ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-99

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

Альбом IX

16462-09
ЦЕНА 494 из 5-43

Пров. Штанковец 11-3-80г.

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, А-445, Смольная ул., 22"

Сдано в печать 5/I 1983 года

Заказ № 11927 Тираж 850 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-99

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ 6ГА С ПРОЛЕТОМ ЗВЕНА 64М 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 Деталировочные 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.

Разработан институтом „Гипронисельпром" Главсельстройпроекта Минсельхоза СССР

Главный инженер института Бутенко

Главный инженер проекта Никитин

Утвержден МСХ СССР

Сводное заключение №25/54 от 23 апреля 1979г.

и введен в действие институтом „Гипронисельпром"

с 20 января 1980г. Приказ N 387 от 21 XII 1979г.

Альбом IX

Типовой проект

Ведомость чертежей основного комплекта А

Формат	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 VI. 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 соединения.	
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	ЩСУ. Панель 1.2; 2.1; 2.2. Схема соединений	
22	19	ЩСУ. Панель 3.1. Схема соединений.	
22	20	ЩСУ. Панель 3.2. Схема соединений.	
22	21	ЩСУ. Панель 6.1. Схема соединений.	
22	22	ЩСУ. 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.	
22	27	Теплица I. Щиты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения.	
22	28	Теплица II. Щиты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения.	
22	29	Теплица III. Щиты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения.	
22	30	Теплица IV. Щиты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения.	
22	31	Теплица V. Щиты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения.	
22	32	Теплица VI. Щиты, 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

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

Гип Никитин | Нач.отд. Горева | Гл.инж. Бутенко | Рук.гр. мех. Лукьянчиков | Рук.гр. ВК Лукин | Рук.гр. эл. Ивкова | Рук.гр. ОВ Бочкова | Н.контроль | Рук.свет. Дс

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	810-99 А
Гл.инж.пр.		Бутенко		28.11.89	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.
Нач.отд.		Горева		28.11.89	Теплицы, энергетический пункт, бытовые и вспомогательные помещения.
ГИП		Никитин		28.11.89	Лит. ТР; Лист 1; Листов 62
Рукоевод.		Галичьин		27.11.89	
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.89	Общие данные (начало).
Провер.		Митина		27.11.89	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22	39	Теплица Ⅳ. Шкаф системы орошения, вентиль для увлажнения и полива. Схема подключения.	
22	40	Теплица Ⅴ. Шкаф системы орошения, вентиль для увлажнения и полива. Схема подключения.	
22	41	Теплица Ⅵ. 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 Ⅴ, Ⅵ. 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 Ⅴ, Ⅵ. 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 Ⅴ, Ⅵ. Газогенераторы газа CO_2. Схема расположения.	
22	51	Теплица Ⅲ/2 (рассадное отделение). Пульты, распределительные устройства электродосвечивания. Схемы подключения и расположения.	
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 нормали общепромышленного назначения.
МВН 1516-63	Установка термометра сопротивления на трубопроводе.	
МВН 1731-61	Установка камерных диафрагм на трубопроводе.	
ТК4-1170-68	Крепление кнопки управления	
ТК4-3009-69	Узел крепления дифманометра	
Т.п. 4.407-126 шифр А 72А чертеж А72.35 испол.3	Кабельные конструкции.	

Ведомость основных комплектов.

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

		810-99 А	
Изм. Лист	N докум.	Подп.	Дата
Гл. инж.	Бутенко		28.11.78
Нач. отд.	Гореза		28.11.78
ГИП	Никитин		28.11.78
Рук. сект.	Галицын		27.11.78
Рук. гр.	Лукьянчиков		27.11
Пров.	Митина		27.11.78

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

Лит.	Лист	Листов
ТР	2	

Общие данные (продолжение).

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

Общие положения

Данная часть проекта разработана на основании исходных данных, приведенных в пояснительной записке альбома I, и части КИП и А, поставленной из ГДР фирмой VEB GPW TELTOW объект 045-I/3.5880. 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 CO_2 воздуха в теплицах;
- управление осветительными установками (досвечивание);
- управление фрамугами при повышенной скорости ветра (противобурьевая 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 дозировочного 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), пропускаемого по трубной системе, и управления коньковой вентиляцией (фрамугами). Регулирование температуры теплоносителя производится смешиванием прямой и обратной воды трехходовыми клапанами с электрическими исполнительными механизмами, установленными в тепловом 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 противобурьевой 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 и фрамуг (отдельно на правой и левой сторонах).

Для визуального контроля за исполнительными механизмами в пультах 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-СХ. 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 регулирующими 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 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 пульта.

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 90 группами электромагнитных вентилей (три блока управления по 30 групп). Предусмотрено последовательное включение 3х блоков с продолжительностью полива от 0,5 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 CO_2 воздуха в теплицах

Обогащение воздуха углекислым газом осуществляется сжиганием природного газа в газогенераторах.

					810-99 А		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Нач. отд.		Гореза		23.11.88	Теплицы, энергетический узел, бытовые и вспомогательные помещения	Лит	Лист	Листов
ГИП		Никитин		21.11.88		ТР	3	
Рук. сект.		Галицын		21.11.88				
Рук. гр.		Лукьянчиков		21.11.88	Общие данные (продолжение)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Инженер		Обидкова		21.11.88				
Пров.		Митина		21.11.88				

Копировал

Формат А4

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 устанавливаемое 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 III/2 установлены восемь распредустройств электродосвечивания (РУ).

Предусмотрено управление распредустройствами 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 дозировочного насоса.

Дозировка действует лишь в случае, если работает орошение.

Предусмотрено ручное или автоматическое управление системой дозировки удобрения.

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

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

Индикация установленного в данный момент хода поршня дозировочного насоса, выбор режима управления системой дозировки 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 жильности. Связи между шкафами и пультами предусмотрены кабелем N УУ-I поставки ГДР.

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

Прокладка проводов и кабелей в соединительном коридоре и по центральным проходам 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 нетоковедущие 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 36-27-77. 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 дозировочного насоса; д). приборы контроля и регулирования технологических параметров (см. спецификацию документации ГДР).

Проект выполнен для районов строительства с наружной температурой -20°С и -30°С ($t_н$=-20°С и $t_н$=-30°С).

					810-99 -А			
Изм.	Лист	N°документа	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га			
Нач. отд.		Гореза		19.11.78	Теплицы. Энергетический пункт, бытовые и вспомогательные помещения	Лит	Лист	Листов
ГИП		Никитин		28.11.78		ТР	4	
Рук. сект.		Галицын		27.11.78				
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11	Общие данные (окончание)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Инженер		Одиркова		27.11.78				
Проверил		Митина		27.11.78				

Альбом IX

Типовой проект

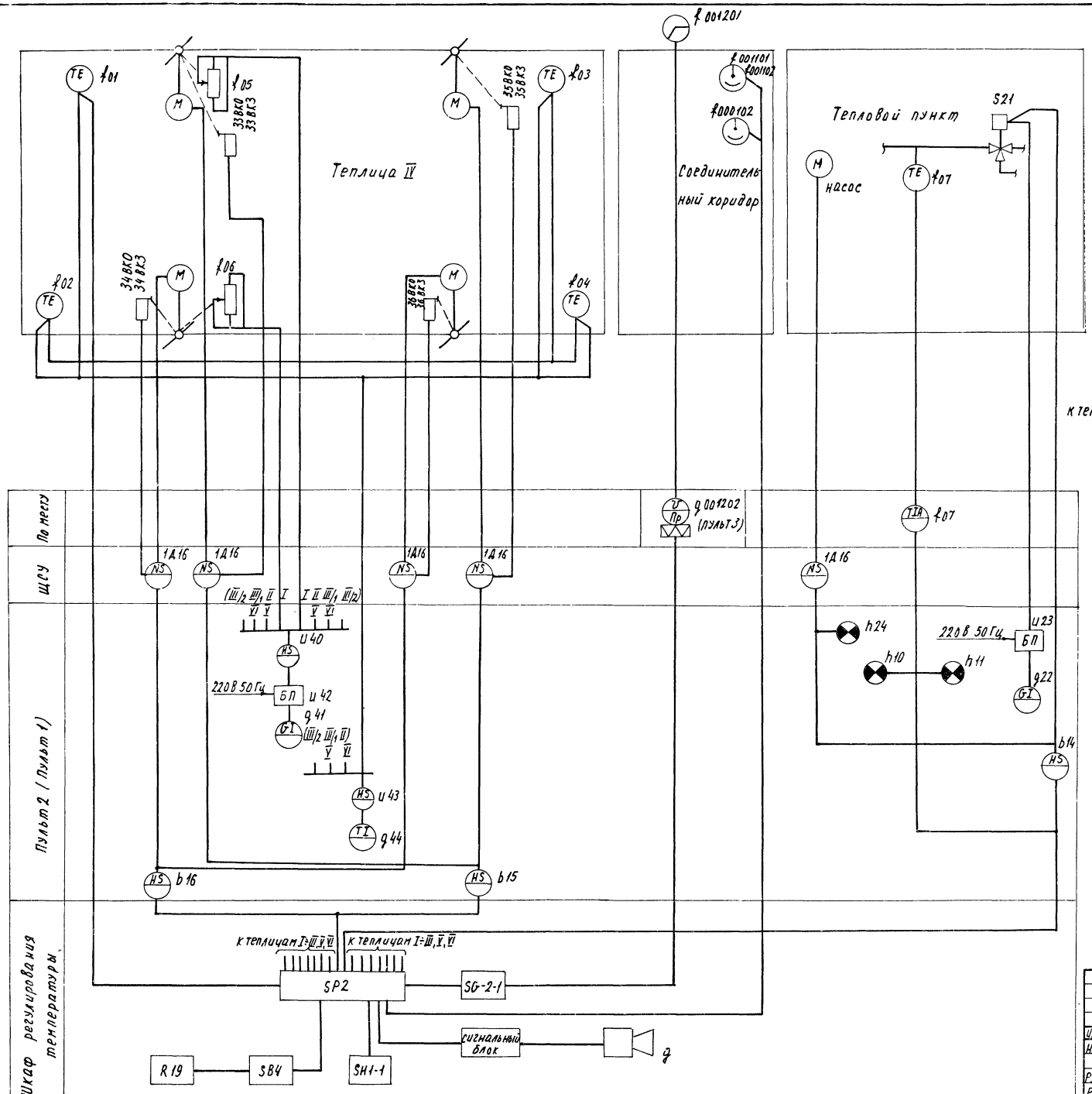
Подпись и дата	Н° подл.

16462 09 6

Альбом IX

Типовой проект

Инв.№ подл. | Подпись и дата



1 Данная схема выполнена для теплицы IV и аналогична для теплиц V, VI. Для теплиц I, II и отделений теплицы III схема аналогична с заменой пульта 2 на пульт 1 и исключением двух электроприводов фрамуг 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 фрамугами при повышении скорости ветра

R19 — электронный многоточечный регулятор

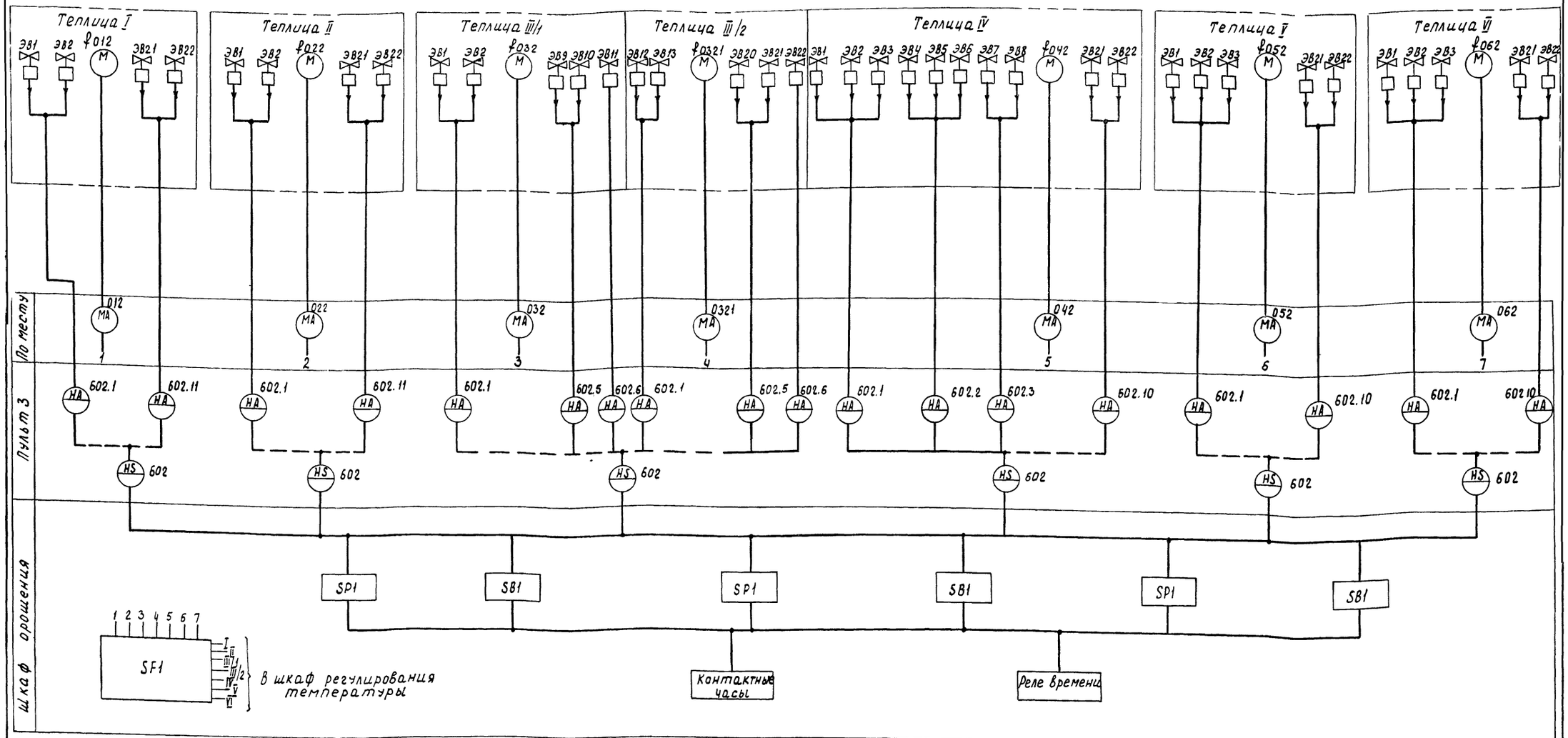
SB4 — блок установки заданного значения температуры.

SH1-1 — блок питания

— анемометр

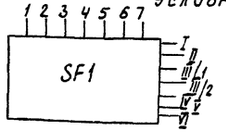
— сумеречный выключатель (фотодатчик)

				810-99 А	
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Нач. отд.		Гореза		24.11.78	Теплицы и соединительный коридор. Энергетический пункт
ГИП		Никитин		24.11.78	Лит. ТР; Лист 5; Листов
Рук. сек.		Галицын		24.11.78	
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.	Теплица VI. Соединительный коридор. Функциональная схема
Инж.		Одиркова		27.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пров.		Митина		24.11.78	



1. Управление электромагнитными вентилями в теплицах V, VI аналогично теплице IV.
2. Условные обозначения выполнены по ООТ 36-27-77, схемные обозначения - согласно документации ГДР

Условные обозначения

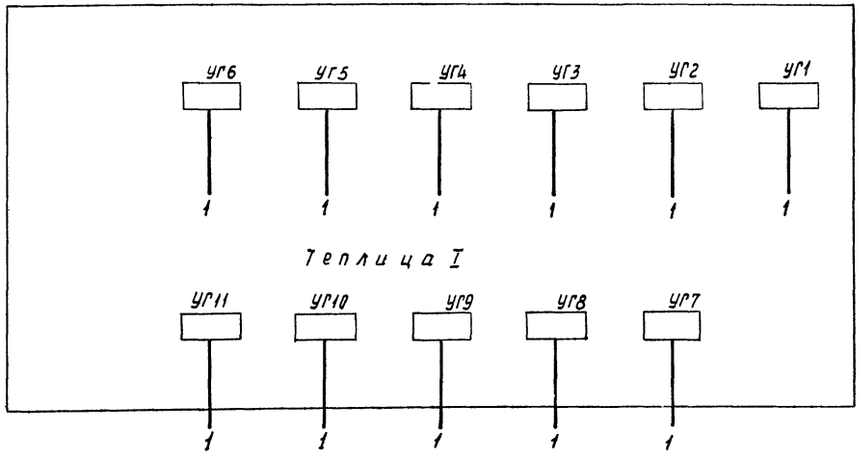


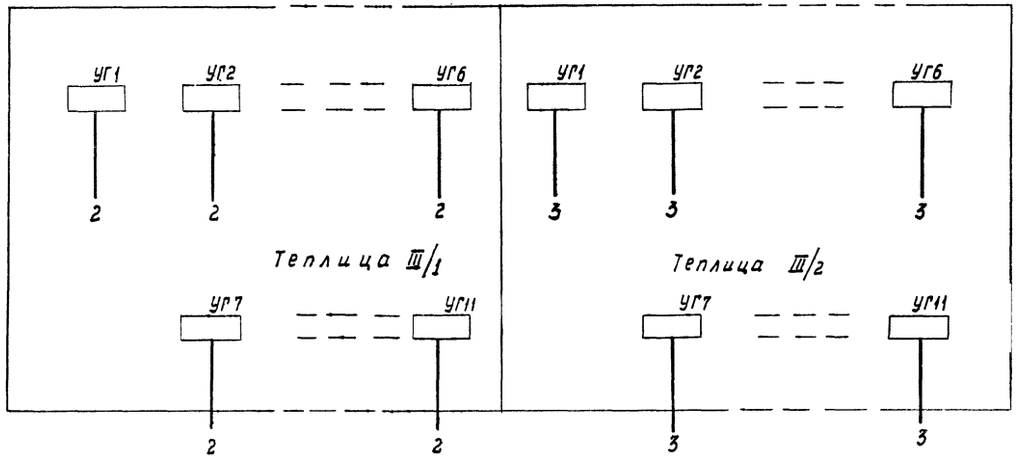
— блок регулирования относительной влажности

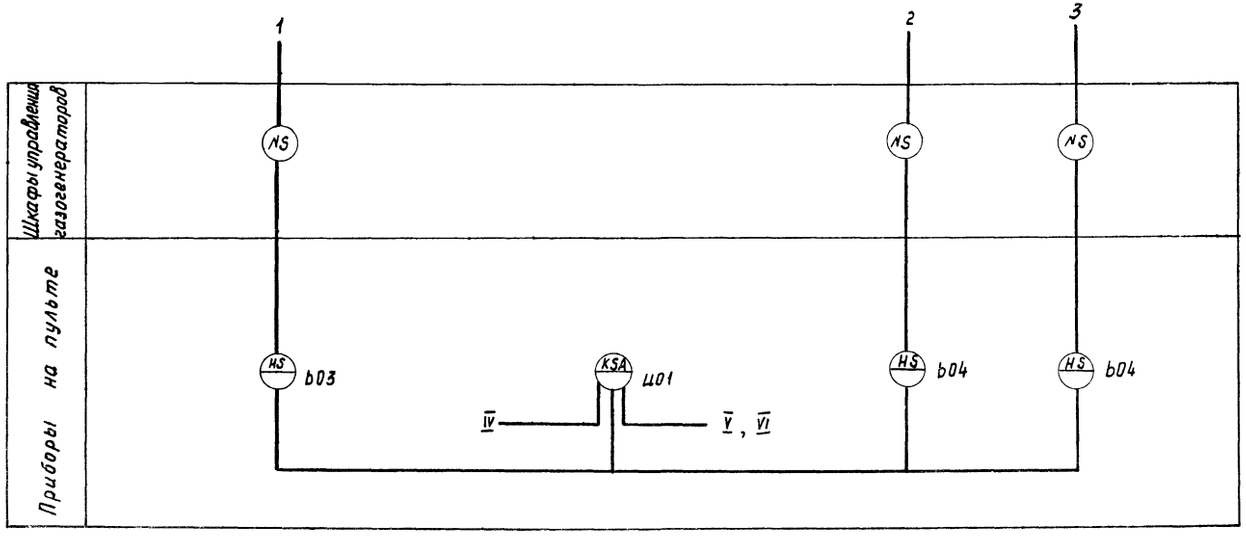
SP1 SB1 — блоки логического включения с 30 выходами.

