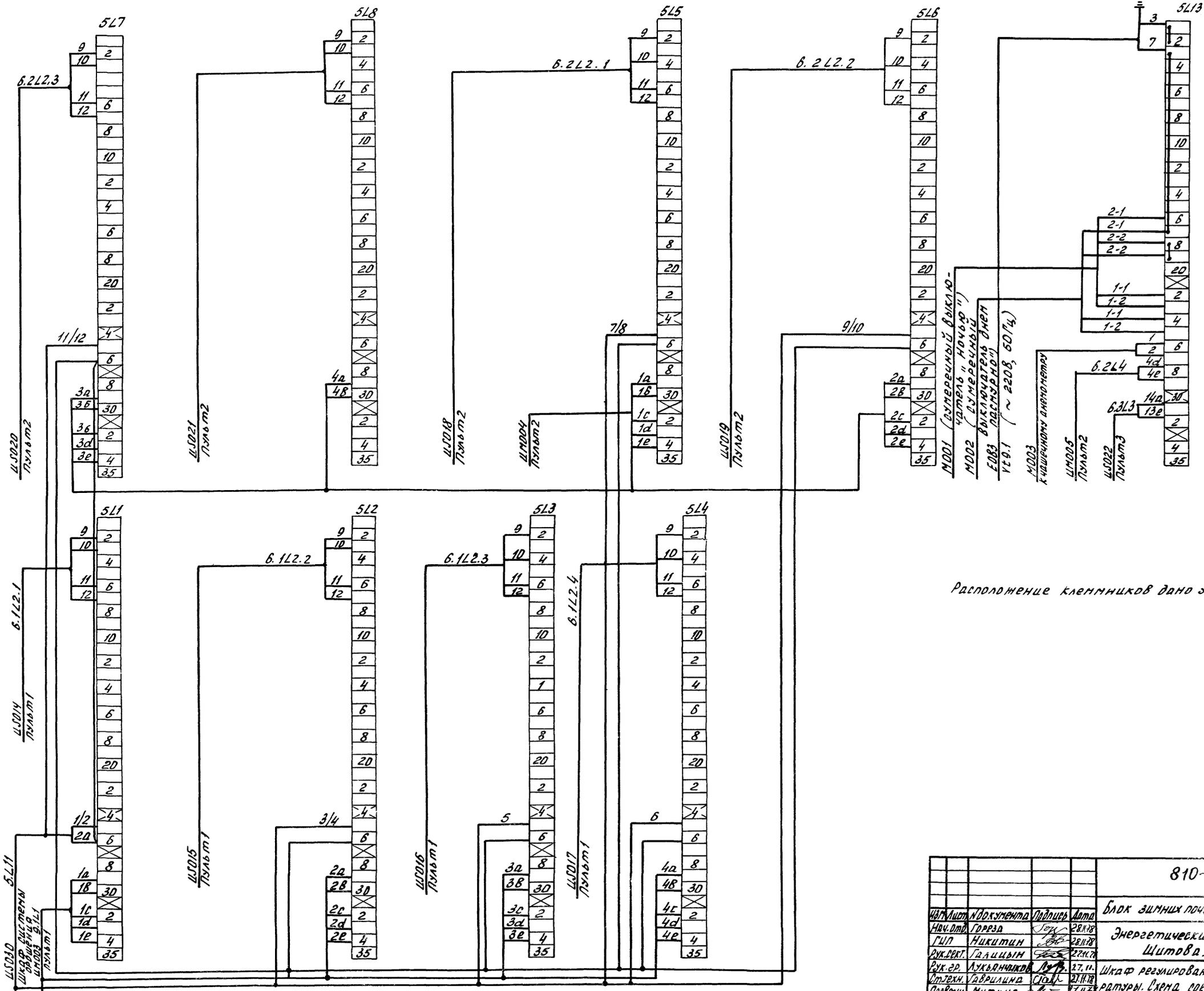
990103
PULL3
US028

5L9			
6.3L7/11a	1115-1 BK61	-24V.B	116-1
b	-16	"	2
c	-2	BK62	-2
d	-19	"	4
e	-3	BK63	-3
f	-21	"	8
12a	-4	BK64	-4
b	-23	"	8
c	-5	BK65	-5
d	-25	"	10
e	-6	BK66	-6
f	-27	"	2
13a	-7	BK67	-7
b	-29	"	4
c	-8	BK68	-8
d	-31	"	6
e	-9	BK69	-9
f	-33	"	8
6.3L7/12a	-10	BK70	-10
b	-35	"	20
c	-11	BK71	-11
d	-37	"	2
	"	BK72	"
	"	"	4
	"	BK73	"
	"	"	6
	"	BK74	"
	"	"	8
	"	BK75	"
	"	"	3D
			2
			4

990103
PULL3
US031

5L10			
6.3L8	1116-1 BK76	-24V.B	116-16
b	16	"	2
c	2	BK77	-2
d	19	"	4
e	3	BK78	-3
f	21	"	8
12a	4	BK79	-4
b	23	"	8
c	5	BK80	-5
d	25	"	10
e	6	BK81	-6
f	27	"	2
13a	"	BK82	-7
b	"	"	4
c	"	BK83	-8
d	"	"	6
e	"	BK84	-9
f	"	"	8
14a	"	BK85	-10
b	"	"	20
c	"	BK86	-11
d	"	"	2
	"	BK87	"
	"	"	4
	"	BK88	"
	"	"	6
	"	BK89	"
	"	"	8
	"	BK90	"
	"	"	3D
			2
			4

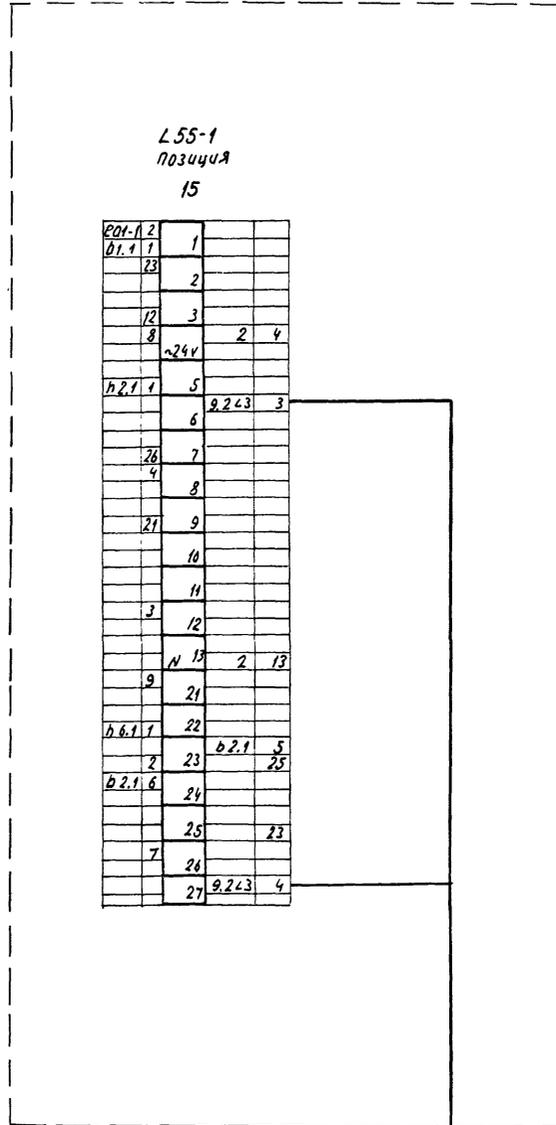
810-99		A	
ИЗДАНИЕ	Документа	Издатель	Дата
Наименование	Горизонт	Сектор	28.11.78
ГЛУП	Михайлин	28.11.78	
Сух.Рект.	Галицын	27.11.78	
Сух.Рект.	Ахьяничков	27.11.78	
С.Техн.	Гаврилина	27.11.78	
Проверка	Митина	27.11.78	
Блок зимних почвенных теплиц площадью 8га.			
Энергетический пункт. Штатова.			
Лист	Лист	Лист	Лист
ТР	16		
Шкаф системы орошения. Вхана соединений.			
ГИПРОНИДЕЛЬПРОМ 2.Прл			



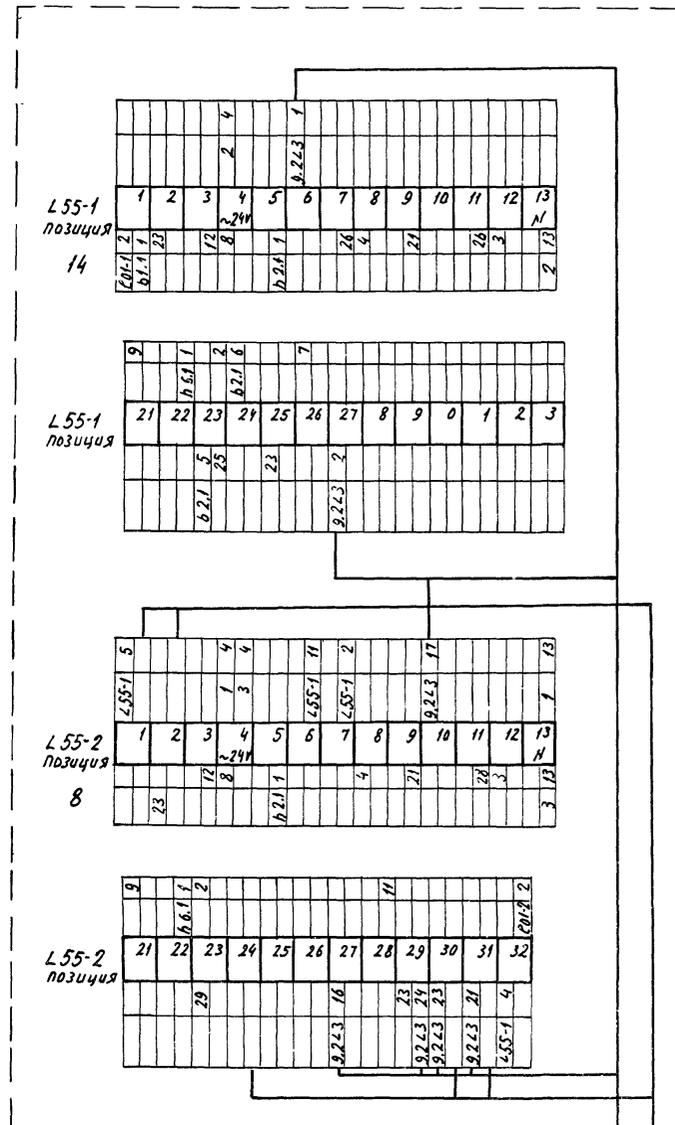
Расположение клеммников дано условно.

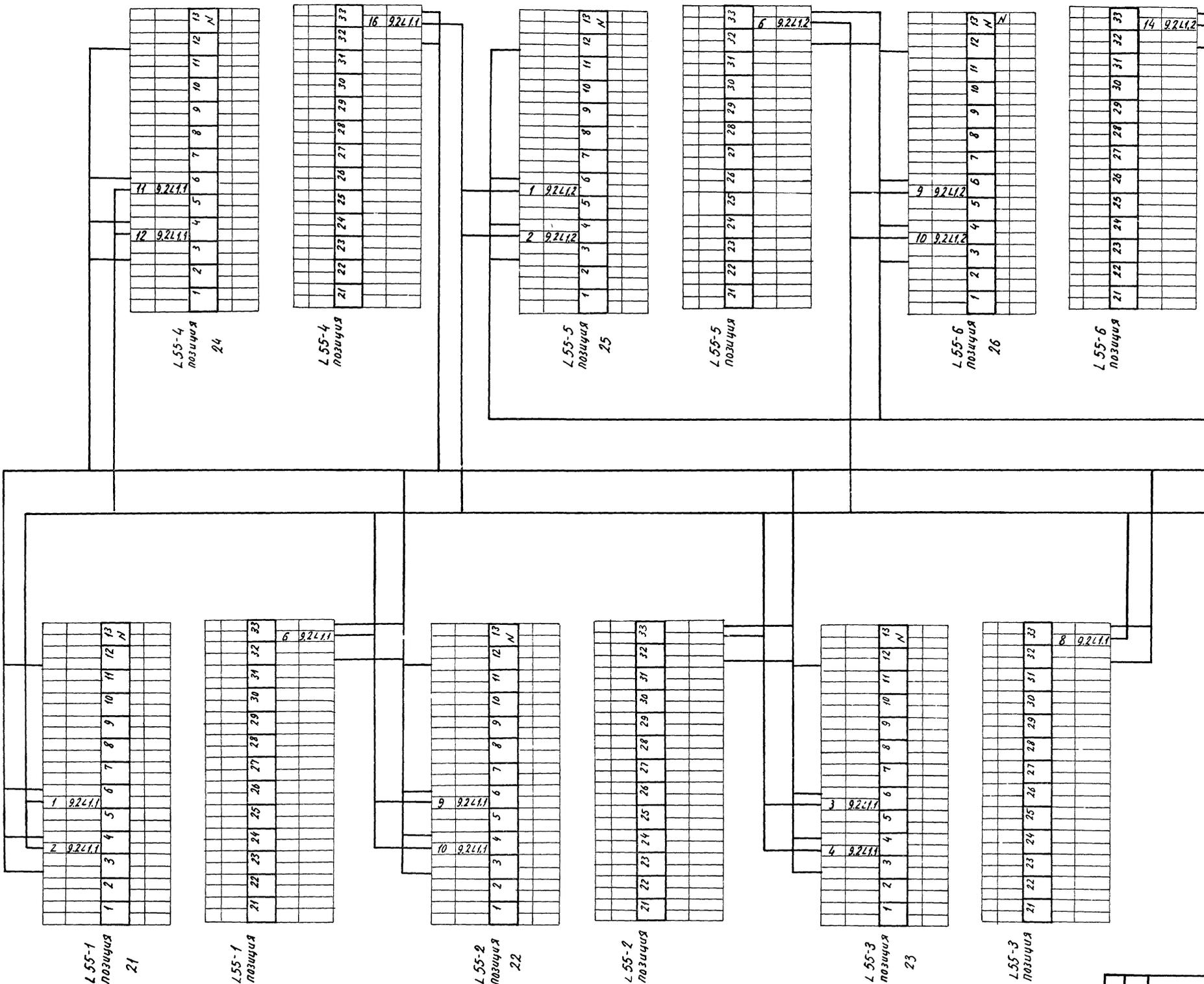
810-99 А			
Блок зимних почвенных термистов площадью бга			
Исполн. Н.В.Сидорова	Провер. Л.И.Сидорова	Дата 28.12.88	Энергетический пункт
Изм. Дод. Горька	Провер. Никитин	Дата 28.12.88	Шитов в.д.
ГЛП	Никитин	Дата 28.12.88	Тр 17
Рук. пр. Г.В.Сидорова	Провер. Г.В.Сидорова	Дата 28.12.88	Шкаф регулируемая температура. Служба. Служба. Служба.
Рук. пр. Лукьяничев	Провер. Лукьяничев	Дата 27.11.88	Гипроиндустриальпром
Служба. Служба. Служба.	Служба. Служба. Служба.	Дата 27.11.88	г. Орел
Проект. Митина	Провер. Митина	Дата 27.11.88	

Панель 2.2



Панель 1.2

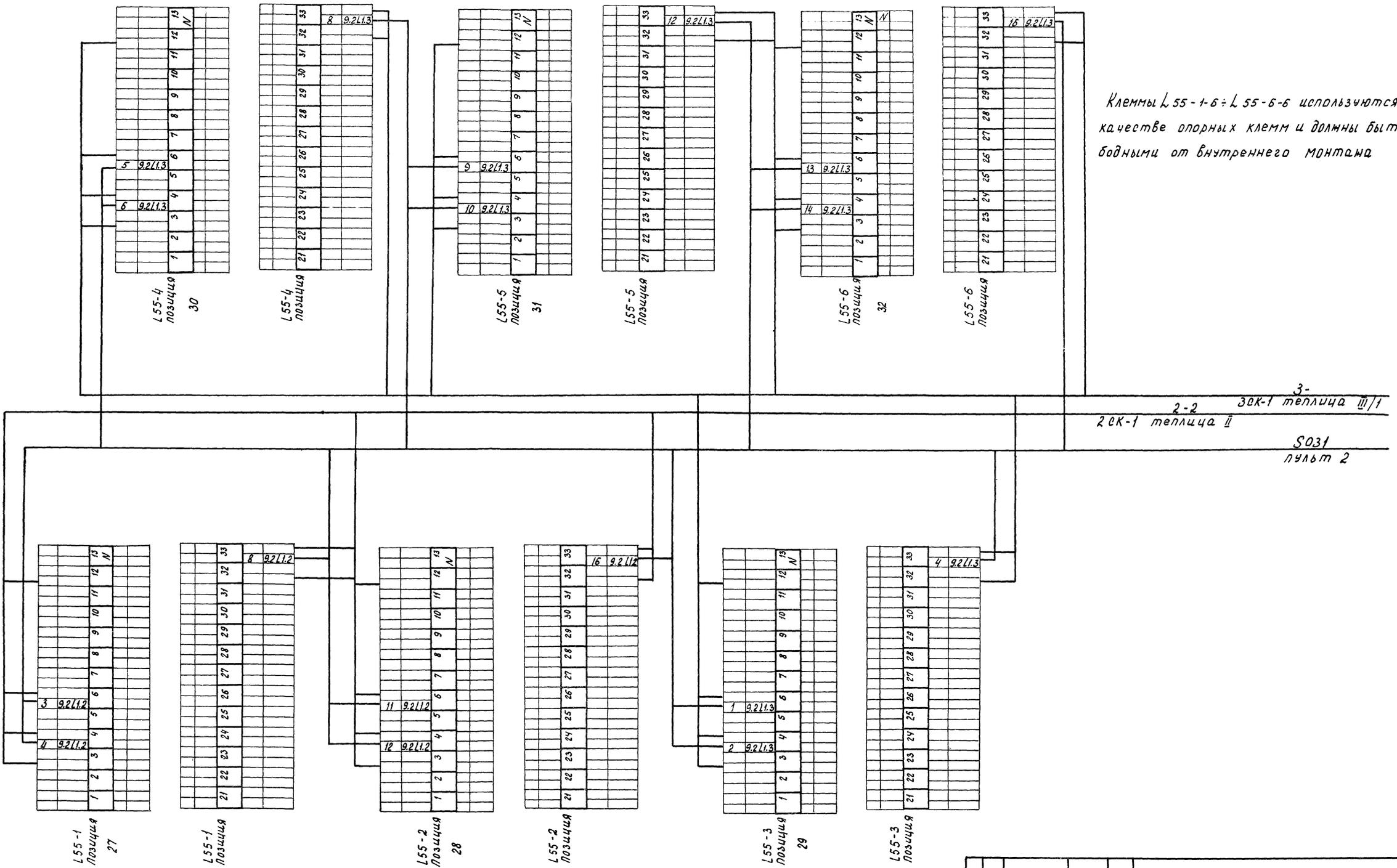




Клеммы L 55-1-6 ÷ L 55-6-6 используются в качестве опорных клемм и должны быть свободными от внутреннего монтажа.

2-1
2ск-1 теплица II
1
1ск-1 теплица I
50 30
пульт 2

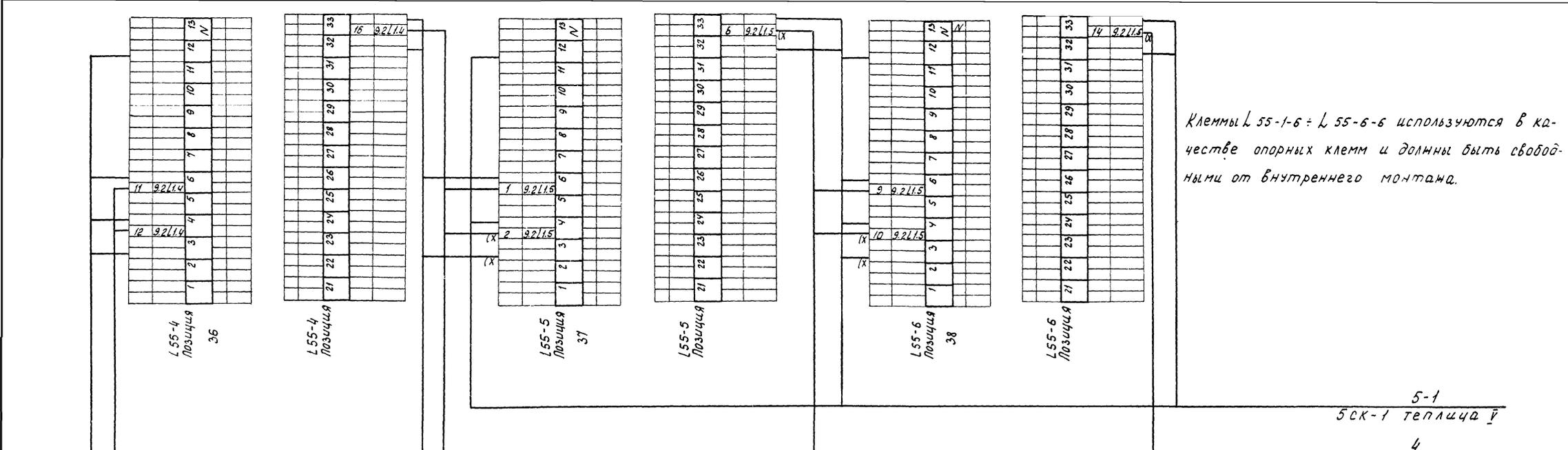
810-99 А					
Изм. лист	И докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Нач. отд.	Гореза	<i>[Signature]</i>	28.07	Энергетический пункт.	Лит. Лист Листов
Гип.	Никитин	<i>[Signature]</i>	28.08	Щитовая.	ТР 19
Рук. сек.	Галицын	<i>[Signature]</i>	27.08	ЩСЧ. Панель 3.1.	ГИПРОНсельпром г. Орел
Рук. гр.	Лукьянчиков	<i>[Signature]</i>	27.11	Схема соединений.	
Инженер	Авиркова	<i>[Signature]</i>	27.12		
Проб.	Митина	<i>[Signature]</i>	28.01		



Клеммы L55-1-6 ÷ L55-6-6 используются в качестве опорных клемм и должны быть свободными от внутреннего монтажа

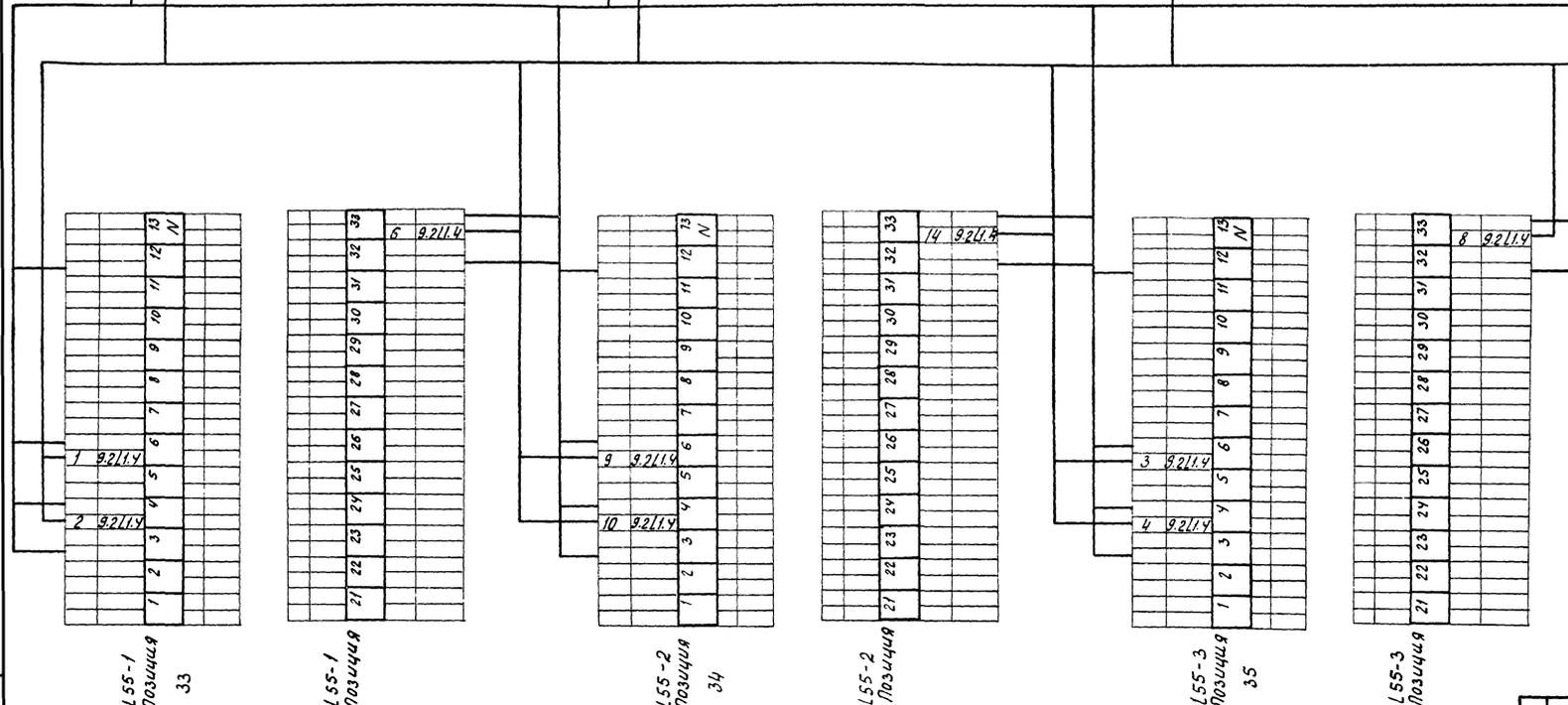
3-
2-2 ЗСК-1 теплица III/I
2 СК-1 теплица II
СОЗ 1
лучьт 2

810-99 А			
Изм. лист	И.В.Кум.	Подпись	Дата
Нач. отд.	Гареза	<i>Гареза</i>	28/11/88
Г.И.П.	Никитин	<i>Никитин</i>	28/11/88
Руковод.	Галыцин	<i>Галыцин</i>	28.11.88
Рук. гр.	Икрянчиков	<i>Икрянчиков</i>	22.11.
Инженер	Одиркова	<i>Одиркова</i>	27.11.88
Провер.	Митина	<i>Митина</i>	28.11.88
Блок зимних почвенных теплиц площадью бга			Лит. Лист Листов
Энергетический пункт Щитовая			ТР 20
ЦСЧ. Панель 3.2. Схема соединений.			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел



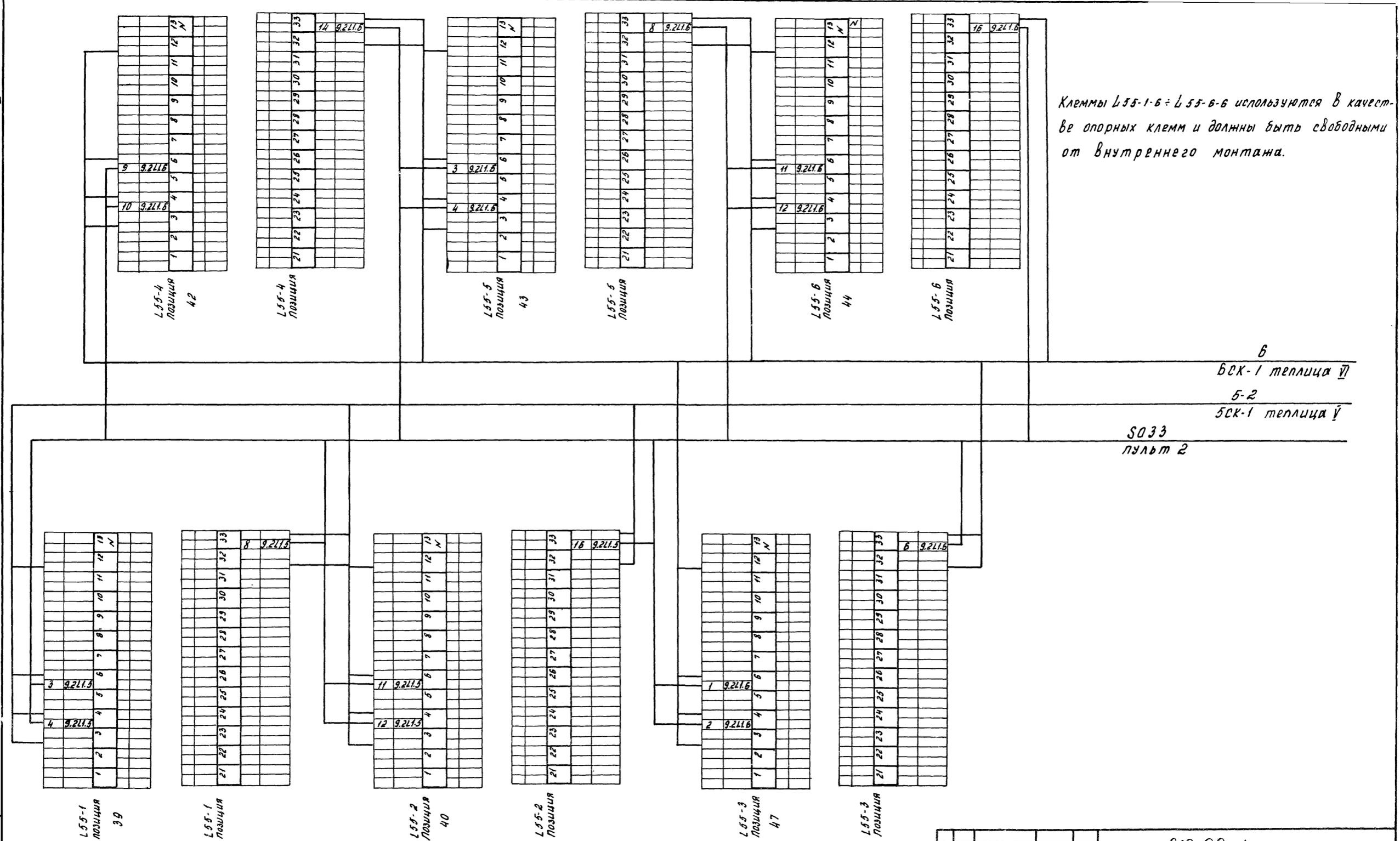
Клеммы L55-1-6 ÷ L55-6-6 используются в качестве опорных клемм и должны быть свободными от внутреннего монтажа.