					810-99 А			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 62а.			
Нач. отд.		Гарева		26.11.99		Лит	Лист	Листов
ГИП		Никитин		28.11.99	Теплица.	ТР	6	
Рук. сект.		Олицын		22.11.99				
Рук. гр.		Лукьянчикова		27.11	регулирование относительной влажности воздуха и управление поливом в теплице. Функциональная схема.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Инж.		Одиркова		27.11.99				
Проверил		Митина		27.11.99				

Формат 22







Условные обозначения

— газогенератор

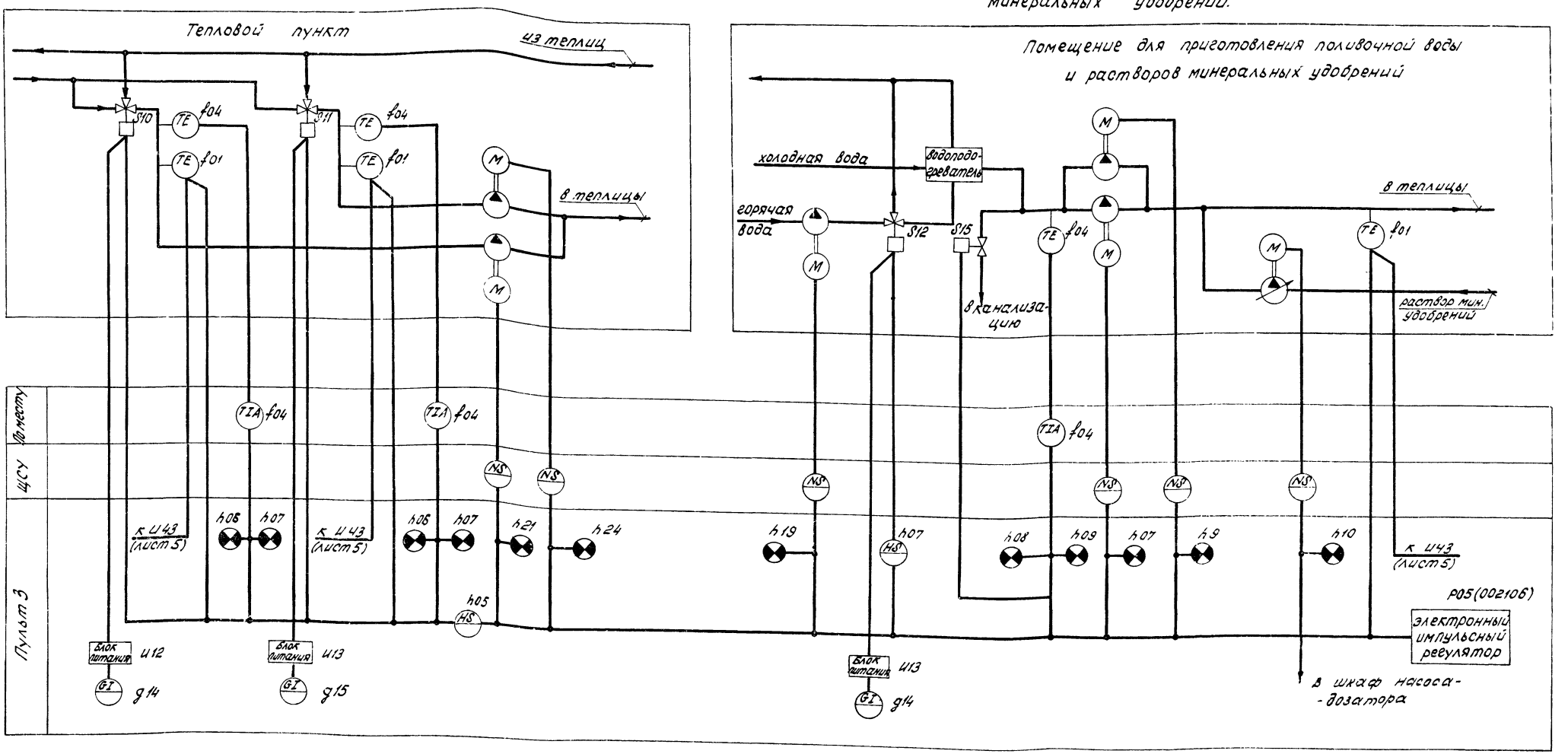
1. Схема выполнена для теплицы I и аналогична для теплиц IV ÷ VI.
2. Условные обозначения приняты по ОСТ 36-27-77.

					810-99 А	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Нач. отд.		Гореза			Теплицы	Лит. ТР; Лист 7; Листов
ГИП		Никитин				
Рук. сект.		Голицын				
Рук. гр.		Луковницкая			Управление газогенераторами газа CO_2 в теплицах. Функциональная схема	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инженер		Обидкова				
Проверил		Митина				

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

Регулирование температуры воды для обогрева почвы

Регулирование температуры поливочной воды. Управление насосом минеральных удобрений.



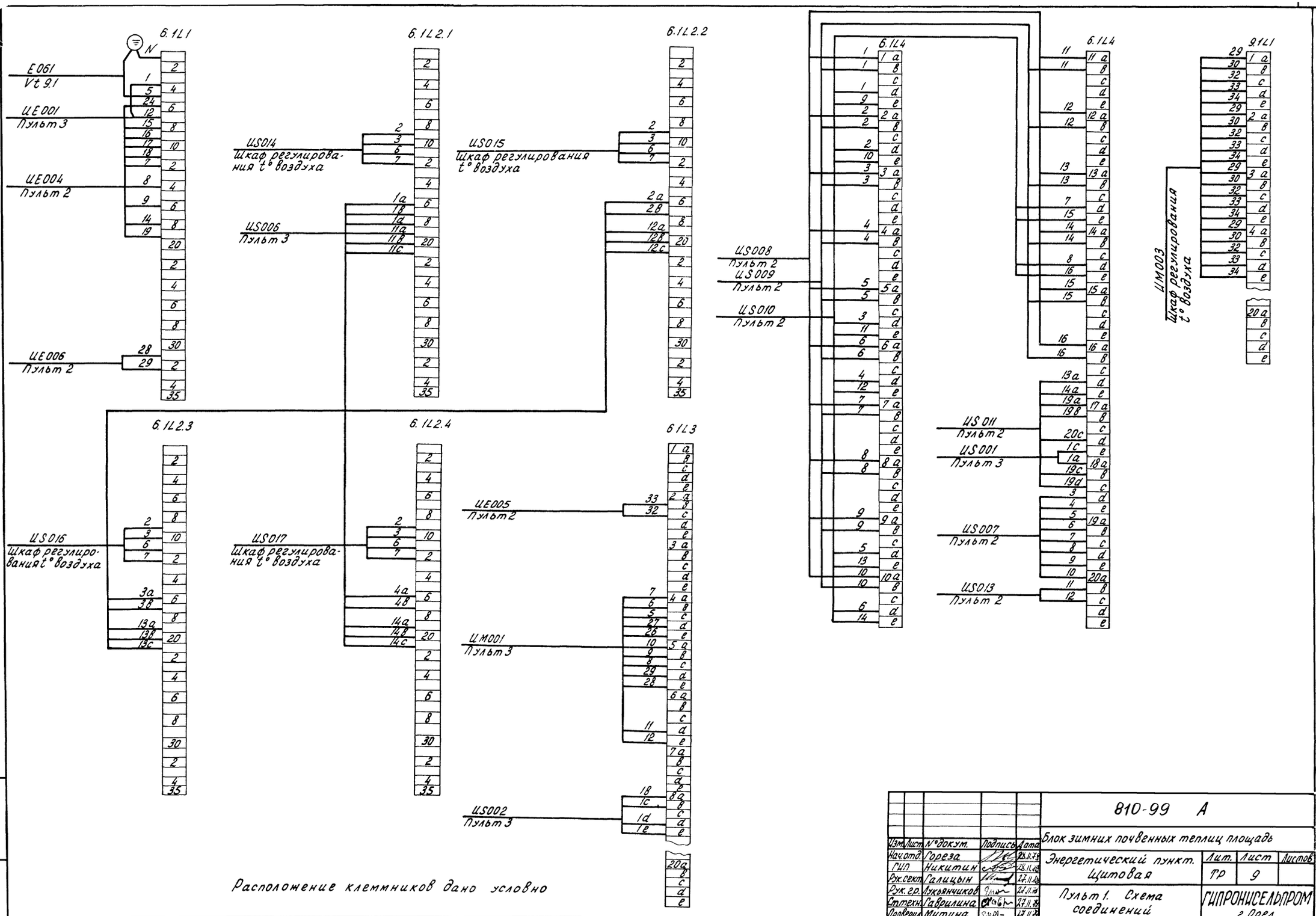
Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77, схемные обозначения – согласно документации ГДР.

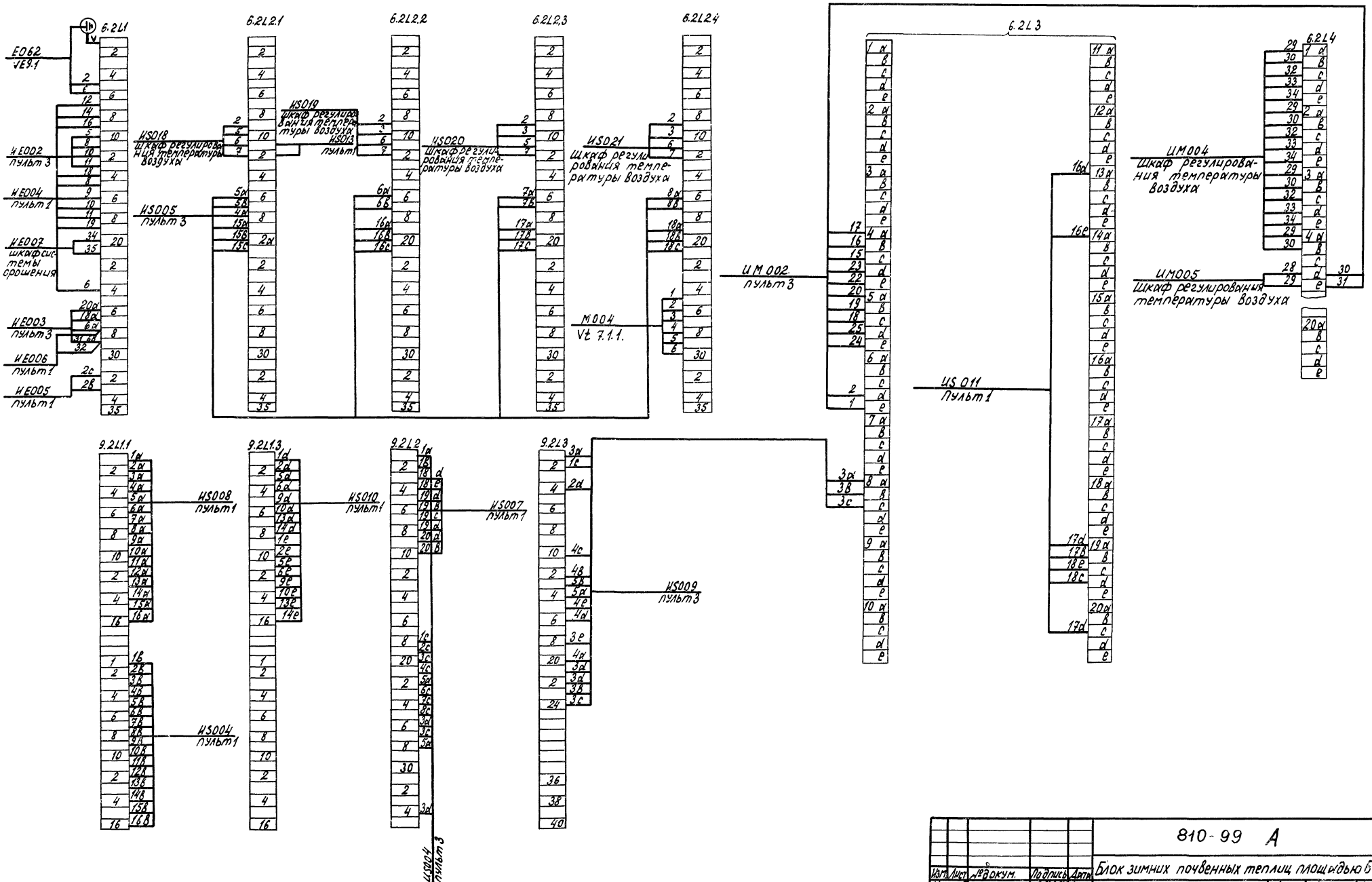
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	810-99 А			
					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га			
Нач. отд.		Гореза		28.11.78	Бытовые и вспомогательные помещения	Лит	Лист	Листов
ГИП		Никитин		28.11.78		ТР	8	
Рук. сект.		Галицын		27.11.78				
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11	Регулирование температуры воды для обогрева почвы и поливочной воды. Управление насосом-дозатором минеральных удобрений. Функциональная схема	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Инженер		Одиркова						
Проверил		Митина		27.11.78				

Инв. № подл. | Подпись и дата

альбом IX

Типовой проект

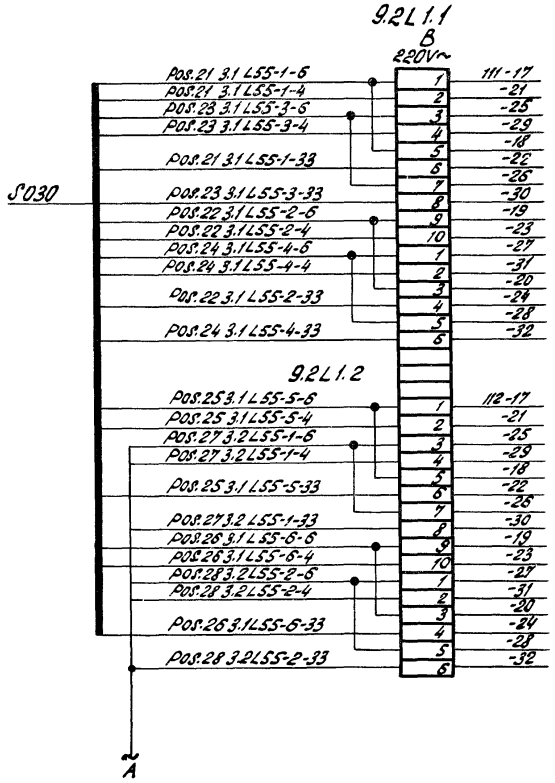

альбом IX
6.1L1
6.1L2.1
6.1L2.2
6.1L2.3
6.1L2.4
6.1L3
6.1L4
9.1L1
E061
Vt 9.1
UE001
Пульт 3
UE004
Пульт 2
UE006
Пульт 2
US014
Шкаф регулирования t° воздуха
US006
Пульт 3
US015
Шкаф регулирования t° воздуха
US016
Шкаф регулирования t° воздуха
US017
Шкаф регулирования t° воздуха
UE005
Пульт 2
UM001
Пульт 3
US002
Пульт 3
US008
Пульт 2
US009
Пульт 2
US010
Пульт 2
US011
Пульт 2
US001
Пульт 3
US007
Пульт 2
US013
Пульт 2
UM003
Шкаф регулирования t° воздуха
Расположение клеммников дано условно
Инв. № подл.
Подпись и дата
Изм. Лист № докум. Подпись Дата
Нач.отд. Гореза 28.11.78
ГИП Никитин 28.11.78
Рук.сект. Галицын 27.11.78
Рук.гр. Лукьянчиков 27.11.78
Ст.техн. Гаврилина 27.11.78
Проверил Митина 27.11.78
810-99 А
Блок зимних почвенных теплиц площадь
Энергетический пункт. Щитовая
Лит. ТР
Лист 9
Листов
Пульт 1. Схема соединений
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г Орел

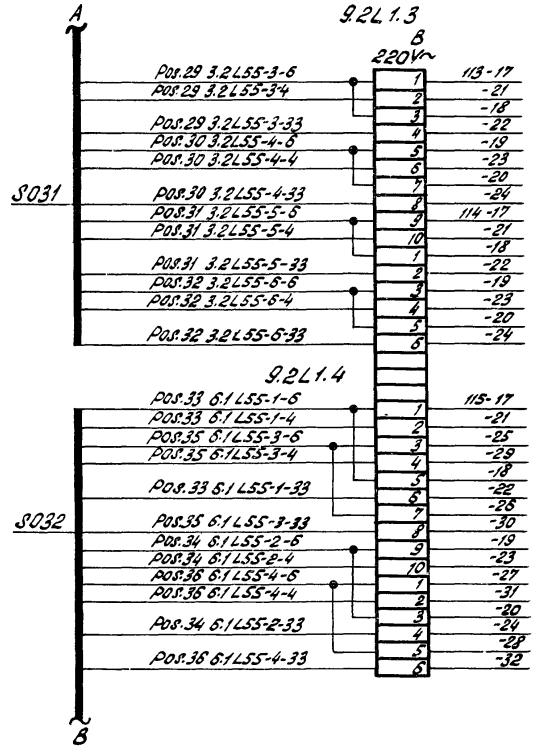


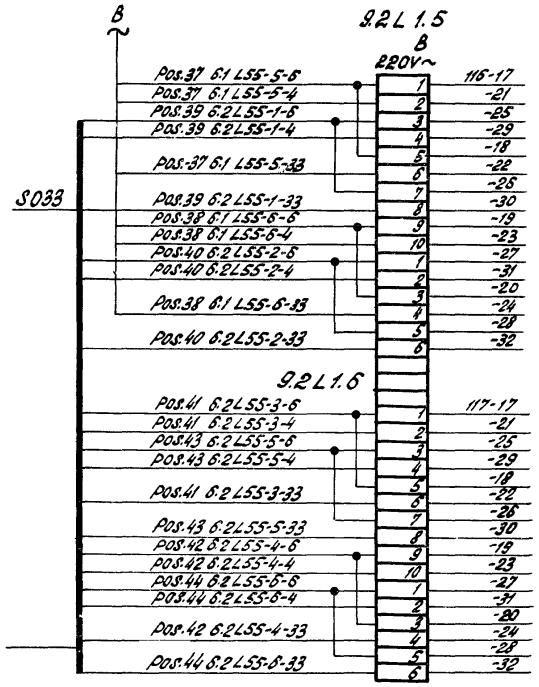
Расположение клеммников дано условно

					810-99 А	
Изм.	Лист.	№докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Нач.отд		Горезка		29.12.78	Энергетический пункт. Щитовая	Лит. ТР / Лист 10 / Листов
ГИП		Никитин		29.12.78		
Рук.сект.		Галицын		29.12.78		
Рук. гр.		Лукьянников		29.12.78	Пульт 2 Схема соединений	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
Ст.тех.		Гаврилина		28.12.78		
Пров.		Митина		27.12.78		

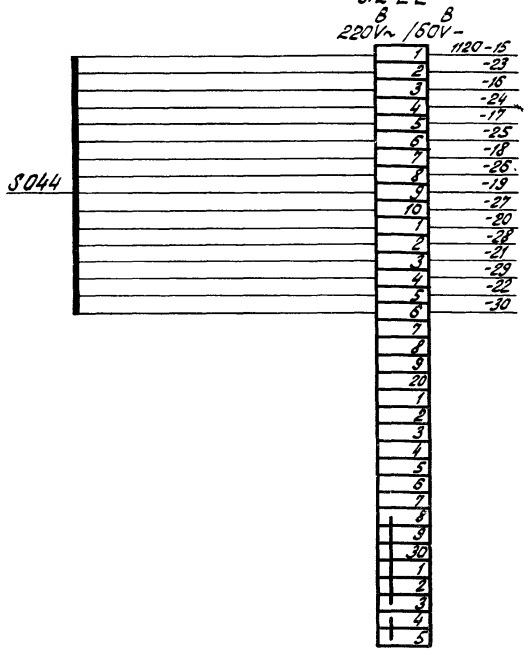
Альбом IX

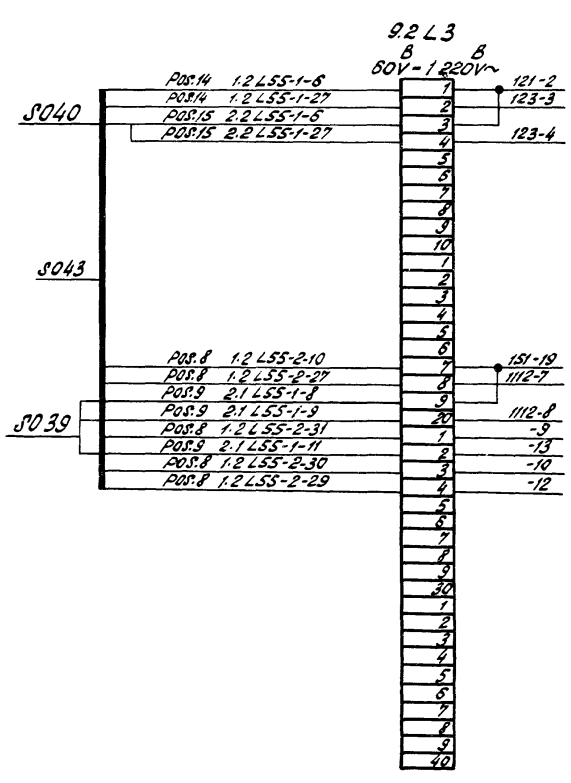






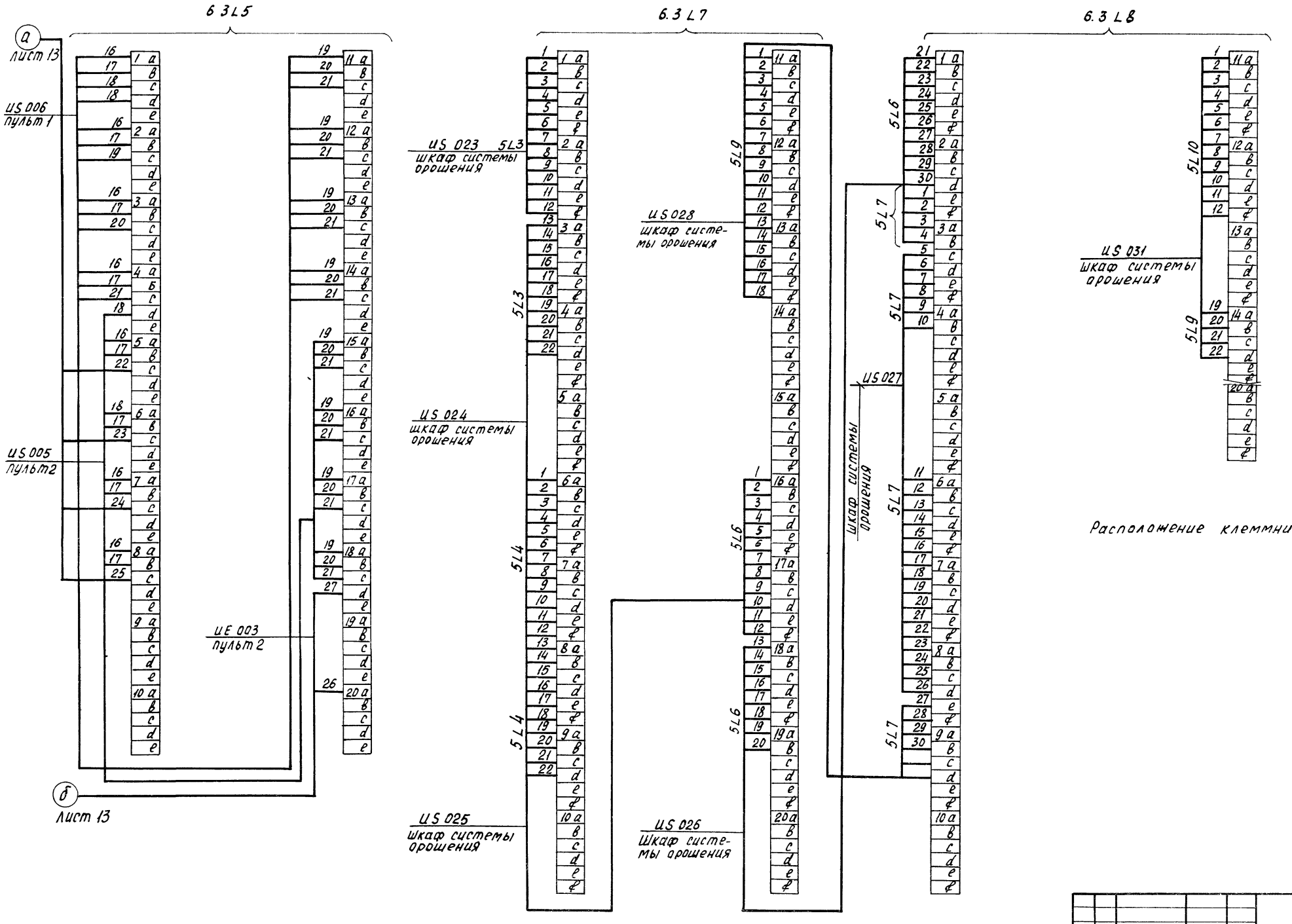
Расположение клеммников дано условно.





					810-99 А	
					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Начальник		Горезга		28.11.78	Энергетический пункт. Щитовая.	Лит. ТР; Лист 11; Листов
ГИП		Никитин		28.11.78		
Рук. сект.		Галицын		27.11.78		
Рук. гр.		Лукьянчуков		27.11.	Пульт 2. Схема соединений.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст. техн.		Гаврилина		27.11.78		
Проверил		Митина		27.11.78		

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



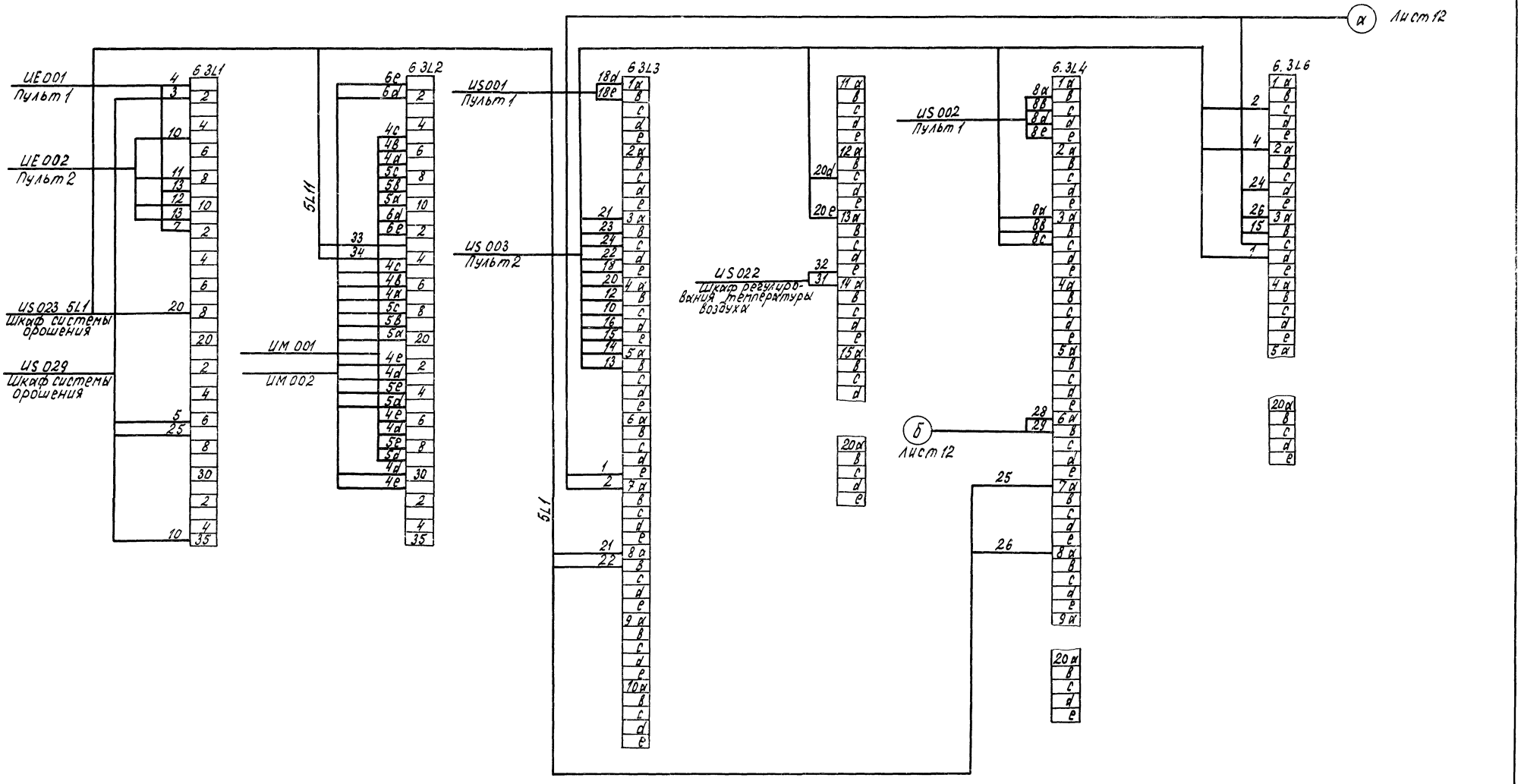
Расположение клеммников дано условно

					810-99 А			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			
Нач. отд.		Гореза		29.11.78	Энергетический пункт. Щитовая.	Лит.	Лист	Листов
ГИП		Никитин		28.11.78		ТР	12	
Рук. сект.		Галицын		27.11.78				
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.	Пульт 3. Схема соединений	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Ст. техн.		Гаврилина		27.11.78				
Проверил		Митина		27.11.78				

Альбом IX

Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата



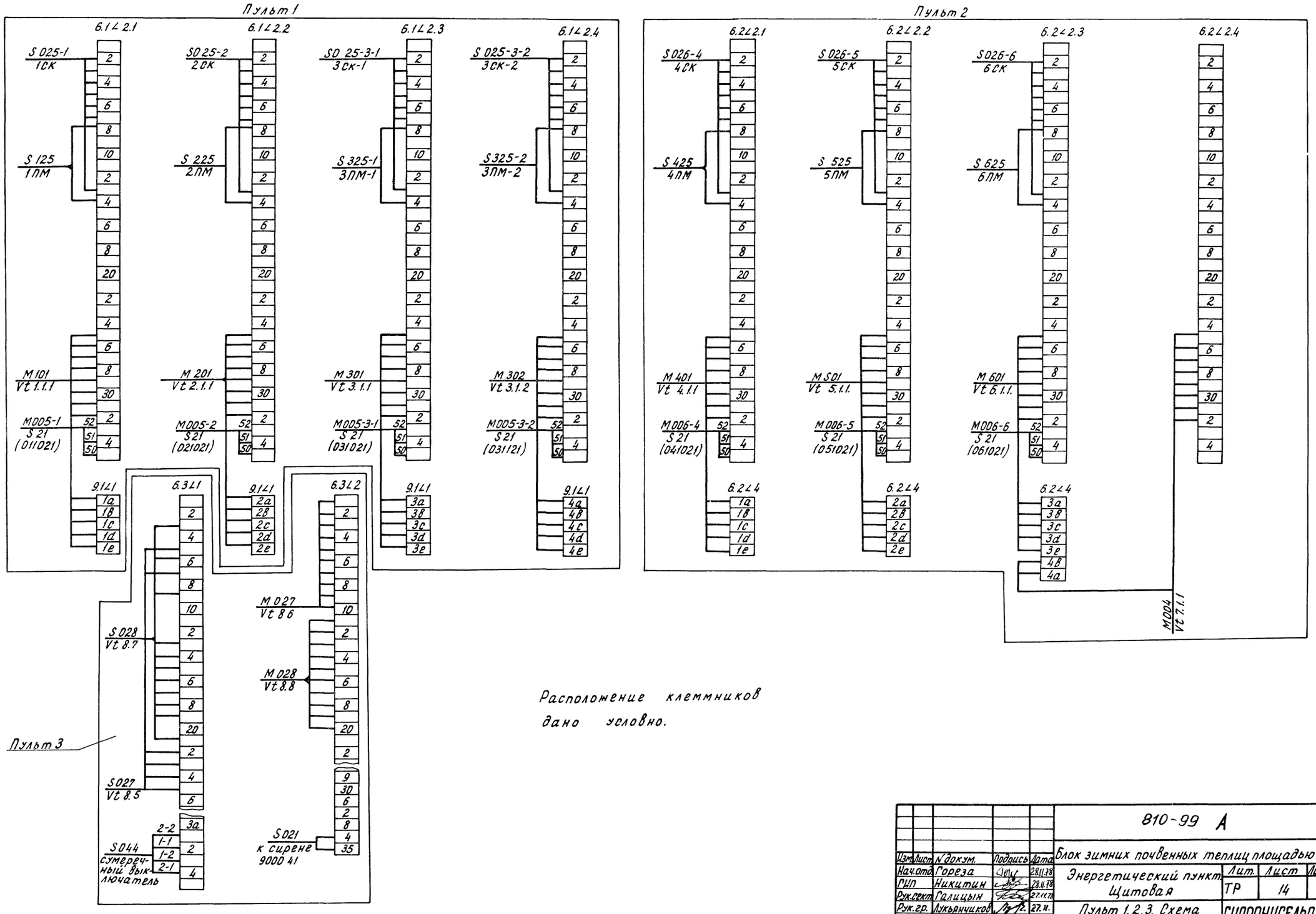
Расположение клеммников дано условно.

					810-99 А			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га			
Начотд.		Гореза		29.2.79	Энергетический пункт. Щитовая	Лит.	Лист	Листов
ГИП		Никитин		29.2.79		ТР	13	
Рук.сект.		Галицын		28.2.79				
Рук. гр.		Лукьянчиков		28.2.79	Пульт 3. Схема соединений	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Инженер		Одиркова		28.2.79				
Провер.		Митина		28.2.79				

Альбом IX

Типовой проект

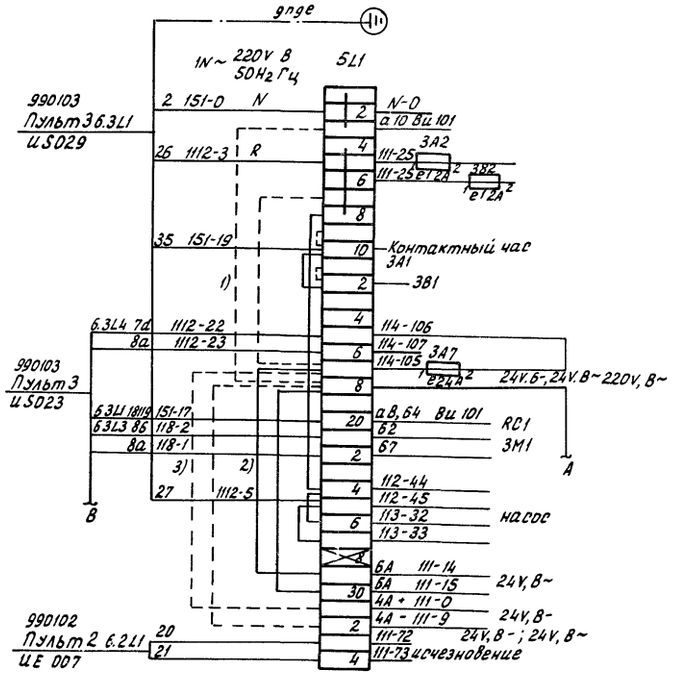
Инв № подл. | Подпись и дата

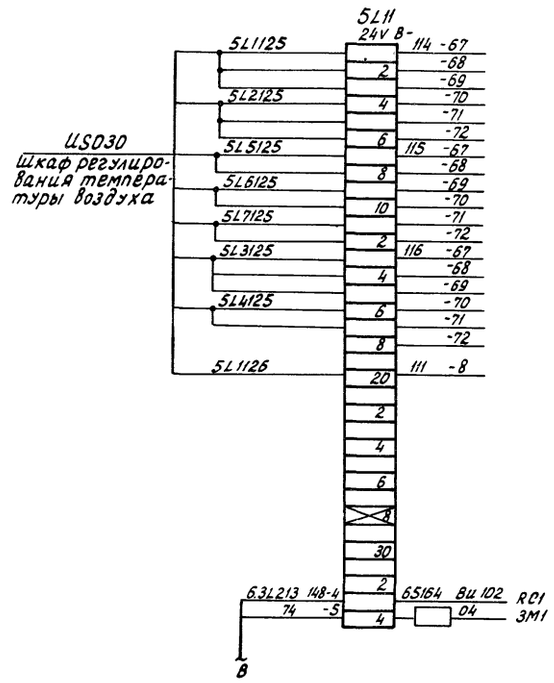


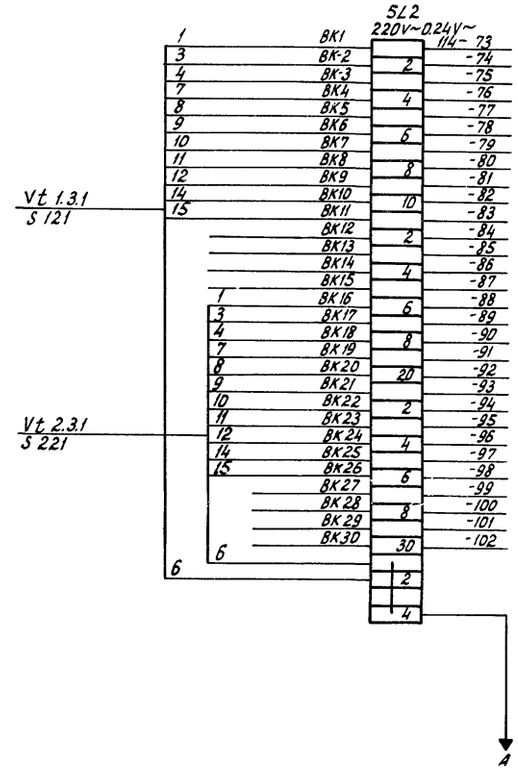
Расположение клеммников дано условно.

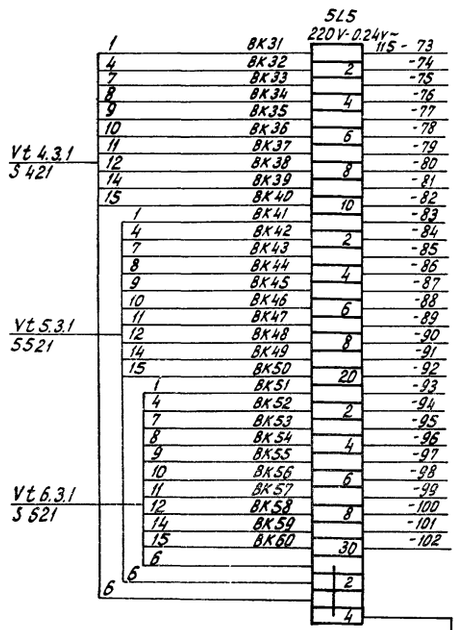
					810-99 А		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га		
Нач.отд.		Гореза		28.11.78	Энергетический пункт. Щитовая	Лит.	Лист	Листов
ГИП		Никитин		28.11.78		ТР	14	
Рук.сект.		Галицын		27.11.78				
Рук.гр.		Лукьянчиков		27.11.	Пульт 1, 2, 3. Схема соединений.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		
Ст.техн.		Гаврилина		27.11.78				
Проверил		Митина		27.11.78				

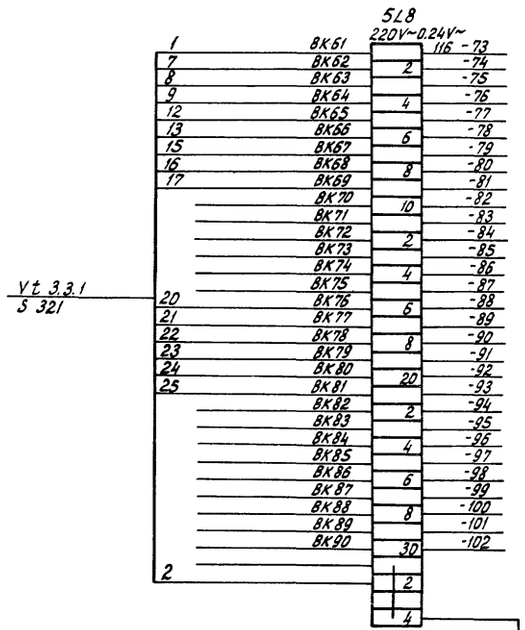
Инв.№ подл. | Подпись и дата







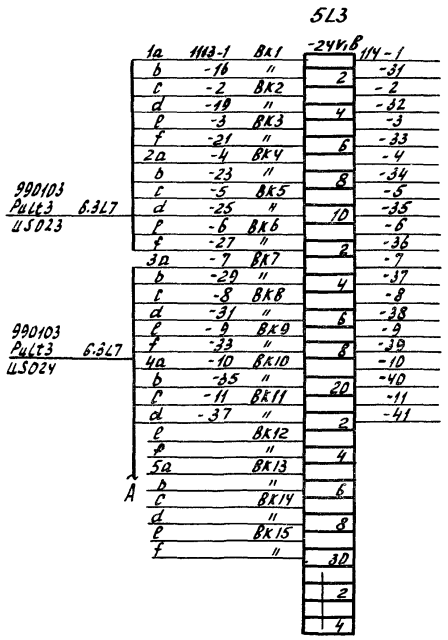


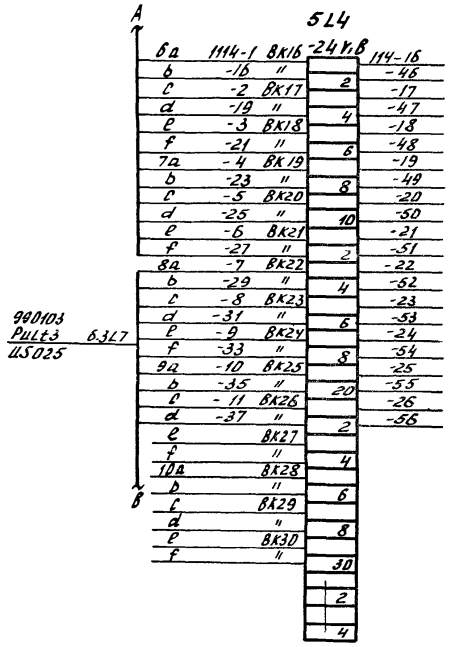


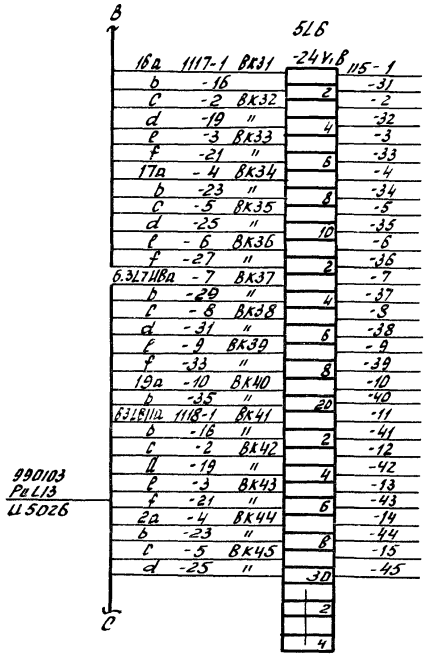
Расположение клеммников дано условно.