5-1
5СК-1 теплица I
4
4СК-1 теплица IV
S032
Пульт 2



		810-99 А		Блок зимних почвенных теплиц площадь 6 га		
Изм. лист	№ документа	Подпись	Дата	Лит	Лист	Листов
Нах. от	Горва	Сен	28.11.88	ТР	21	
ИП	Никитин	Сен	28.11.88	Энергетический пункт Щитовая.		
Рук. сект.	Галичкин	Сен	28.11.88	ЩСЧ. Панель 6.1.		
Рук. зр.	Луканичков	Сен	27.11.88	Схема соединений.		
Инженер	Одиркова	Сен	27.11.88	ГипроНИСсельпром		
Провер.	Митина	Сен	28.11.88	2.0рел		

№ по инв. Материала и дата



Клеммы LS5-1-6 = LS5-6-6 используются в качестве опорных клемм и должны быть свободными от внутреннего монтажа.

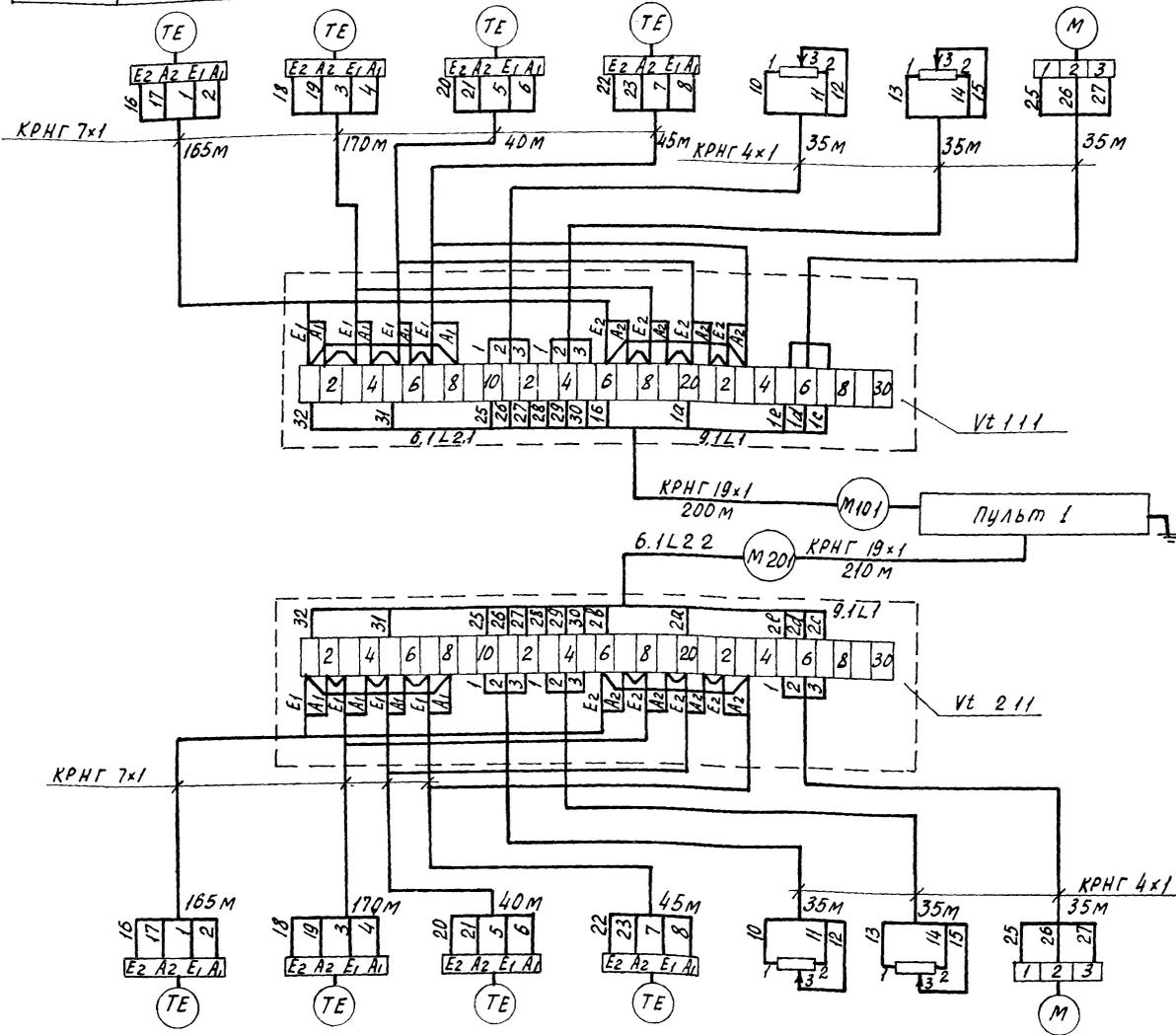
Б
БСК-1 теплица V
Б-2
БСК-1 теплица Y

СОЗЗ
пульт 2

13 н. подл. Подпись и дата

		810-99 А		
Изм. лист № докум.		Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га		
Нач. отд. Горька	Подпись	Дата	Лит	Лист
ГИП Никитин	СН	28.11.78	ТР	22
Рук. сек. Галицын	СН	28.11.78	Энергетический пункт. Щитовая.	
Рук. эк. Лукьянчиков	СН	27.11	ЦСУ. Панель Б.2.	
Инжен. Обиркова	СН	27.11.78	Схема соединений	
Пробер. Митина	СН	27.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. ОРГА	

Место установки	Теплица I						
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации						
Позиция по спецификации ГАР	011001	011002	011003	011004	011005	011006	012001
Обозначение по схеме	φ 01	φ 02	φ 03	φ 04	φ 05	φ 06	φ 012001



1. Непромаркированные трассы кабелей маркировать однотипно с обозначением датчиков, к которым эти трассы подходят.
2. При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Vt 1.11- Vt 2.1.1	Коробка соединительная ск-40 ТУ 36.1071-75	2	
—	Кабель КРНГ ГОСТ 1508-71		
—	19x1	410	
—	7x1	860	
—	4x1	210	
—	Сальник С16 ТУ 36 1073-75	6	

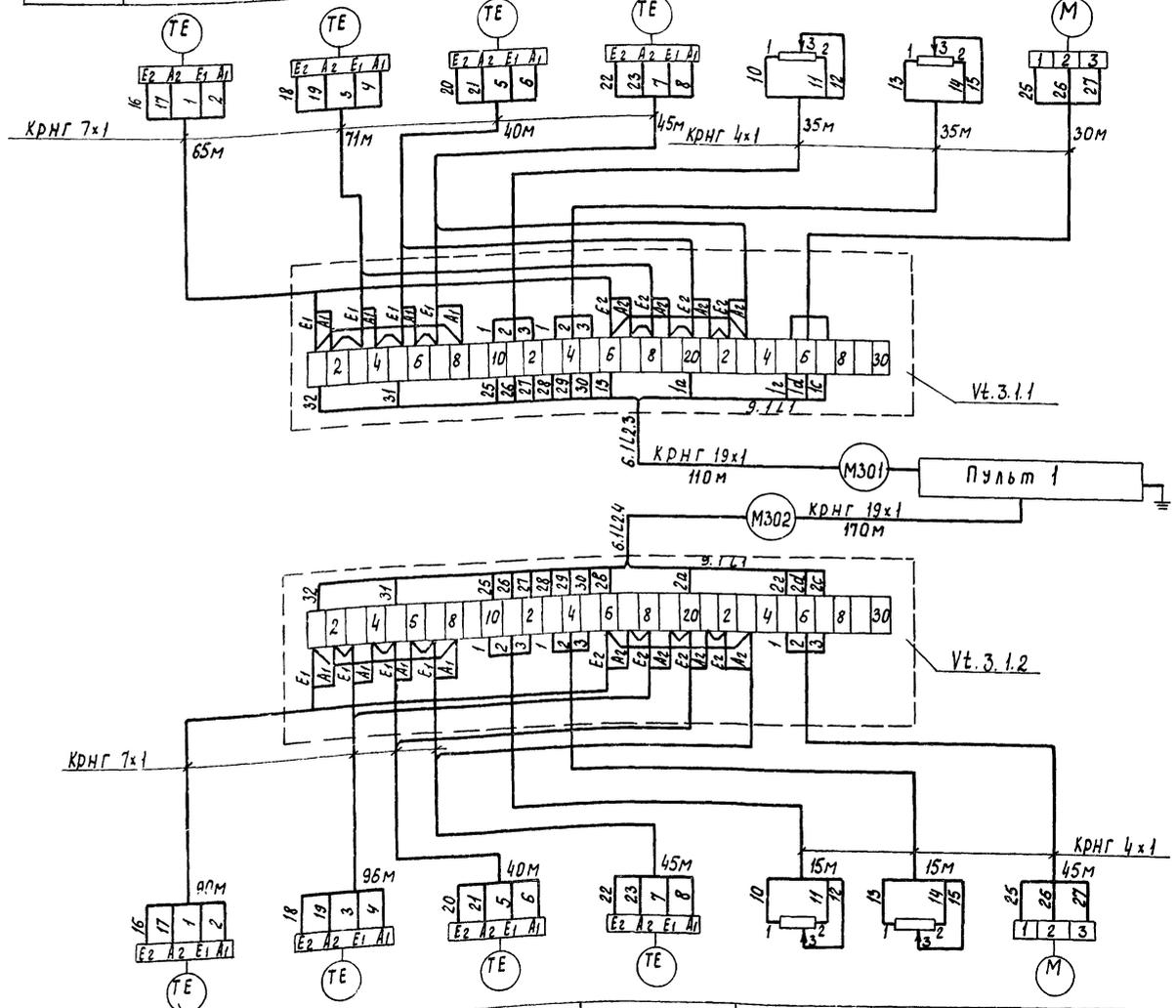
Обозначение по схеме	φ 01	φ 02	φ 03	φ 04	φ 05	φ 06	φ 022001
Позиция по спецификации ГАР	021001	021002	021003	021004	021005	021006	022001
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации						
Место установки	Теплица II						

				810-99 А		
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Нач. д.т.а.	Гореза	С.г.	28.11.78	Теплицы		
Г.И.П.	Никитин	С.г.	28.11.78	Лит	Лист	Листов
Рук. сект.	Галицын	С.г.	28.11.78	ТР	23	
Рук. гр.	Лукьянчиков	С.г.	27.11.78	Теплицы I, II. Пульты и датчики. Схемы подключения		
Ст. техн.	Гаврилина	С.г.	27.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
Пров.	Митина	С.г.	29.11.78	г. Орен		

Альбом IX

1 чл. в. о. в. о. проект

Место установки	Теплица III/1						
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации						
Позиция по спецификации ГАР	031001	031002	031003	031004	031005	031006	032001
Обозначение по схеме	φ01	φ02	φ03	φ04	φ05	φ06	φ032001



1. Непромаркированные трассы кабелей маркировать относительно с обозначением датчиков, к которым эти трассы подходят.
2. При нарезке кабеля длины трасс. уточнить по месту.

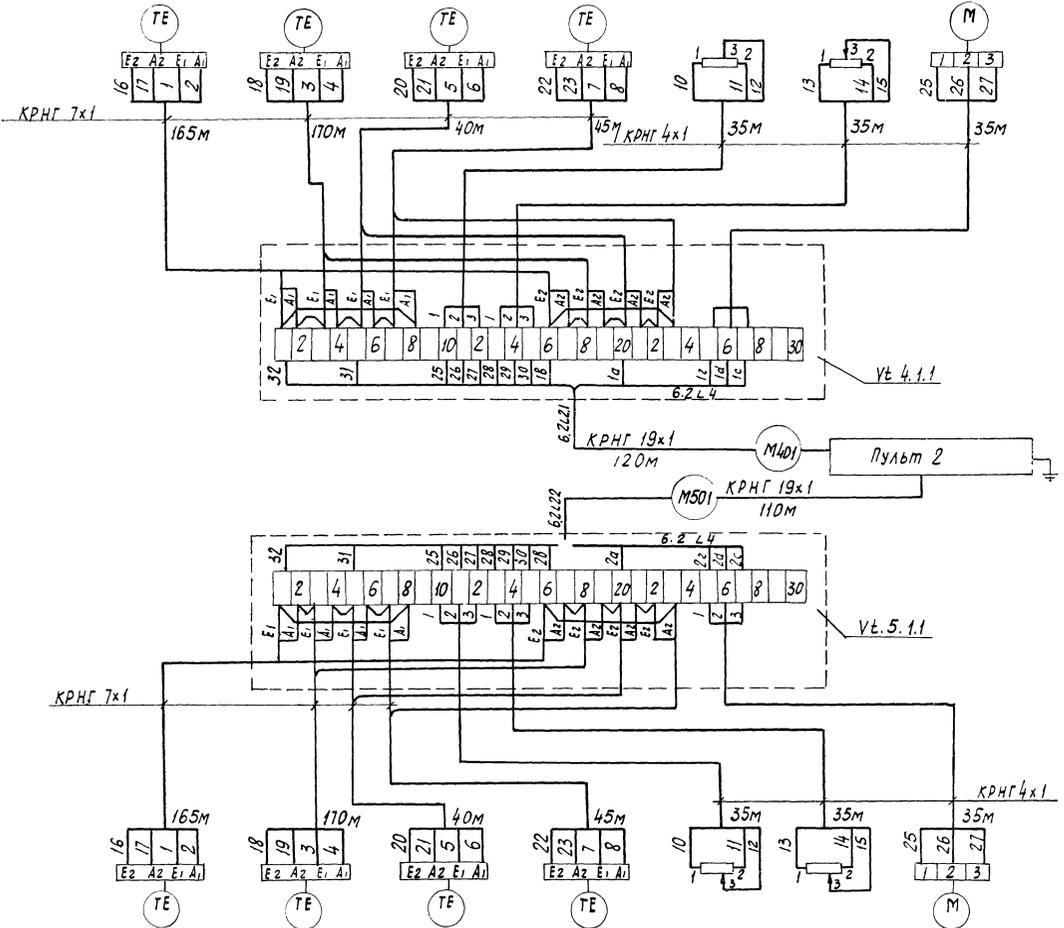
Обозначение по схеме	φ01	φ02	φ03	φ04	φ05	φ06	φ032101
Позиция по спецификации ГАР	031101	031102	031103	031104	031105	031106	032101
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации						
Место установки	Теплица III/2						

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
VT.3.1.1	Коробка соединительная СК-40	2	
VT.3.1.2	ТУ 36.1071-75		
	Кабель КРНГ гост 1508-71		
	19x1	280	
	7x1	512	
	4x1	175	
	Сальник 016 ТУЗБ. 1073-75	6	

Лист № 10 из 10. Утверждено и датировано

				810-99 А		
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.		
Начальн. Гореза			28.11.75	Теплицы.		
Р.И.П. Никитич			28.11.75	Лит.	Лист	Листов
Р.И.С.С.С. Галицын			27.11.75	ТР	24	
З.К.С.С.С. Лукьянчиков			27.11.75	Теплица III. Пульты и датчики.		
В.Т.С.С.С. Гаврилина			27.11.75	Схемы подключения.		
Пробер. Митина			27.11.75	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		

Место установки	Теплица I						
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации						
Позиция по спецификации ГАР	041001	041002	041003	041004	041005	041006	042001
Обозначение по схеме	φ 01	φ 02	φ 03	φ 04	φ 05	φ 06	φ 042001



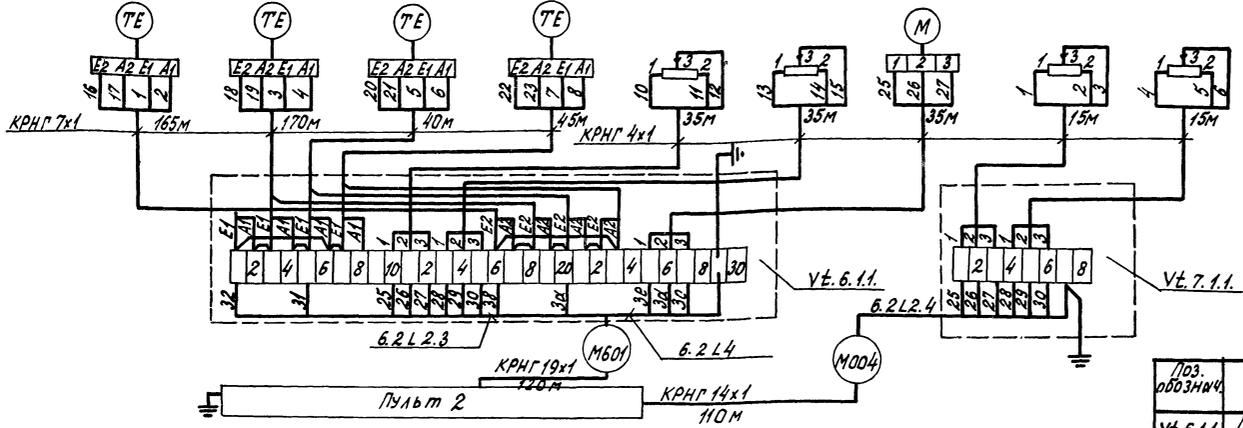
Обозначение по схеме	φ 01	φ 02	φ 03	φ 04	φ 05	φ 06	φ 052001
Позиция по спецификации ГАР	051001	051002	051003	051004	051005	051006	052001
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации						
Место установки	Теплица II						

1. Непромаркированные трассы кабелей маркировать однотипно с обозначением датчиков, к которым эти трассы подходят.
2. При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.

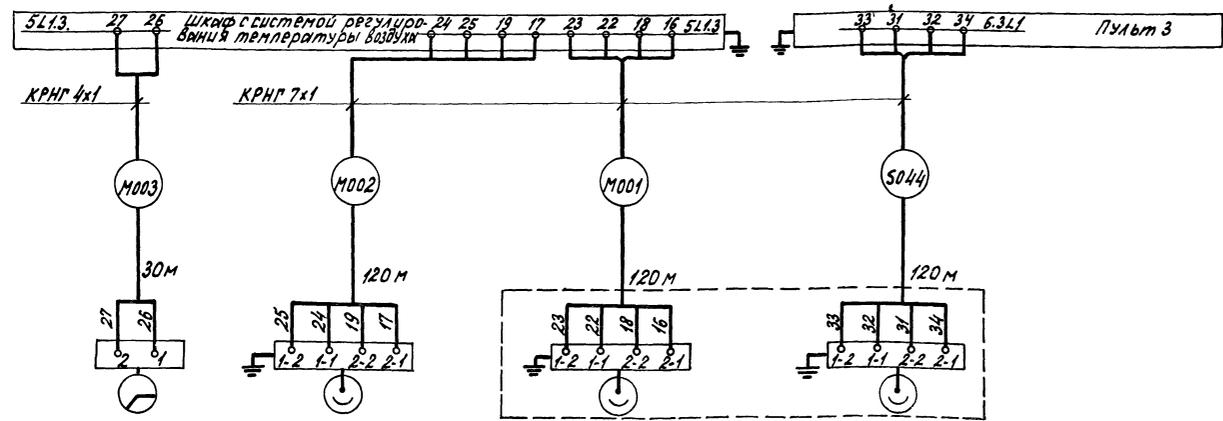
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
VE 4.1.1	Коробка соединительная СК-40	2	
VE 5.1.1	ТУ 36.1071-75		
	Кабель КРНГ ГОСТ 1508-71		
	19x1	330	
	7x1	860	
	4x1	210	
	Сальник С16 ТУ 36.1073-75	6	

				810-99 А		
ЦМ	Лист	№ редакц.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Нач. отд.	Гореза			28.11.78	Теплицы	
СНП	Никитин			28.11.78	Лит.	Лист
Рук. сект.	Салцын			27.11.78	ТР	25
Рук. зр.	Духьяничков			27.11.78	Теплицы I, II. Пульты и датчики	
Ст. техн.	Гаврилина			27.11.78	Схемы подключения	
Пробвер.	Митина			27.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

Место установки	Теплица VI						Соединительный коридор		
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации								
Позиция по спецификации ТАР	061001	061002	061003	061004	061005	061006	062001	071005	071006
Обозначение по схеме	♀ 01	♀ 02	♀ 03	♀ 04	♀ 05	♀ 06	♀ 062001	♀ 071005	♀ 071006



1. Непромаркированные трассы кабелей маркировать однотипно с обозначением выключков, к которым эти трассы подходят.
2. При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.



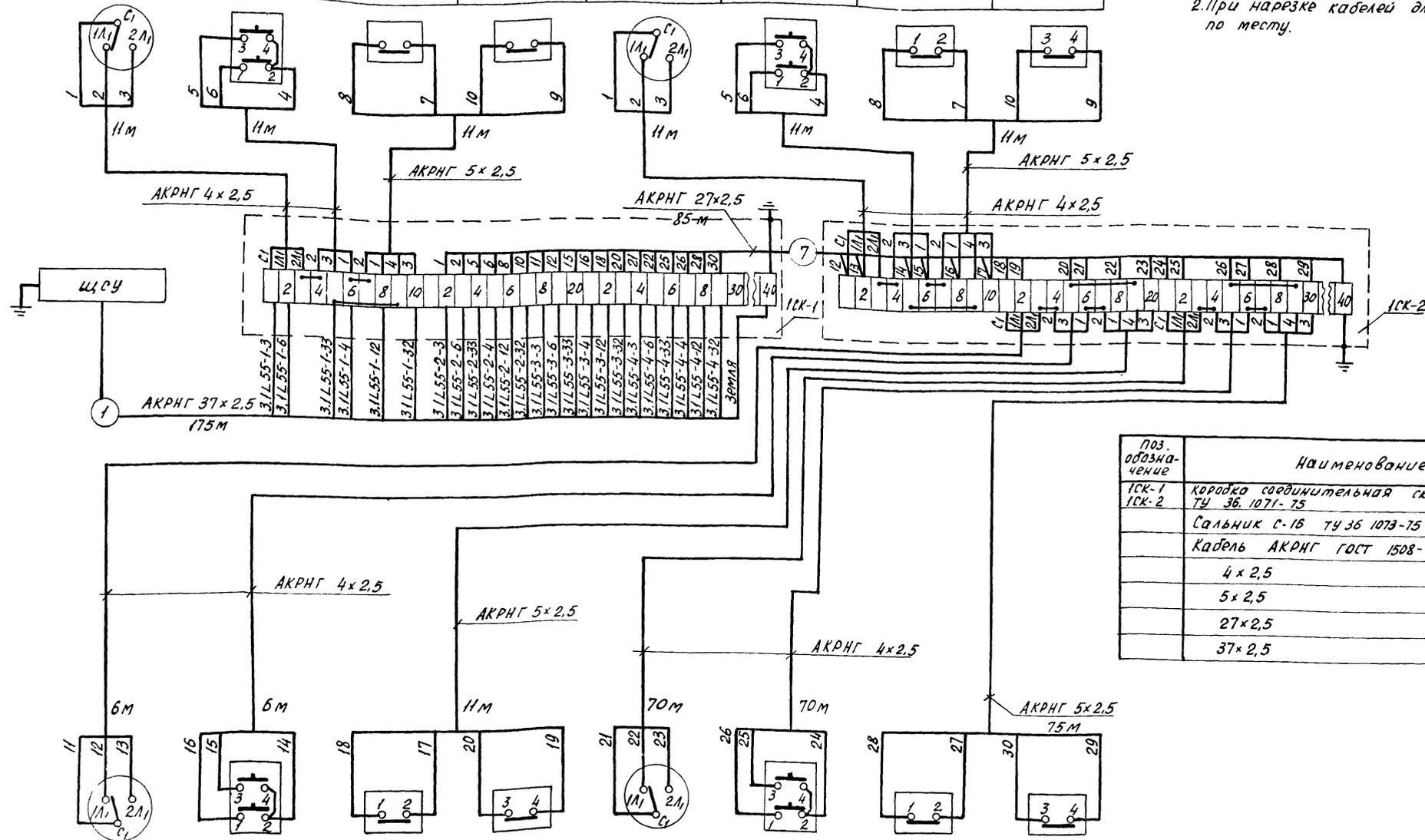
Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
VE.6.1.1	Коробка соединительная СК-8 ТУ.36.1071-75	1	
VE.7.1.1	Коробка соединительная СК-40 ТУ.36.1071-75	1	
	Сальник С16 ТУ.36.1073-75	3	
	Сальник С22 ТУ.36.1073-75	1	
	Кабель KRNG ГОСТ 1508-71		
	4x1	165	
	7x1	790	
	14x1	110	
	19x1	120	

Обозначение по схеме	♀ 001201	♀ 000102	♀ 001102	♀ 001101
Позиция по спецификации ТАР	001201	000102	001102	001101
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации			
Место установки	На крыше теплового пункта над щитовой	Соединительный коридор		

				810-99 А	
Изм. №	№ докум.	Подп.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Нач. отд.	Гореза	И.И.	2003-03	Теплицы и соединительный коридор Энергетический пункт	Лит. Лист 26 из 26
Инж.	Дикитин	И.И.	2003-03		
Инж.	Галицын	И.И.	2003-03		
Инж. г.р.	Лукьяничков	И.И.	2003-03	Теплица VI, Соединительный коридор, Пульты и датчики.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
Инж. г.р.	Курочкин	И.И.	2003-03	Схемы подключения	

Место установки	Теплица I							
Нормаль установки	ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68	Альбом V стр.24		ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68	Альбом V стр.24	
Наименование	Переключатель Авт. Руч.	Кнопочный пост управления	Конечные выключатели		Переключатель Авт. Руч.	Кнопочный пост управления	Конечные выключатели	
Обозначение по схеме	21 П	21 КО КЗ	21 ВКО	21 ВКЗ	22 П	22 КО КЗ	22 ВКО	22 ВКЗ

1. Непро маркированные трассы кабелей маркировать однотипно с обозначением кнопочных постов и конечных выключателей, к которым эти трассы подходят.
2. При нарезке кабелей длины трасс уточнить по месту.



Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1СК-1	Коробка соединительная СК-40	2	
1СК-2	ТУ 36.1071-75	10	
	Сальник С-16 ТУ 36.1073-75		
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4x2,5	200	
	5x2,5	110	
	27x2,5	85	
	37x2,5	175	

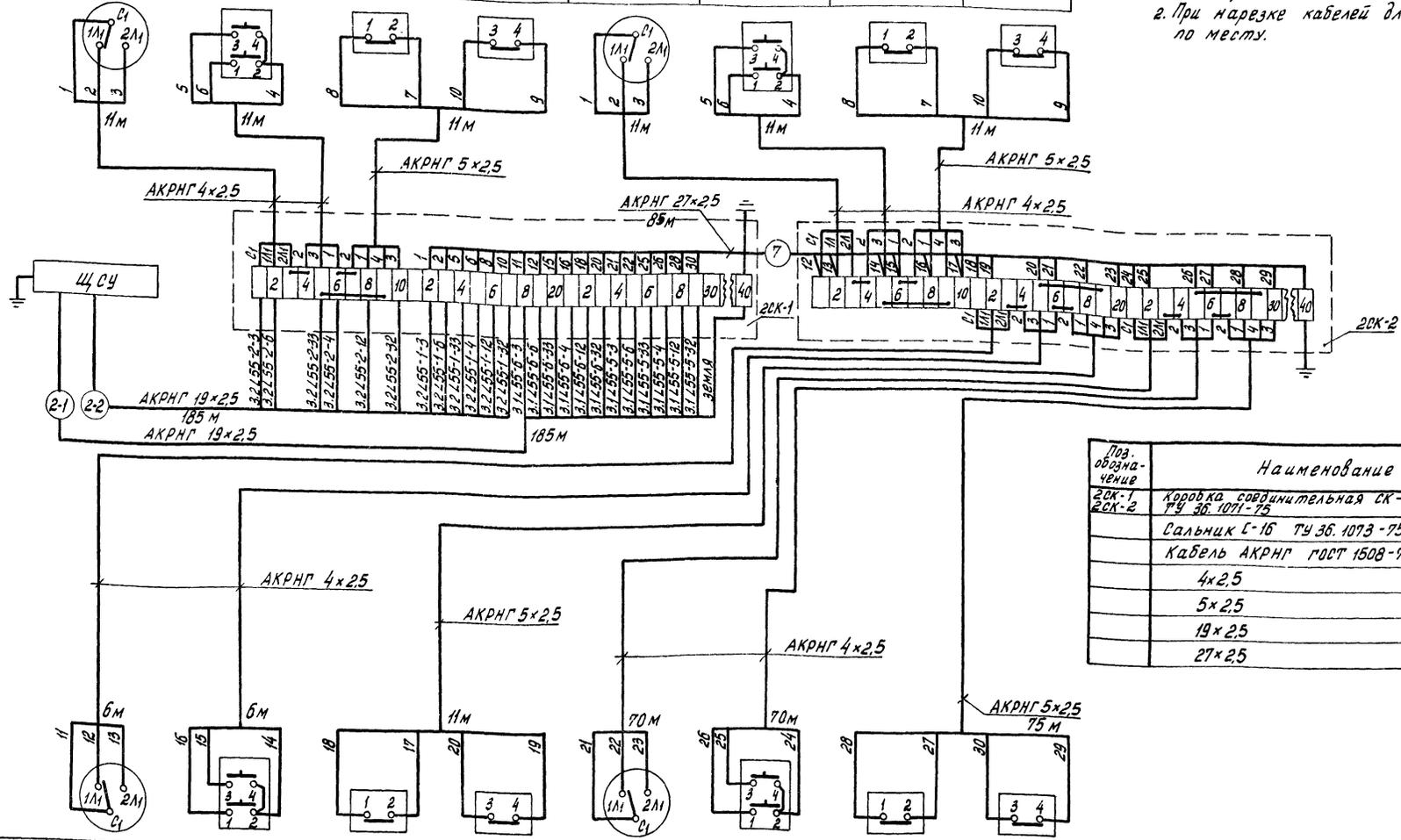
Обозначение по схеме	23 П	23 КО КЗ	23 ВКО	23 ВКЗ	24 П	24 КО КЗ	24 ВКО	24 ВКЗ
Наименование	Переключатель Авт. Руч.	Кнопочный пост управления	Конечные выключатели		Переключатель Авт. Руч.	Кнопочный пост управления	Конечные выключатели	
Нормаль установки	ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68	Альбом V стр.24		ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68	Альбом V стр.24	
Место установки	Теплица I							

810-99 А			
Имя	Место	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га
Начальник Гореза	Сев	28.11.78	Теплицы
Гип Никитин	Сев	28.11.78	
Рук. сект. Галицын	Сев	27.11.78	Теплица I. Шиты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели время подключения
Рук. гр. Лукьянчиков	Лук	27.11.78	
Ст. инж. Борисова	Лук	27.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пров. Митина	Лук	27.11.78	

Л.подл., Подпись и дата

Место установки	Теплица II							
Нормаль установки	ТМЧ-Н87-73	ТКЧ-Н70-68	Альбом I стр. 24		ТМЧ-Н87-73	ТКЧ-Н70-68	Альбом I стр. 24	
Наименование	Переключатель пост. Авт. Руч.		Конечные выключатели		Переключатель пост. Авт. Руч.		Конечные выключатели	
Обозначение по схеме	28П	28 КО КЗ	28 ВКО	28 ВКЗ	27П	27 КО КЗ	27 ВКО	27 ВКЗ

1. Непромаркированные трассы кабелей маркировать одновременно с обозначением кнопочных постов и конечных выключателей, к которым эти трассы подходят.
2. При нарезке кабелей длины трасс уточнить по месту.