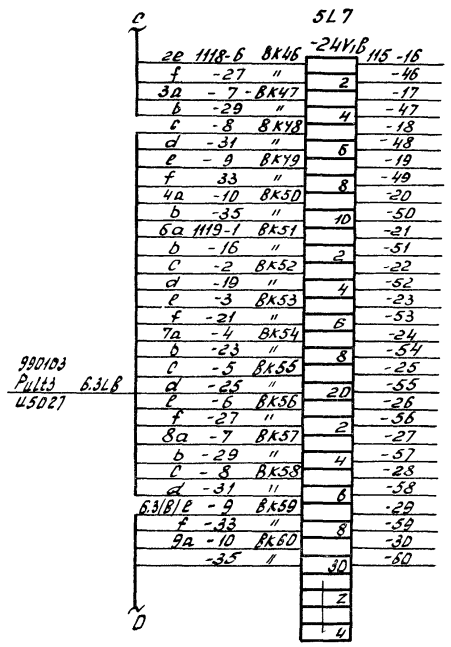
					810-99 А	
					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата		
Нач.отд.		Гореза		28.11.78	Энергетический пункт. Щитовая.	Лит. ТР; Лист 15; Листов
ГИП		Никитин		28.11.78		
Рук.сект.		Галицын		27.11.78		
Рук.гр.		Лукьянчиков		27.11.	Шкаф системы орошения. Схема соединений.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
Ст.техн.		Гаврилина		27.11.78		
Проверил		Митина		27.11.78		

Альбом IX

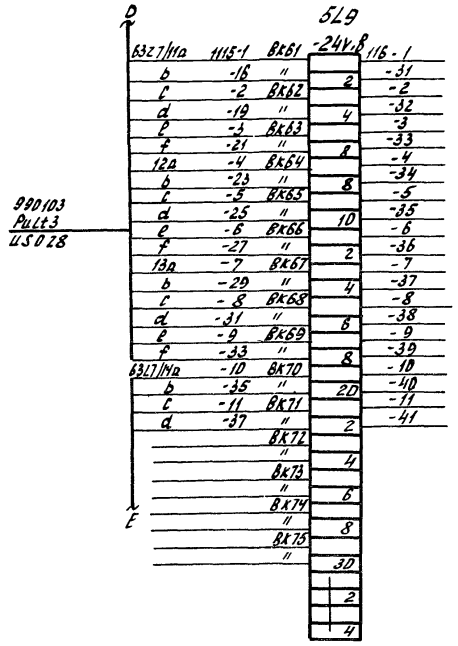


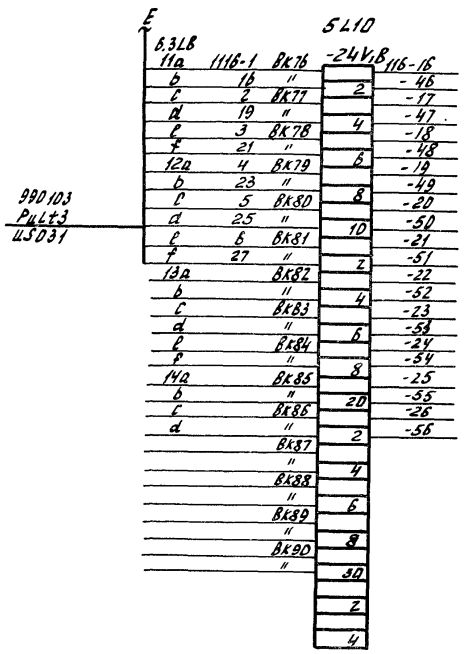






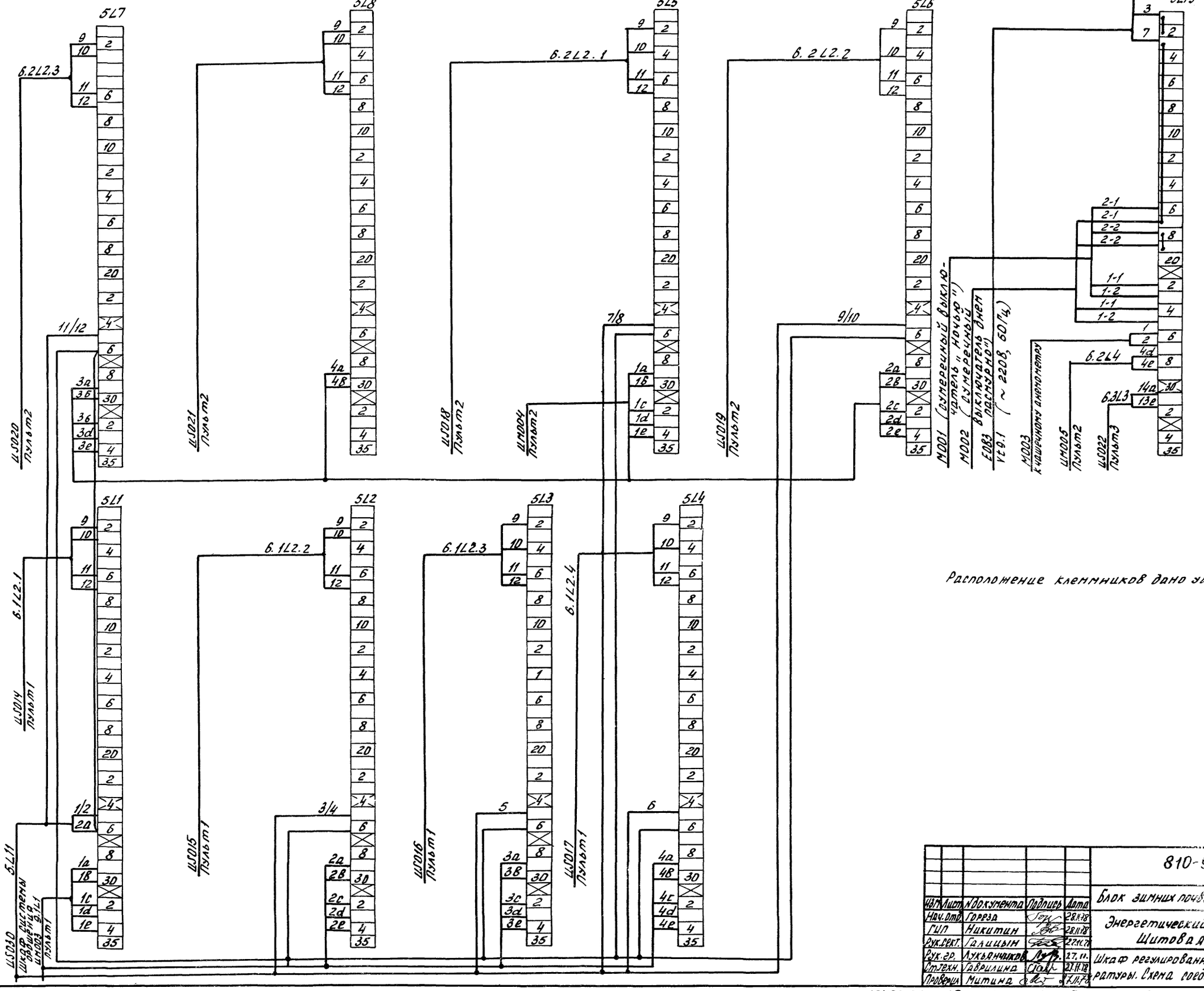
Расположение клеммников дано условно.





					810-99 А	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 0,2 га	
Нач. отд.		Гореза		28.11.78	Энергетический пункт. Щитовая.	Лит. ТР; Лист 16; Листов
ГИП		Никитин		28.11.78		
Рук. сект.		Галицын		27.11.78		
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.	Шкаф системы орошения. Схема соединений.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст. техн.		Гаврилина		27.11.78		
Проверил		Митина		27.11.78		

Альбом IX



Расположение клеммников дано условно.

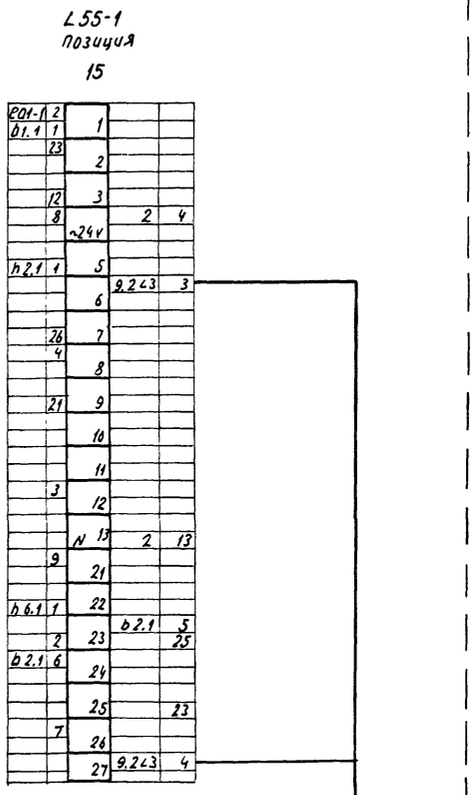
					810-99 А			
					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			
Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата				
Нач. отд.		Гореза		28.11.78	Энергетический пункт Щитовая.	Лит.	Лист	Листов
ГИП		Никитин		28.11.78		ТР	17	
Рук. сект.		Галицын		27.11.78				
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.	Шкаф регулированная температуры. Схема соединений.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Ст. техн.		Гаврилина		27.11.78				
Проверил		Митина		27.11.78				

Инв. № подл. | Подпись и дата

16462.09 19 Копировал: Богданникова Формат 22

Альбом IX

Панель 2.2

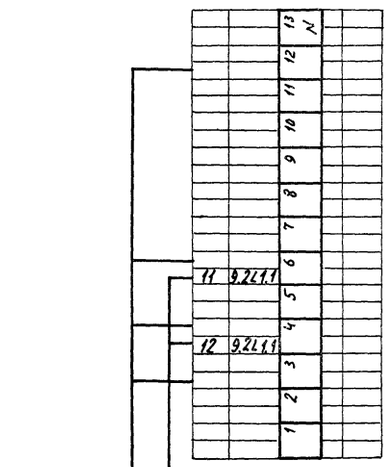


Панель 1.2

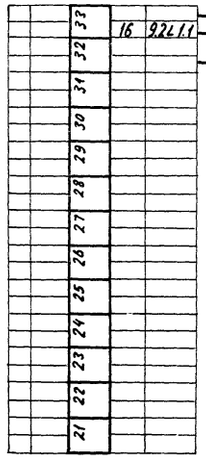
Панель 2.1

					810-99 А			
					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Энергетический пункт. Щитовая.	Лит.	Лист	Листов
Нач. отд		Гореза		28.11.78		ТР	18	
ГИП		Никитин		28.11.78				
Рук. сект		Галицын		27.11.78				
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.	ЩСУ. Панели 1.2, 2.1, 2.2. Схема соединений.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Инженер		Одиркова		27.11.78				
Пров.		Митина		27.11.78				

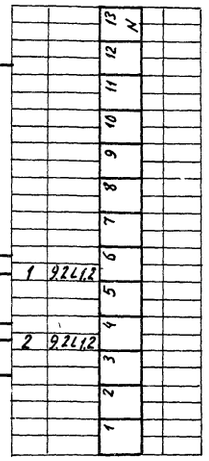
Альбом IX



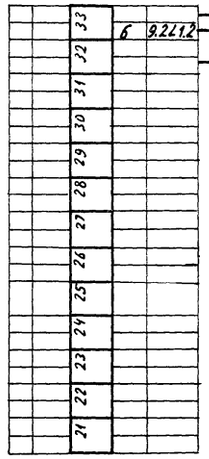
∠55-4 позиция 24



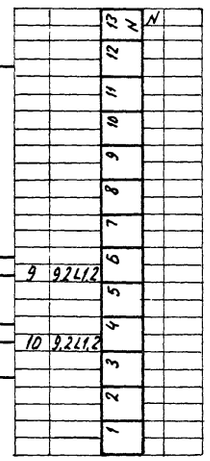
∠55-4 позиция



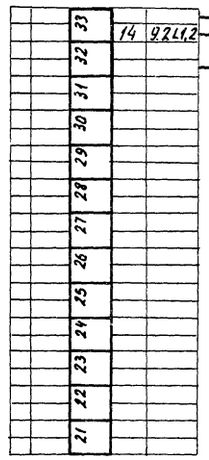
∠55-5 позиция 25



∠55-5 позиция



∠55-6 позиция 26



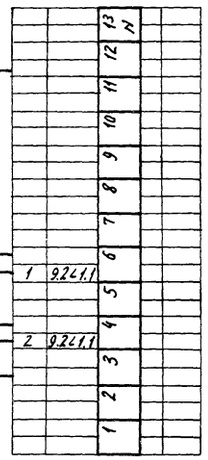
∠55-6 позиция

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

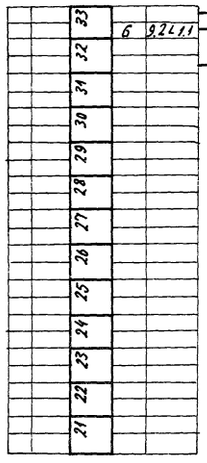
2-1
2ск-1 теплица II

1
1ск-1 теплица I

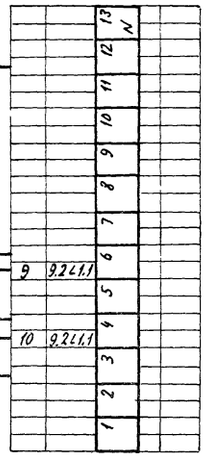
50 30
пульт 2



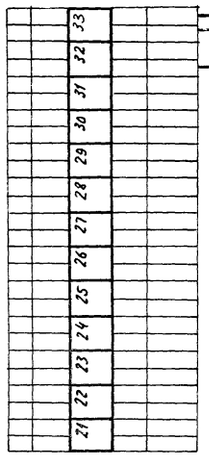
∠55-1 позиция 21



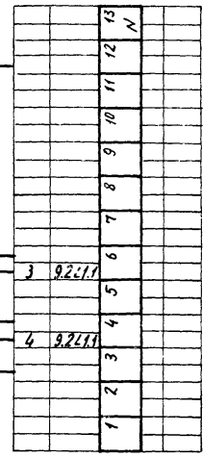
∠55-1 позиция



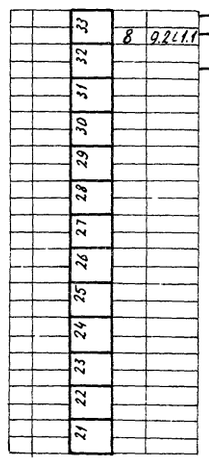
∠55-2 позиция 22



∠55-2 позиция

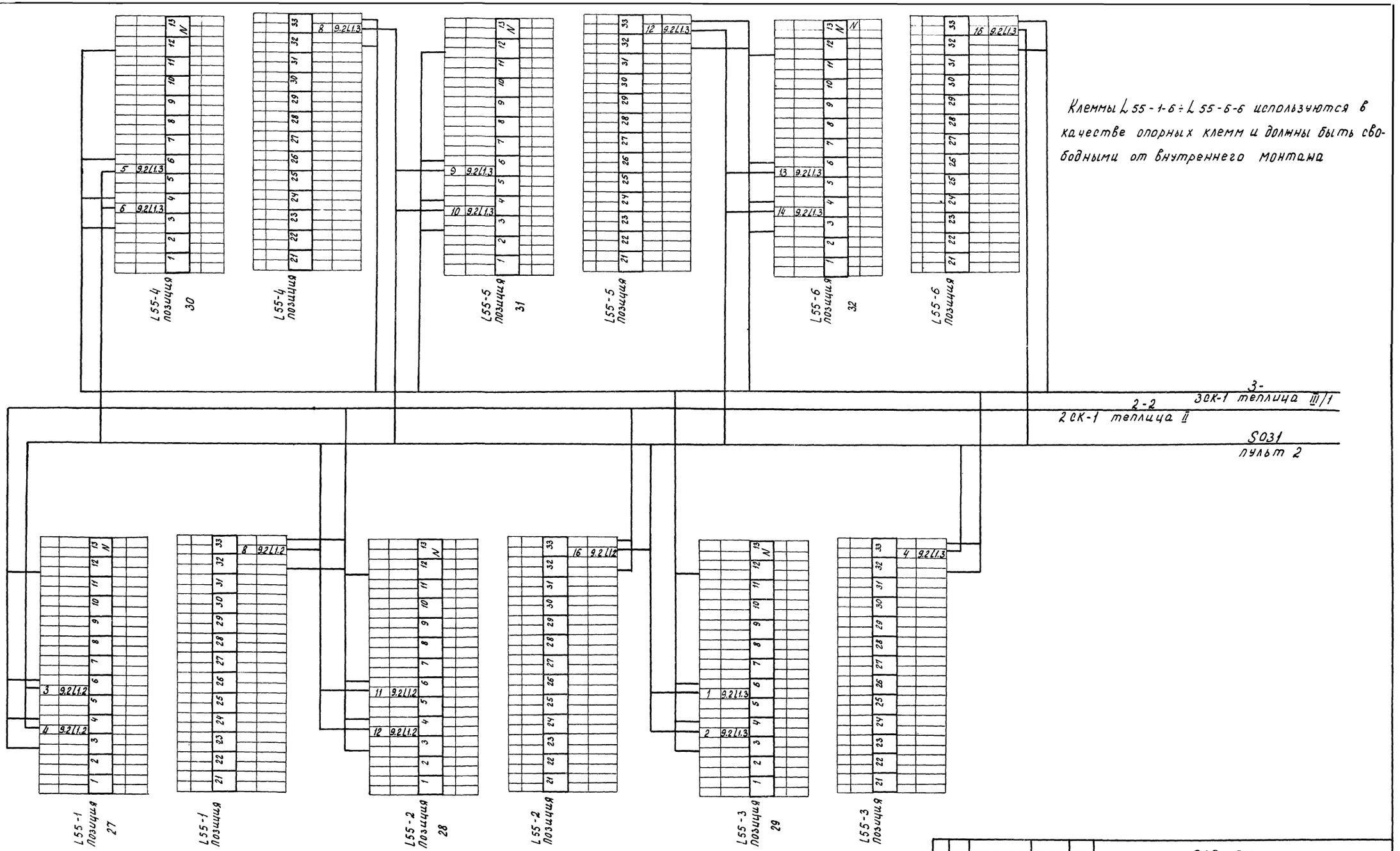


∠55-3 позиция 23



∠55-3 позиция

					810-99 А	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Нач. отд.		Гореза		28.11.78	Энергетический пункт. Щитовая.	Лит. ТР; Лист 19; Листов
ГИП		Никитин		28.11.78		
Рук. сек.		Галицын		27.11.78		
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.	ЩСУ. Панель 3.1. Схема соединений.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инженер		Одиркова		27.11.78		
Пров.		Митина		27.11.78		



				810-99 А	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га
Нач.отд.		Гореза		28.11.19	Энергетический пункт. Щитовая.
ГИП		Никитин		28.11.19	
Рук.сект.		Галицин		27.11.19	
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.	ЩСУ. Панель 3.2. Схема соединений.
Инженер		Одиркова		27.11.19	
Провер.		Митина		27.11.19	

Лит. | Лист | Листов: ТР | 20 |

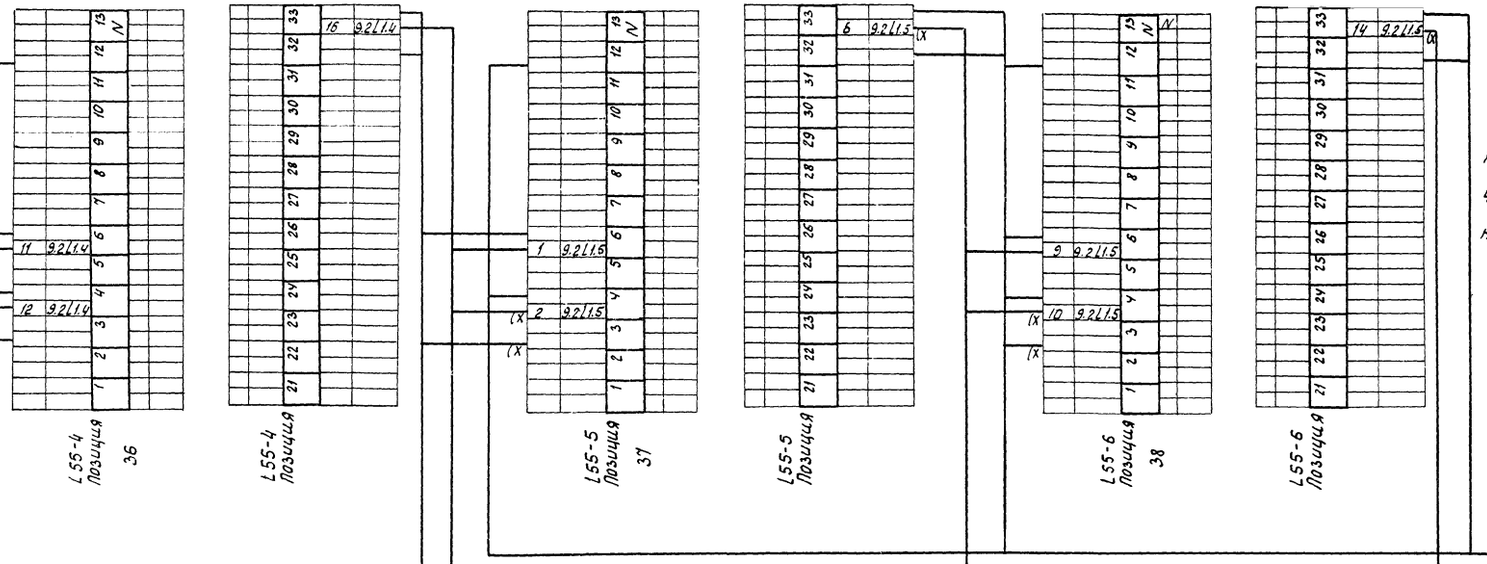
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Альбом V

Инв. № подл. | Подпись и дата

16462-09 22 Корцырова Гукова Формат 22

альбом IX

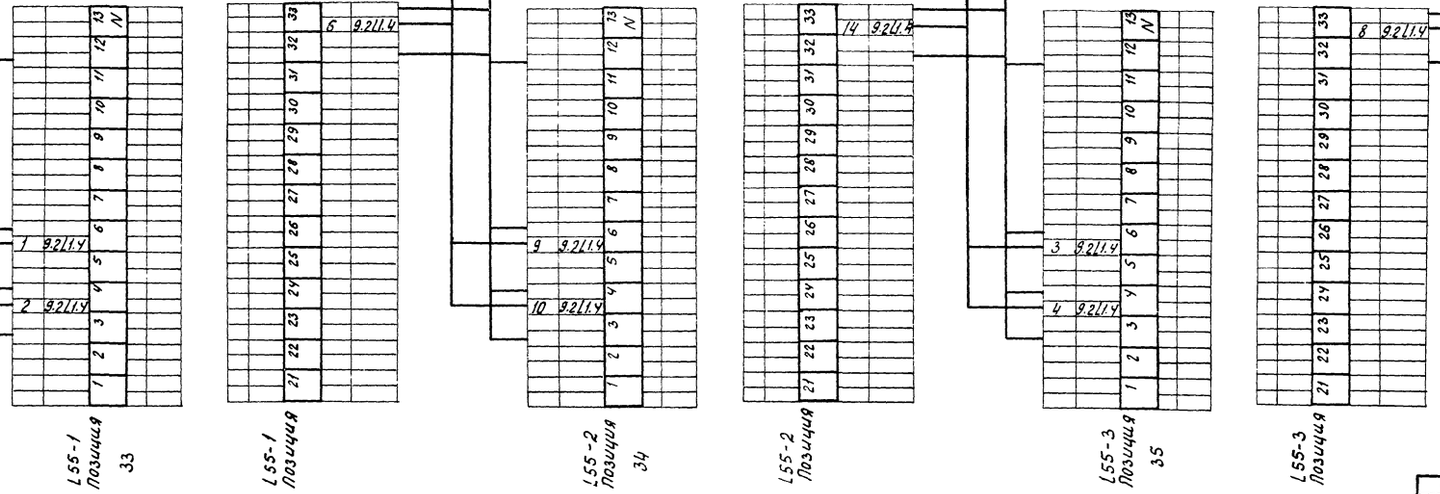


Клеммы L 55-1-6 ÷ L 55-6-6 используются в качестве опорных клемм и должны быть свободными от внутреннего монтажа.