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
20К-1	Коробка соединительная СК-40	2	
20К-2	ТЧ 36.1071-75	10	
	Сальник С-16 ТЧ 36.1073-75	10	
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4x2,5	200	
	5x2,5	110	
	19x2,5	370	
	27x2,5	85	

Обозначение по схеме	26П	26 КО КЗ	26 ВКО	26 ВКЗ	25П	25 КО КЗ	25 ВКО	25 ВКЗ
Наименование	Переключатель пост. Авт. Руч.		Конечные выключатели		Переключатель пост. Авт. Руч.		Конечные выключатели	
Нормаль установки	ТМЧ-Н87-73	ТКЧ-Н70-68	Альбом I стр. 24		ТМЧ-Н87-73	ТКЧ-Н70-68	Альбом I стр. 24	
Место установки	Теплица II							

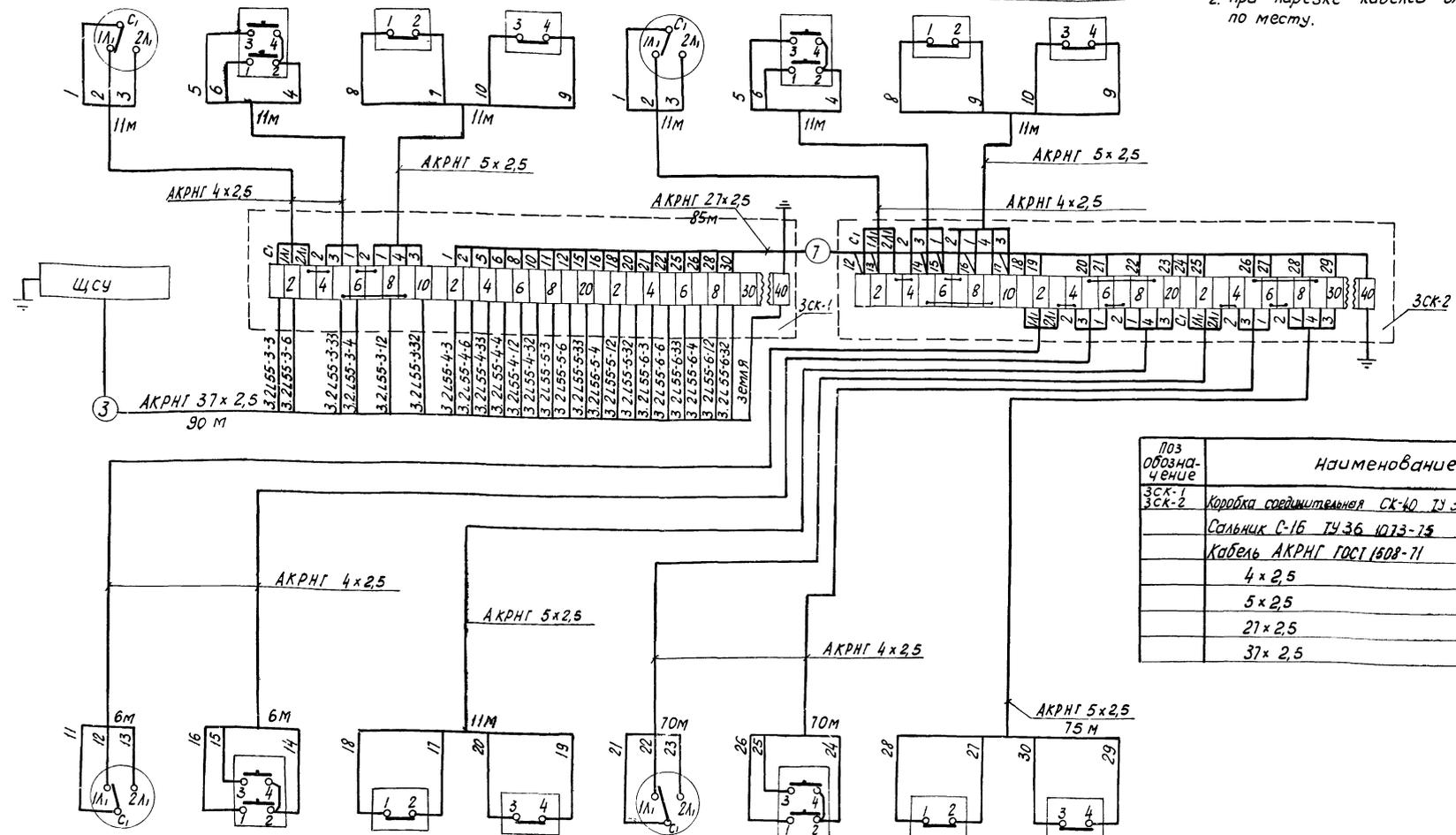
			810-99 А		
Блок зимних почвенных теплиц площадью баг.					
Изм. лист	Итого листов	Лист	Дата	Лист	Лист
Изд. 1	1	1	28.11.78	ТР	28
Изд. 2	1	1	28.11.78		
Изд. 3	1	1	27.11.78		
Изд. 4	1	1	27.11.78		
Изд. 5	1	1	27.11.78		
Изд. 6	1	1	27.11.78		
Изд. 7	1	1	27.11.78		
Изд. 8	1	1	27.11.78		
Изд. 9	1	1	27.11.78		
Изд. 10	1	1	27.11.78		
Изд. 11	1	1	27.11.78		
Изд. 12	1	1	27.11.78		
Изд. 13	1	1	27.11.78		
Изд. 14	1	1	27.11.78		
Изд. 15	1	1	27.11.78		
Изд. 16	1	1	27.11.78		
Изд. 17	1	1	27.11.78		
Изд. 18	1	1	27.11.78		
Изд. 19	1	1	27.11.78		
Изд. 20	1	1	27.11.78		
Изд. 21	1	1	27.11.78		
Изд. 22	1	1	27.11.78		
Изд. 23	1	1	27.11.78		
Изд. 24	1	1	27.11.78		
Изд. 25	1	1	27.11.78		
Изд. 26	1	1	27.11.78		
Изд. 27	1	1	27.11.78		
Изд. 28	1	1	27.11.78		
Изд. 29	1	1	27.11.78		
Изд. 30	1	1	27.11.78		
Изд. 31	1	1	27.11.78		
Изд. 32	1	1	27.11.78		
Изд. 33	1	1	27.11.78		
Изд. 34	1	1	27.11.78		
Изд. 35	1	1	27.11.78		
Изд. 36	1	1	27.11.78		
Изд. 37	1	1	27.11.78		
Изд. 38	1	1	27.11.78		
Изд. 39	1	1	27.11.78		
Изд. 40	1	1	27.11.78		
Изд. 41	1	1	27.11.78		
Изд. 42	1	1	27.11.78		
Изд. 43	1	1	27.11.78		
Изд. 44	1	1	27.11.78		
Изд. 45	1	1	27.11.78		
Изд. 46	1	1	27.11.78		
Изд. 47	1	1	27.11.78		
Изд. 48	1	1	27.11.78		
Изд. 49	1	1	27.11.78		
Изд. 50	1	1	27.11.78		
Изд. 51	1	1	27.11.78		
Изд. 52	1	1	27.11.78		
Изд. 53	1	1	27.11.78		
Изд. 54	1	1	27.11.78		
Изд. 55	1	1	27.11.78		
Изд. 56	1	1	27.11.78		
Изд. 57	1	1	27.11.78		
Изд. 58	1	1	27.11.78		
Изд. 59	1	1	27.11.78		
Изд. 60	1	1	27.11.78		
Изд. 61	1	1	27.11.78		
Изд. 62	1	1	27.11.78		
Изд. 63	1	1	27.11.78		
Изд. 64	1	1	27.11.78		
Изд. 65	1	1	27.11.78		
Изд. 66	1	1	27.11.78		
Изд. 67	1	1	27.11.78		
Изд. 68	1	1	27.11.78		
Изд. 69	1	1	27.11.78		
Изд. 70	1	1	27.11.78		
Изд. 71	1	1	27.11.78		
Изд. 72	1	1	27.11.78		
Изд. 73	1	1	27.11.78		
Изд. 74	1	1	27.11.78		
Изд. 75	1	1	27.11.78		
Изд. 76	1	1	27.11.78		
Изд. 77	1	1	27.11.78		
Изд. 78	1	1	27.11.78		
Изд. 79	1	1	27.11.78		
Изд. 80	1	1	27.11.78		
Изд. 81	1	1	27.11.78		
Изд. 82	1	1	27.11.78		
Изд. 83	1	1	27.11.78		
Изд. 84	1	1	27.11.78		
Изд. 85	1	1	27.11.78		
Изд. 86	1	1	27.11.78		
Изд. 87	1	1	27.11.78		
Изд. 88	1	1	27.11.78		
Изд. 89	1	1	27.11.78		
Изд. 90	1	1	27.11.78		
Изд. 91	1	1	27.11.78		
Изд. 92	1	1	27.11.78		
Изд. 93	1	1	27.11.78		
Изд. 94	1	1	27.11.78		
Изд. 95	1	1	27.11.78		
Изд. 96	1	1	27.11.78		
Изд. 97	1	1	27.11.78		
Изд. 98	1	1	27.11.78		
Изд. 99	1	1	27.11.78		
Изд. 100	1	1	27.11.78		

Альбом IX

Типовой проект

Место установки	Теплица №1 (овощное отделение)							
Нормаль установки	ТМЧ-1187-73	ТКЧ-1170-68	Альбом I стр.24		ТМЧ-1187-73	ТКЧ-1170-68	Альбом I стр.24	
Наименование	Переключатель		Конечные выключатели		Переключатель		Конечные выключатели	
Обозначение по схеме	29 П	29 КО КЗ	29 ВКО	29 ВКЗ	30 П	30 КО КЗ	30 ВКО	30 ВКЗ

1. Непромаркированные трассы кабелей маркировать однотипно с обозначением кнопочных постов и конечных выключателей, к которым эти трассы подходят.
2. При нарезке кабелей длины трасс уточнить по месту.



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
3СК-1	Коробка соединительная СК-40 ТУ 36.1071-75	2	
3СК-2	Сальник С-16 ТУ 36.1073-75	10	
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1808-71		
	4 x 2,5	200	
	5 x 2,5	110	
	27 x 2,5	85	
	37 x 2,5	90	

Обозначение по схеме	31 П	31 КО КЗ	31 ВКО	31 ВКЗ	32 П	32 КО КЗ	32 ВКО	32 ВКЗ
Наименование	Переключатель		Конечные выключатели		Переключатель		Конечные выключатели	
Нормаль установки	ТМЧ-1187-73	ТКЧ-1170-68	Альбом I, стр.24		ТМЧ-1187-73	ТКЧ-1170-68	Альбом I стр.24	
Место установки	Теплица №2 (рассадное отделение)							

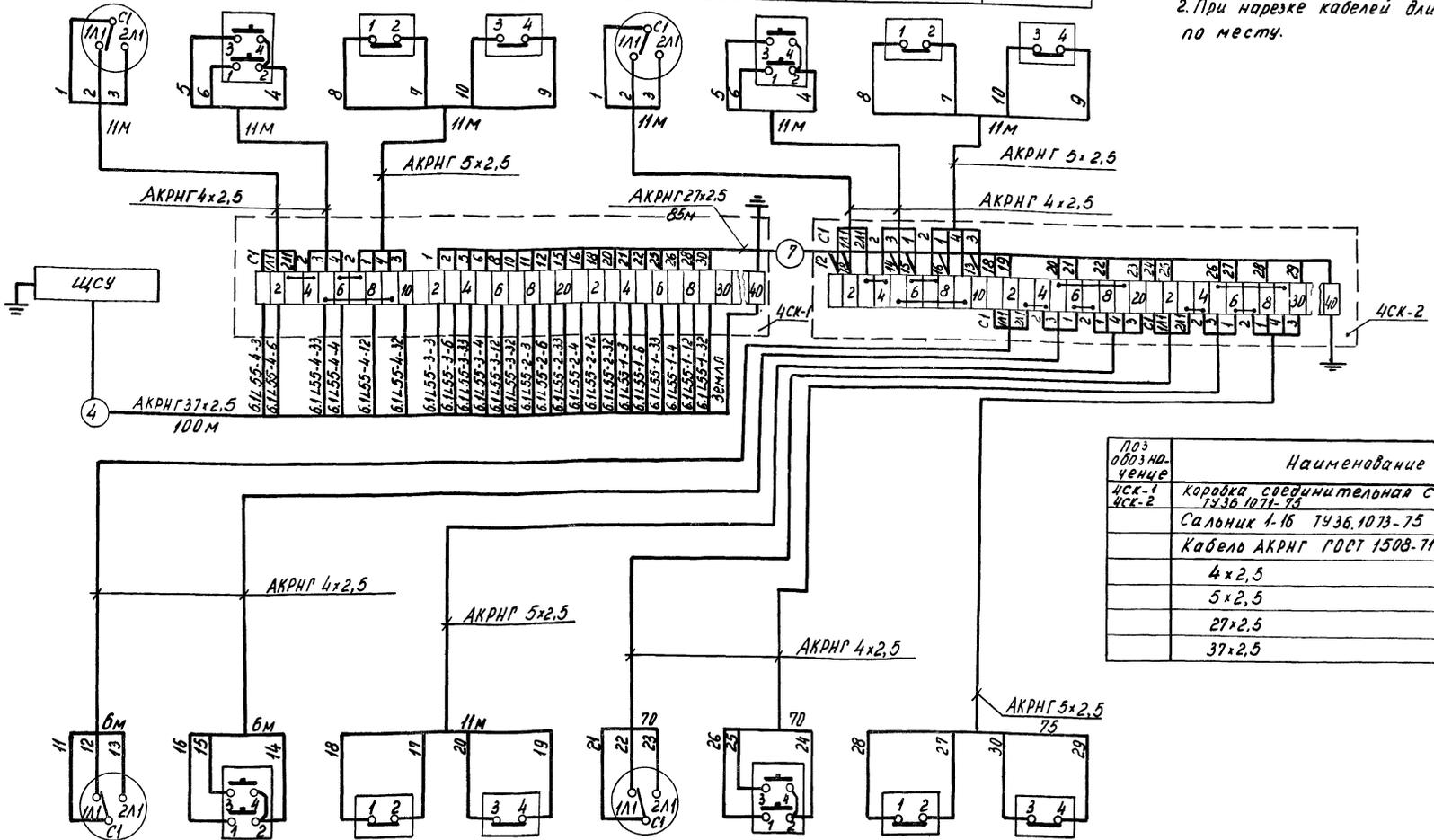
			810-99 А			
Изм/Инт	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Изм. отд.	Гореза	Лич	28.11.78	Теплицы		
ТНП	Никитин	С	28.11.78			
Рук. сект.	Галыцын	С	27.11.78	Лит.	Лист	Листов
Рук. зр.	Ильичикова	С	27.11.78	ТР	29	
Ст. инж.	Борисова	С	27.11.78	Теплица №1 Шиты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения.		
Провер.	Митина	С	27.11.78	ИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Альбом IV

Тиловой проект

Место установки	Теплица IV							
Нормаль установки	ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68	Альбом V стр. 24		ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68	Альбом V стр. 24	
Наименование	Переключатель		Конечные выключатели		Переключатель		Конечные выключатели	
	Авт.	Руч.			Авт.	Руч.		
Обозначение по схеме	36П	36 КЗ	36 ВКО	36 ВКЗ	35П	35 КЗ	35 ВКО	35 ВКЗ

1. Непромаркированные трассы кабелей маркируются относительно обозначением кнопочных постов и конечных выключателей к которым эти трассы подходят.
2. При нарезке кабелей длины трасс уточнить по месту.



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЧСК-1	Коробка соединительная СК-40 ТУ 36.1071-75	2	
ЧСК-2	Сальник 1-16 ТУ 36.1073-75	10	
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4x2,5	200	
	5x2,5	110	
	27x2,5	85	
	37x2,5	100	

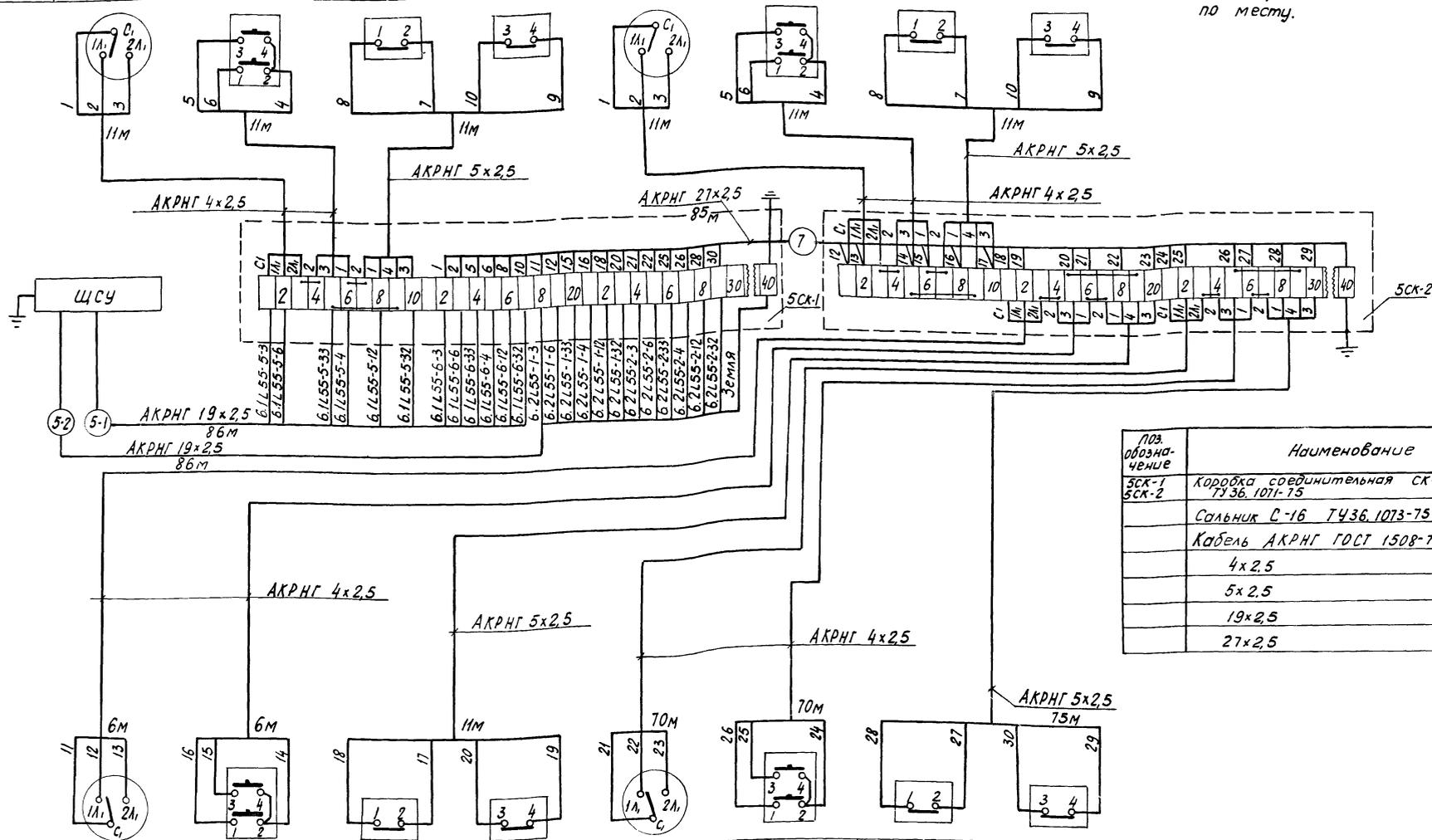
Обозначение по схеме	34П	34 КЗ	34 ВКО	34 ВКЗ	33П	33 КЗ	33 ВКО	33 ВКЗ
Наименование	Переключатель		Конечные выключатели		Переключатель		Конечные выключатели	
	Авт.	Руч.			Авт.	Руч.		
Нормаль установки	ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68	Альбом V стр. 24		ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68	Альбом V стр. 24	
Место установки	Теплица IV							

810-99 А		
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.		
Лист	Лист	Листов
ТР	30	
Теплицы		
Теплица IV. Щиты, кнопочные посты, переключатели, конечные выключатели. Схема подключения.		

Листовой проект

Место установки	Теплица I											
	ТМЧ-1187-73		ТКЧ-1170-68		Альбом I стр. 24		ТМЧ-1187-73		ТКЧ-1170-68		Альбом I стр. 24	
Наименование	Переключатель		Кнопочный пост управления		Конечные выключатели		Переключатель		Кнопочный пост управления		Конечные выключатели	
	Авт.	Руч.					Авт.	Руч.				
Обозначение по схеме	37 П		37 КО КЗ		37 ВКО		37 ВКЗ		38 П		38 КО КЗ	

1. Непромаркированные трассы кабелей маркировать однотипно с обозначением кнопочных постов и конечных выключателей к которым эти трассы подходят.
2. При нарезке кабелей длины трасс уточнить по месту.



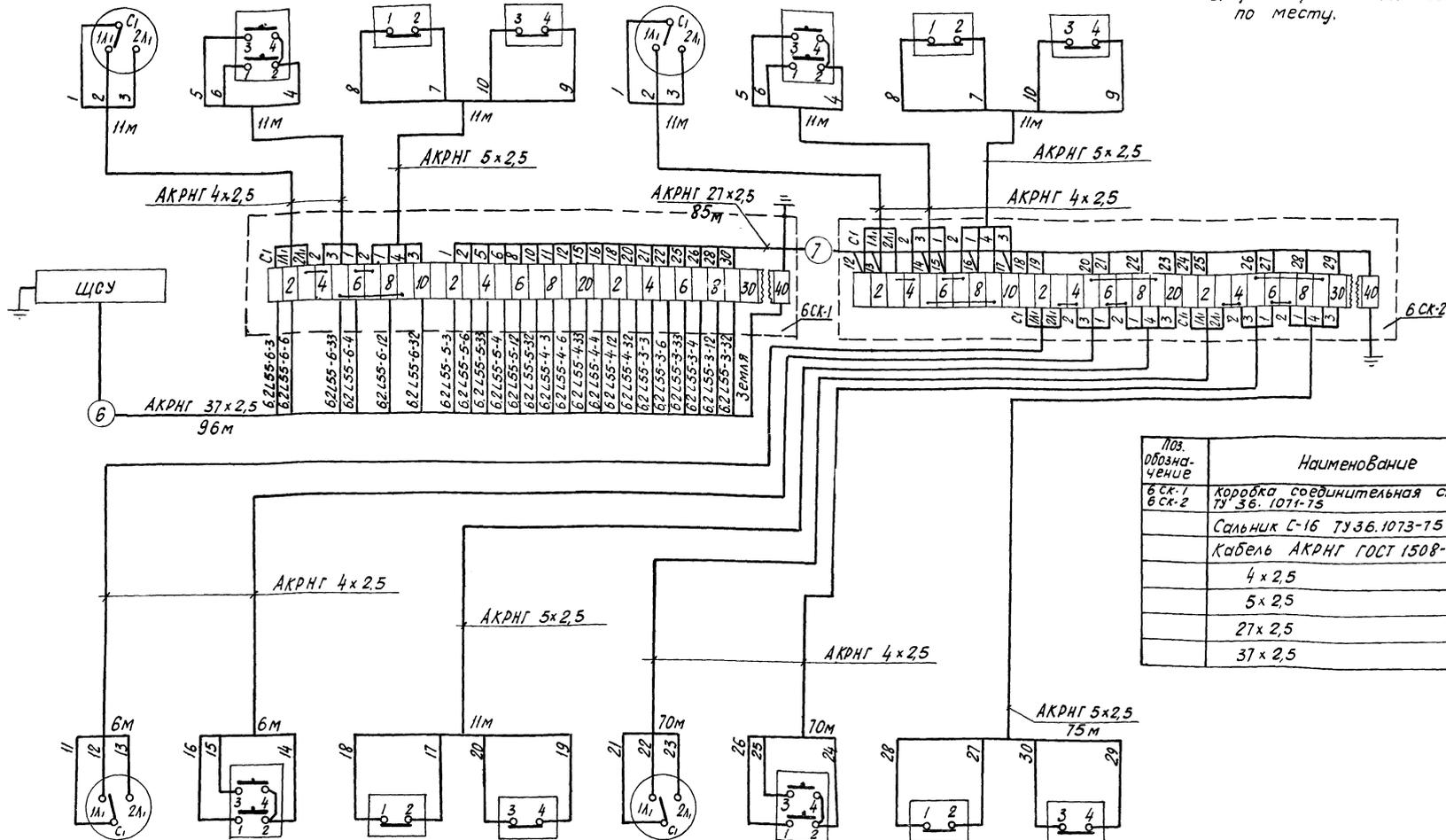
Лит. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
5СК-1	Коробка соединительная СК-40	2	7936.1071-75
5СК-2	Сольник С-16	10	7436.1073-75
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4x2.5	200	
	5x2.5	110	
	19x2.5	172	
	27x2.5	85	

Обозначение по схеме	39 П		39 КО КЗ		39 ВКО		39 ВКЗ		40 П		40 КО КЗ		40 ВКО		40 ВКЗ	
	Переключатель		Кнопочный пост управления		Конечные выключатели				Переключатель		Кнопочный пост управления		Конечные выключатели			
Наименование	Авт.		Руч.						Авт.		Руч.					
	ТМЧ-1187-73		ТКЧ-1170-68		Альбом I стр. 24		ТМЧ-1187-73		ТКЧ-1170-68		Альбом I стр. 24					
Место установки	Теплица I															

				810-99 А			
Изм.	Исполн.	№ документа	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га		
Изд.	Исполн.	№ документа	Подпись	Дата	Теплицы		
Рис.	Секст.	Галицын		28.11.78	Лист	Лист	Листов
Рис.	Зр.	Луканичков		27.11.78	ТР	31	
Ст. инж.	Барысова			27.11.78	Теплица I. Щиты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения.		
Проект.	Митина			27.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Место установки	Теплица №1											
Нормаль установки	ТМЧ-1187-73	ТКЧ-1170-68	Альбом №1 стр. 24		ТМЧ-1187-73	ТКЧ-1170-68	Альбом №1 стр. 24					
Наименование	Переключатель Авт. Руч.		Кнопочный пост управления		Конечные выключатели		Переключатель Авт. Руч.		Кнопочный пост управления		Конечные выключатели	
Обозначение по схеме	44 П		44 КО КЗ		44 ВКО	44 ВКЗ	43 П		43 КО КЗ		43 ВКО	43 ВКЗ

1. Непромаркированные трассы кабелей маркировать относительно с обозначением кнопочных постов и конечных выключателей, к которым эти трассы подходят.
2. При нарезке кабелей длины трасс уточнить по месту.