5-1
5СК-1 теплица V

4
4СК-1 теплица IV

S032
пульт 2

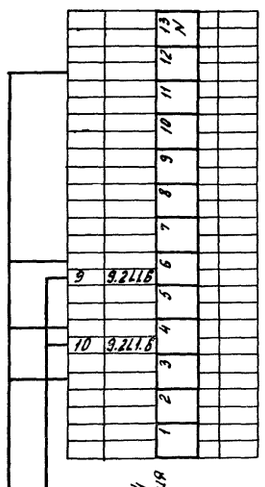


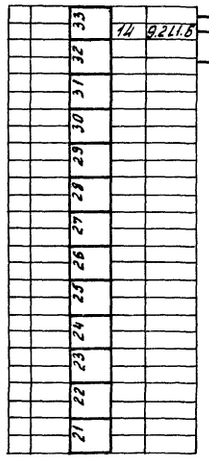
					810-99 А	
					блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата		
Нач. отд		Гореза		28.11.78	Энергетический пункт Щитовая.	Лит. ТР / Лист 21 / Листов
ГИП		Никитин		28.11.78		
Рук. сект		Галицын		27.11.78		
Рук. гр.		Чукьянчиков		27.11.	ЩСУ. Панель 6.1. Схема соединений.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Инженер		Одиркова		27.11.78		
Провер.		Митина		27.11.78		

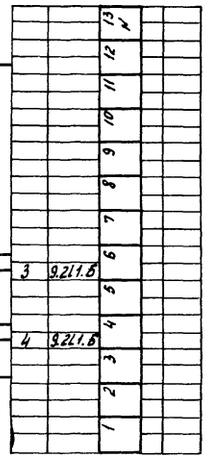
16462-09 23 Копировал Гукова Формат 22

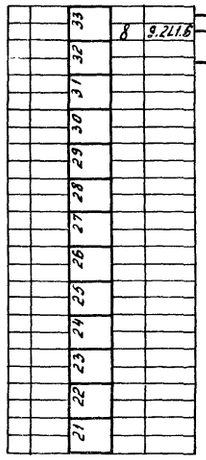
Инв. № подл. | Подпись и дата

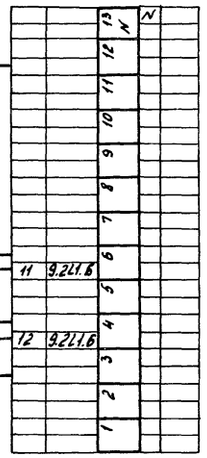
Альбом IX

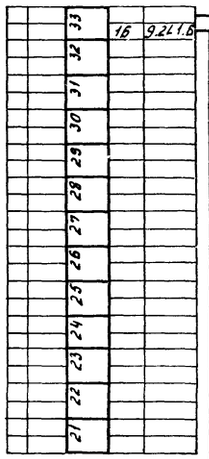










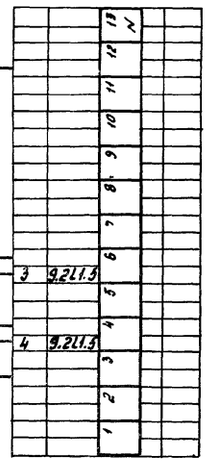


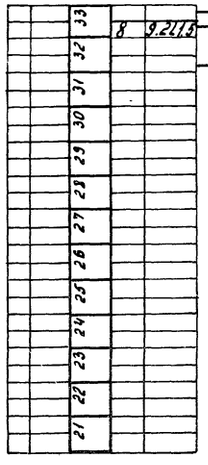
Клеммы L55-1-6 ÷ L55-6-6 используются в качестве опорных клемм и должны быть свободными от внутреннего монтажа.

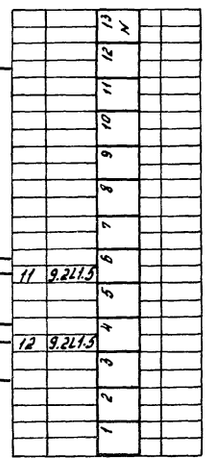
6
БСК-1 теплица VI

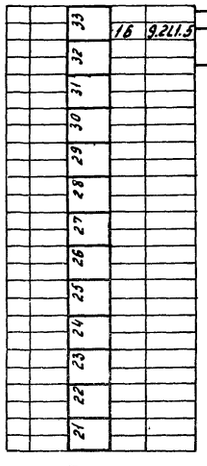
5-2
БСК-1 теплица V

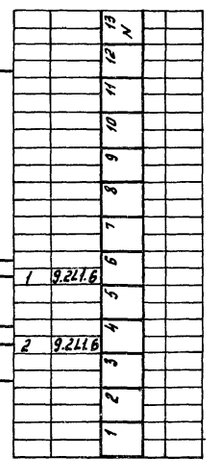
S033
пульт 2

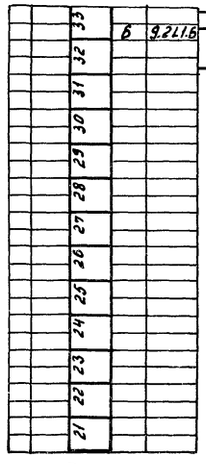












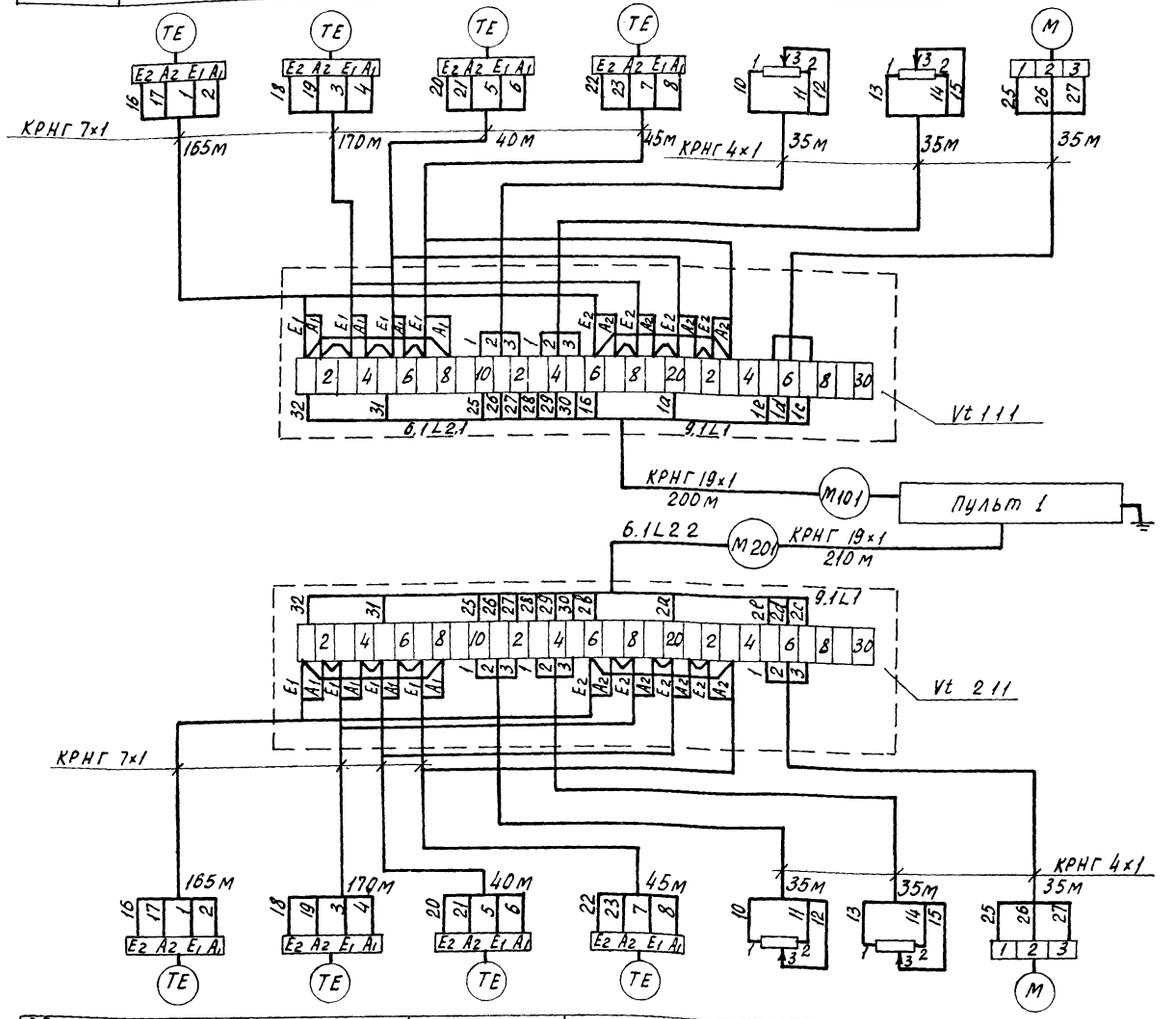
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	810-99 А
Нач. отд		Горева		28.11.78	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га
ГИП		Никитин		28.11.78	Энергетический пункт. Щитовая.
Рук. сек.		Галицын		27.11.78	Лит: ТР; Лист: 22; Листов:
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11	ЩСУ. Панель 6.2. Схема соединений
Инжен.		Одиркова		27.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Провер.		Митина		28.11.78	

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом IX

Типовой проект

Место установки	Теплица I					
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации					
Позиция по спецификации ГДР	011001	011002	011003	011004	011005	011006	012001
Обозначение по схеме	ℓ 01	ℓ 02	ℓ 03	ℓ 04	ℓ 05	ℓ 06	ℓ 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 1.1.1÷ Vt 2.1.1	Коробка соединительная СК-40 ТУ 36. 1071-75	2	
	Кабель КРНГ ГОСТ 1508-71		
—	19×1	410	
—	7×1	860	
—	4×1	210	
—	Сальник С16 ТУ36 1073-75	6	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Горева		28.11.78
ГИП		Никитин		28.11.78
Рук. серт.		Галицын		27.11.78
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.
Ст. техн.		Гаврилина		27.11.78
Пров.		Митина		24.11.78

810-99 А

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га

Теплицы

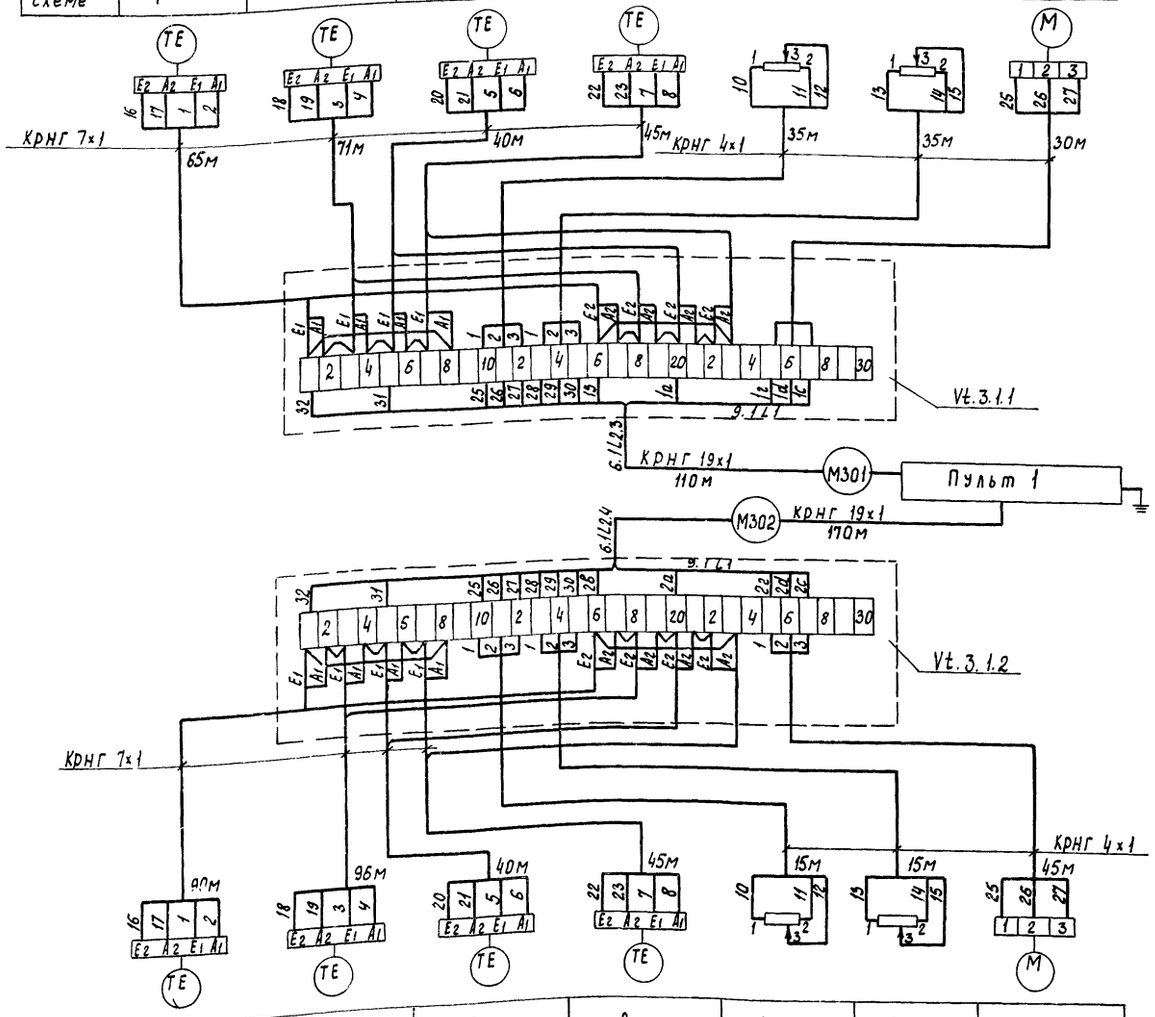
Лит	Лист	Листов
ТР	23	

Теплицы I, II. Пульты и датчики. Схемы подключения

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

Место установки	Теплица III/1						
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации						
Позиция по спецификации ГДР	031001	031002	031003	031004	031005	031006	032001
Обозначение по схеме	ℓ01	ℓ02	ℓ03	ℓ04	ℓ05	ℓ06	ℓ032001



Обозначение по схеме	ℓ01	ℓ02	ℓ03	ℓ04	ℓ05	ℓ06	ℓ032101
Позиция по спецификации ГДР	031101	031102	031103	031104	031105	031106	032101
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации						
Место установки	Теплица III/2						

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.3.1.1÷ Vt.3.1.2	Коробка соединительная СК-40 ТУ 36. 1071-75	2	
	Кабель КРНГ ГОСТ 1508-71		
—	19×1	280	
—	7×1	512	
—	4×1	175	
—	Сальник С16 ТУ36. 1073-75	6	

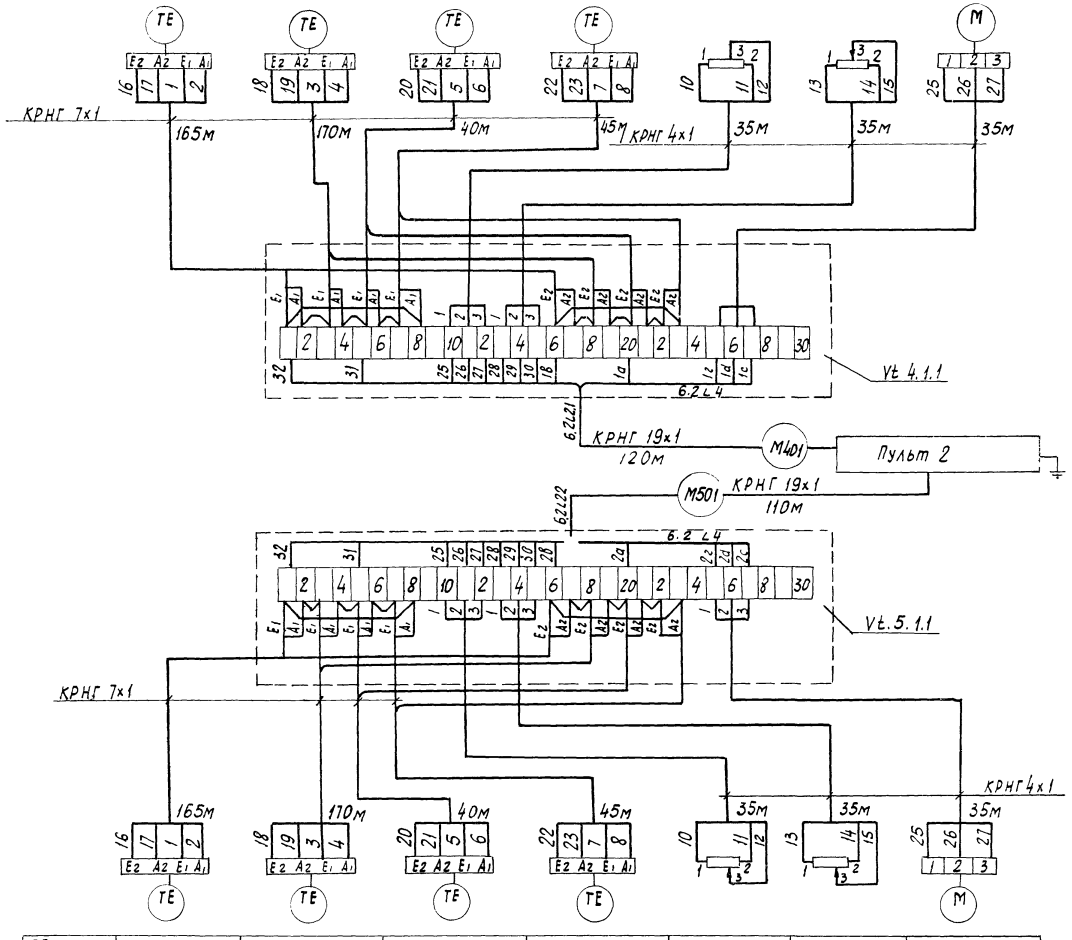
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	810-99 А
Нач. отд.		Гореза		28.11.78	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.
ГИП		Никитин		28.11.78	Теплицы. Лит. ТР; Лист 24; Листов
Рук. сект.		Галицын		27.11.78	
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.	Теплица III. Пульты и датчики. Схемы подключения.
Ст. техн.		Гаврилина		27.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Провер.		Митина		27.11.78	

Альбом IX

Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата

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



Обозначение по схеме	ℓ 01	ℓ 02	ℓ 03	ℓ 04	ℓ 05	ℓ 06	ℓ 052001
Позиция по спецификации ГДР	051001	051002	051003	051004	051005	051006	052001
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу эксплуатации						
Место установки	Теплица V						

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 4.1.1÷ Vt 5.1.1	Коробка соединительная СК-40 ТУ 36. 1071-75	2	
	Кабель КРНГ ГОСТ 1508-71		
—	19х1	330	
—	7х1	860	
—	4х1	210	
—	Сальник С16 ТУ36. 1073-75	6	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд		Гореза		28.11.78
ГИП		Никитин		28.11.78
Рук. сект		Галицын		27.11.78
Рук. гр		Лукьянчиков		27.11
Ст. техн		Гаврилина		27.11.78
Провер.		Митина		27.11.78

810-99 А

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га

Теплицы

Лит. ТР | Лист 25 | Листов

Теплицы IV, V. Пульты и датчики. Схемы подключения

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Альбом IX

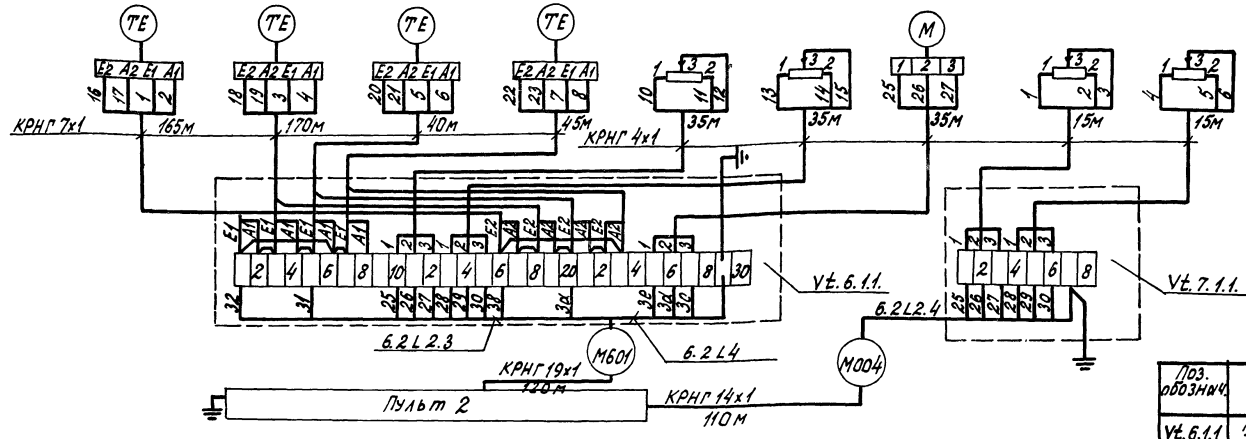
Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом IX

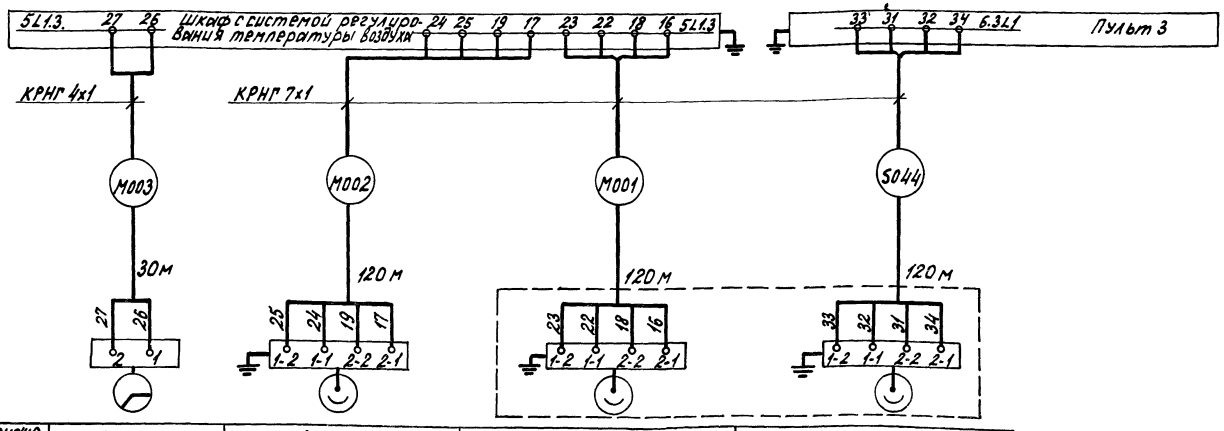
Типовой проект

Место установки	Теплица VI						Соединительный коридор	
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации							
Позиция по спецификации ГАР	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 датчиков, к которым эти трассы подходят.
2. При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Vt.6.1.1	Коробка соединительная СК-8 ТУ.36.1071-75	1	
Vt.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 КРНГ ГОСТ 1508-71		
	4х1	165	
	7х1	790	
	14х1	110	
	19х1	120	