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
6СК-1	коробка соединительная СК-40	2	
6СК-2	ТУ 36.1071-75		
	Сальник С-16 ТУ 36.1073-75	10	
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4 x 2,5	200	
	5 x 2,5	110	
	27 x 2,5	85	
	37 x 2,5	96	

Обозначение по схеме	42 П	42 КО КЗ	42 ВКО	42 ВКЗ	41 П	41 КО КЗ	41 ВКО	41 ВКЗ				
Наименование	Переключатель Авт. Руч.		Кнопочный пост управления		Конечные выключатели		Переключатель Авт. Руч.		Кнопочный пост управления		Конечные выключатели	
Нормаль установки	ТМЧ-1187-73	ТКЧ-1170-68	Альбом №1 стр. 24		ТМЧ-1187-73	ТКЧ-1170-68	Альбом №1 стр. 24					
Место установки	Теплица №1											

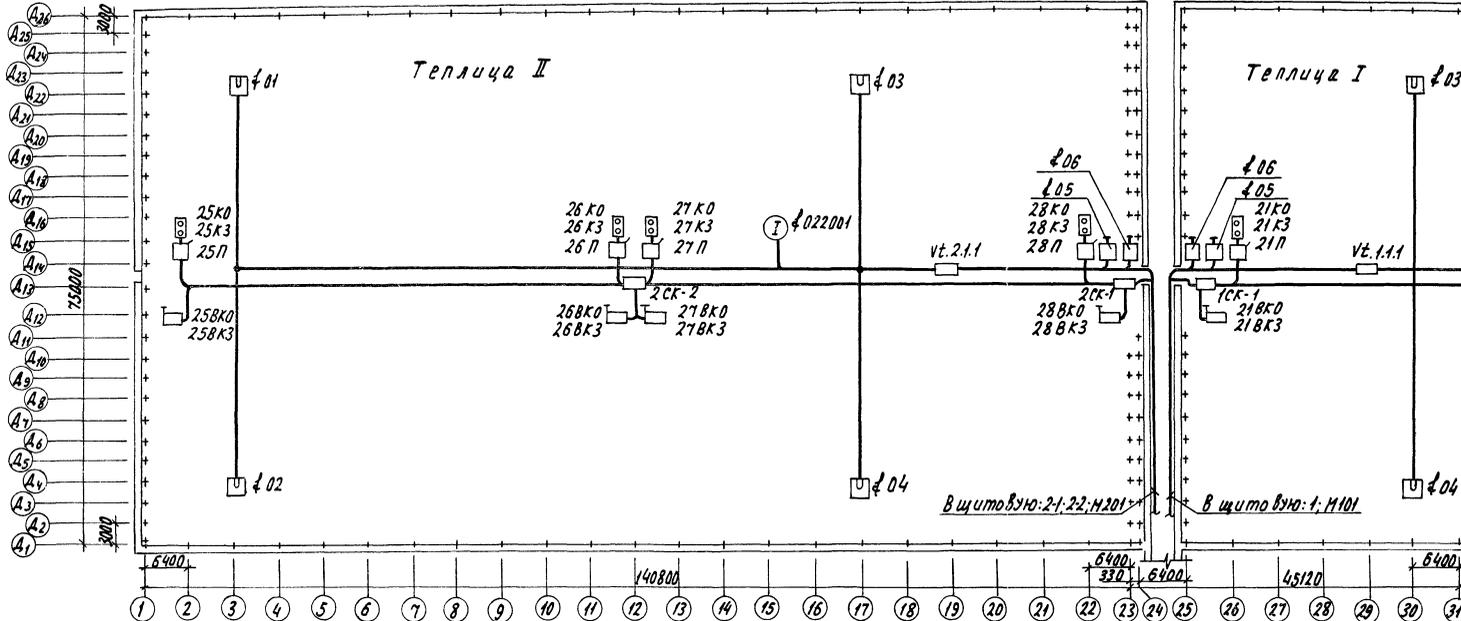
810-99 - А

Цикл №1 от Горз. Подпись Дата
 ГИП Никитин
 Рук. сект. Голицын
 Рук. зр. Лукьянчиков
 Ст. инж. Борисова
 Провер. Митина

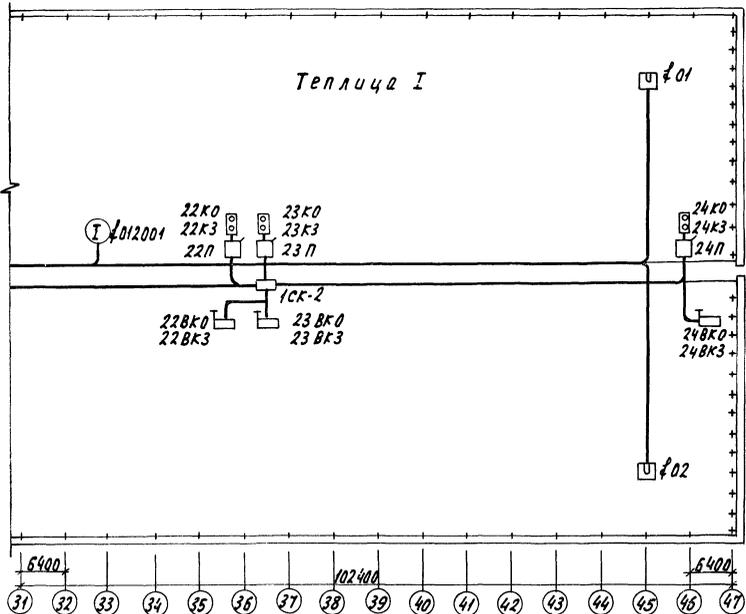
Блок зимних почвенных тещ; площадью 6га
 Теплицы

Лит. Лист Листов
 ТР 32

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
 г. Орен



1. Точная установка датчиков определяется согласно инструкции по монтажу и эксплуатации.
2. Кнопочные посты и переключатели устанавливаются на строительных конструкциях по осям Д13, 12, 23, 25, 36, 46 (не ниже +15м от пола)
3. Места установки конечных выключателей, соединительных коробок и их крепление производится по месту согласно плану на строительных конструкциях.
4. Трассы измерения и контроля проложить по оси Д-14 в лотке 200, а от лотков до датчиков - по строительным конструкциям.
5. Трассы управления конечными выключателями проложить в лотке вместе с силовыми кабелями, а от лотка по строительным конструкциям.
6. Номера трасс соединительных коробок, датчиков, конечным выключателям и кнопочным постам управления даны на листах А-27, А-28.
7. Трассы измерения и контроля по соединительному коридору до щитовой проложить в лотке 50 проложенного рядом с лотком для силовых кабелей.



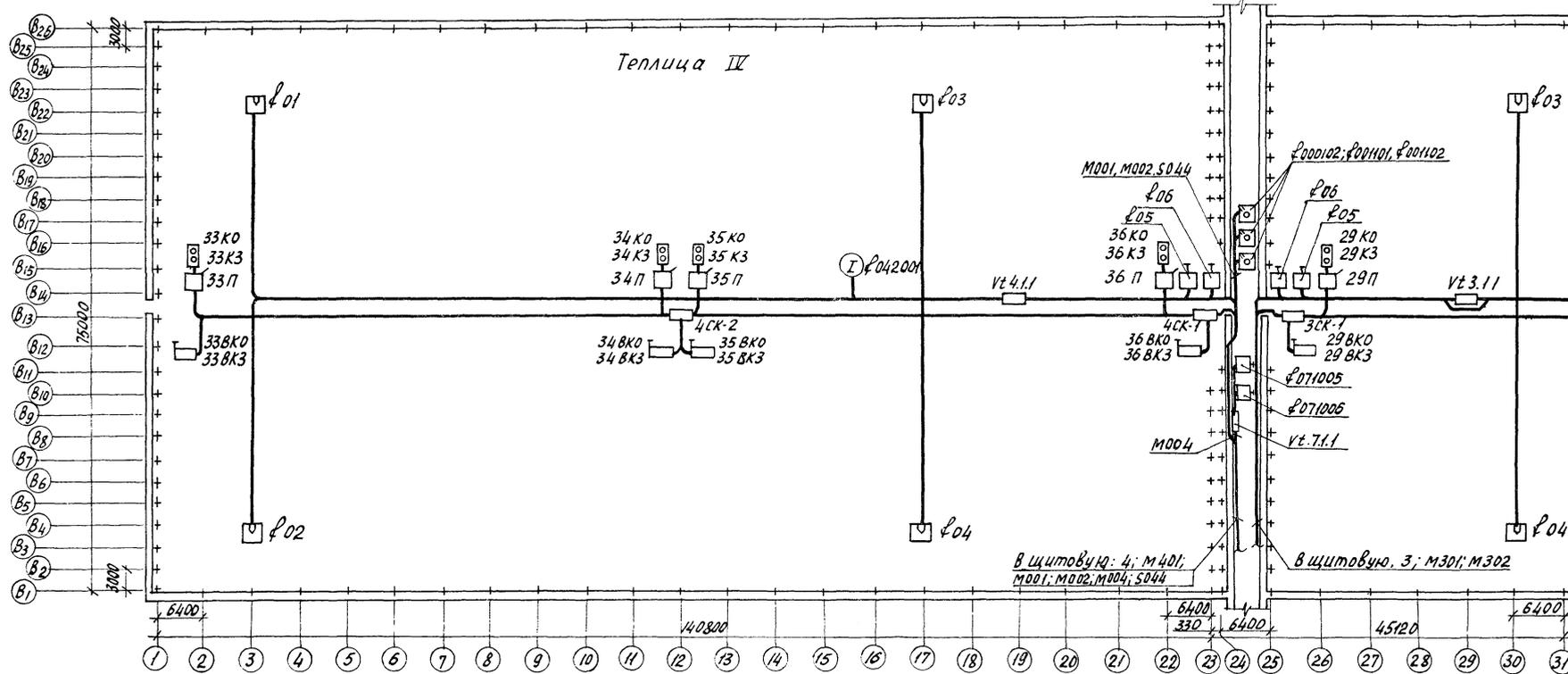
Условные обозначения приняты по ГОСТу 2.754-72.

Условные обозначения.

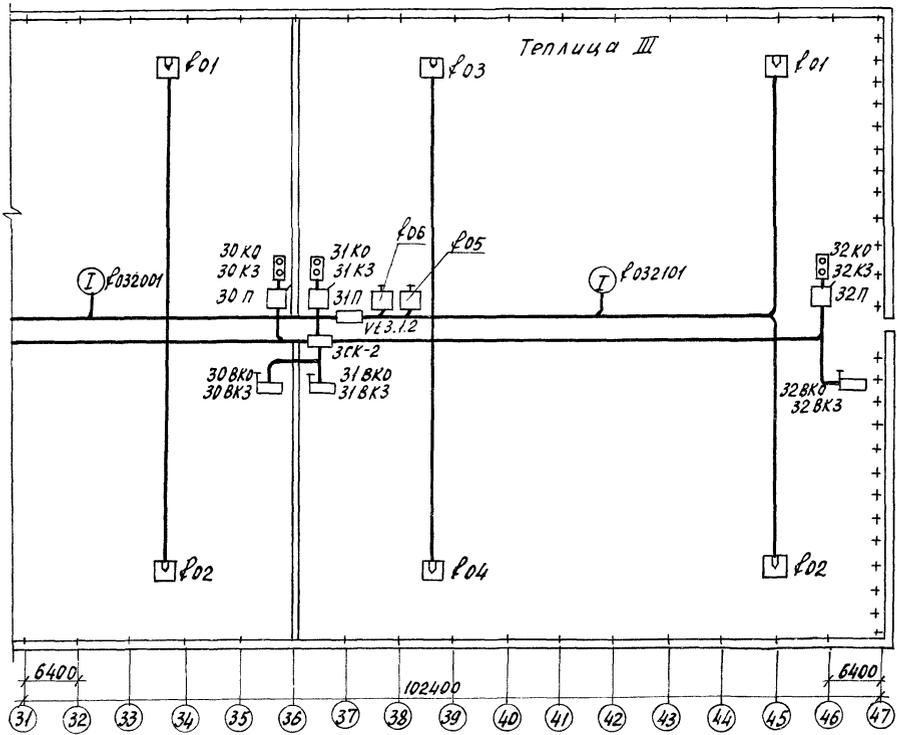
□ — конечный выключатель

Поз. обозначение	Обозн. по докум. ГАР	Наименование	Кол.	Примеч.
л01-л04	012001; 012001; 022001	Термометр сопротивления платиновый двойной	8	Поставка ГАР
л022001	012001; 022001	Влажностермостат пропорциональный камерный	2	То же
л05, л06	012001; 022001	Реохорд обратной связи	4	"
218К0-288К3; 218К3-288К3	—	Конечный выключатель	8	учтены в части Т
21К3 + 28К3	—	кнопочный пост управления ПКЕ-722-2 ГОСТ 24.92-77	8	
21П-28П	—	Переключатель ППЗ-10/М2 МРТУ №. 526.019-66	8	

		810-99 А	
		Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 а	
Исполн.	№ докум.	Подпись	Дата
И.В.И.	Горезя	И.В.И.	28.11.78
Г.П.	Шукшин	И.В.И.	28.11.78
Рис. чет.	Г.И.Цыбин	И.В.И.	28.11.78
Рис. гр.	Лукавичко	И.В.И.	28.11.78
Техник	С.Х.Ревя	И.В.И.	28.11.78
Пров.	Борисова	И.В.И.	28.11.78
		Теплицы I, II. Датчики, кнопочные посты, переключатели, коробки соединительные.	Схемы расположения.
		Тр	33
		ГНПРОНКСЕЛЬПРОМ г. Орел	



1. Точная установка датчиков определяется согласно инструкции по монтажу и эксплуатации.
2. Кнопочные посты и переключатели установить на строительных конструкциях по осям В13, 2, 12, 23, 25, 36, 46 (не ниже 1,5 м от пола).
3. Места установки конечных выключателей соединительных коробок и их крепление произвести по месту согласно плану на строительных конструкциях.
4. Трассы измерения и контроля проложить по оси вы в лотке 200, а от лотков до датчиков - по строительным конструкциям.
5. Трассы управления конечными выключателями проложить в лотке вместе с силовыми кабелями, а от лотка по строительным конструкциям.
6. Номера трасс к соединительным коробкам датчикам, конечным выключателям и кнопочным постам управления даны на листах А-29, А-30.
7. Трассы измерения и контроля по соединительному коридору от щитовой проложить в лотке 50, проложенного рядом с лотком для силовых кабелей



8. Условные обозначения приняты по ГОСТу 2.754-72.

Условные обозначения

□ — конечный выключатель.

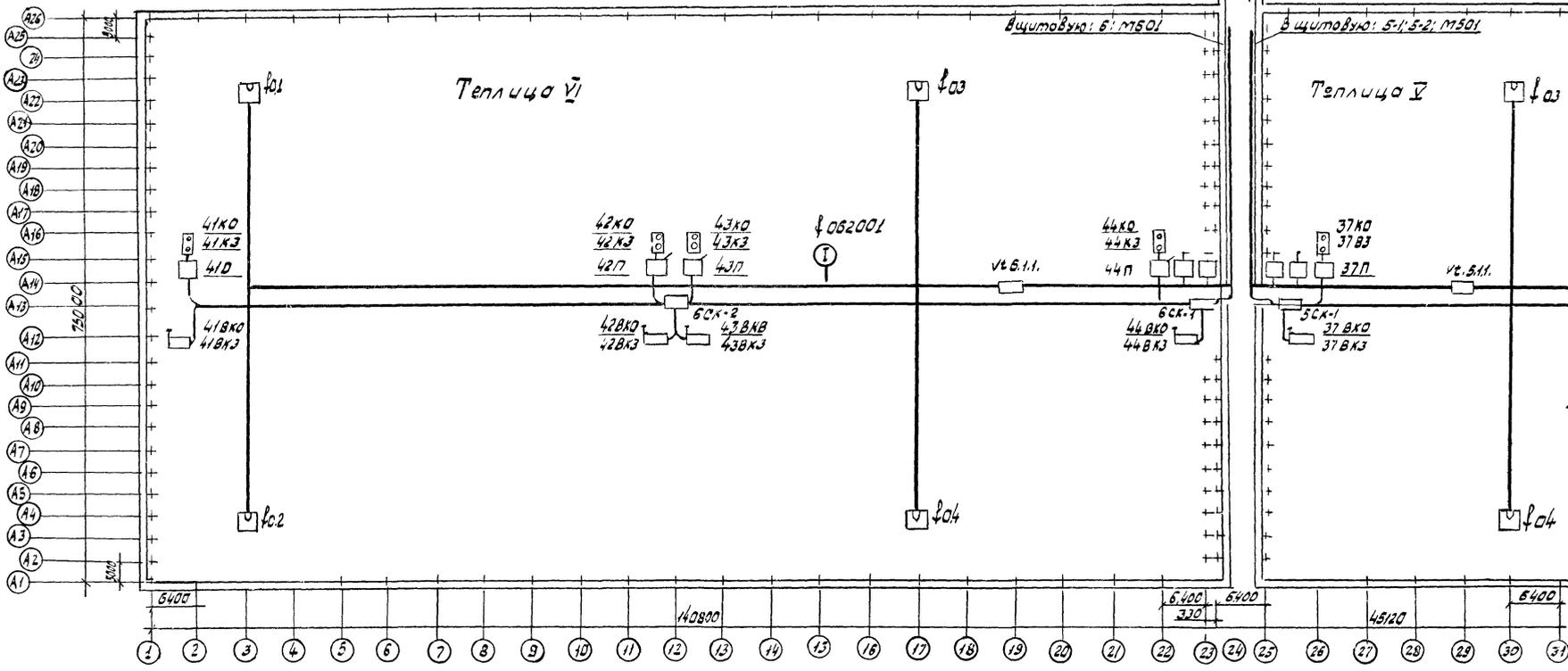
Поз. обозначение	Обозн. по докум. ГАР	Наименование	кол.	Примечан.
φ01-φ04	031101-031104 031101-031104 041101-041104	Термометр сопротивления платиновый двойной	12	поставка ГАР
φ032001 φ032101 φ042001	032001 032101 042001	Влажорегулятор пропорциональный камерный	3	То же
φ05, φ06 φ071005 φ071006	030105, 031006 031105, 031106 041105, 041106	Рекорд обратной связи	6	"
29BK0-38BK0 29BK3-38BK3	—	Конечный выключатель	8	учтены в части Т
29KO-36KO K3-36K3	—	Кнопочный пост управления ПКЕ-722-2 ГОСТ 2492-77	8	
29П-36П	—	Переключатель глпг2 - 10/42 МРТУ 16.526.019-66	8	
φ00102 φ00105 φ00107	000102 001105 001107	Пирометр универсальный	3	поставка ГАР

810-99 А			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись Дата
нач. отд	Гореза		28.11.78
ГЛП	Никитин		28.11.78
рук. сект.	Галицын		27.11.78
рук. гр.	Лукьянчиков		27.11.78
техник	Сахарова		27.11.78
проб.	Борисова		27.11.78

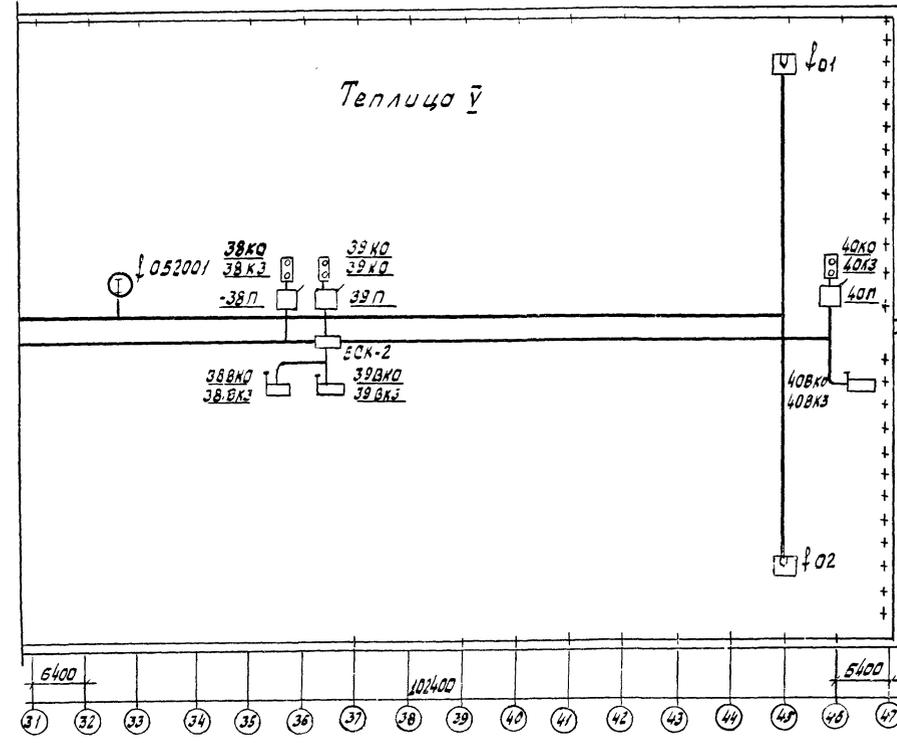
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га

Лит	Лист	Листов
ТР	34	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел



1. Точная установка датчиков определяется согласно инструкции по монтажу и эксплуатации
2. Кнопочные посты и переключатели установить на строительных конструкциях по осям А-13, 2, 12, 23, 25, 36, 46 (не ниже +1,5 м от пола):
3. Места установки конечных выключателей, соединительных коробок и их крепление произвести по месту согласно плану на строительных конструкциях.
4. Трассы измерения и контроля проложить по оси А-14 в лотке 200, а от лотков до датчиков - по строительным конструкциям.
5. Трассы управления конечными выключателями проложить в лотке вместе с силовыми кабелями, а от лотка по строительным конструкциям.
6. Номера трасс к соединительным коробкам, датчикам конечным выключателям и кнопочным постам управления даны на листах А-31, А-32.
7. Трассы измерения и контроля по соединительному коридору до щитовой проложить в лотке 50, проложенного с лотком для силовых кабелей.



8. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72.

Условные обозначения

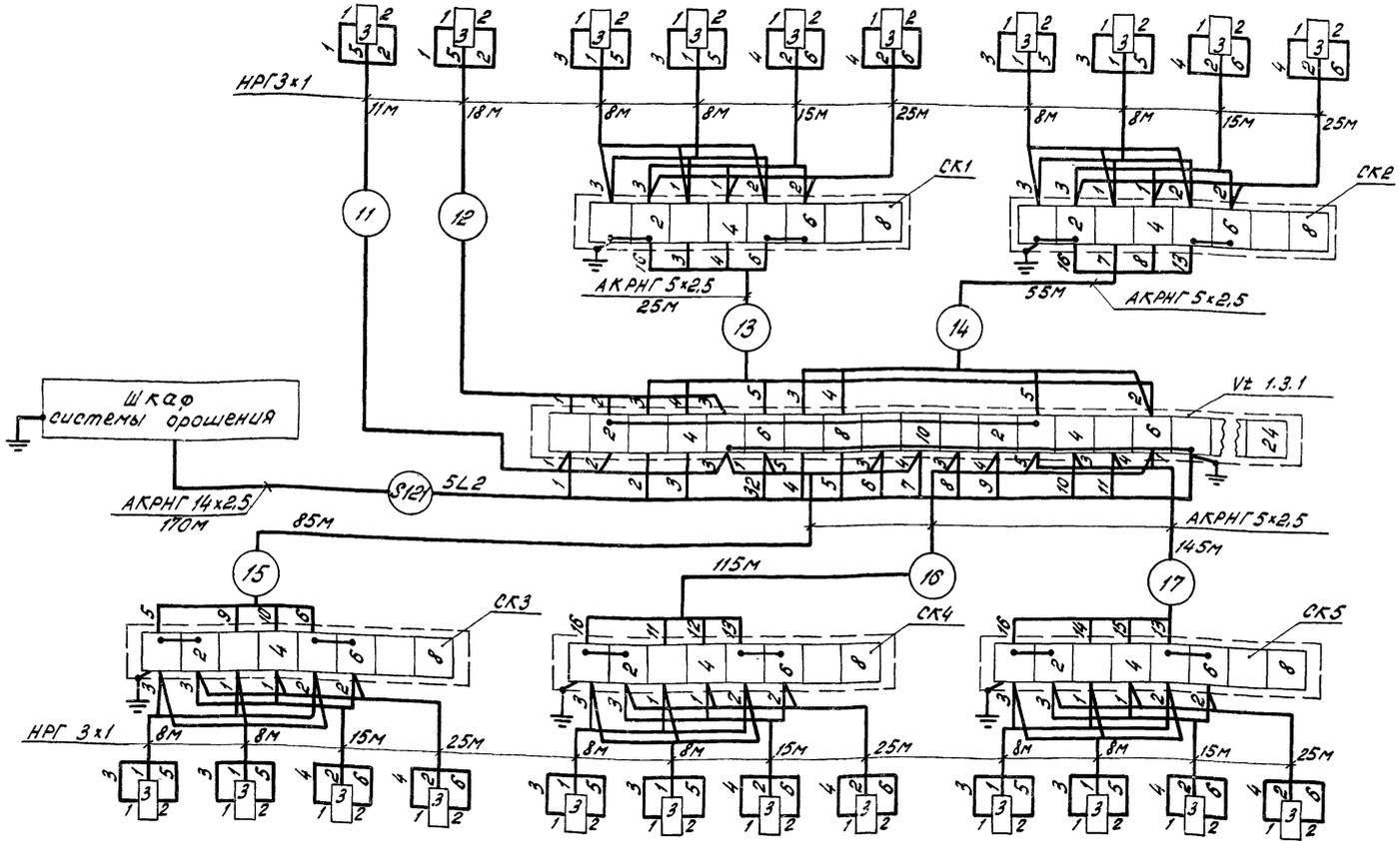
☐ - конечный выключатель

Поз. Обозначение	Обозначение по докум. ПАР	Наименование	Кол.	Примечание
⊖01-⊖04	051001:051001 061001:061001	Термометр сопротивления платиновый двойной	8	Поставка ПАР
⊖052001: ⊖062001	052001: 062001	Влажнорегулятор пропорциональный комнатный.	2	То же
⊖03-⊖06	051002:051002 061002:061002	Релекард обратной связи	4	"
37KO+44BK 37BK+44BK	-	Конечный выключатель	8	Учтены в частит
37П+44П	-	Кнопочный пост управления ПКС-722-2 ПОСТ 2492-77	8	
37П-44П	-	Переключатель РПП 2 - 10/Н2 МРГ 1/6, 526, 019-65	8	

810-99 А			
Блок зимних почвенных теплиц площадью 8га.			
Изм/лист	№ документа	Подпись	Дата
Начальд. проекта	ГВП	И.И.И.	28.11.78
Рек. свет.	Галицын	И.И.И.	28.11.78
Рек. др.	Лукьянчиков	Л.И.И.	27.11.78
Техник	Сахарова	С.И.И.	27.11.78
Провер.	Борисова	Б.И.И.	27.11.78
Теплицы.			Лит. лист
Теплица 3-я. Датчики - кнопочные посты, переключатели и соединительные схемы расположения.			Лист 35
ГИПРОНИСЕЛЬПРОИ			И. Орел

Место установки	Теплица I									
Нормаль установки	См. раздел ВК листы 8, 10									
Позиция по спецификации ГАР	012016	012017	012018	012019	012020	012021	012022	012023	012024	012025
Обозначение по схеме	ЗВ1	ЗВ2	ЗВ3	ЗВ4	ЗВ5	ЗВ6	ЗВ7	ЗВ8	ЗВ9	ЗВ10

При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.



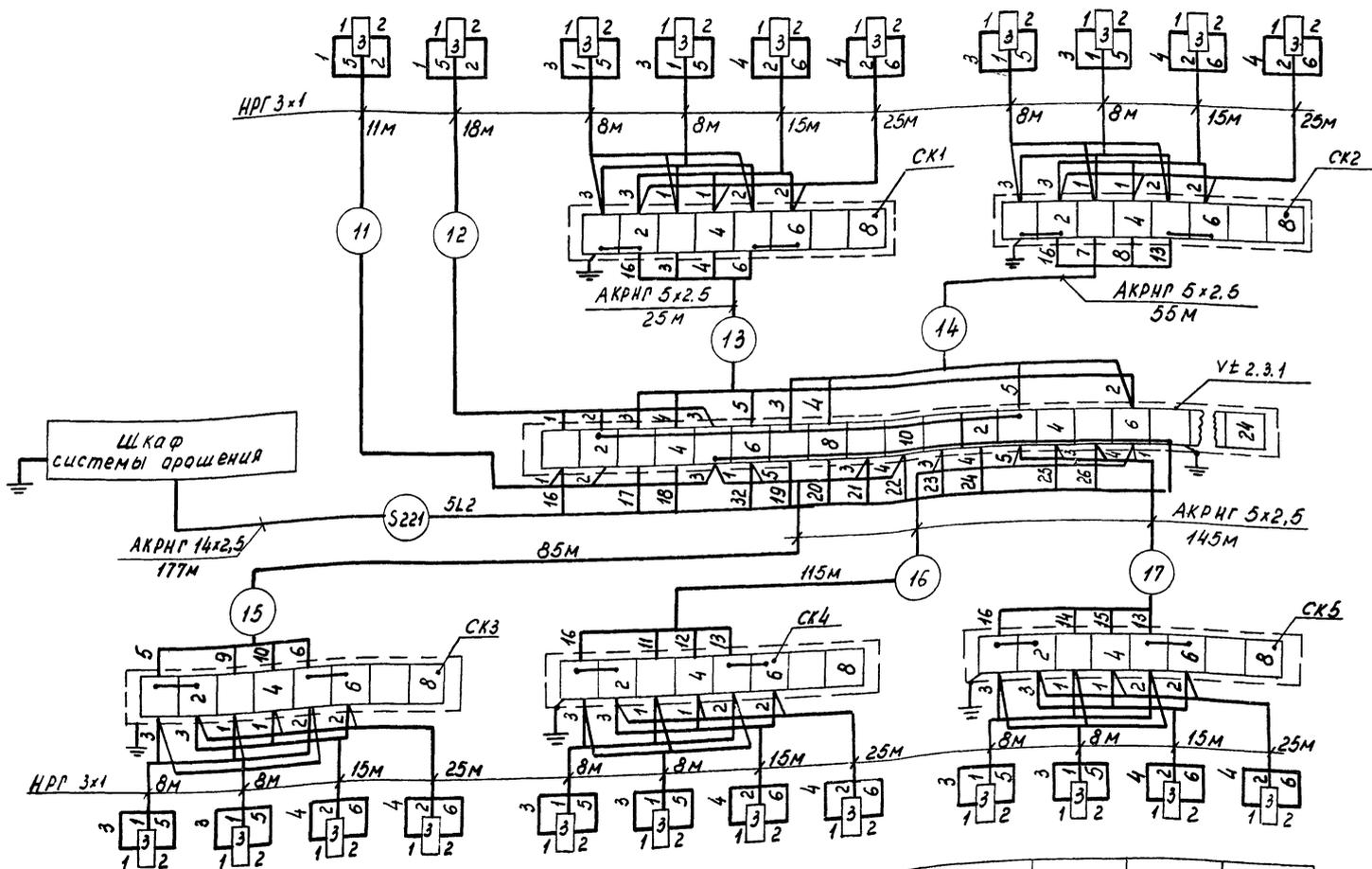
Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
№ 1.3.1	Коробка соединительная СК-24 ТУЗБ.1071-75	1	
СК1-СК5	Коробка соединительная СК-8 ТУЗБ.1071-75	5	
	Сальник С-12 ТУЗБ.1073-75	10	
	Сальник С-16 ТУЗБ.1073-75	4	
	Кабель НРГ 3x1 ГОСТ 433-73	310	
	Кабель АКРПГ 5x2,5 ГОСТ 1508-71	425	
	Кабель АКРПГ 14x2,5 ГОСТ 1508-71	170	

Место установки	ЗВ11	ЗВ12	ЗВ13	ЗВ14	ЗВ15	ЗВ16	ЗВ17	ЗВ18	ЗВ19	ЗВ20	ЗВ21	ЗВ22
Позиция по спецификации ГАР	012026	012027	012028	012029	012030	012031	012032	012033	012034	012035	012036	012037
Нормаль установки	См. раздел ВК листы 8, 10											
Обозначение по схеме	Теплица I											

		810-99		А	
ИЗМ. Исполн. В.О.К.	Листы	Блок зимних почвенных теплиц площадью без			
Нач. отд. Г.О.Р.	№	Теплица			
Г.И.П. Н.К.И.Т.И.Н.	№	Лит.	Лист	Итого	
Р.Д.К.П.Л.И.Ц.Ы.М.	№	ТР	36		
Р.У.К.Э.Р. Л.У.К.Я.Н.И.К.О.В.	№	Теплица, шкаф системы орошения, вентилятор для увлажнения воздуха, схема подключения.			
Э.Т.Е.Х.Н. Г.А.В.Р.И.Л.И.Н.А.	№	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			
П.Л.В.Е.Р.И.Н. Б.О.Р.И.С.О.В.	№	2.08.1			

Место установки	Теплица II									
Нормаль установки	См. раздел ВК листы 8.10.									
Позиция по спецификации ГДР	022016	022017	022018	022019	022020	022021	022022	022023	022024	022025
Обозначение по схеме	3В1	3В2	3В3	3В4	3В5	3В6	3В7	3В8	3В9	3В10

При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.



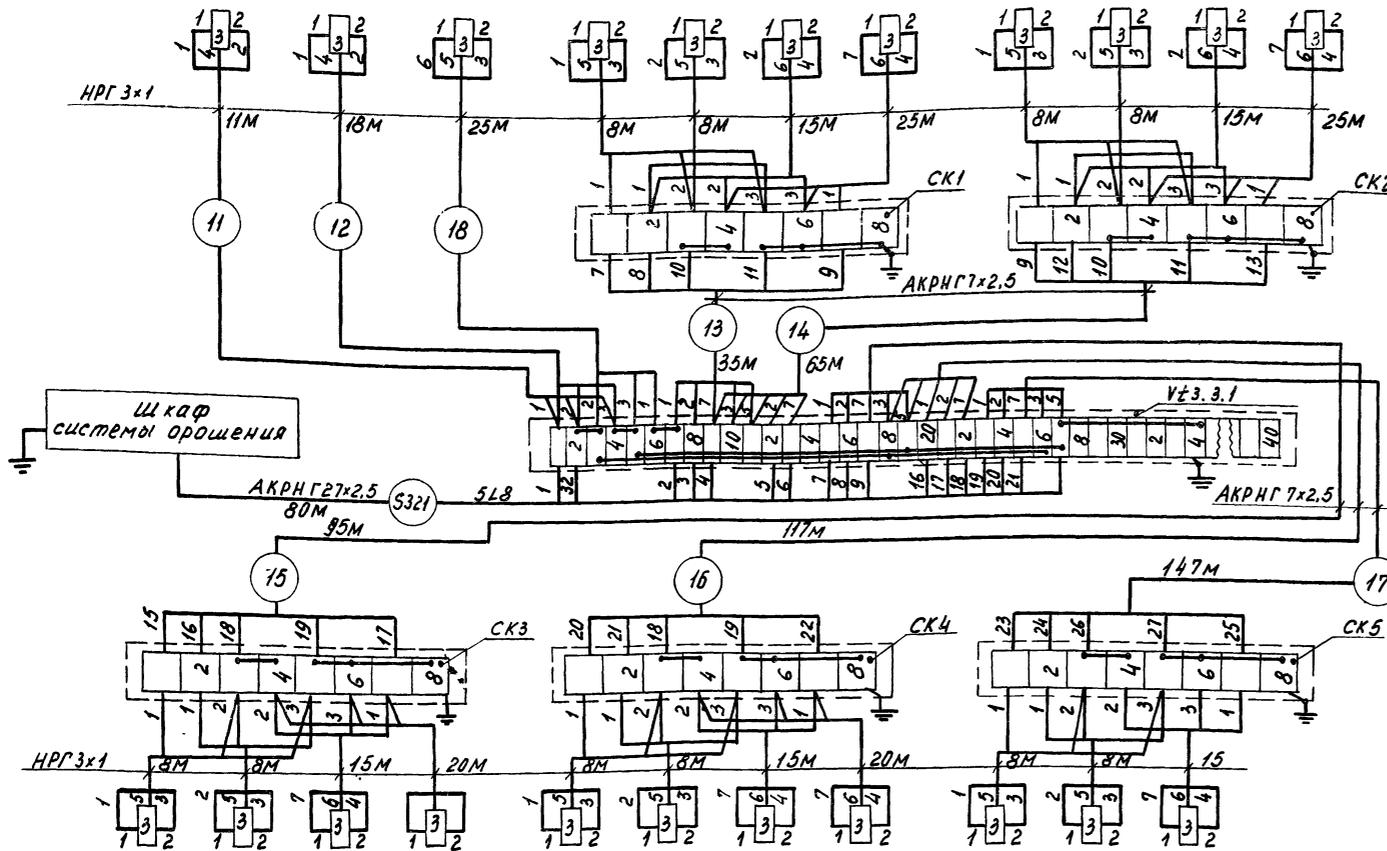
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
УЗ 2.3.1	Коробка соединительная СК-24ТУ.361071-75	1	
СК1-СК5	Коробка соединительная СК-3Т36 1071-75	5	
	Сальник С-12 ТУ36 1073-75	10	
	Сальник С-16 ТУ36.1073-75	4	
	Кабель НРГ 3x1 ГОСТ 433-73	310	
	Кабель АКРНГ 5x2.5 ГОСТ 1508-71	425	
	Кабель АКРНГ 14x2.5 ГОСТ 1508-71	177	

Обозначение по схеме	3В11	3В12	3В13	3В14	3В15	3В16	3В17	3В18	3В19	3В20	3В21	3В22
Позиция по спецификации ГДР	022026	022027	022028	022029	022030	022031	022032	022033	022034	022035	022036	022039
Нормаль установки	См. раздел ВК листы 8.10											
Место установки	Теплица II											

810-99		А	
Блок зимних почвенных теплиц площадью б.з.			
Изд. лист документа	Подпись	Дата	Теплица.
Нач. отд.	Гореза	23.12.78	
Инж.	Никитин	24.12.78	
Рук. сект.	Галлицын	24.12.78	
Рук. гр.	Ахьяничков	28.11.78	
Ст. техн.	Гаврилина	27.11.78	Теплица II Шкаф системы орошения, вентиль для увлажнения и полива. Схема подключения.
Проект.	Барисова	27.11.78	Лит ТР
			Лист 37
			Листов 37
ГИПРОНИСЕЛЕПРОМ			

Место установки	Теплица III/1										
Нормаль установки	см. раздел ВК листы 8,10										
Позиция по спецификации ГАР	032016	032017	032018	032019	032020	032021	032022	032023	032024	032025	032026
Обозначение по схеме	ЭВ1	ЭВ2	ЭВ3	ЭВ4	ЭВ5	ЭВ6	ЭВ7	ЭВ8	ЭВ9	ЭВ10	ЭВ11

При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.



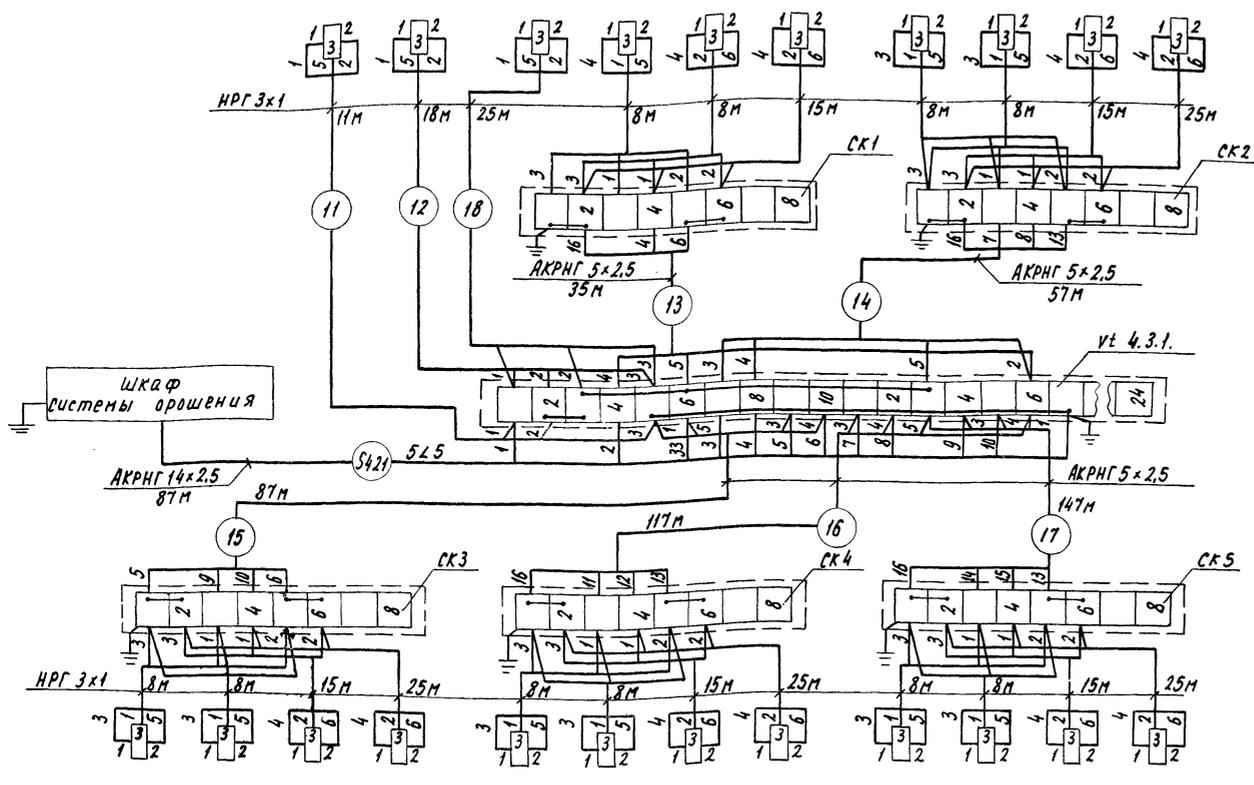
Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Вз 3.3.1	Коробка соединительная СК-40У36.1071-75	1	
СК1-СК5	Коробка соединительная СК-8У36.1071-75	5	
	Сальник С-12 ТУ36.1073-75	10	
	Сальник С-16 ТУ36.1073-75	4	
	Кабель НРГ 3x1 ГОСТ 433-73	310	
	Кабель АКРНГ 7x2.5 ГОСТ 1508-71	459	
	Кабель АКРНГ 27x2.5 ГОСТ 1508-71	80	

Место установки	ЭВ12	ЭВ13	ЭВ14	ЭВ15	ЭВ16	ЭВ17	ЭВ18	ЭВ19	ЭВ20	ЭВ21	ЭВ22
Позиция по спецификации ГАР	032027	032116	032117	032118	032119	032120	032121	032122	032123	032124	032125
Нормаль установки	см. раздел ВК листы 8,10										
Обозначение по схеме	Теплица III/2										

				810-99 А			
Изм.	Лист	Документа	Подп.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью бга		
		Начола	Полева	2.12.94			
		РиП	Никитин	3.12.94			
		Риксес	Галицын	3.12.94			
		Рик.эр.	Лукьяничков	29.11	Теплицы III/1, III/2. Щкаф системы орошения. Вентиль для увлажнения полива. Схема подключения.	Лит.	Лист
		Провер.	Гаврилина	27.11.95		ТР	38
			Провер.			ГИПРОНИСЕЛПРОМ 2.09.91	

Место установки	Теплица IV									
Нормаль установки	См. раздел ВК листы 8,10									
Позиция по спецификации ГАР	042016	042017	042018	042019	042020	042021	042022	042023	042024	042025
Обозначение по схеме	381	382	383	384	385	386	387	388	389	3810

При нарезке кабеля длины трассе уточнить по месту.



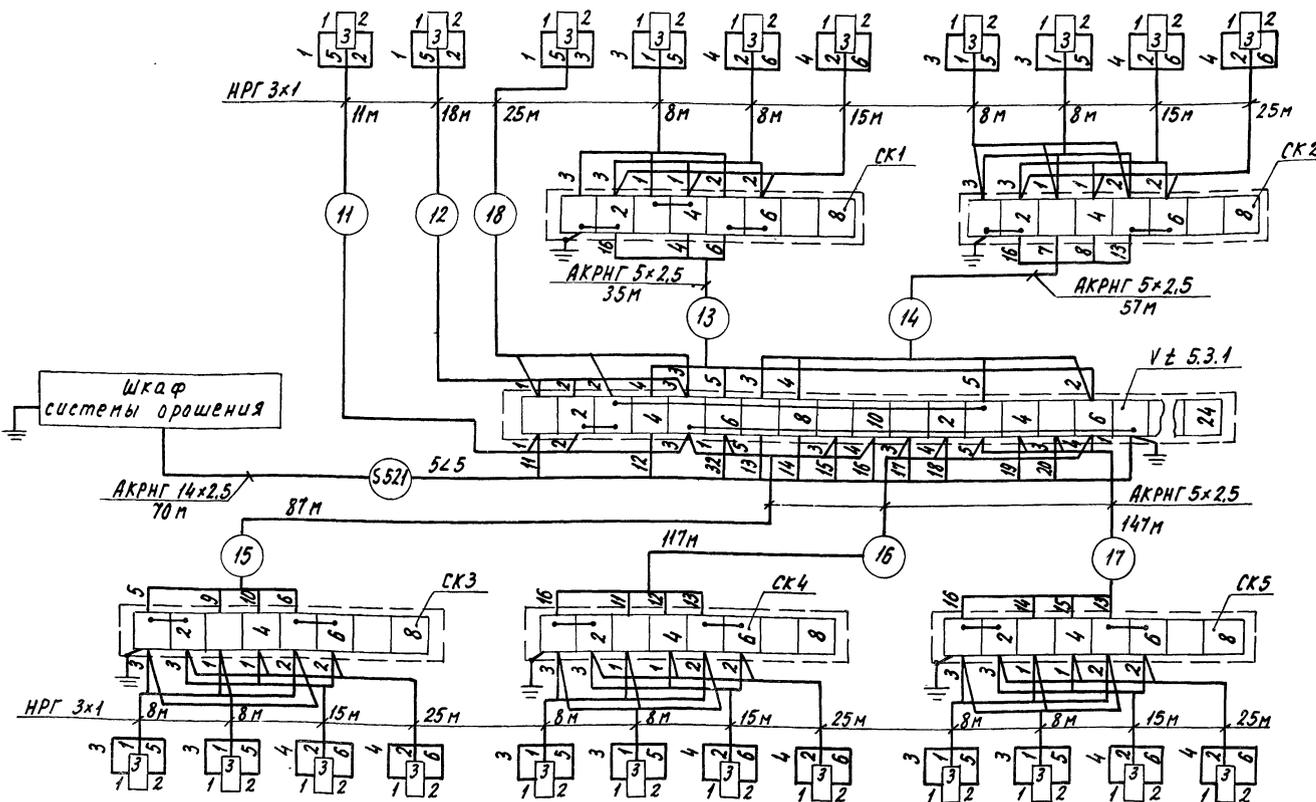
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
VE 4.3.1	Коробка соединительная СК-24 ТУ 36.1071-75	1	
СК1+СК5	Коробка соединительная СК-8 ТУ 36.1071-75	5	
	Сальник С-12 ТУ 36.1073-75	10	
	Сальник С-16 ТУ 36.1073-75	4	
	Кабель НРГ 3x1 ГОСТ 433-73	310	
	Кабель АКРНГ 5x2.5 ГОСТ 1508-71	443	
	Кабель АКРНГ 14x2.5 ГОСТ 1508-71	87	

Обозначение по схеме	3811	3812	3813	3814	3815	3816	3817	3818	3819	3820	3821	3822
Позиция по спецификации ГАР	042026	042027	042028	042029	042030	042031	042032	042033	042034	042035	042036	042037
Нормаль установки	См. раздел ВК листы 8,10.											
Место установки	Теплица IV											

810-99 А			
Изм. № докум.	Лист	Дата	Блок зимних почвенных теплиц Площадь б.г.а.
Изм. № докум.	Лист	Дата	
Исполн. Гореза	Провер. Никитин	Инж. Галицын	Теплицы
Руководитель проекта Лукьянчиков	Инж. Барысова	Инж. Барысова	
Теплица IV Шкаф системы орошения			Лит. Лист
Вентиль для увлажнения и полива. Схема подключения.			
ГИПРОНИСГЕЛЬПРОМ			Лит. Лист
			ТР 39

Место установки	Теплица I									
Нормаль установки	См. раздел ВК листы 8, 10									
Позиция по спецификации ГАР	052016	052017	052018	052019	052020	052021	052022	052023	052024	052025
Обозначение по схеме	381	382	383	384	385	386	387	388	389	3810

При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
VE 5.3.1	Коробка соединительная СК-24 ТУ 36.1071-75	1	
СК1-СК5	Коробка соединительная СК-8 ТУ 36.1071-75	5	
	Сальник С-12 ТУ 36.1073-75	10	
	Сальник С-16 ТУ 36.1073-75	4	
	Кабель НРГ 3x1 ГОСТ 433-73	310	
	Кабель АКРНГ 5x2.5 ГОСТ 1508-71	443	
	Кабель АКРНГ 14x2.5 ГОСТ 1508-71	70	

Обозначение по схеме	3811	3812	3813	3814	3815	3816	3817	3818	3819	3820	3821	3822
Позиция по спецификации ГАР	052026	052027	052028	052029	052030	052031	052032	052033	052034	052035	052036	052037
Нормаль установки	См. раздел ВК лист 8, 10											
Место установки	Теплица I											

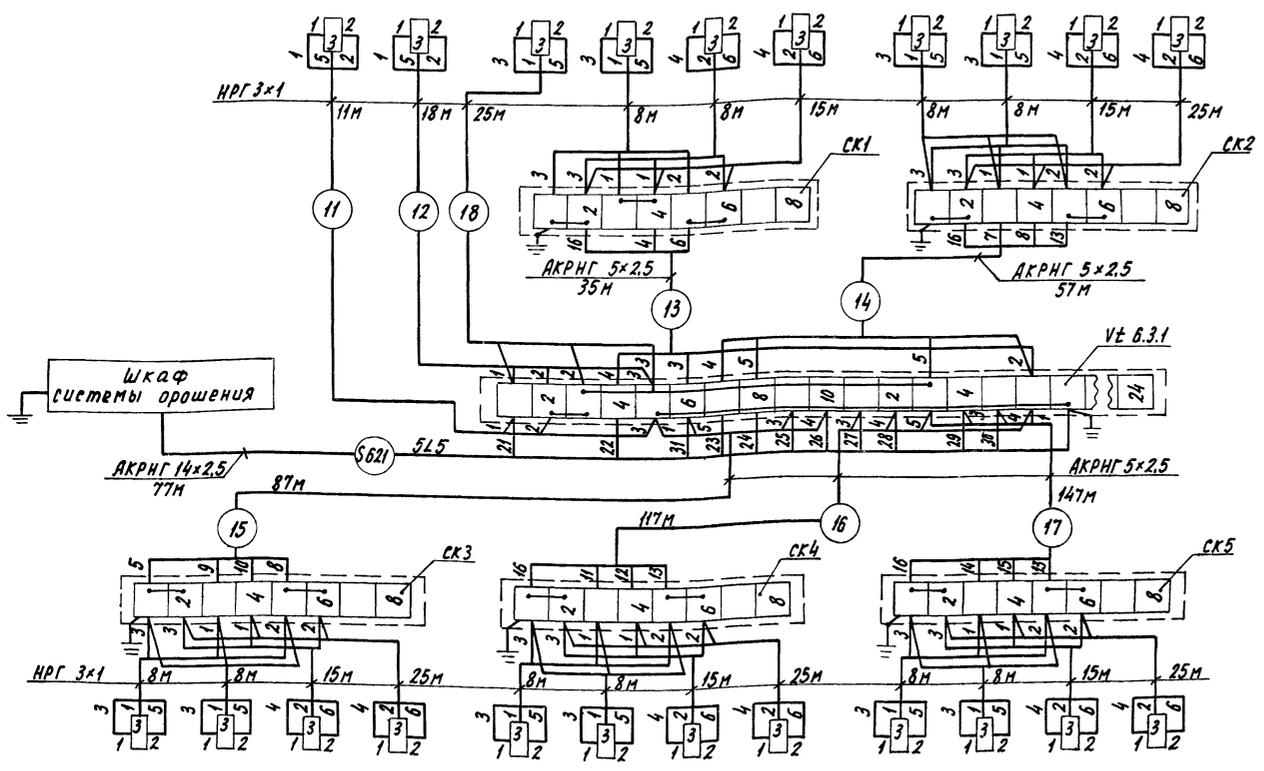
			810-99			А		
Исполн.	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га				
Нач. отд.	Горез	Горез	3.12.99	Лит.	Лист	Листов		
Г.И.П.	Никитин	Горез	3.12.99	Теплицы.			ТР	40
Рук. сект.	Галицын	Горез	3.12.99	Теплица I. Шкаф системы орошения, вентиль для увлажнения и				
Рук. гр.	Лукьяничков	Горез	29.11.99	полив. схема подключения.				
Ст. техн.	Гаврилова	Горез	01.12.99	Г.И.ПРОНИС ЕЛЬПРОМ				
Пров.	Барисова	Син	27.12.99	З. Орел				

Альбом №

Туловый проект

Место установки	Теплица №									
Нормаль установки	См. раздел ВК листы 8,10									
Позиция по спецификации ГАР	062016	062017	062018	062019	062020	062021	062022	062023	062024	062025
Обозначение по схеме	ЗВ1	ЗВ2	ЗВ3	ЗВ4	ЗВ5	ЗВ6	ЗВ7	ЗВ8	ЗВ9	ЗВ10

При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.

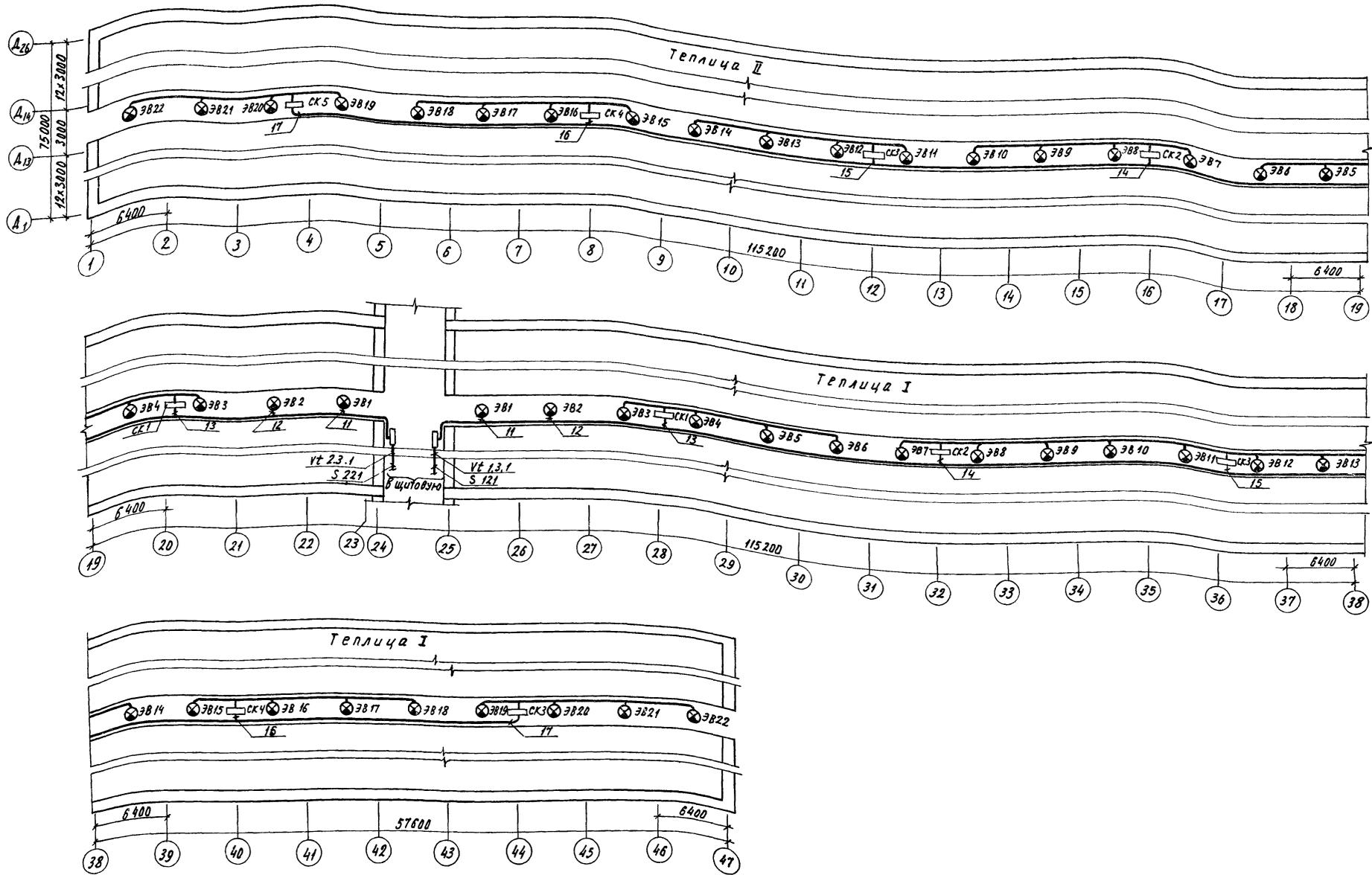


Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
ВБ 6.3.1	Коробка соединительная СК-24ТУ36.1071-75	1	
СК1-СК5	Коробка соединительная СК-8ТУ36.1071-75	5	
	Сальник С-12 ТУ36.1073-75	10	
	Сальник С-16 ТУ36.1073-75	4	
	Кабель НРГ 3x1 ГОСТ 433-73	310	
	Кабель АКРНГ 5x2,5 ГОСТ 1508-71	443	
	Кабель АКРНГ 14x2,5 ГОСТ 1508-71	77	

Обозначение по схеме	ЗВ11	ЗВ12	ЗВ13	ЗВ14	ЗВ15	ЗВ16	ЗВ17	ЗВ18	ЗВ19	ЗВ20	ЗВ21	ЗВ22
Позиция по спецификации ГАР	062026	062027	062028	062029	062030	062031	062032	062033	062034	062035	062036	062037
Нормаль установки	См. раздел ВК листы 8,10.											
Место установки	Теплица №											

				810-99 А		
Изм. лист № докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью бга			
Изд. от Гавва	Л	3.12.99	Теплицы			
Сил Никитин	Л	3.12.99				
Рук. сект. Салцын	Л	3.12.99	ТР		41	
Рук. пр. Лукьяничка	Л	28.11.99	Теплица № Шкаф системы орошения, бачки для увлажнения			
Ст. техн. Габрилина	Л	18.12.99	и по табл. схема подключения			
Проверка Борисова	Л	27.11.99	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

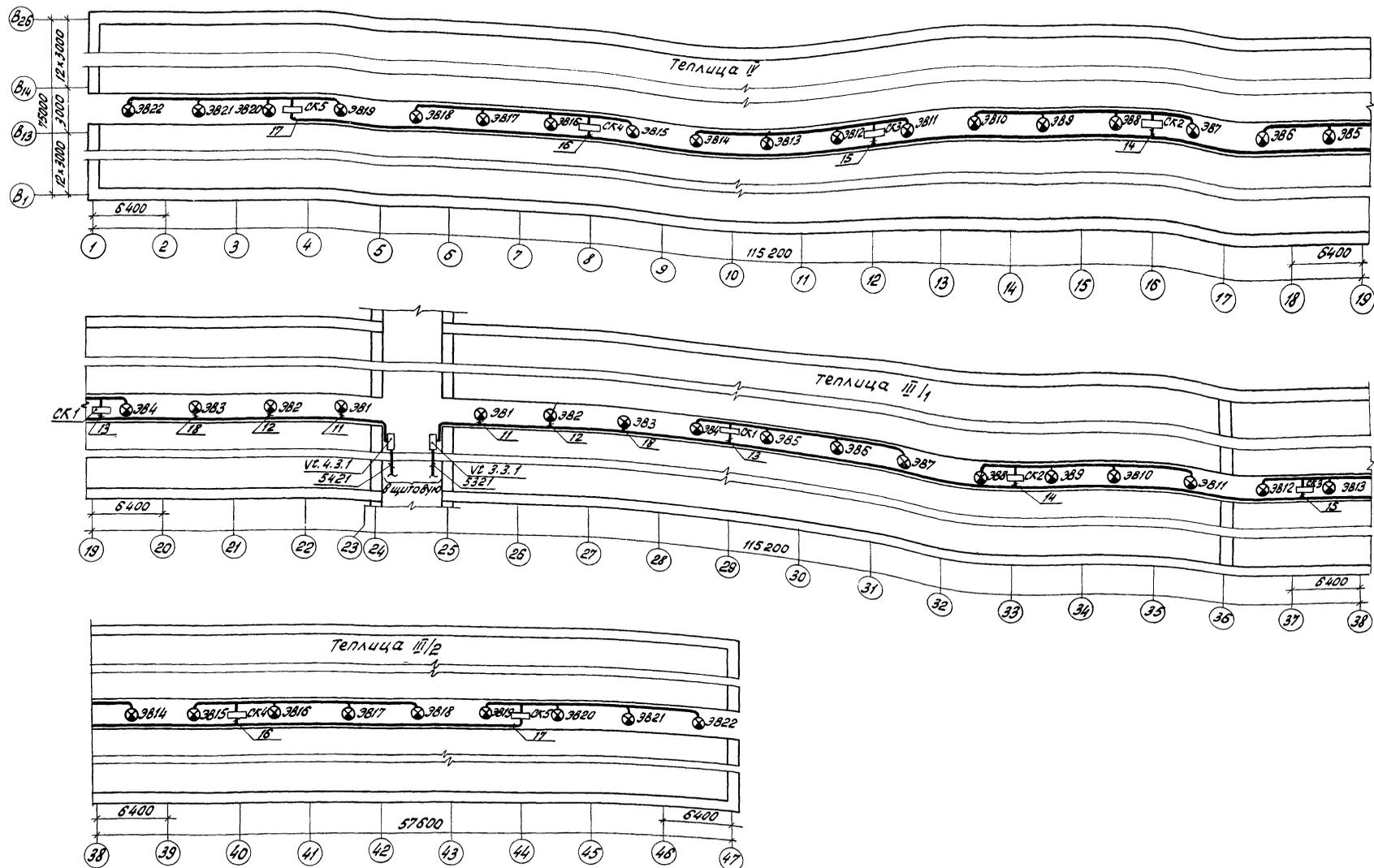
Изм. и табл. Материалы и детали



1. Соединительные коробки крепить к кабельным лоткам согласно плану.
2. Прокладку кабелей в теплицах к электромагнитным вентилям выполнять в лотках и по строительным конструкциям.
3. Необходимость применения и места установки штелеельных развее-нов для электромагнитных вентиляей определяется при привязке.