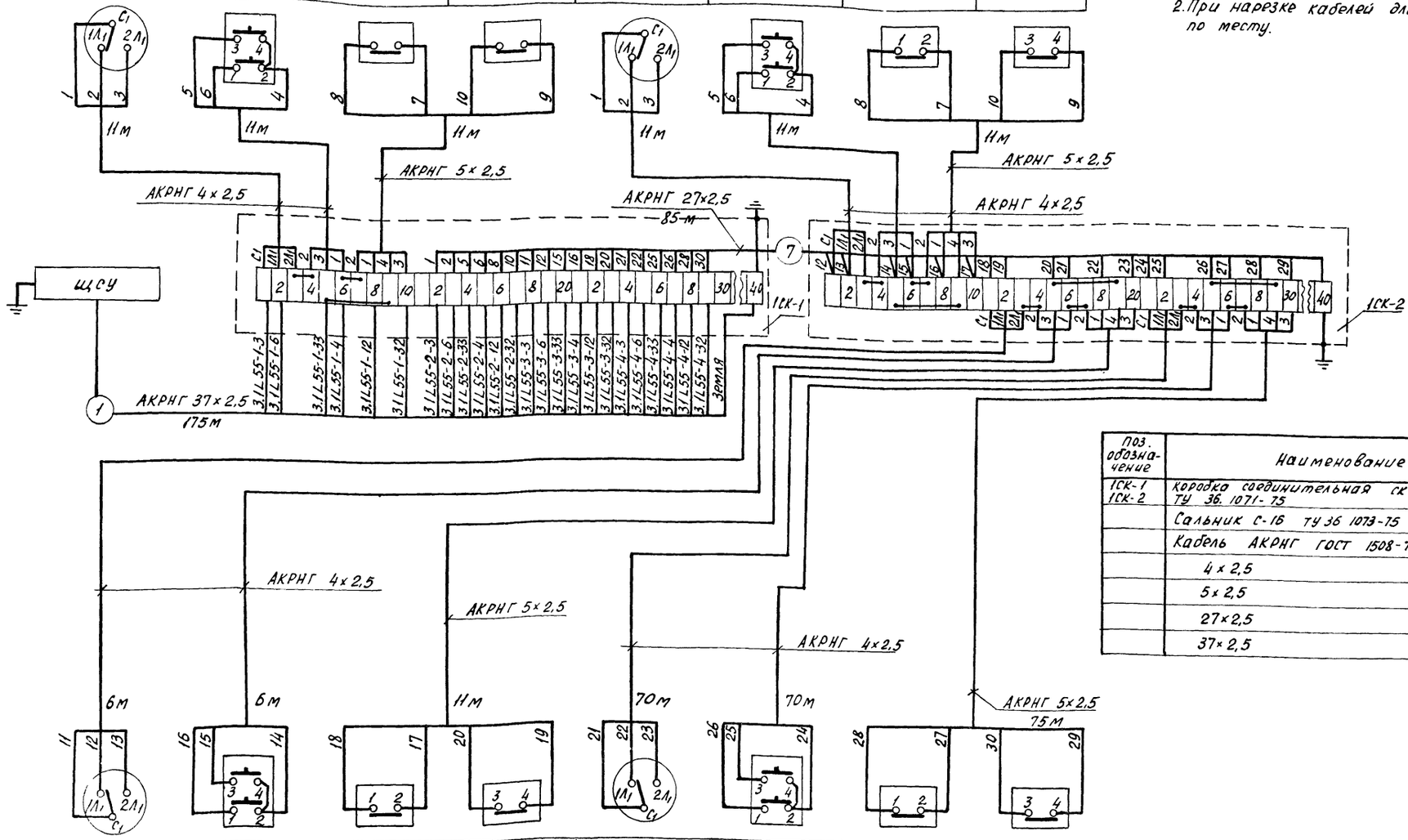


Обозначение по схеме	∮001201	∮000102	∮001102	∮001101
Позиция по спецификации ГАР	001201	000102	001102	001101
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу эксплуатации			
Место установки	На крыше теплового пункта над щитовой	Соединительный коридор		

					810-99 А	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Нач.отд.		Гореза		25.11.-75	Теплицы и соединительный коридор. Энергетический пункт	Лит. ТР / Лист 26 / Листов
ГИП		Никитин		25.11.-75		
Рук.сект.		Галицын		25.11.-75		
Рук.гр.		Лукьянчиков		25.11.-75	Теплица VI. Соединительный коридор. Пульты и датчики. Схемы подключения	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст.техн.		Гаврилина		27.11.-75		
Пров.		Митина		27.11.-75		

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. 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
1СК-1 1СК-2	Коробка соединительная СК-40 ТУ 36.1071-75	2	
	Сальник С-16 ТУ 36 1079-75	10	
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4×2,5	200	
	5×2,5	110	
	27×2,5	85	
	37×2,5	175	

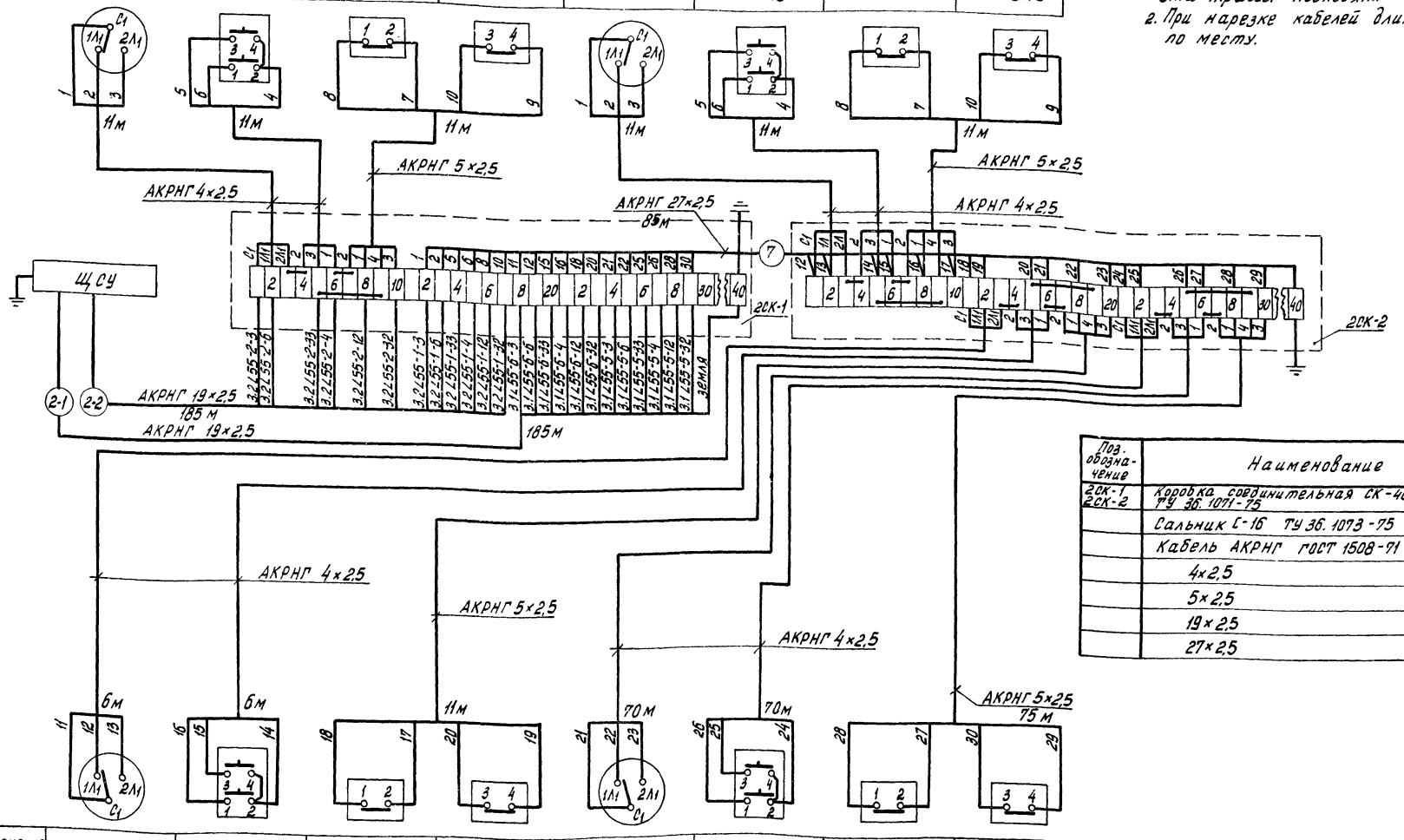
Обозначение по схеме	23 П	23 КО КЗ	23 ВКО	23 ВКЗ	24 П	24 КО КЗ	24 ВКО	24 ВКЗ
Наименование	Переключатель Авт. / Руч.	Кнопочный пост управления	Конечные выключатели		Переключатель Авт. / Руч.	Кнопочный пост управления	Конечные выключатели	
Нормаль установки	ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68	Альбом V стр. 24		ТМ4-1187-73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

					810-99 А
Инв.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га
Нач. отд.		Гореза		28.11.78	Теплицы
ГИП		Никитин		28.11.78	Лит ТР / Лист 27 / Листов
Рук. сект.		Галицын		27.11.78	
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.	Теплица I. Щиты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключений
Ст. инж.		Борисова		27.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пров.		Митина		27.11.	

Инв. № подл. | Подпись и дата

Место установки	Теплица II							
Нормаль установки	ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68	Альбом V стр. 24		ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68	Альбом V стр. 24	
Наименование	Переключатель	Кнопочный пост управления	Конечные выключатели		Переключатель	Кнопочный пост управления	Конечные выключатели	
	Авт. / Руч.				Авт. / Руч.			
Обозначение по схеме	28П	28 КО КЗ	28 ВКО	28 ВКЗ	27П	27 КО КЗ	27 ВКО	27 ВКЗ

1. Непромаркированные трассы кабелей маркировать одноимённо 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
2СК-1, 2СК-2	Коробка соединительная СК-40 ТУ 36.1071-75	2	
	Сальник С-16 ТУ 36.1073-75	10	
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4×2,5	200	
	5×2,5	110	
	19×2,5	370	
	27×2,5	85	

Обозначение по схеме	26П	26 КО КЗ	26 ВКО	26 ВКЗ	25П	25 КО КЗ	25 ВКО	25 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 II							

					810-99 А	
Изм.	Лист	N документа	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Нач. отд.		Гореза		28.11.78	Теплицы	Лит: ТР; Лист: 28; Листов:
ГИП		Никитин		28.11.78		
Рук. сект.		Галицын		27.11.78		
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.78	Теплица II. Щиты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст. инж.		Борисова		27.11.78		
Провер.		Митина		27.11.78		

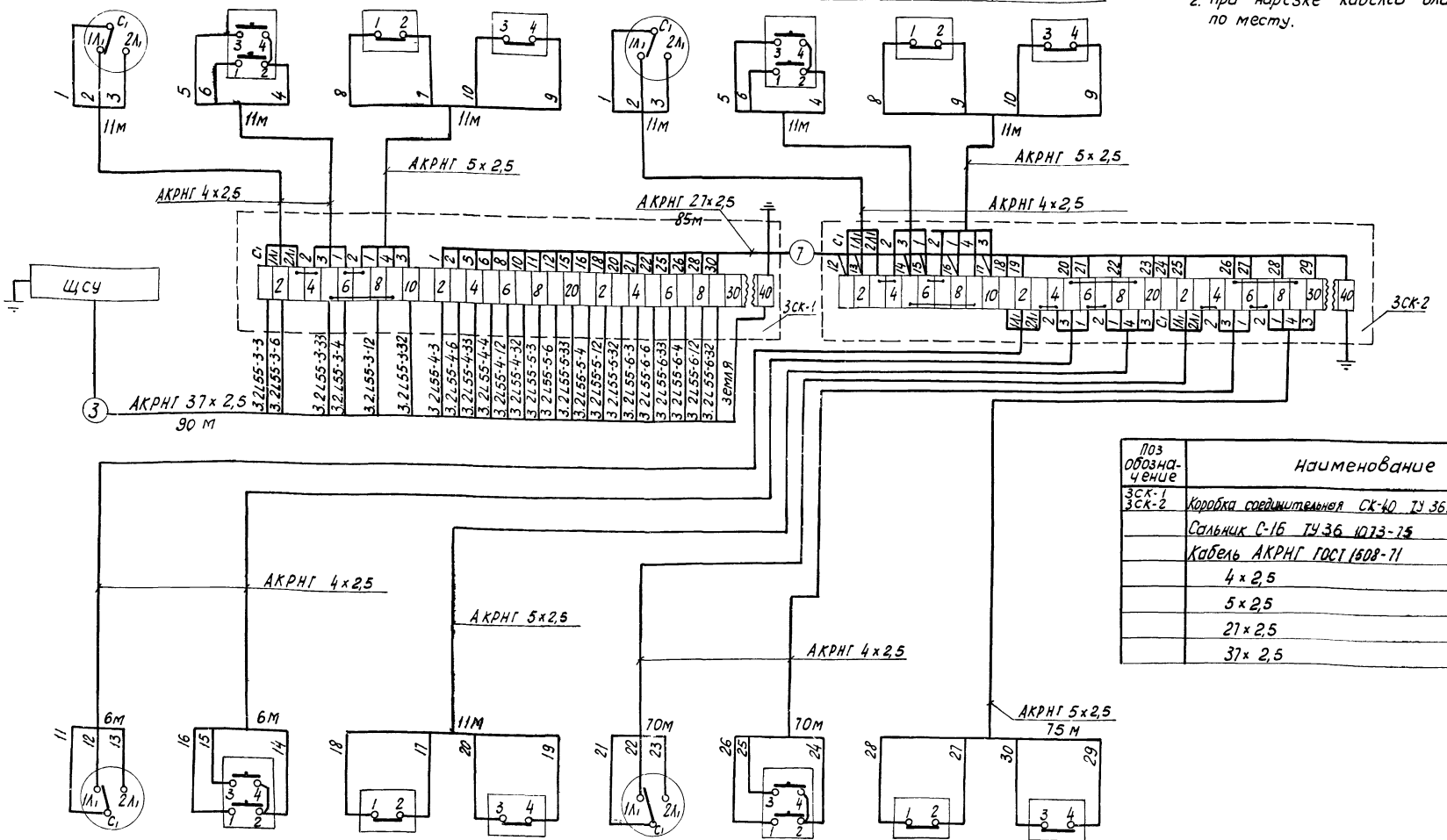
Альбом IX

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

16462-09 30

Место установки	Теплица III/1 (овощное отделение)							
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.	Переключатель Руч.	Кнопочный пост управления	Конечные выключатели		Переключатель Авт. Руч.	Кнопочный пост управления	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
ЗСК-1 ЗСК-2	Коробка соединительная СК-40 ТУ 36.1071-75	2	
	Сальник С-16 ТУ 36 1073-75	10	
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4×2,5	200	
	5×2,5	110	
	27×2,5	85	
	37×2,5	90	

Обозначение по схеме	31 П	31 КО КЗ	31 ВКО	31 ВКЗ	32 П	32 КО КЗ	32 ВКО	32 ВКЗ
Наименование	Переключатель 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 III/2 (рассадное отделение)							

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Гореза		28.11.78
ГИП		Никитин		28.11.78
Рук. сект.		Галицын		27.11.78
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.
Ст. инж.		Борисова		27.11.78
Провер.		Житина		27.11.78

810-99 А

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га

Теплицы

Лит.	Лист	Листов
ТР	29	

Теплица III Щиты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

16462-09-31

Альбом IX

Типовой проект

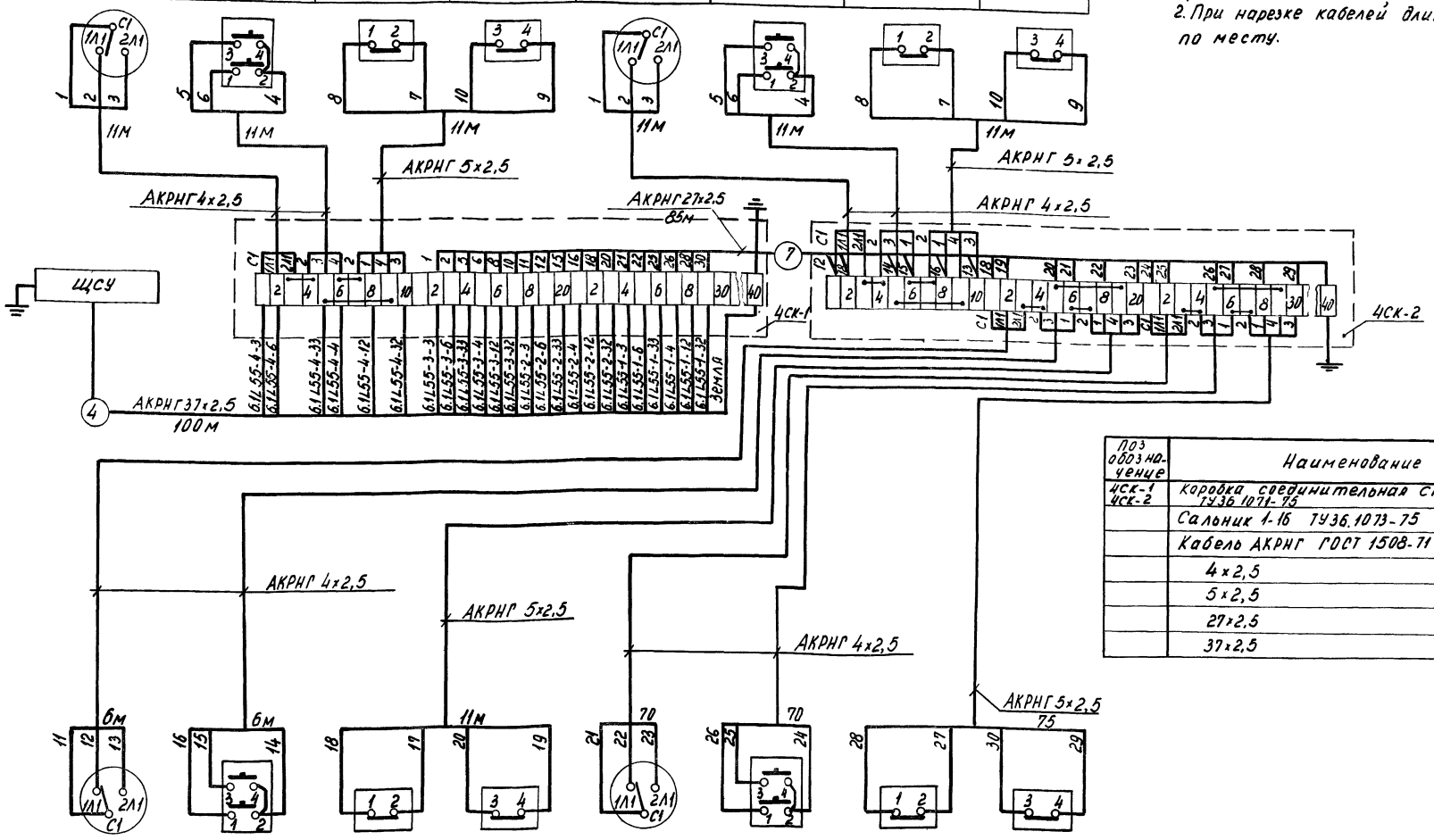
Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом IV

Типовой 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 АВт. / Руч.	Кнопочный пост управления	Конечные выключатели		Переключатель АВт. / Руч.	Кнопочный пост управления	Конечные выключатели	
Обозначение по схеме	36П	36 КО КЗ	36ВКО	36ВКЗ	35П	35 КО КЗ	35ВКО	35ВКЗ

1. Непромаркированные трассы кабелей маркировато одномилно 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
4СК-1 4СК-2	Коробка соединительная СК-40 ТУ36.1071-75	2	
	Сальник 1-16 ТУ36.1073-75	10	
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4х2,5	200	
	5х2,5	110	
	27х2,5	85	
	37х2,5	100	

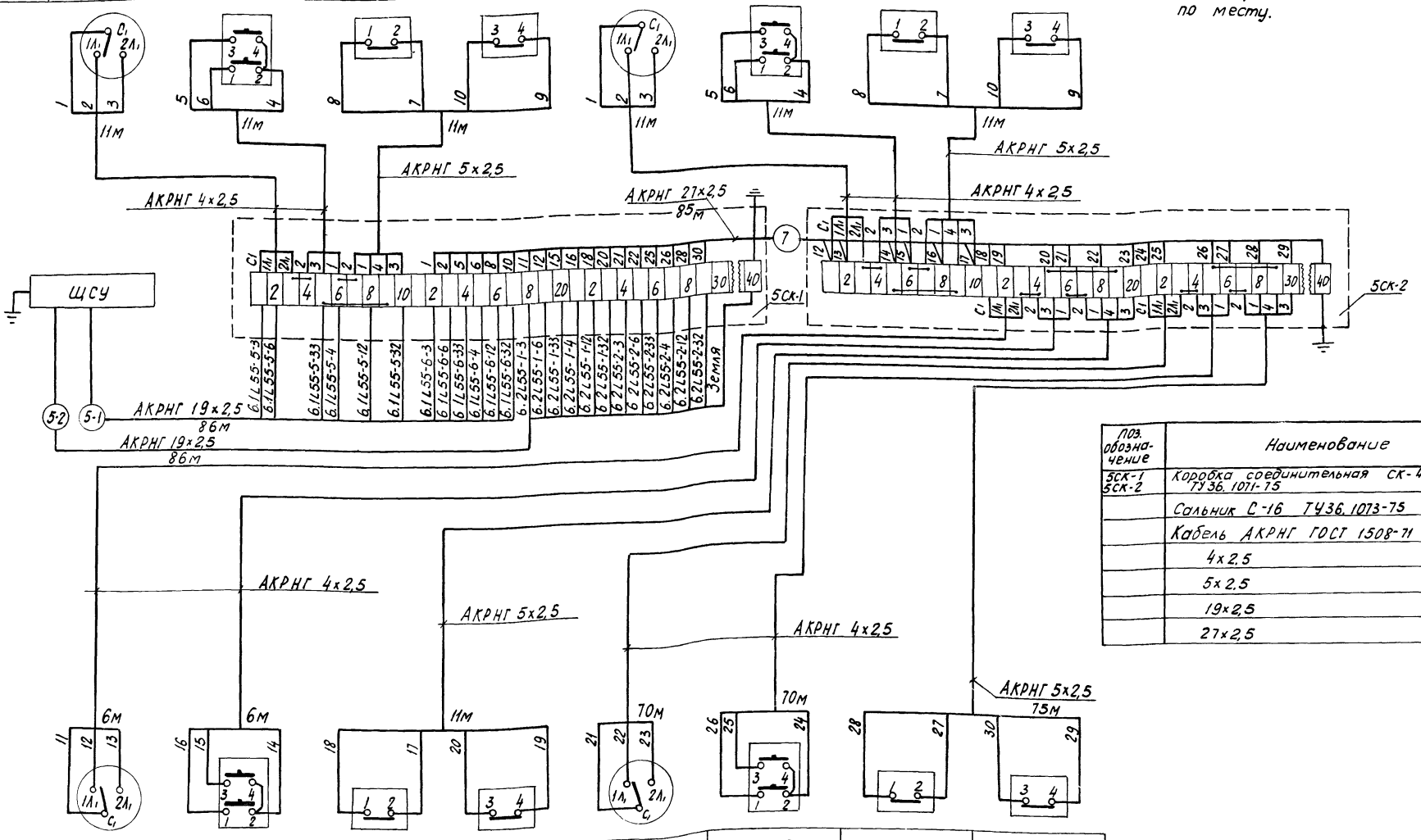
Обозначение по схеме	34П	34 КО КЗ	34ВКО	34ВКЗ	33П	33 КО КЗ	33ВКО	33ВКЗ
Наименование	Переключатель АВт. / Руч.	Кнопочный пост управления	Конечные выключатели		Переключатель АВт. / Руч.	Кнопочный пост управления	Конечные выключатели	
Нормаль установки	ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68	Альбом V стр. 24		ТМ4-1187-73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

				810-99 А	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.
Нач.отд.		Гореза		3.12.84	Теплицы
ГИП		Никитин		3.12.84	Лит ТР / Лист 30 / Листов
Рук.сект.		Галицын		3.12.84	
Рук.гр.		Лукьянчиков		28.11	Теплица IV. Щиты, кнопочные посты, переключатели, конечные выключатели. Схема подключения
Ст.инж.		Борисова		26.11.84	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пров.		Митина		29.11.84	

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

Место установки	Теплица V							
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	37 П		37 КО КЗ	37 ВКО	37 ВКЗ	38 П		38 КО КЗ	38 ВКО	38 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
5СК-1 5СК-2	Коробка соединительная СК-40 ТУ36.1071-75	2	
	Сальник С-16 ТУ36.1073-75	10	
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4х2,5	200	
	5х2,5	110	
	19х2,5	172	
	27х2,5	85	

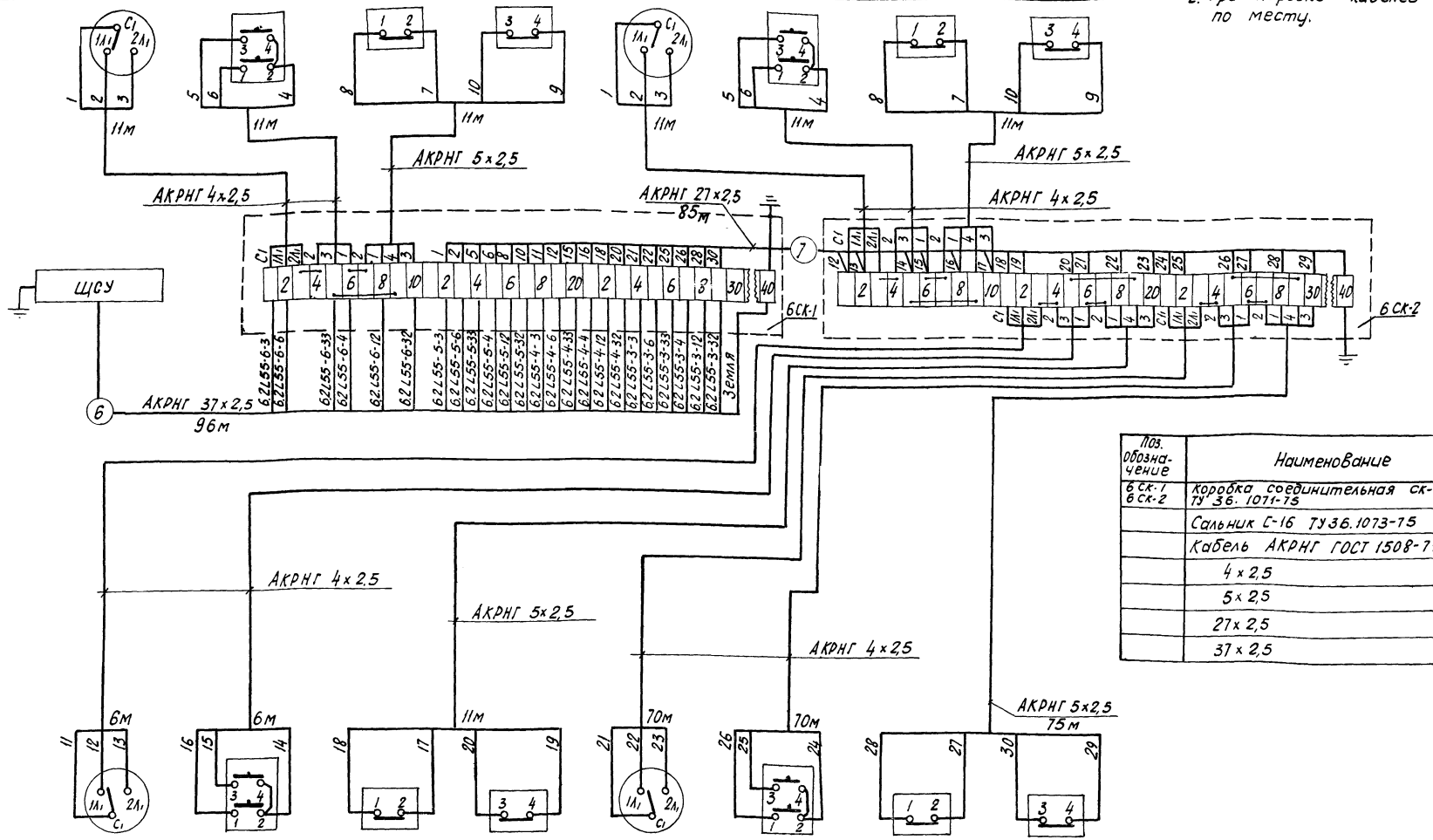
Обозначение по схеме	39 П	39 КП КЗ	39 ВКО	39 ВКЗ	40 П	40 КО КЗ	40 ВКО	40 ВКЗ
Наименование	Переключатель Авт.	Руч.	Кнопочный пост управления	Конечные Выключатели		Переключатель Авт.	Руч.	Кнопочный пост управления	Конечные Выключатели	
Нормаль установки	ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68	Альбом V стр. 24		ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68	Альбом V стр. 24	
Место установки	Теплица V							

				810-99 А
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га
Изм. Лист	№ документа	Подпись	Дата	Теплицы
Нач. отд	Гореза		28.11.78	Лист ТР, Лист 31, Листов
ГИП	Никитин		28.11.78	
Рук. сект.	Галицын		27.11.78	
Рук. гр.	Лукьянчиков		27.11.78	Теплица V. Щиты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения
Ст. инж.	Борисова		27.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Провер.	Митина		27.11.78	

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

Место установки	Теплица VI							
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.	Переключатель Руч.	Кнопочный пост управления	Конечные Выключатели	Переключатель АВт.	Переключатель 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 однотипно с обозначением кнопочных постов и конечных выключателей, к которым эти трассы подходят.
2. При нарезке кабелей длины трасс уточнить по месту.



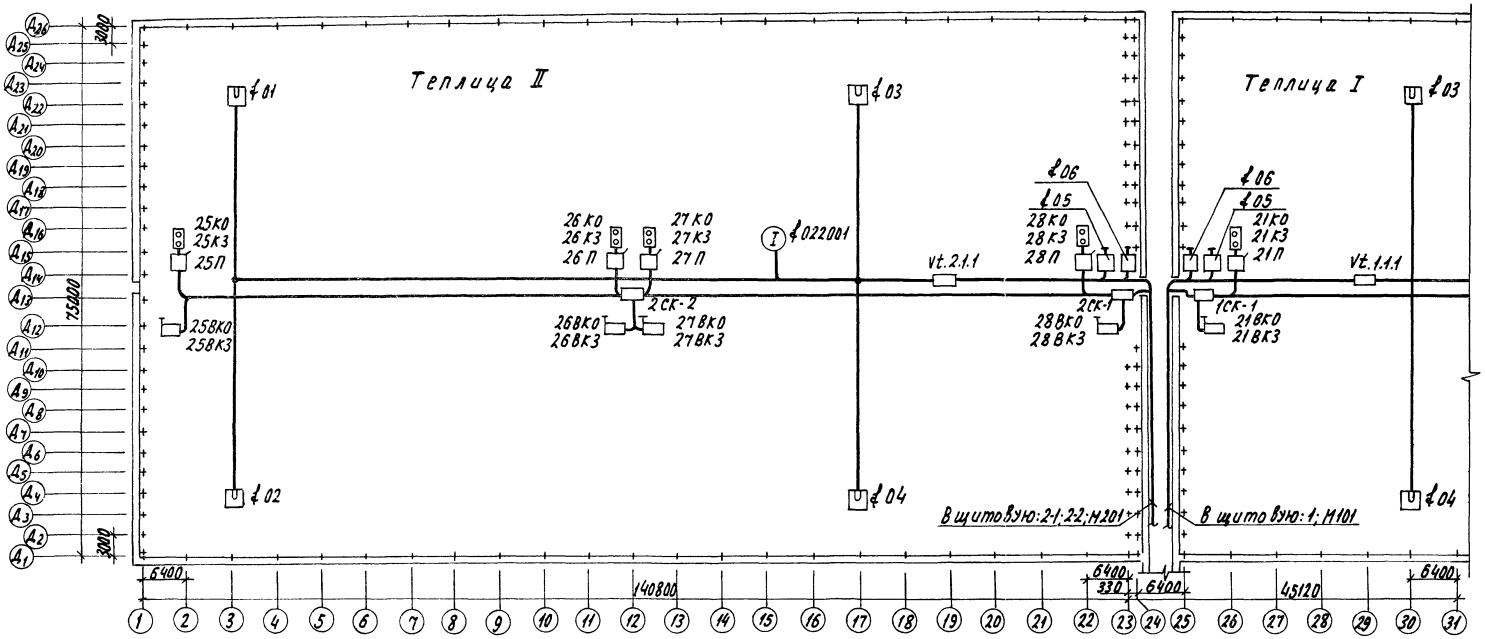
Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
6СК-1 6СК-2	Коробка соединительная СК-40 ТУ 36. 1071-75	2	
	Сальник С-16 ТУ 36.1073-75	10	
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4×2,5	200	
	5×2,5	110	
	27×2,5	85	
	37×2,5	96	

Обозначение по схеме	42 П	42 КО КЗ	42 ВКО	42 ВКЗ	41 П	41 КО КЗ	41 ВКО	41 ВКЗ
Наименование	Переключатель АВт.	Переключатель Руч.	Кнопочный пост управления	Конечные Выключатели	Переключатель АВт.	Переключатель 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 VI							

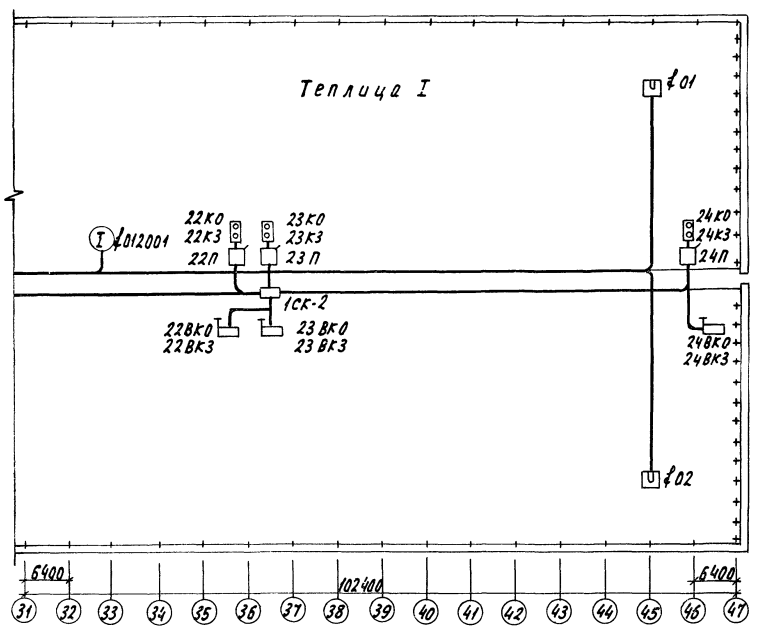
				810-99 -А	
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Теплицы	Лит. ТР; Лист 32; Листов
Нач. отд.	Гореза		28.11.78		
ГИП	Никитин		29.11.78		
Рук. сект.	Голицын		27.11.78		
Рук. гр.	Лукьянчиков		27.11.	Теплица VI. Щиты, кнопочные посты, переключатели и конечные выключатели. Схема подключения	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст. инж.	Борисова		27.11.78		
Провер.	Митина		27.11.78		

Альбом IX

Типовой проект



1. Точная установка датчиков определяется согласно инструкции по монтажу и эксплуатации.
2. Кнопочные посты и переключатели установить на строительных конструкциях по осям Д 13,2, 12, 23, 25, 36, 46 (не ниже +1,5м 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 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 соединительным коробкам, датчикам, 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.



8. Условные обозначения приняты по ГОСТу 2.754-72.

Условные обозначения.

— конечный выключатель

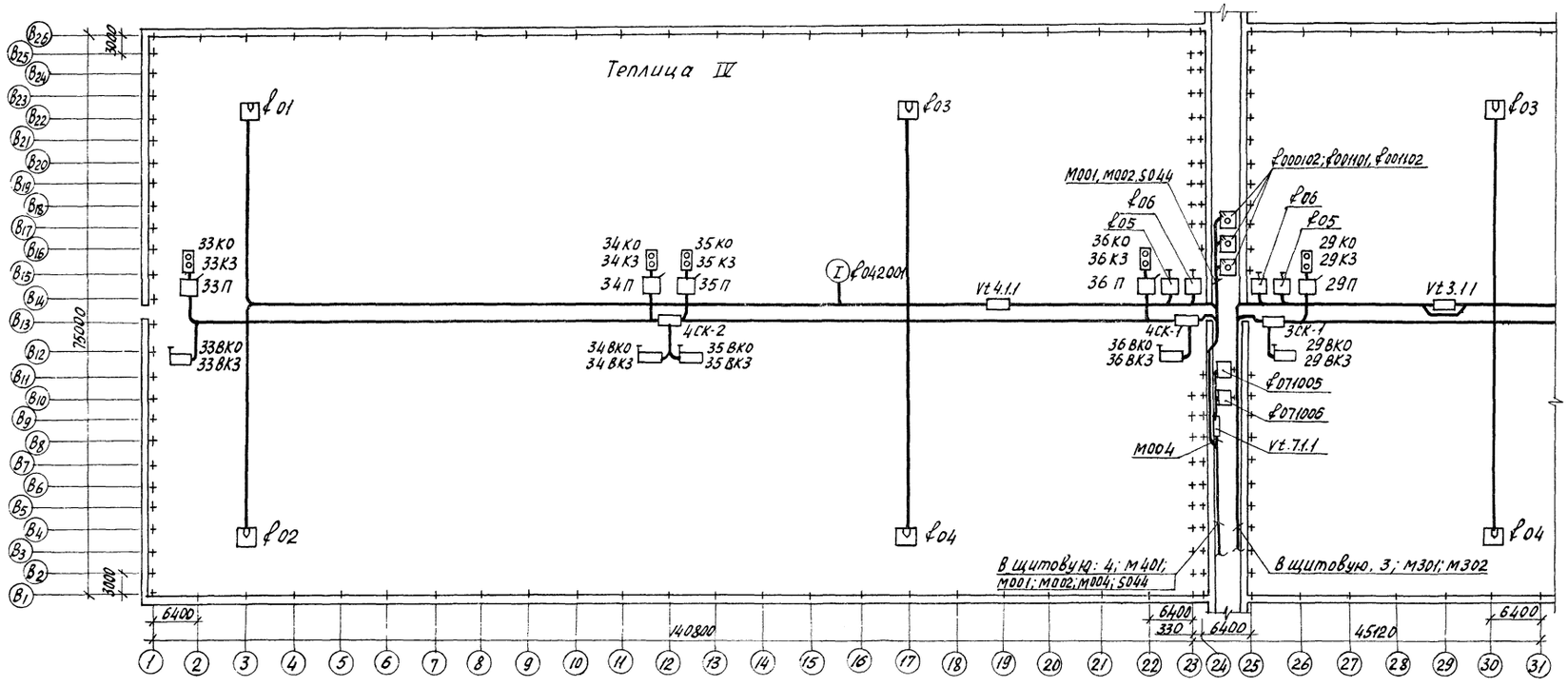
Поз. обозначение	Обозн. по докум. ГДР	Наименование	Кол.	Примеч.
ℓ01÷ℓ04	011001-011004 021001-021004	Термометр сопротивления платиновый двойной	8	Поставка ГДР
ℓ012001; ℓ022001	012001; 022001	Влагорегулятор пропорциональный камерный	2	То же
ℓ05, ℓ06	011005, 011006 021005, 021006	Реохорд обратной связи	4	"
21ВКО÷28ВКО 21ВКЗ÷28ВКЗ	—	Конечный выключатель	8	Учтены в части Т
21КО÷28КО 21КЗ÷28КЗ	—	Кнопочный пост управления ПКЕ-722-2 ГОСТ 2492-77	8	
21П÷28П	—	Переключатель ГПП2-10/Н2 МРТУ 16.526.019-66	8	

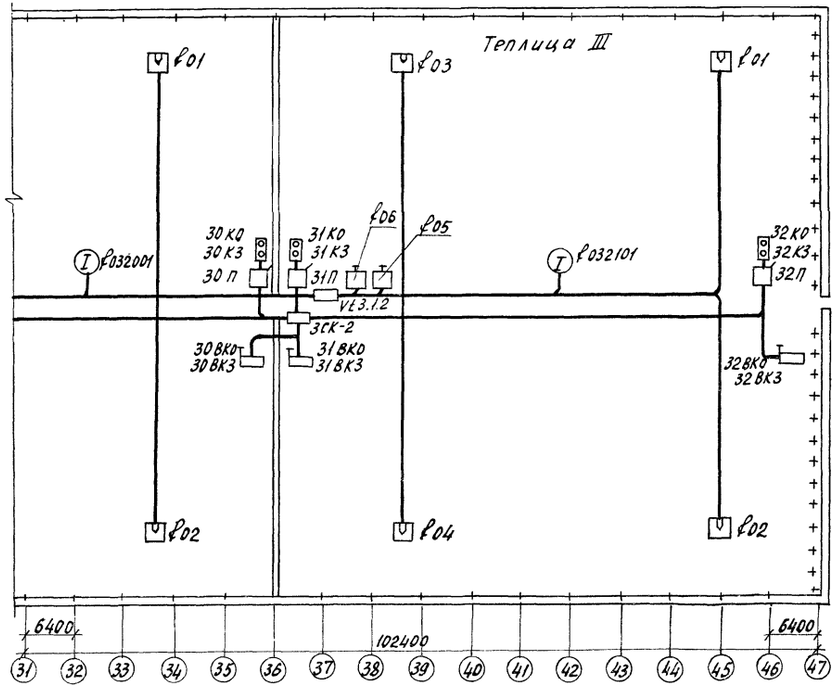
					810-99 А	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Нач. отд.		Гореза		26.11.76	Теплицы	Лит. ТР / Лист 33 / Листов
ГИП		Никитин		26.11.76		
Рук. сект.		Галицын		27.11.76		
Рук. гр.		Лукьянчикова		27.11.76	Теплицы I, II. Датчики, кнопочные посты, переключатели и коробки соединительные. Схемы расположения.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Техник		Сохарева		27.11.76		
Пров.		Борисова		27.11.76		

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом IX

Типовой проект





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 В14 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.