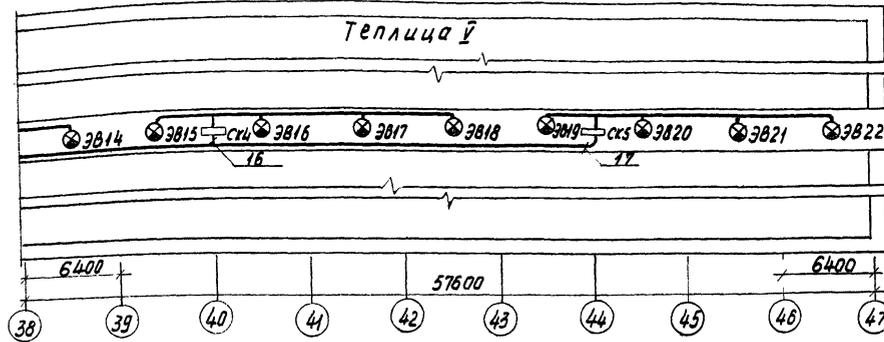
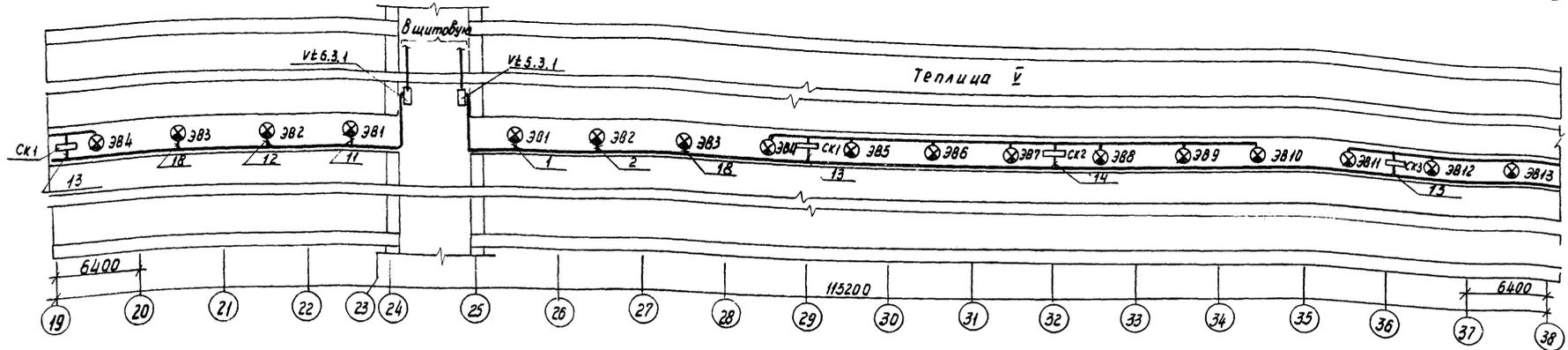
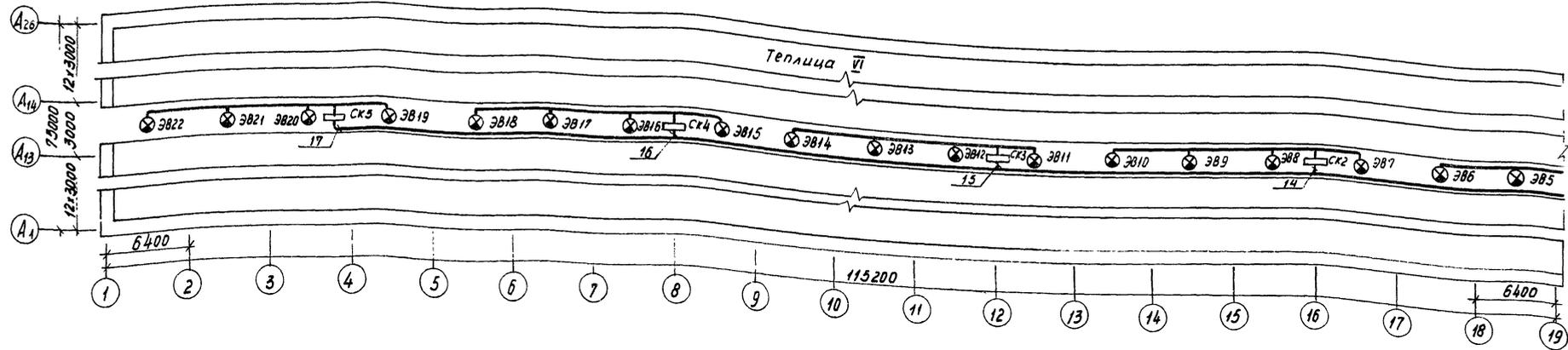
				810-99 А		
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га		
				Теплицы.		
				Лит. Лист. Листов		
				ТР 42		
Изм/Исх	И докум.	Подп.	Дата	Теплица I. Вентиля для увлаж-		
нач/од	Гареза	Ля	28.11.98	нения и полива, коробки соедине-		
Гил	Никитин	Ля	28.11.98	тельные. Месты расположения.		
Рук. сек.	Голыцын	Ля	27.11.98			
Рук. гр.	Алехянчикова	Ля	27.11.98			
Ст. техн.	Гаврилина	Ля	27.11.98			
Пров.	Барисова	Ля	27.11.98			

ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ
г. Орёл



1. Соединительные коробки крепить к кабельным лоткам согласно плану.
2. Прокладку кабелей в теплицах к электромагнитным вентилям выполнить в лотках и по строительным конструкциям.
3. Необходимость применения и места установки штепсельных разъемов для электромагнитных вентиляей определяется при привязке.

		810-99 А	
Исполнитель	Ч. 4	Исполнитель	Блок зимних почвенных теплиц площадью 622
Нач. отд.	Гореза	Дата	28.11.93
Тип	ИКОТИН	Лист	28.11.93
Ф.И.О. исполн.	Галицын	Лист	27.11.93
Ф.И.О. др.	Мухомилов	Лист	27.11.93
Ст. техн.	Адрилина	Лист	27.11.93
		Теплицы	
		Теплица III, IV. Вентиля для увлажне	
		Теплицы и прокладка кабелей соединит	
		ГИПРОЦЕСАБПРОМ	



1. Соединительные коробки крепить к кабельным лоткам согласно плану.
2. Прокладку кабелей в теплицах к электромагнитным вентилям выполнять в лотках и по строительным конструкциям.
3. Необходимость применения и места установки штепсельных разъемов для электромагнитных вентиляей определяется при привязке.

			810-99 А		
Исполн. <i>Л. Воронин</i>	Пробл. <i>С. С.</i>	Датум <i>28.11.82</i>	Блок зимних почвенных теплиц площадью баг		
Наим. <i>Г. Ореша</i>	Согл. <i>С. С.</i>	28.11.82	Теплицы		
Руковод. <i>Никитин</i>	Согл. <i>С. С.</i>	28.11.82			
Рис. <i>С. С.</i>	Голышев	27.11.82	Лит. Лист Листов ТР 44		
Рис. <i>В. В.</i>	Лукьяничев	27.11.82			
Ст. техн. <i>Паврилина</i>	Согл. <i>С. С.</i>	27.11.82			
Проект. <i>Борисова</i>	Согл. <i>С. С.</i>	27.11.82			
			Теплицы V, VI. Вентиля для увлажнителей и полива, коробки соединительные. Схемы размещения.		
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Альбом IX

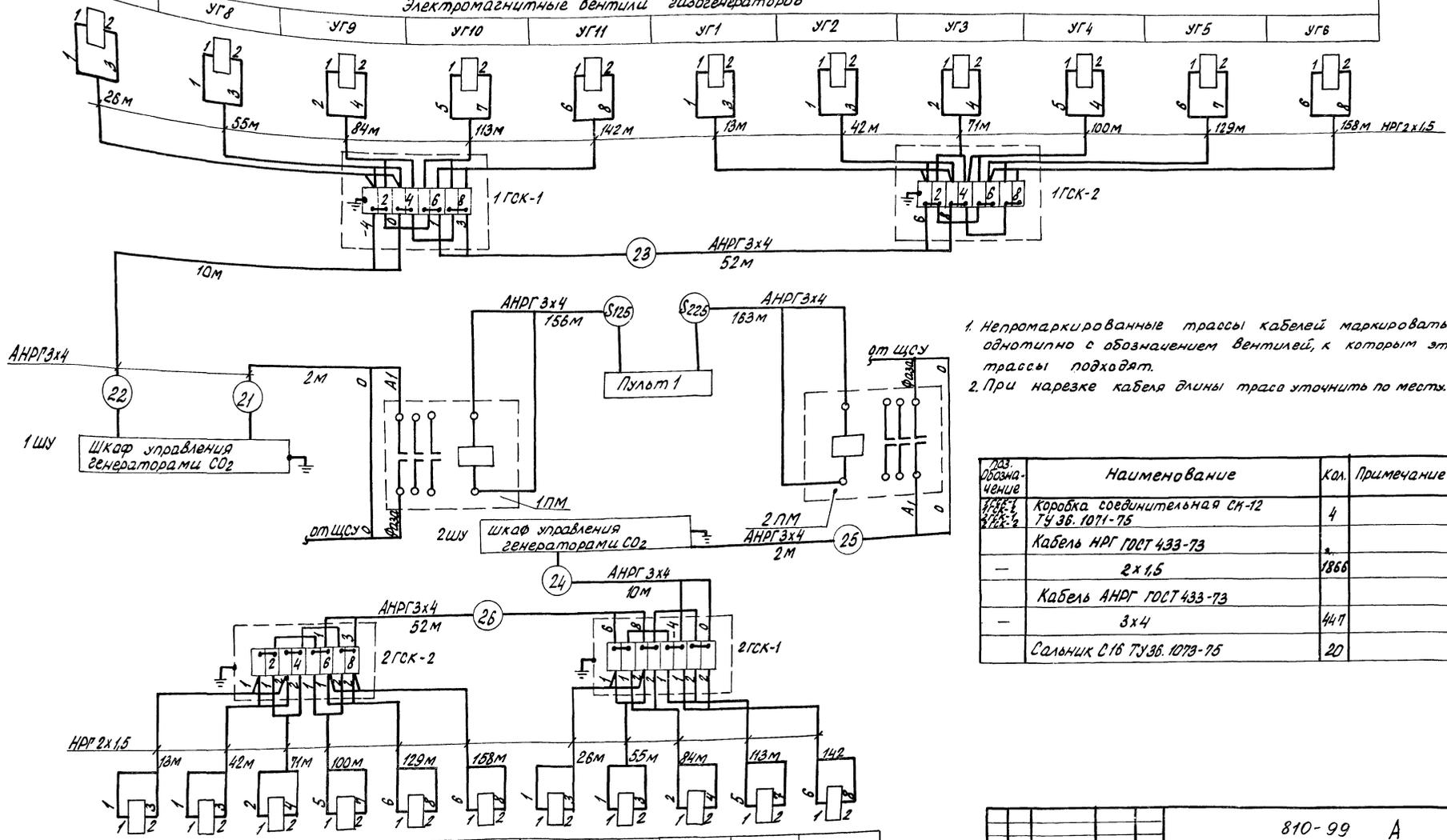
Типовой проект

Место установки
Нормаль установки
Наименование
Обозначение по схеме

Теплица I

См. Альбом VII, стр. 19

Электромагнитные вентили газогенераторов



1. Непромаркированные трассы кабелей маркировать однозначно с обозначением вентилей, к которым эти трассы подходят.
2. При нарезке кабеля длины трасса уточнить по месту.

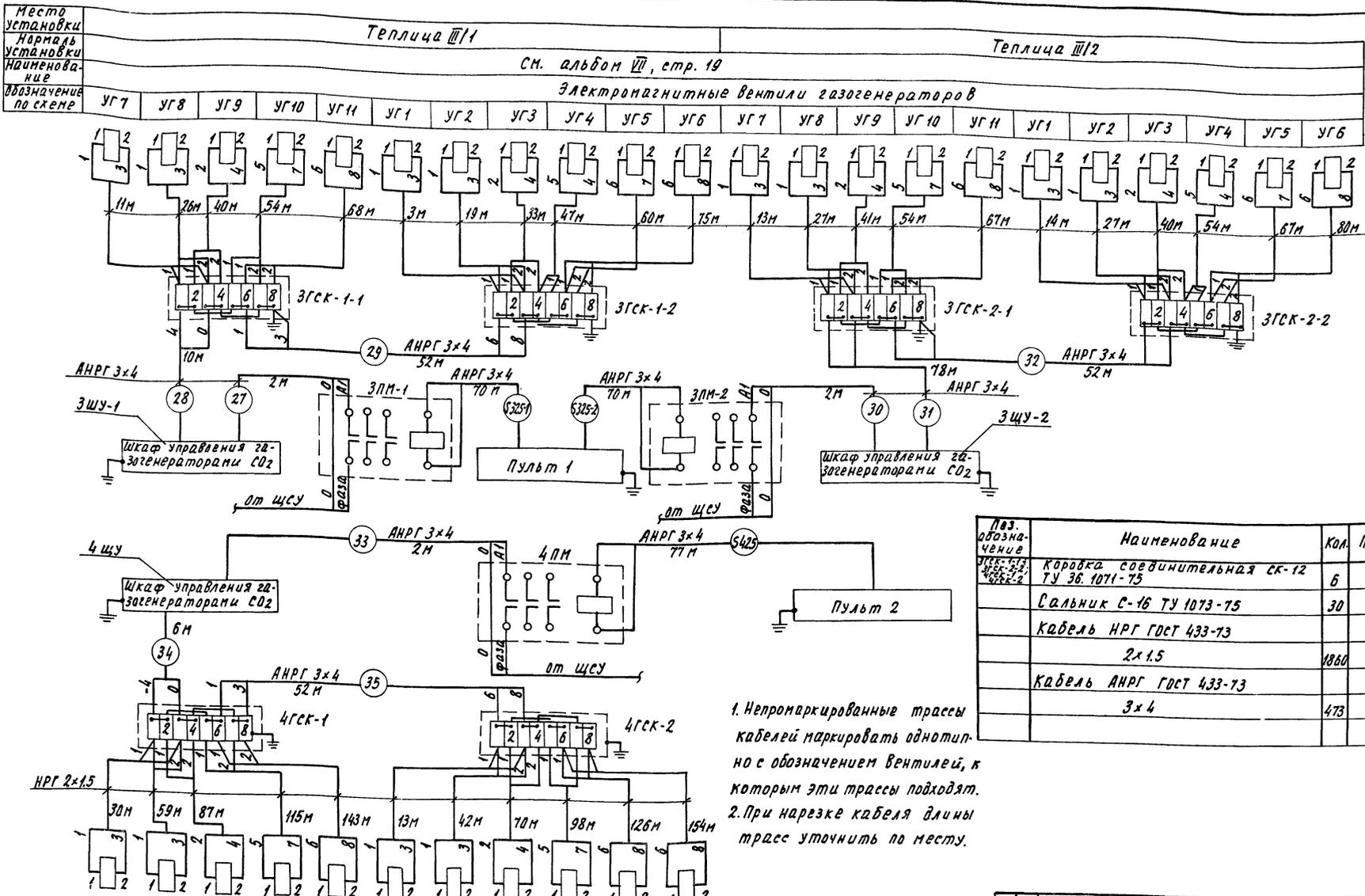
Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1ГСК-1	Коробка соединительная СК-12	4	
1ГСК-2	74.36.1071-75		
-	Кабель НРГ ГОСТ 433-73		
-	2x1,5	1866	
-	Кабель АНРГ ГОСТ 433-73		
-	3x4	447	
-	Сальник С16 ТУ36.1073-75	20	

Обозначение по схеме	УГ1	УГ2	УГ3	УГ4	УГ5	УГ6	УГ7	УГ8	УГ9	УГ10	УГ11
Наименование	Электромагнитные вентили газогенераторов										
Нормаль установки	См. альбом VII, стр. 19										
Место установки	Теплица II										

				810-99 А		
Материал	Изделие	Лист	Лист	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.		
Материал	Изделие	Лист	Лист	Теплицы		
Материал	Изделие	Лист	Лист	ТР	45	
				Теплица I, II. Пульт газогенератора в р. Ухляничеве. Пульты газа CO2 и магнитные лампы Черемухово. Схемы подключения.		
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
				г. Орел		

ИВ. и отв. за проект и чертежи

Альбом Д
Гипров проект



См. альбом VII, стр. 19

Электромагнитные вентили газогенераторов

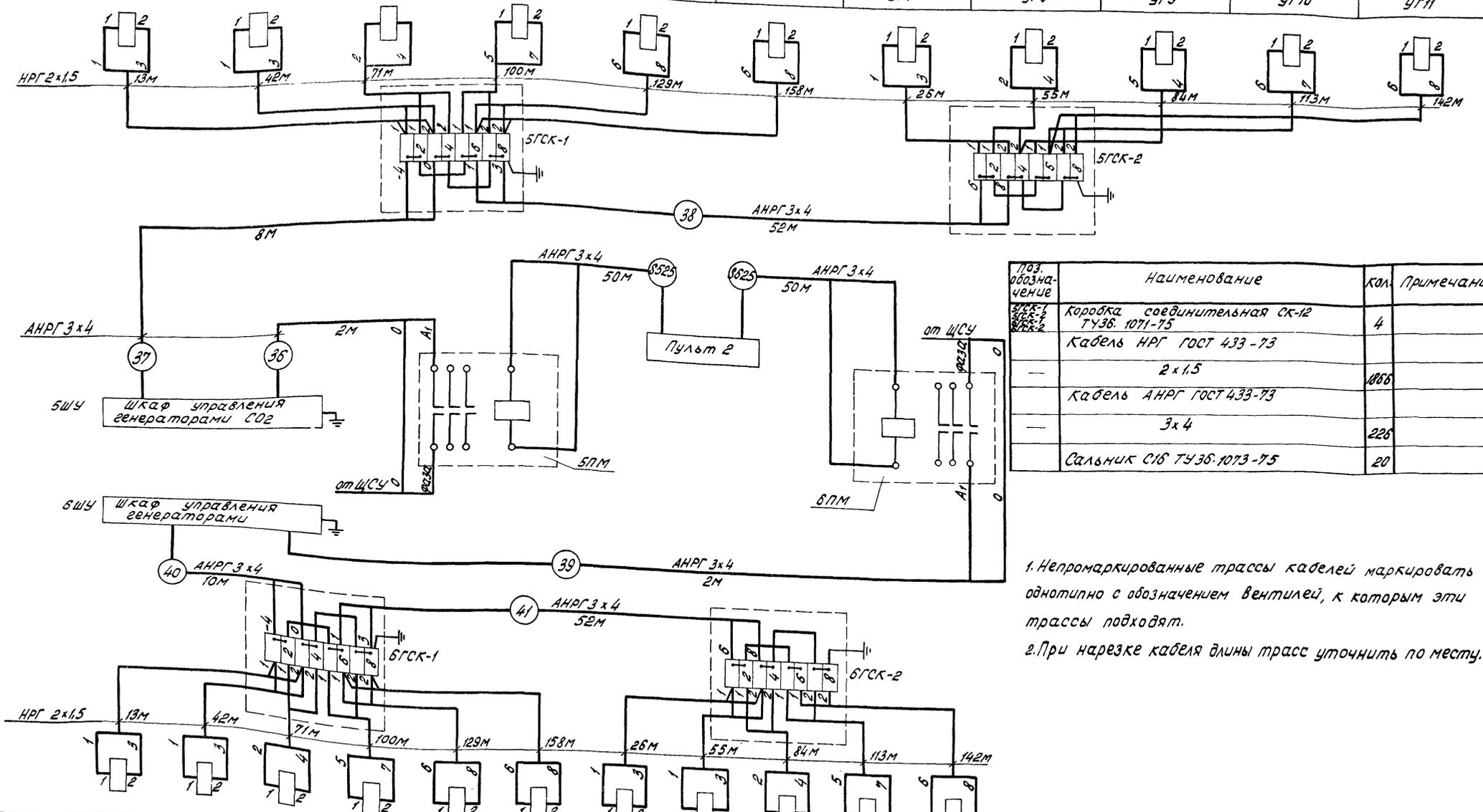
Место установки	Теплица III/1											Теплица III/2										
Нормаль установки	См. альбом VII, стр. 19																					
Наименование	Электромагнитные вентили газогенераторов																					
Обозначение по схеме	УГ7	УГ8	УГ9	УГ10	УГ11	УГ1	УГ2	УГ3	УГ4	УГ5	УГ6	УГ7	УГ8	УГ9	УГ10	УГ11	УГ1	УГ2	УГ3	УГ4	УГ5	УГ6
Обозначение по схеме	Теплица II																					

Лит. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
УГБ-1	Коробка соединительная СК-12 ТУ 36.1071-75	6	
УГБ-2	Сальник С-16 ТУ 1073-75	30	
	Кабель НРГ ГОСТ 433-73 2x1.5	1860	
	Кабель АНРГ ГОСТ 433-73 3x4	473	

1. Непромаркированные трассы кабелей маркировать однотипно с обозначением вентилей, к которым эти трассы подходят.
2. При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.

810-99 А			
Изм. № докум.	Подпись	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Изд. №	Дата	Теплицы	
Ген. Директор	Инженер	ТР	Лист 46
Рис. Директор	Инженер	ГипроНИС/ПРОМ	
Ст. тех. Инженер	Инженер	г. Дреп	
Пров. Инженер	Инженер		

Место установки	Теллица V										
Нормаль установки	См. альбом VII, стр. 19										
Наименование	Электромагнитные вентили газогенераторов										
Обозначение по схеме	УГ1	УГ2	УГ3	УГ4	УГ5	УГ6	УГ7	УГ8	УГ9	УГ10	УГ11

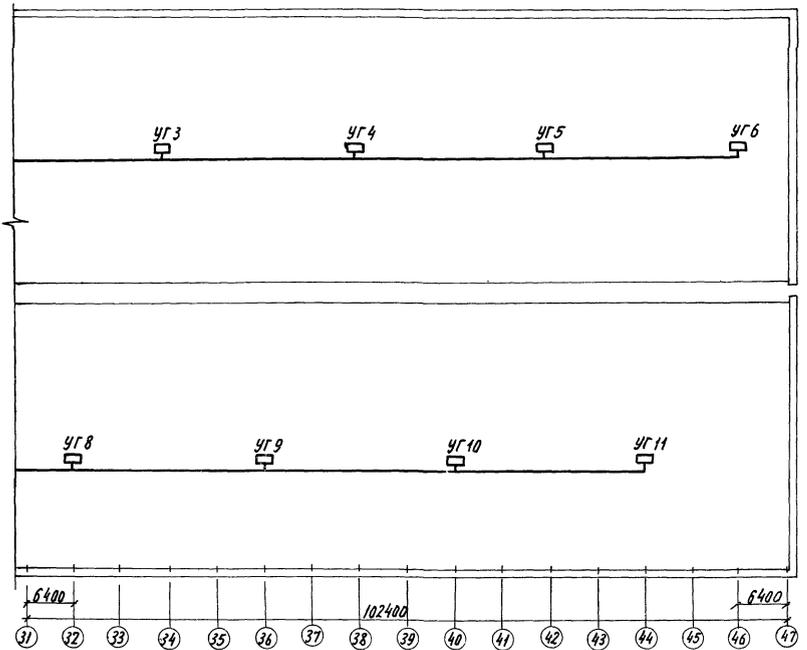
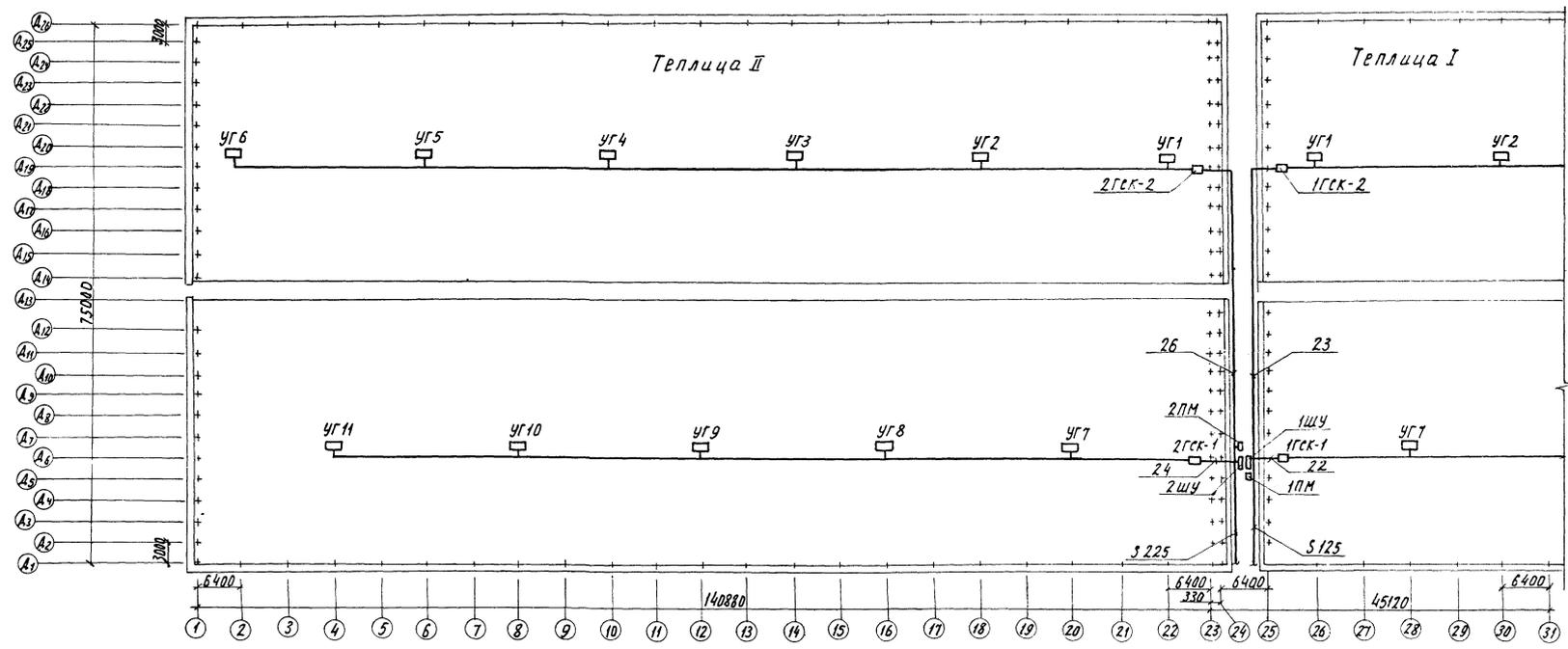


Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
5ГСК-1	Коробка соединительная СК-12	4	
5ГСК-2	ТУ36.1071-75		
	Кабель НРГ ГОСТ 433-73		
	2 x 1,5	1866	
	Кабель АНРГ ГОСТ 433-73		
	3 x 4	226	
	Сальник С16 ТУ36.1073-75	20	

1. Непро маркированные трассы кабелей маркировать однотипно с обозначением вентилей, к которым эти трассы подходят.
2. При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.

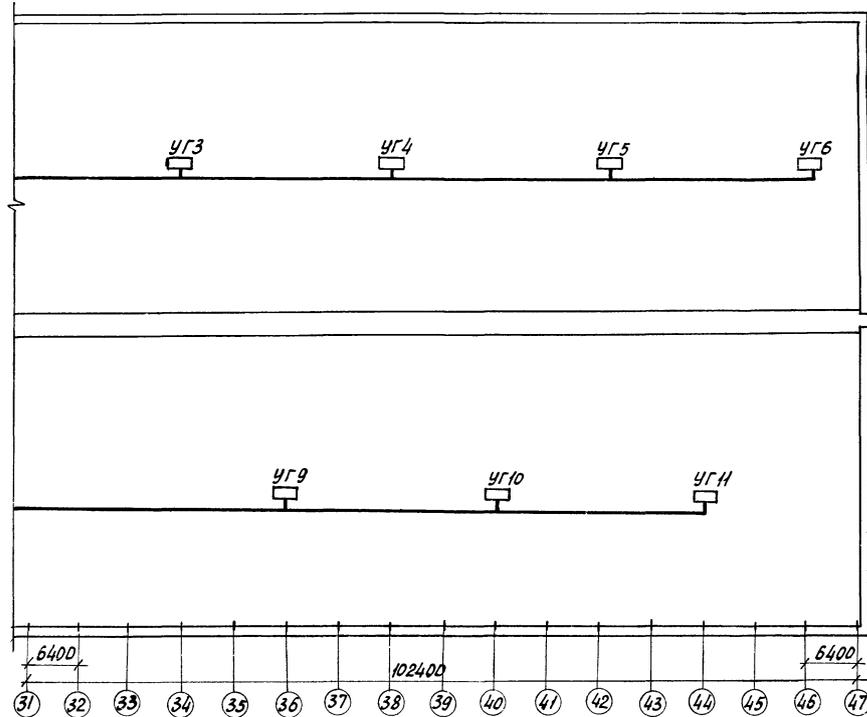
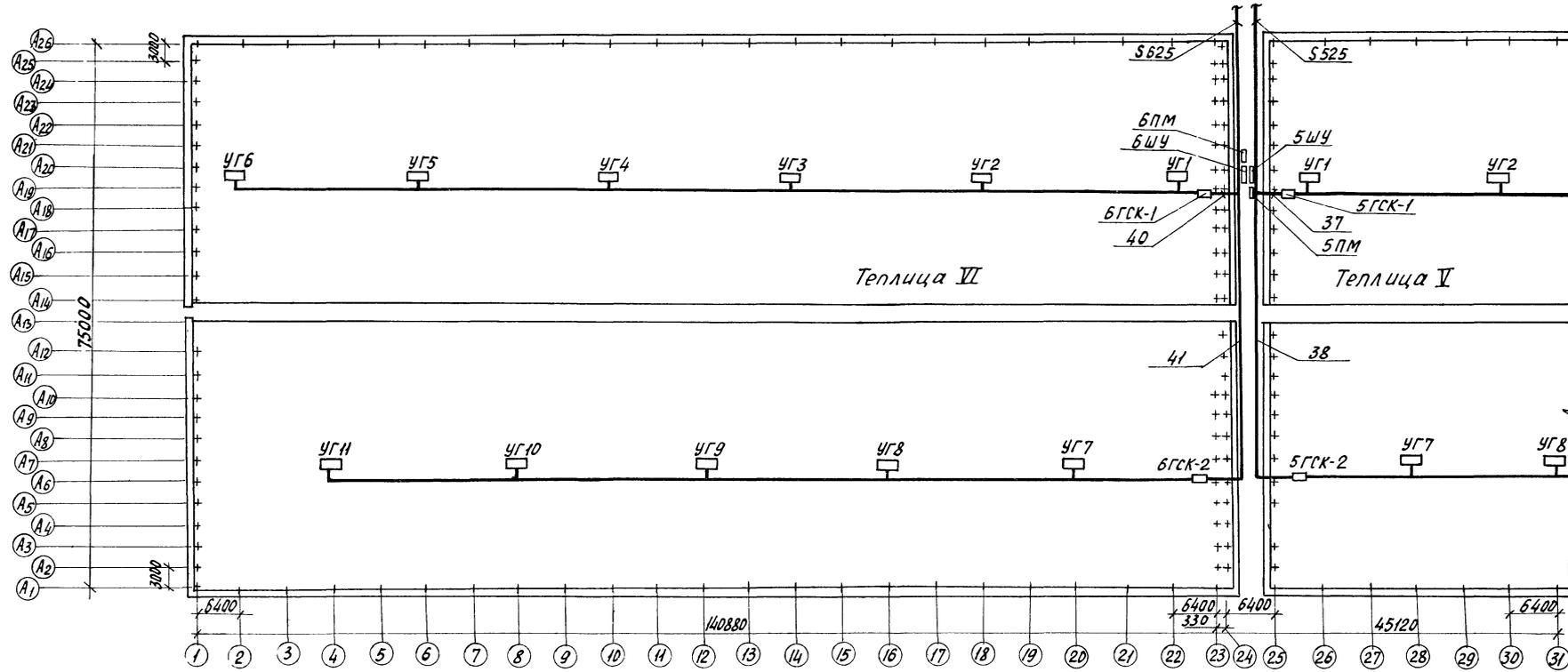
Обозначение по схеме	УГ1	УГ2	УГ3	УГ4	УГ5	УГ6	УГ7	УГ8	УГ9	УГ10	УГ11
Наименование	Электромагнитные вентили газогенераторов										
Нормаль установки	См. альбом VII, стр. 19										
Место установки	Теллица V										

810-99 А		
Блок зимних почвенных теллиц площадь беза		
Изм. Исполн. док. ум.	Подпись	Дата
Нач. отд. Горюза	Св.	28.11.78
Т.Ш. Дикитин	Св.	28.11.78
Инж. Г.И. Галущин	Св.	28.11.78
Инж. Г.Р. Лукьяничков	Св.	27.11.78
Ст. техн. А.В. Дрилина	Св.	21.11.78
Инж. В.В. Митина	Св.	21.11.78
Теллицы V, VI. Пульт, газогенераторы газа со2 и магнитные пускатели		Лит. Лист Листов ТР 47
Схема расположения.		
ГИПРОИССЕЛЬПРОМ		г. Орел



1. Кабели к газогенераторам проложить по строительным конструкциям на отметке не ниже 2,4м согласно плану, с креплением по месту.
2. Условные обозначения приведены на листе А-7.

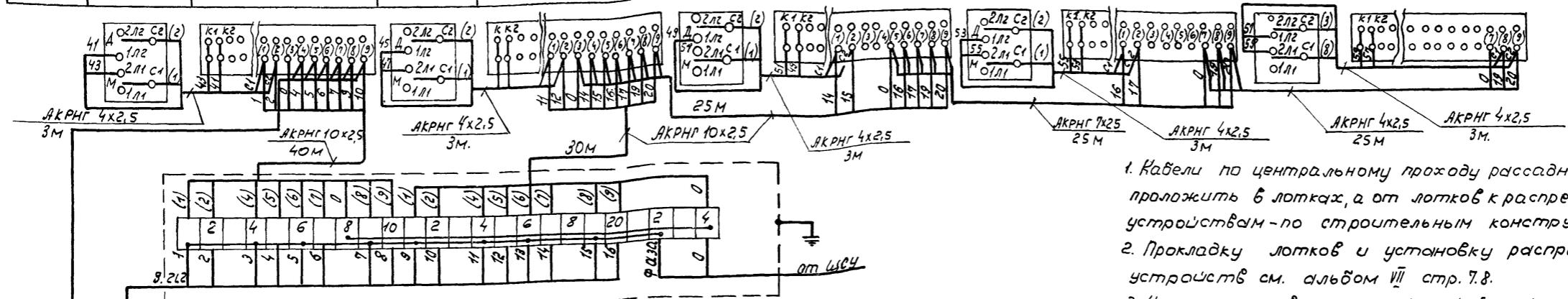
				810-99 А				
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га				
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Теплицы.		Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.	Гореза	СЗ	28.11.78			ТР	48	
Рук. сект.	Нижитин	СЗ	28.11.78	Теплица I, II. Газогенераторы газо CO ₂ . Схемы расположения.		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Рук. зр.	Галицын	СЗ	27.11.78					
Техник	Лукьянчиков	СЗ	27.11.78					
Пров.	Череманова	СЗ	27.11.78					
	Грачева	СЗ	27.11.78					



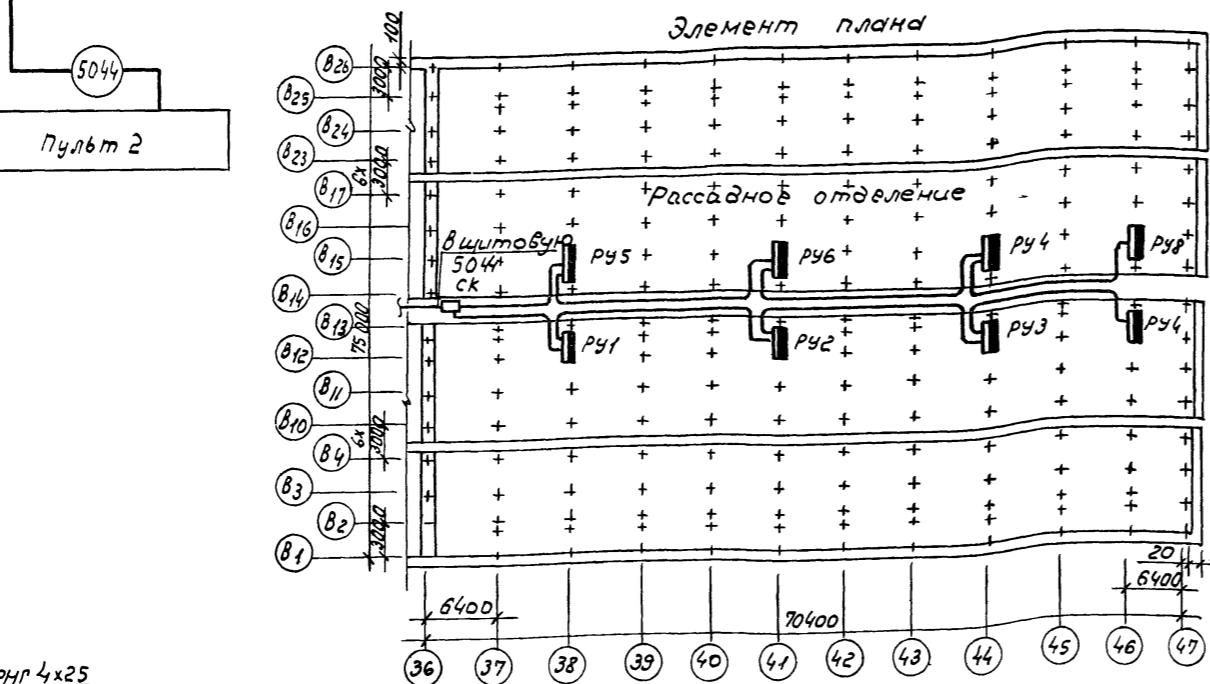
1. Кабели к газогенераторам проложить по строительным конструкциям на отметке не ниже 2,4 м согласно плану, с креплением по месту.
2. Условные обозначения приведены на листе А-7.

				810-99 А		
Изм/Лист	№ документа	Подпись	Дата	Блак зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Нач. отд.	Гореза	<i>[Signature]</i>	29.11.78	Теплицы		Лит
Г.И.П.	Никитин	<i>[Signature]</i>	28.11.78			ТР
Рук. сект.	Галлицын	<i>[Signature]</i>	27.11.78		50	
Рук. гр.	Лукьяничков	<i>[Signature]</i>	27.11.78	Теплицы V, VII. Газогенераторы газа CO ₂ . Схемы расположения		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Техник	Черемонаба	<i>[Signature]</i>	27.11.78			
Проверил	Грачева	<i>[Signature]</i>	27.11.78			

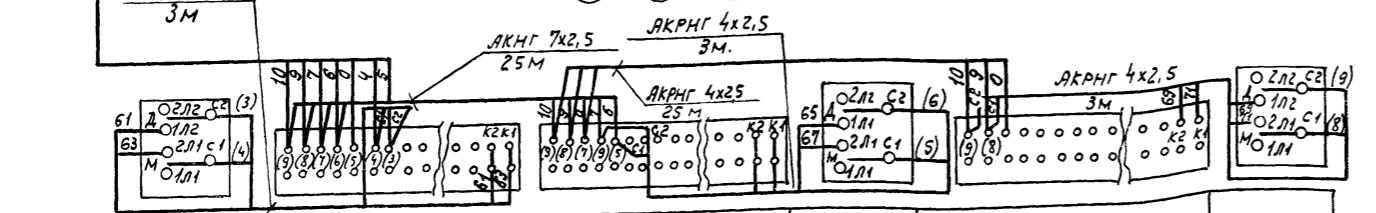
Место установки	В рассадном отделении теплицы III/2									
Нормаль установки	Установку см. альбом VIII стр 14									
Обозначение по схеме	1п	рч1	2п	рч5	3п	рч6	4п	рч7	5п	рч8



1. Кабели по центральному проходу рассадного отделения проложить в лотках, а от лотков к распределительным устройствам - по строительным конструкциям.
2. Прокладку лотков и установку распределительных устройств см. альбом VII стр. 7.8.
3. Непромаркированные трассы кабелей маркировать однотипно с обозначением распределительных устройств, к которым эти трассы подходят.
4. При нарезке кабеля длины трассе уточнить по месту.
5. Переключатели (1П-8П) установить по месту на распределительных устройствах (1РЧ-8РЧ).



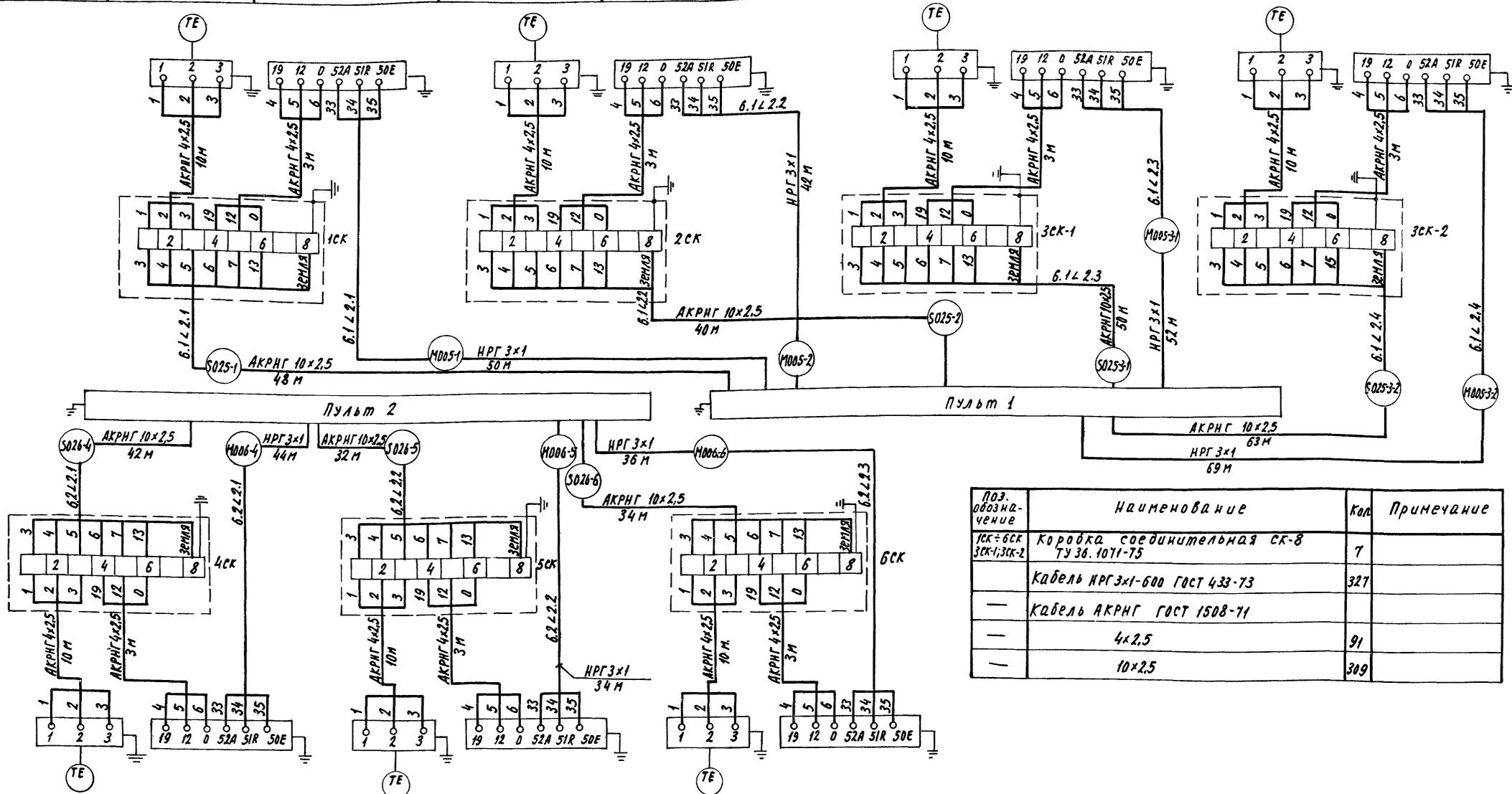
Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
СК	Коробка соединительная СК-24 ТУ 36.1071-75.	1	
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4x2,5	74	
	7x2,5	50	
	10x2,5	120	
	19x2,5	150	



Обозначение по схеме	6п	рч2	рч3	7п	рч4	8п
Нормаль установки	Установку см. альбом VIII стр. 14.					
Место установки	В рассадном отделении теплицы III/2					

					810-99 А		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 620		
Исполн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Теплицы		
Рис.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Рис. сект.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТР	51	
Рис. з.р.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Теплица III/2 рассадное отделение		
Ст. инж.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пульты распределительные устройства электроосвещения. Схемы, подключение и распределение.		
					ГИПРОНИС СЕЛЬПРОМ		
					г. Орел.		

Место установки	На трубопроводах горячей воды в теплицы							
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации							
Позиция по спецификации ГАР	011007	011021	021007	021021	031007	031021	031107	031121
Обозначение по схеме	φ 07	S 21	φ 07	S 21	φ 07	S 21	φ 07	S 21



Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
1СК=6СК 3СК-1, 3СК-2	Коробка соединительная СК-8 ТУ 36.1071-75	7	
-	Кабель НРГ 3x1-600 ГОСТ 433-73	327	
-	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
-	4x2.5	91	
-	10x2.5	309	

Обозначение по схеме	φ 07	S 21	φ 07	S 21	φ 07	S 21
Позиция по спецификации	041007	041021	051007	051021	061007	061021
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации					
Место установки	На трубопроводах горячей воды в теплицы.					

810-99 А

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 кв. м

ИЗМ. №	№ докум.	Повтор	Дата
Исполн.	Горезв	Иванов	28.07.78
ГЛА	Иванов	Иванов	28.07.78
Рук. сек.	Галлицын	Иванов	28.07.78
Рук. пр.	Лукьяничков	Иванов	27.08.78
Ст. техн.	Гаврилина	Иванов	27.08.78
Пров.	Иванов	Иванов	27.08.78

Энергетический пункт.

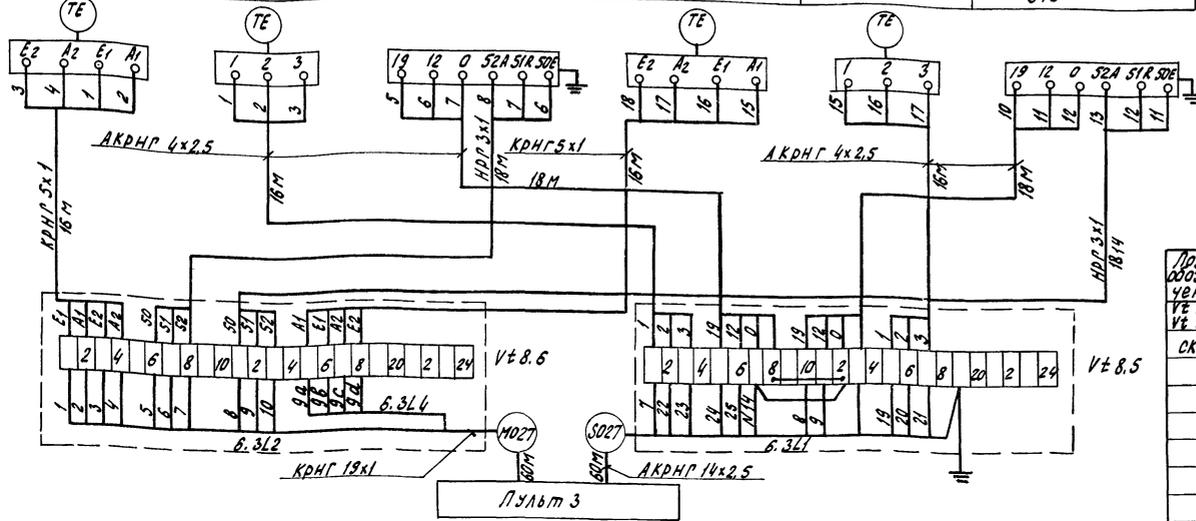
Тепловой пункт. Уплотн. датчики, коробки соединительные и регулирующие клапана для теплиц.

Схема подключения

Лит. Лист 52

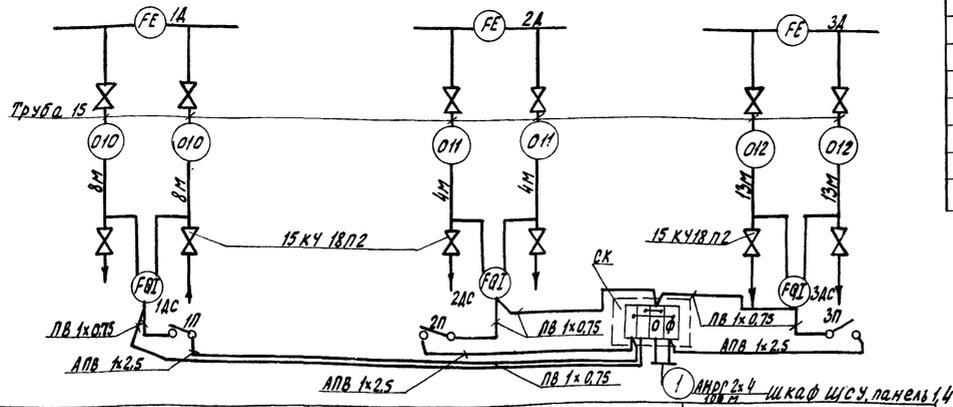
ГИПРОННсельпром
г. Орел

Место установки	На трубопроводе горячей воды на подпочвенный обогрев					
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации					
Позиция по спецификации РД	000301	000304	000310	000401	000404	000410
Обозначение по схеме	φ01	φ04	510	φ01	φ04	510



1. Непромаркированные трассы кабелей маркировать однотипно с обозначением датчиков и исполнительных механизмов, к которым эти трассы подходят.
2. Провода (АПВ, ПВ) питания дифманометров проложить в металлорукаве.
3. При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
VE 8.5	Коробка соединительная СК-24	2	
VE 8.6	Коробка соединительная СК-8	1	
СК	Кабель КРП 3x1-600 ГОСТ 433-73	36	
	Кабель АНРГ 2x4-600 ГОСТ 433-73	100	
	Кабели КРП ГОСТ 1508-71		
	5x1	32	
	19x1	60	
	Кабели АНРГ ГОСТ 1508-71		
	4x2.5	68	
	14x2.5	60	
	Провод ПВ 1x0.75-380 ГОСТ 6323-71	23	
	Провод АПВ 1x2.5-380 ГОСТ 6323-71	23	
	Труба 15x2 ГОСТ 3262-75	50	
	Вентиль 15x4 18 П2 ГОСТ 18161-72	6	
	Сальник С16 ТУ 36.1073-75	4	
	Металлорукав 15 Р2-Н-А-04-15 ГОСТ 3573-75	20	



Обозначение по схеме	1АС	2АС	3АС
Наименование	Дифманометр	Дифманометр	Дифманометр
Нормаль установки	МВН 1731-146	МВН 1731-146	МВН 1731-146
Место установки	в тепловом пункте		
	На трубопроводе горячей воды в теплице	На трубопроводе обратной воды из теплиц	На трубопроводе пара

810-99 А

Блок зимних почвенных теплиц площадью 60 кв. м

Энергетический пункт

Лит. Лист Листов

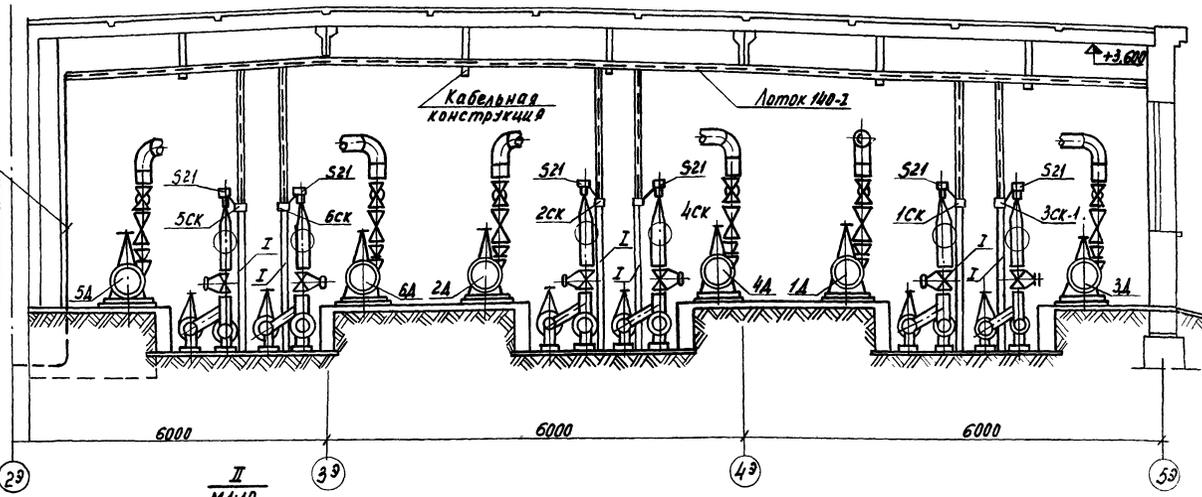
ТР 53

ГИПРОНИСЛЬПРОМ
г. Орен

А. Лобков И

Тиллоевой проект

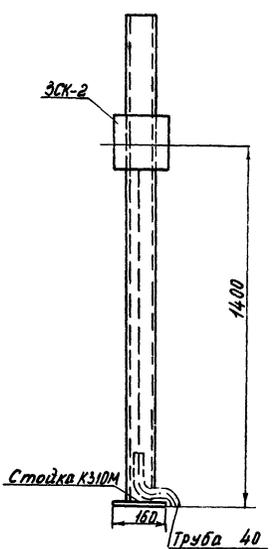
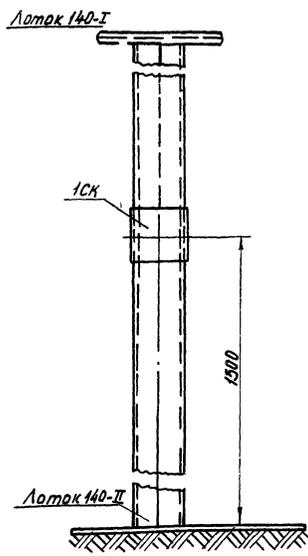
в щитовую:
 М027, S027, S025-1,
 S025-2, S025-3-1,
 S025-3-2, S026-4,
 S026-5, S025-6,
 M005-1, M005-2,
 M005-3-1, M005-3-2,
 M006-4, M006-5,
 M006-6-1;



1. Кабели и провода при выходе из кабельного канала защитить коробом.
2. Кабели от соединительных коробок до исполнительных механизмов проложить в металлорукаве.
3. Провода от стоек к датчикам ограничения температуры проложить в металлорукаве с креплением по месту.
4. Датчики ограничения температуры установить на участках подающего трубопровода от насосов к теплице.

I
M1:10

II
M1:10



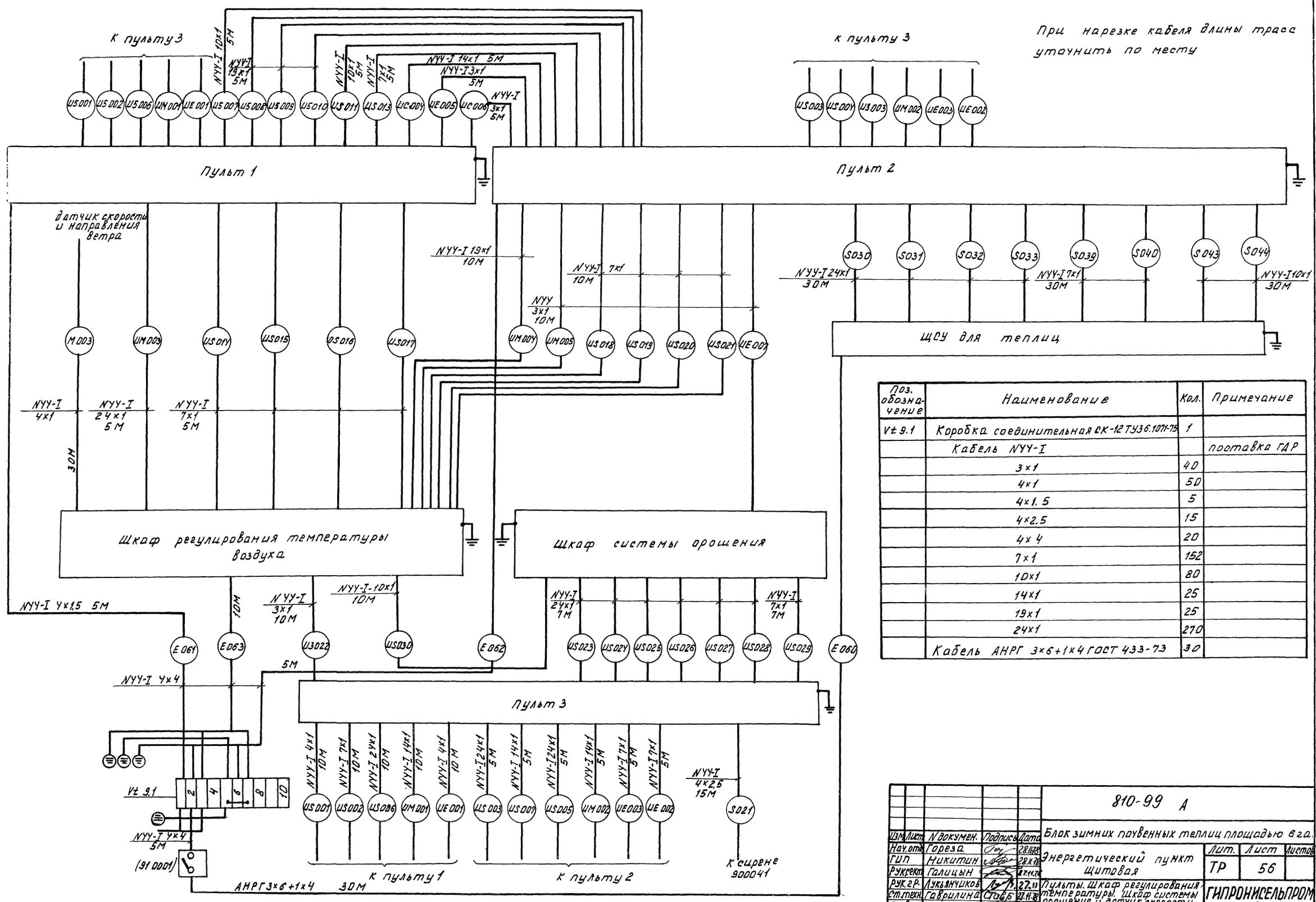
Поз. обозначение	Обознач. по докум. ГАР	Наименование	Кол.	Примечание
1А, 2А		Дифманометр-расходомер. Пределы измерений 0-200 л/2. ДП-781Р.	2	
3А		Дифманометр-расходомер. Пределы измерений 0-67/2. ДП-781Р.	1	
ДС1, ДС2		Диафрагма камерная с вентилями, шпильками и накидными гайками 377x9мм. ДК-6-400I-а/б-2	2	
ДС3		Диафрагма камерная с вентилями, шпильками и накидными гайками 219x6мм. ДК-6-200I-а/б-5	1	
	000301	Термометр сопротивления платиновый двойной.	2	поставка ГАР
	011007+ 001007 031107,0407, 060407	Термометр ртутный пружинный показывающий.	9	То же
1П, 2П, 3П		Выключатель автоматический с тепловой изолирующей крышкой МРТУ46-522 434-89 АК63-244	3	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Металлорукав Р2-Н-А-0Н-15 ГОСТ 3575-75	15	
	Металлорукав Р2-Н-А-0Н-25 ГОСТ 3575-75	15	
	Узел крепления дифманометра ТК4-3009-В	3	
	Лоток 140-I ТК3-2-71	18/144	шт/кг
	Лоток 140-II ТК3-2-71	12/150	шт/кг
	Короб стальной ПБ-100 ТК4-2907-69	12/1268	шт/кг
	Труба 40x3,5 ГОСТ 3262-75	28	
	Труба 15x2 ГОСТ 3262-75	40	
	Стойка К310М	1	

И.И. Метель, И.И. Метель и соавт.

				810-99 А		
Изм.	Масштаб	Лист	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 62га		
Исполн.	Гореза	28	31.12.79	Лист	Листов	Листов
Р.И.П.	Никитин	28	31.12.79	Энергетический пункт,	ТР	55
Р.И.С.П.	Галицын	28	31.12.79			
Р.И.З.Р.	Луквичин	28	31.12.79			
Исполн.	Одиркова	28	31.12.79	Тепловой пункт. Дифманометры, датчики, резиновые клапаны, клапанные пробы и коробки соединительные. Стены, теплоизоляция.		
Проект.	Григорья	28	31.12.79	ГИПРОНИИГЕАПРОУ г. Орёл		

Альбом
Типовой проект



При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Vz 9.1	Коробка соединительная СК-12ТУ36.1071-75	1	
	Кабель NYU-I		поставка ГАР
	3x1	40	
	4x1	50	
	4x1,5	5	
	4x2,5	15	
	4x4	20	
	7x1	152	
	10x1	80	
	14x1	25	
	19x1	25	
	24x1	270	
	Кабель АНРГ 3x6+1x4 ГОСТ 433-73	30	

810-99 А			
Изм. лист	В документах	Подпись	Дата
Науч. отд.	Гореза		28.08.88
ГЛП	Никитин		28.08.88
Руководит.	Галицын		28.08.88
Рук. экз.	Лукьянчиков		27.08.88
Ст. техн.	Гаврилина		27.08.88
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га. Энергетический пункт. Щитовая.			
Лит.	Лист	Листов	
ТР	56		
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2 ДРВЛ

Альбом IX

Типовой проект

В тепловой пункт
 М027, S027
 S025-1, S025-2
 S025-3-1, S025-3-2
 S026-4, S026-5
 S026-6, M005-1
 M005-2, M005-3-1
 M005-3-2, M005-4
 M006-5, M006-6

В теплицы I-VI
 S125-S425
 S121-S421
 1, 2-1, 2-2,
 3, 4
 M101-M401
 M302
 В соединительном
 коридоре
 S044, M004
 M002, M001

В помещении для
 приготовления
 паливной воды
 M028, S028
 ПП, ПП, S045-S050

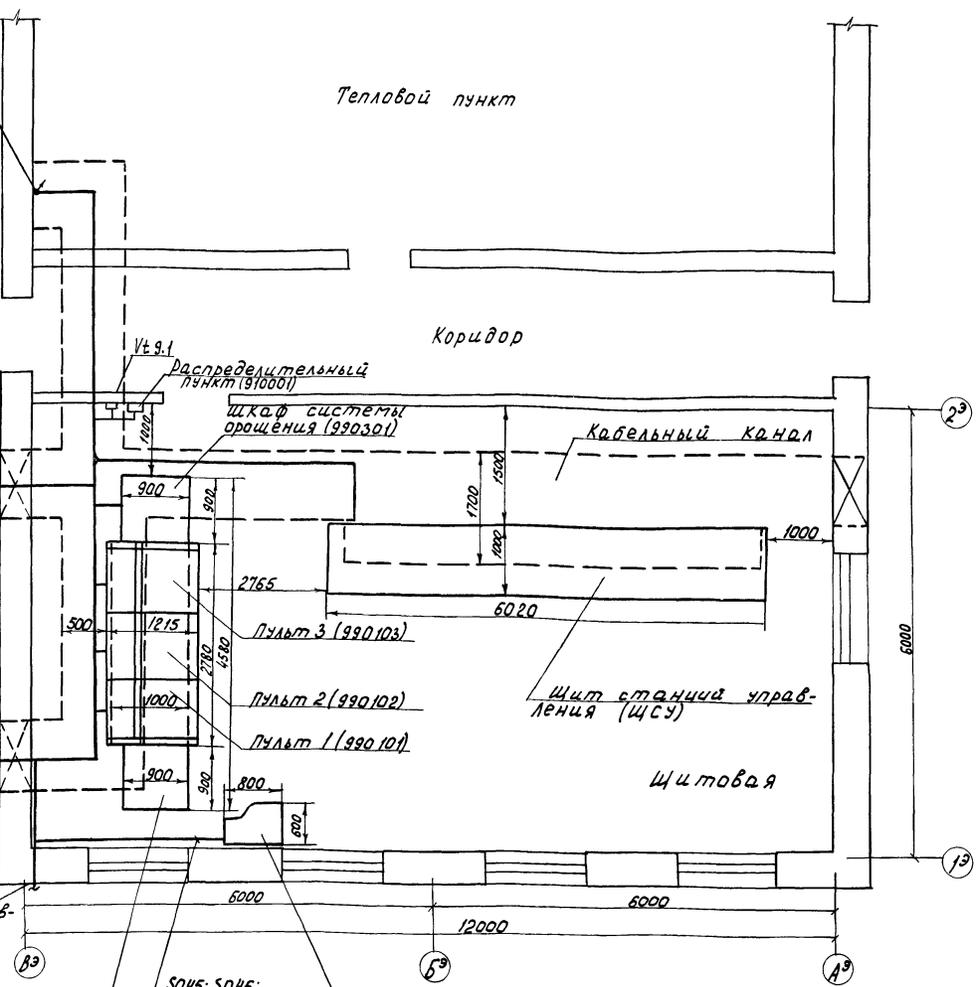
В теплицы VII-VI
 S525-S625,
 S521-S621
 5-1, 5-2, 6
 M501, M601

К датчику ско-
 рости и направ-
 ления ветра
 M003 (001201)

Шкаф регулирования
 температуры воздуха (990201)

Тепловой пункт

Коридор



S045; S046;
 S048 ÷ S051

Шкаф дозированной
 насоса (990401)

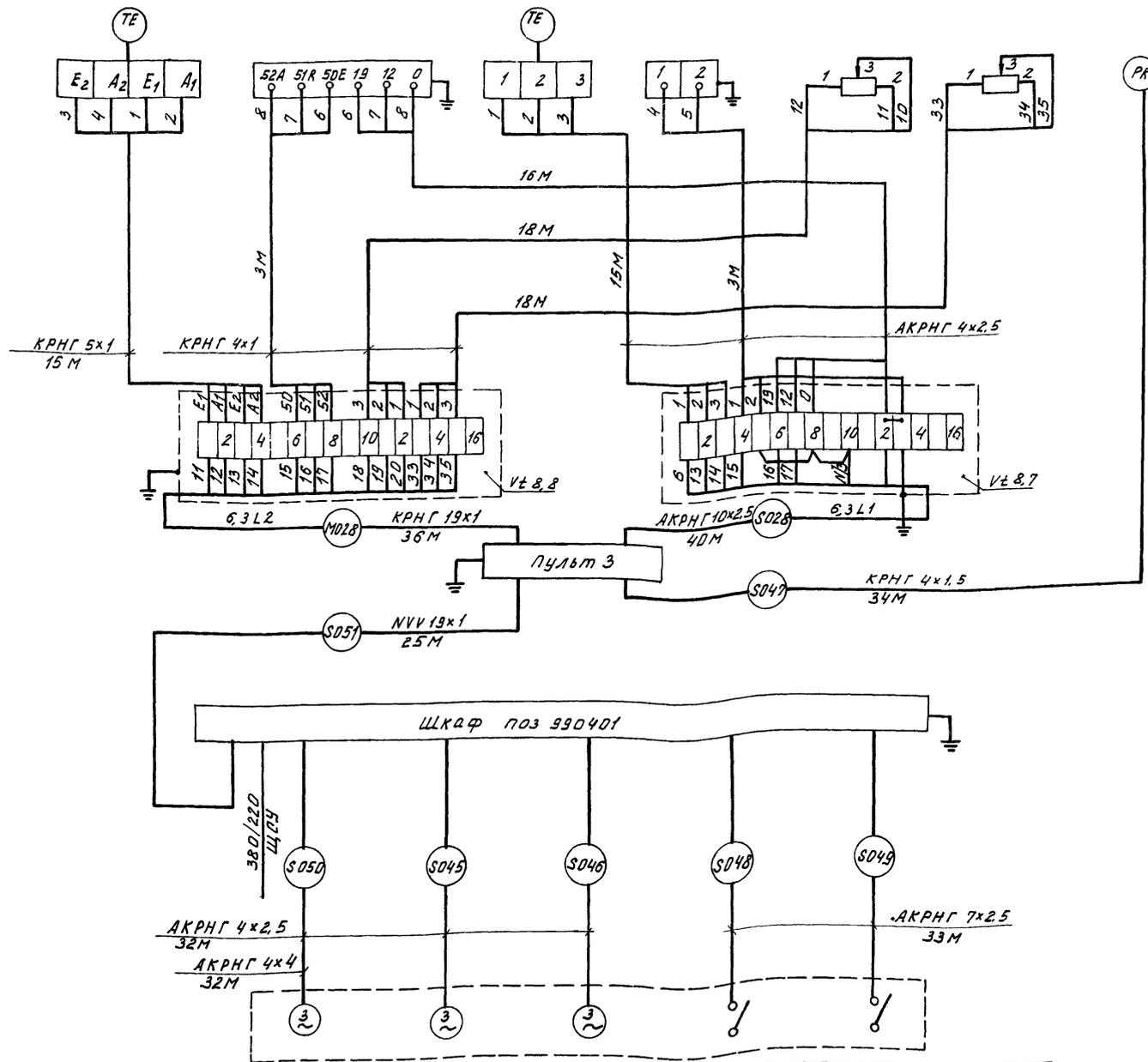
1. Привязка щитов и пультов управления дана ориентировочно, точную установку произвести по месту при монтаже согласно строительным чертежам.
2. Провода и кабели при выходе из кабельного канала защитить коробами.
3. Маркировка трасс связи между шкафами и пультами управления выполнена на листе 56.

Поз. обознач.	Обознач. по спецификации	Наименование	Кол.	Примеч.
	990201	Шкаф регулирования температуры воздуха	1	Поставка ГАР
	990301	Шкаф системы орошения	1	То же
	990401	Шкаф дозированной насоса	1	"
		Щит станций управления (ЩСУ)	1	"
	990101	Пульт 1	1	"
	990102	Пульт 2	1	"
	990103	Пульт 3	1	"
	910001	Кулачковый переключатель	1	"
		Короб стальной ПВ-100 ТКЧ-290769	2/268	шт/кг
	001201	Чашечный анемометр	1	Поставка ГАР

Шкаф, пульт, пультов и датств

		810-99 А			
Исполн	И.И.И.	Подпись	И.И.И.	БЛОК зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Начальн	Гореза	И.И.И.	28/179	Энергетический пункт	
Инж.	Никитин	И.И.И.	28/179	Щитовая	
Инж.	Голышев	И.И.И.	28/179		
Инж.зр.	Лукавичук	И.И.И.	22/11	Пульты, шкаф регулирования температуры, шкаф систе-	
Инж.	Обидкова	И.И.И.	23/178	мы орошения	
Пробирч	Митина	И.И.И.	23/178	схема расположения	
				Лист	57
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
				г. Орел	

Место установки	Помещение для приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений					
Нормы установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации					
Позиция по спецификации ГАР	002101	002112	002104	002115	002227	002228
Обозначение по схеме	φ01	S12	φ04	S15	Дозировочный насос	Прибор измерения избыточного давления



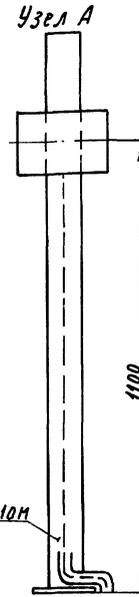
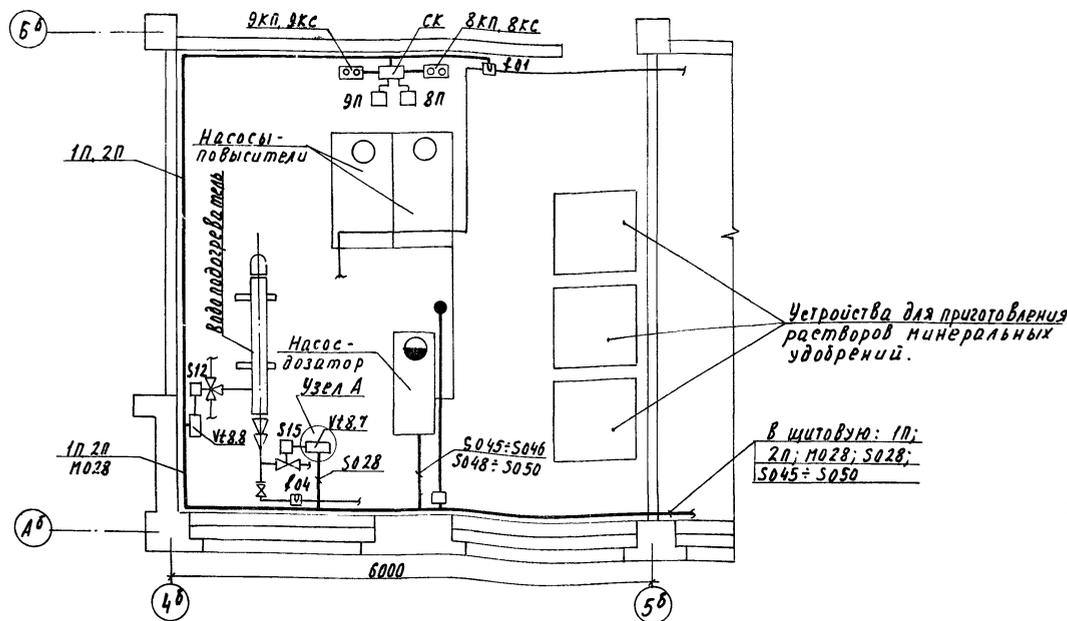
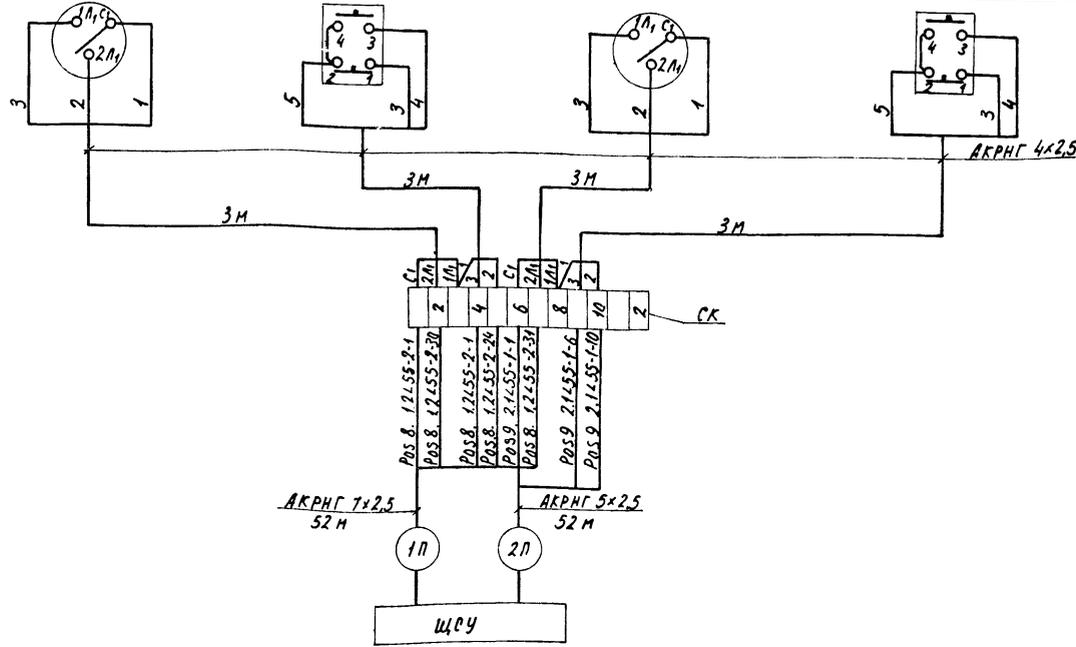
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
V± 8,7 V± 8,8	Коробка соединительная СК-16ТУ36.107174	2	
	Кабель КРНГ ГОСТ 1508-71		
	4x1	39	
	4x1,5	34	
	5x1	15	
	19x1	36	
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4x2,5	98	
	4x4	32	
	7x2,5	33	
	10x2,5	40	
	Кабель NVV 19x1	25	Поставка ГАР

Обозначение по схеме	Дозировочный насос
Номер по спецификации ГАР	002227
Место установки	Помещение приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений.

810-99 А			
Изм/лист	И докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.	Гореза	(подпись)	28.11.72
Гип	Никитин	(подпись)	28.11.72
Рук. сект.	Голыцин	(подпись)	28.11.72
Рук. гр.	Лукьянчиков	(подпись)	27.11.72
Инж.	Обиркова	(подпись)	27.11.72
Провер.	Митина	(подпись)	27.11.72
Блок зимних почвенных теплиц площадью бга.			
Бытовые и вспомогательные помещения.			
Лит.	Лист	Листов	
ТР	58		
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

Альбом № 1 шпороц. проект

Место установки	Помещение для приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений			
Нормаль установки	ТМЧ-1187-73	ТКЧ-1170-68	ТМЧ-1187-73	ТКЧ-1170-68
Наименование	Переключатель	Кнопочный пост управления	Переключатель	Кнопочный пост управления
Обозначение по схеме	8п	8кп, 8кс	9п	9кп, 9кс



1. Соединительные коробки СК, Ут8.8, переключатели кнопочные посты управления крепить на стене по месту согласно плану.
2. Соединительную коробку Ут8.7 крепить к стойке К310М по месту согласно плану (узел А).
3. Кабель по осям А^б, Б^б, Ч^б проложить по стене в лотках 80ТКЗ-68.
4. Кабель от соединительной коробки Ут8.7 и от насоса-дозатора проложить в полу в трубе.

Поз. Обозначение	Обозн. по докум. ТАР	Наименование	Кол.	Примеч.
401	002101	Термометр сопротивления платиновый двойной	2	Поставка ГАР
404	002104	Термометр ртутный пружинный показывающий	2	То же
	002228	Прибор измерения избыточного давления	1	"
8кп, 8кс 9кп, 9кс		Кнопочный пост управления ПКЕ-722-2 ГОСТ 2492-70	2	
8п, 9п		Переключатель ГППМ 2-10/И2 МРТУ 16.526.019-66	2	
СК		Коробка соединительная СК-12.ТУ36.1071-75	1	
		кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
		4x2,5	12	
		5x2,5	52	
		7x2,5	52	
		Стойка К310М	1	
		Лоток 80 ТКЗ-3-68 ТУ36.113-71	16/36	шт/кг
		Труба 40 ГОСТ 3262-75	15	

				810-99 А		
Изм. лист	И докум.	Подп.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Изд. отд.	Гореза	С.С.	28.11.78	Бытовые и вспомогательные помещения.	Лит.	Лист
ГЛП	Никитин	С.С.	28.11.78		ТР	59
Рук. сек.	Голыцын	С.С.	27.11.78	Помещение приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений. Кнопочные посты переключения, переключатель, шкаф, соединительная коробка, переключатель, шкаф, переключатель.	ГИПРОНХИМПРОМ	
Рук. гр.	Лукьяничков	С.С.	27.11.78		г. Орел	
Ц.м.	Лыткина	С.С.	27.11.78			
Полв.	Митина	С.С.	27.11.78			

Опросный лист №1

для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством

Позиция № 14С Спецификация № _____

1. Заказчик _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон, телетайп заказчика _____

3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер на трубопроводе горячей воды в распределительный коллектор _____

4. Подлежит заказу _____

4.1. Диффрагма ДКБ-400 Т-а/б-2 _____ 1 шт.
(количество)
(обозначение по ГОСТ 14324-73 и по ГОСТ 14322-73)

4.2. Уравнительные сосуды _____ да, нет (ненужное зачеркнуть)
(поставляются только при температуре жидкости 120°C и выше)

4.3. Разделительные сосуды _____ да, нет (ненужное зачеркнуть)

4.4. Вентильный блок _____ да, нет (ненужное зачеркнуть)

4.5. Фильтр с редуктором _____ да, нет (ненужное зачеркнуть)
(поставляются только для пневматических приборов)

4.6. Дифманометр ДП-781Р _____ 1 шт.
(заводское обозначение) (количество)

4.7. Вторичный прибор _____ шт.
(заводское обозначение) (количество)
(заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем дифманометра)

5. Измеряемая жидкость вода

6. Температура измеряемой жидкости перед сужающим устройством 130°C

7. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством: _____

7.1. Рабочее (избыточное) _____ кг/см²; кгс/м²
(ненужное зачеркнуть);
заполняется при привязке

7.2. Максимальное (избыточное) _____ кг/см²; кгс/м²
(ненужное зачеркнуть);
заполняется при привязке

8. Плотность измеряемой жидкости (для воды не заполняется): _____ кг/м³

8.1. При температуре, указанной в п.6 и давлении по п.7.1. _____ кг/м³
(заполняется для всех типов дифманометров).

8.2. При температуре 20°C и давлении, указанном в п.7.1. _____ кг/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнителем, а при наличии разделительных сосудов - и для силиконовых)

9. Динамическая вязкость измеряемой жидкости (для воды не заполняется) при температуре, указанной в п.6 и давлении по п.7.1. _____ кгс.с./м² или лас

10. Плотность заделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении _____ кгс/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнителем, а также для силиконовых самопишущих и показывающих).

11. Средний расход 632 (510) _____ м³/час; л/час; кг/час; т/ч (ненужное зачеркнуть)

12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) 800 _____ м³/час; л/час; кг/час; т/ч
(выбирается по ГОСТ 14140-77) (ненужное зачеркнуть)

13. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п.12 по заводскому расчету _____ кгс/см²; кгс/м² (ненужное зачеркнуть)

14. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°C 377±9 _____ мм.

Примечание. В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на который изготавливает диффрагмы завод-изготовитель, диффрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, высланному заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диффрагмы выполняются на диаметр до 3000 мм.

15. Марка материала трубопровода _____ в ст.4 сп. ГОСТ 8731-74

16. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п.6 1.24.10⁻² мм/град _____
(заполняется при отсутствии сведений в Правилах 28-64)

17. Количество пар отборов давления на одной диффрагме _____ одна

Примечание. При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также перепад давления по ГОСТ 14140.77. Если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

18. Пределы измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см² (заполняется только для дифманометров силиконовых самопишущих с дополнительной записью давления).

19. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя, на заказываемый комплект _____

20. Наименование организации, заполнившей опросный лист и ее адрес _____

ИМ-Т "Гипропроектспром" г. Орел, ул. Комсомольская, №68.

Проектная организация: _____

Ведущий технолог _____ (фамилия и подпись) (телефон) _____

Отдел КИП и А _____ (фамилия и подпись) (телефон) _____
(исполнитель) "24" _____ мая 1978г.

Заказчик: _____

Руководитель _____ (фамилия и подпись)
предприятия _____

М.П.

в скобках приведены данные для зоны строительства с t_н=20°C

			810-99 А			
			блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			
Исполн. и док. №	Подп.	Дата	Энергетический пункт	Лит.	Лист	Листов
Исполн. Гореза	Гореза	28/11/78		ТР	60	
Исполн. Никитин	Никитин	28/11/78	Опросный лист №1.	ГИПРОПРОЕКТСПРОМ г. Орел		
Исполн. Галицын	Галицын	22/11/78				
Исполн. Лукьянова	Лукьянова	27/11/78				
Исполн. Митина	Митина	28/11/78				

для заказа дифманометра-расходомера водяного пара с суммиющим устройством.

Позиция № ЗАС Спецификация № _____

1. Заказчик _____
2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телеайл заказчика _____
3. Название агрегата, для облуживания которого нужен расходомер на трубопроводе пара к паровому коллектору теплиц

4. Подлежит заказу
 - 4.1. Диафрагма ДРВ-200-I-a/b-51 шт.
(количество)
(обозначается только по ГОСТ 14321-73 или по ГОСТ 14322-73)
 - 4.2. Уравнительные конденсационные сосуды _____ да, нет
(ненужное зачеркнуть)
 - 4.3. Вентильный блок _____ да, нет (ненужное зачеркнуть)
 - 4.4. Фильтр с редуктором _____ да, нет (ненужное зачеркнуть)
(поставляется только для пневматических приборов)
 - 4.5. Дифманометр ДМ-781Р _____ 1 шт.
(заводское обозначение) (количество)
 - 4.6. Вторичный прибор _____ шт.
(заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем, дифманометра).

5. Состояние пара: насыщенный, перегретый (ненужное зачеркнуть)
Примечание. При измерении расхода насыщенного пара погрешность не регламентируется

6. Температура пара перед суммиющим устройством _____ °C

7. Давление пара перед суммиющим устройством
 - 7.1. Рабочее (избыточное) _____ кг/см², кгс/м²
привязке (ненужное зачеркнуть)
 - 7.2. Максимальное (избыточное) _____ кг/см², кгс/м²
привязке (ненужное зачеркнуть)

8. Среднегодовое барометрическое давление местности, где будет установлен расходомер _____ 745 мм. рт. ст.

9. Средний (ожидаемый) расход _____ 5 кг/ч, т/ч
(ненужное зачеркнуть)

10. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) _____ 6 кг/ч, т/ч (ненужное зачеркнуть)
(выбрасывается по ГОСТ 18140-77).

11. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки суммиющего устройства при расходе, указанном в п.10 по заводским расчетам _____ кгс/м², кгс/м².
12. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед суммиющим устройством при температуре 20°C _____ мм.

Примечание. В тех случаях, когда внутренний диаметр трубопровода превышает максимальный диаметр, на который изготавливает диафрагмы завод-изготовитель, диафрагма должна быть изготовлена на месте монтажа по расчету и чертежу, высланным заводом-изготовителем. Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр до 3000 мм.

13. Марка материала трубопровода _____ в ст.4еп ГОСТ 10705-63.
14. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п.6, _____ (заполняется при отсутствии сведений в справочниках).
15. Потребное количество пар отборов давления на одной диафрагме _____ одна

Примечание. При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами, а также перепад давления по ГОСТ 18140-77, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

16. Пределы измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см²
(заполняется только для дифманометров шифронных самопишущих с дополнительной записью давления).
17. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах завода-изготовителя на заказываемый комплект _____
18. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и ее адрес ин-т "Гипронисельпром" г.Орел, ул. Комсомольская, №66.

Проектная организация:
 Ведущий технолог _____ (фамилия и подпись) (телефон)
 Отдел КИП и А _____ (фамилия и подпись) (телефон)
 (исполнитель) _____ 1978г.
 Заказчик:
 Руководитель _____ (фамилия и подпись)
 предприятия _____

		810-99 А	
ИЗМЕНИТЬ	ПРОВЕРИТЬ	ПОДПИСАТЬ	ДАТА
Начало	Гореза	Олея	11.06.78
Гип	Никитин	Васильев	11.06.78
Эксперт	Валицын	Васильев	11.06.78
Инж.пр.	Михайлова	Васильев	11.06.78
Ст.инж.	Митина	Васильев	11.06.78

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га
 Энергетический пункт
 Опросный лист №3
 ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
 г. Орел

Альбом №

Типовой проект

ТВ-100001 (подпись и дата)