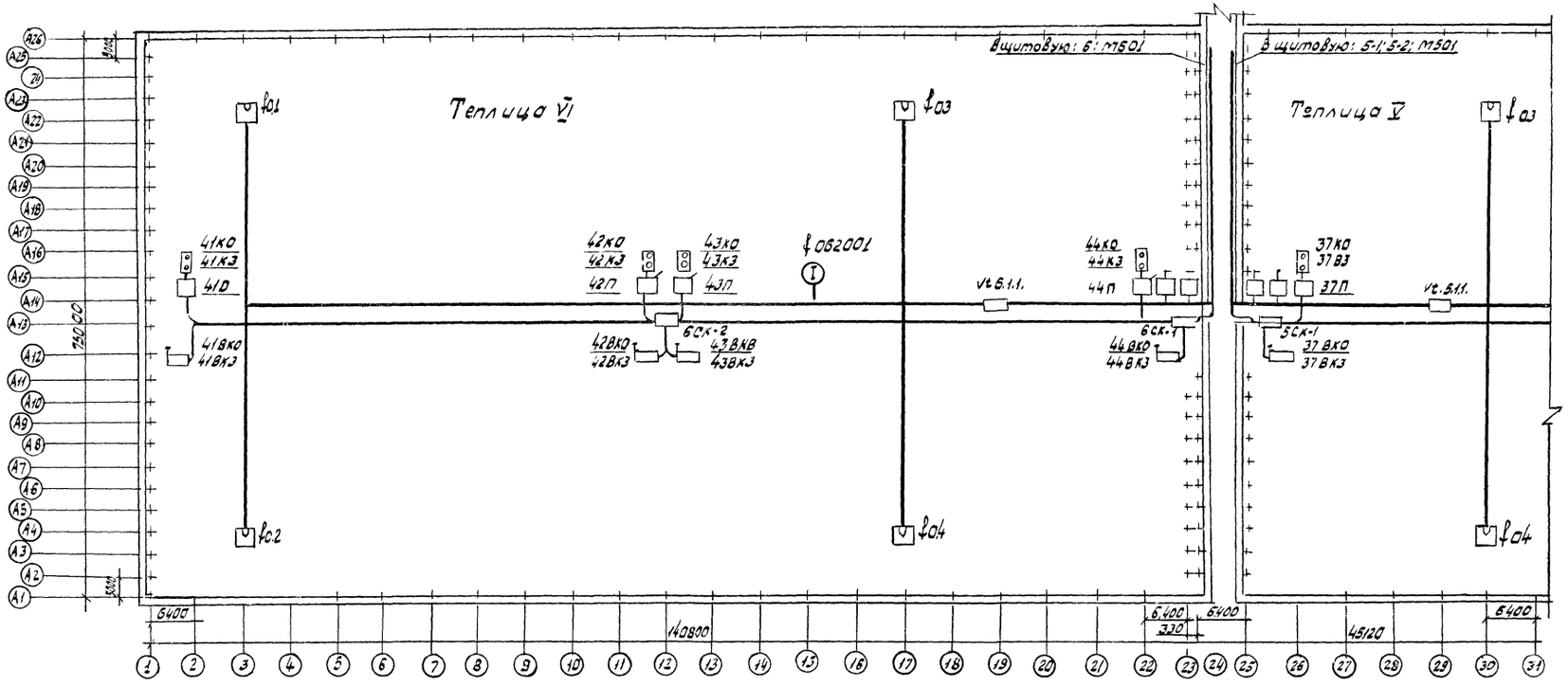
Условные обозначения

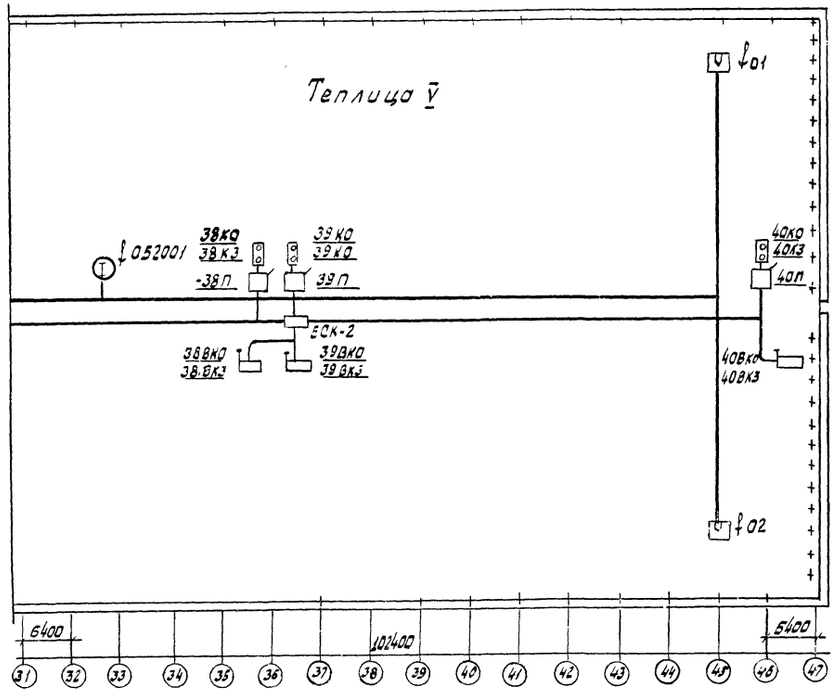
— конечный выключатель.

Поз. обозначение	Обозн. по докум. ГДР	Наименование	Кол.	Примечан.
ℓ01 ÷ ℓ04	031101÷031104 031001÷031004 041201÷041204	Термометр сопротивления платиновый двойной	12	поставка ГДР
ℓ032001 ℓ032101 ℓ042001	032001 032101 042001	Влагорегулятор пропорциональный камерный	3	То же
ℓ05, ℓ06 ℓ071005 ℓ071006	ℓ031005, 031006 031105, 031106 041005, 041006	Реохорд обратной связи	6	"
29ВКО÷38ВКО 29ВКЗ÷38ВКЗ	—	Конечный выключатель	8	Учтены в части Т
29КО КЗ ÷ 36КО КЗ	—	Кнопочный пост управления ПКЕ - 722-2 ГОСТ 2492 - 77	8	
29П ÷ 36П	—	Переключатель ГПП2 - 10/Н2 МРТУ 16.526.019 - 66	8	
ℓ000102 ℓ001102 ℓ001101	000102 001102 001102	Пиранометр универсальный	3	Поставка ГДР

Изм.	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	810-99 А
Нач. отд		Горева		28.11.78	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га
ГИП		Никитин		28.11.78	Теплицы и соединительный коридор.
Рук. сект.		Галицын		27.11.78	Лит ТР; Лист 34; Листов
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.78	Теплицы III IV. Датчики, кнопочные посты, переключатели и коробки соединительные. Схемы расположения
Техник		Гокарева		27.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пров.		Борисова		27.11.78	

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





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 +1,5м 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 ГОСТу 2.754-72.

Условные обозначения

— конечный выключатель

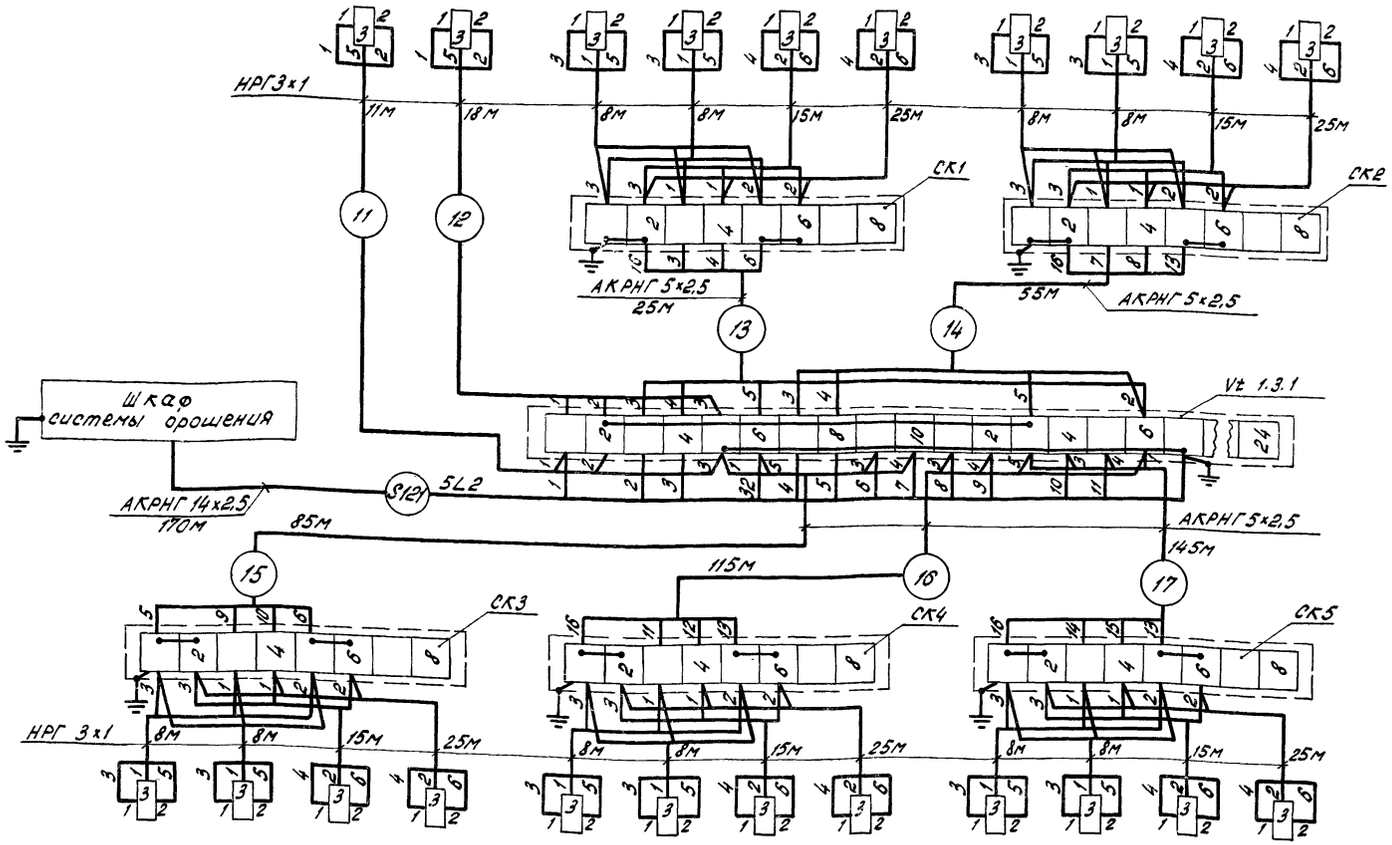
Поз. обозначение	Обозначение по докум. РДР	Наименование	Кол.	Примечание
f01÷f04	051001÷051004; 061001÷061004	Термометр сопротивления платиновый двойной	8	Поставка РДР
f052001; f062001	052001; 062001	Влагорегулятор пропорциональный камерный.	2	То же
f03÷f06	051003; 051006; 061005; 061006	Регкард обратной связи	4	"
37ВКО÷44ВКО 37ВКЗ÷44ВКЗ	—	Конечный выключатель	8	Учтены в частит
37КЗ ÷ 44КЗ	—	Кнопочный пост управления ПКЕ-722-2 ГОСТ 2492-77	8	
37П÷44П		Переключатель ППП2-10/Н2 МРТУ16. 526.019-66	8	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	810-99 А
Нач. отд.		Гарева		28.11.78	Блок зимних почвенных теплиц площадью 5 га.
ГИП		Никитин		28.11.78	Теплицы. Лит. ТР; Лист 35; Листов
Рук. сект.		Голицын		27.11.78	
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.	Теплица 5-й. Датчики, кнопочные посты, переключатели и коробки соединительные. Схемы расположения.
Техник		Сахарева		27.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Провер.		Борисова		27.11.78	

Типовой проект
Инв.№ подл. | Подпись и дата

Место установки	Теплица I									
Нормаль установки	См. раздел ВК листы 8, 10									
Позиция по спецификации ГДР		012016	012017	012018	012019	012020	012021	012022	012023	012024	012025
Обозначение по схеме		ЭВ1	ЭВ2	ЭВ3	ЭВ4	ЭВ5	ЭВ6	ЭВ7	ЭВ8	ЭВ9	ЭВ10

При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.



Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Vt 1.3.1	Коробка соединительная СК-24 ТУ36.1071-75	1	
СК1÷СК5	Коробка соединительная СК-8 ТУ36.1071-75	5	
	Сальник С-12 ТУ36.1073-75	10	
	Сальник С-16 ТУ36.1073-75	4	
	Кабель НРГ 3х1 ГОСТ 433-73	310	
	Кабель АКРНГ 5х2,5 ГОСТ 1508-71	425	
	Кабель АКРНГ 14х2,5 ГОСТ 1508-71	170	

Место установки	ЭВ11	ЭВ12	ЭВ13	ЭВ14	ЭВ15	ЭВ16	ЭВ17	ЭВ18	ЭВ19	ЭВ20	ЭВ21	ЭВ22
Позиция по спецификации ГДР	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.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га
Нач. отд.		Гореза		28.11.78	Теплица — Лит. ТР; Лист 36; Листов
ГИП		Никитин		28.11.78	
Рук. дек.		Голицын		27.11.78	
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.78	Теплица I. Шкаф системы орошения, вентиль для увлажнения и полива. Схема подключения.
Ст. техн.		Габрилина		27.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Гл. вериф.		Борисов		27.11.78	

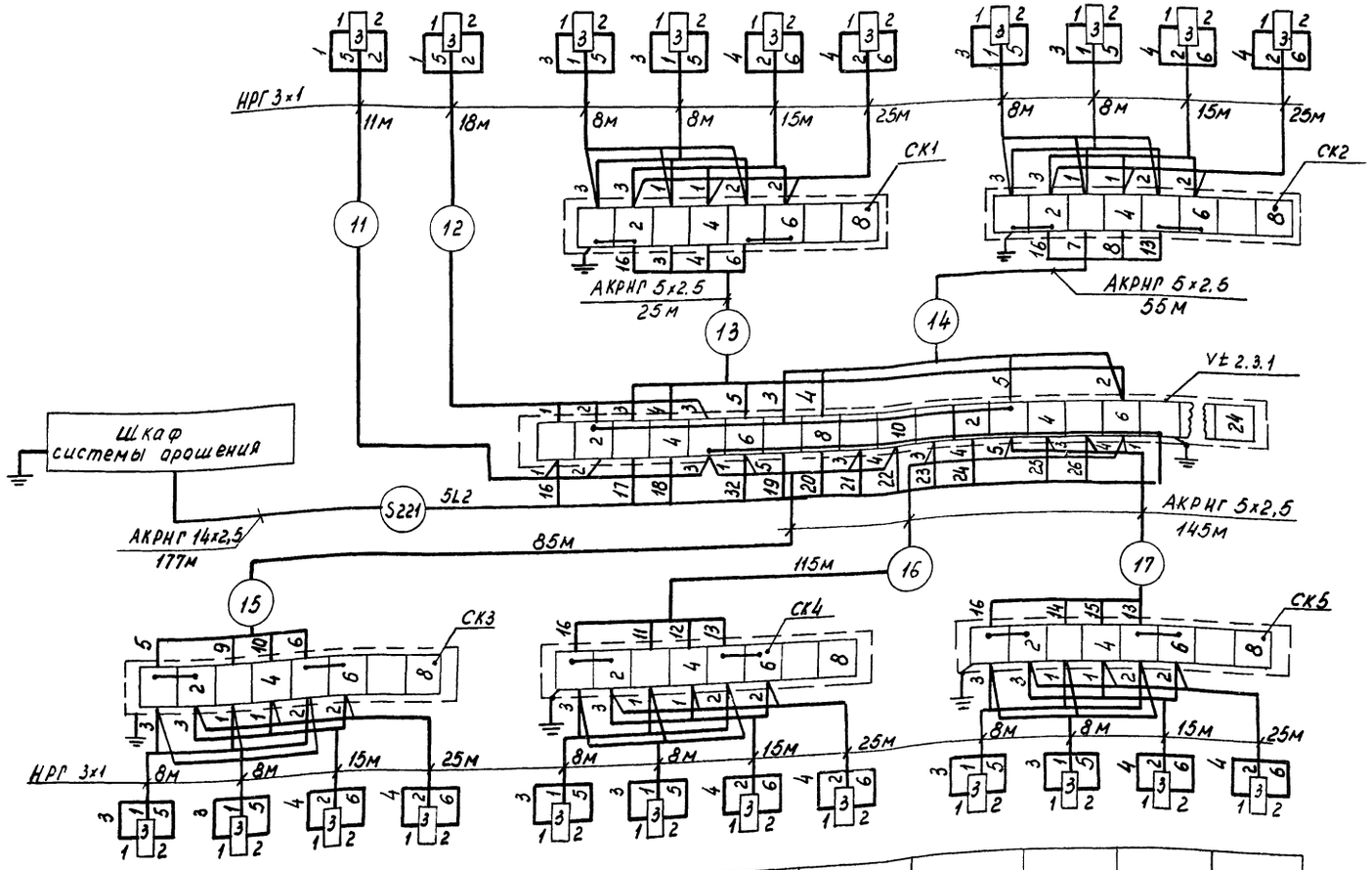
Альбом IX

Типовой проект

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

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		ЭВ1	ЭВ2	ЭВ3	ЭВ4	ЭВ5	ЭВ6	ЭВ7	ЭВ8	ЭВ9	ЭВ10

При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Vt 2.3.1	Коробка соединительная СК-24 ТУ.36 1071-75	1	
СК1-СК5	Коробка соединительная СК-8 ТУ36 1071-75	5	
	Сальник С-12 ТУ36 1073-75	10	
	Сальник С-16 ТУ36. 1073-75	4	
	Кабель НРГ 3×1 ГОСТ 433-73	340	
	Кабель АКРНГ 5×2.5 ГОСТ 1508-71	425	
	Кабель АКРНГ 14×2,5 ГОСТ 1508-71	177	

Обозначение по схеме	ЭВ11	ЭВ12	ЭВ13	ЭВ14	ЭВ15	ЭВ16	ЭВ17	ЭВ18	ЭВ19	ЭВ20	ЭВ21	ЭВ22
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 6 га.	
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	
Нач.отд.		Гореза		3.12.79	
Рид		Никитин		3.12.79	Теплица.
Рук.сект.		Галицын		3.12.79	
Рук.гр.		Лукьянчиков		29.11.78	Теплица II. Шкаф системы орошения, вентиль для увлажнения и полива. Схема подключения.
Ст.техн.		Гаврилина		27.11.78	
Провер.		Борисова		27.11.78	

Лит	Лист	Листов
ТР	37	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

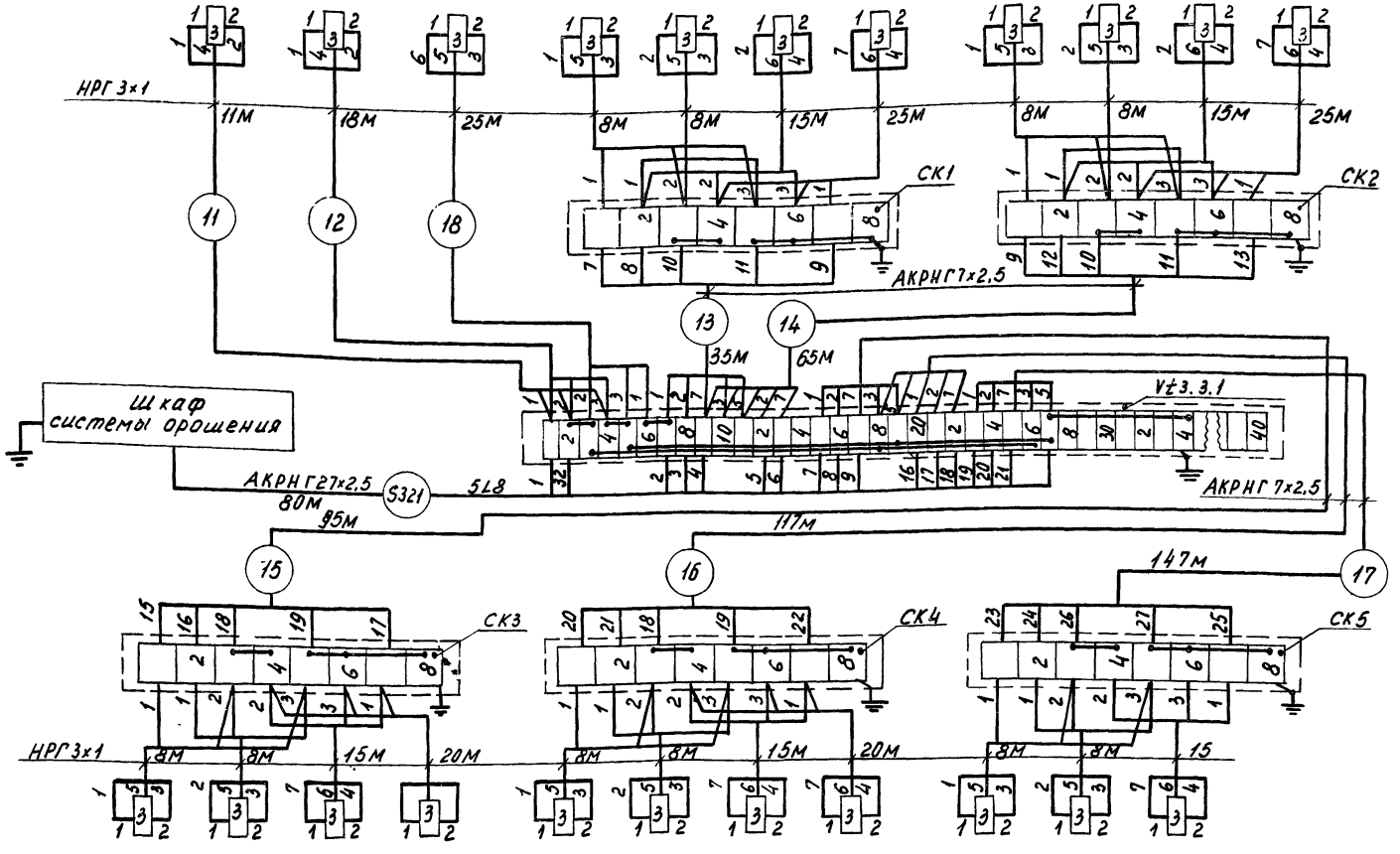
Альбом IX

Типовой проект

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

Место установки	Теплица III/1										
Нормаль установки	см. раздел ВК листы 8,10										
Позиция по спецификации ГДР	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.



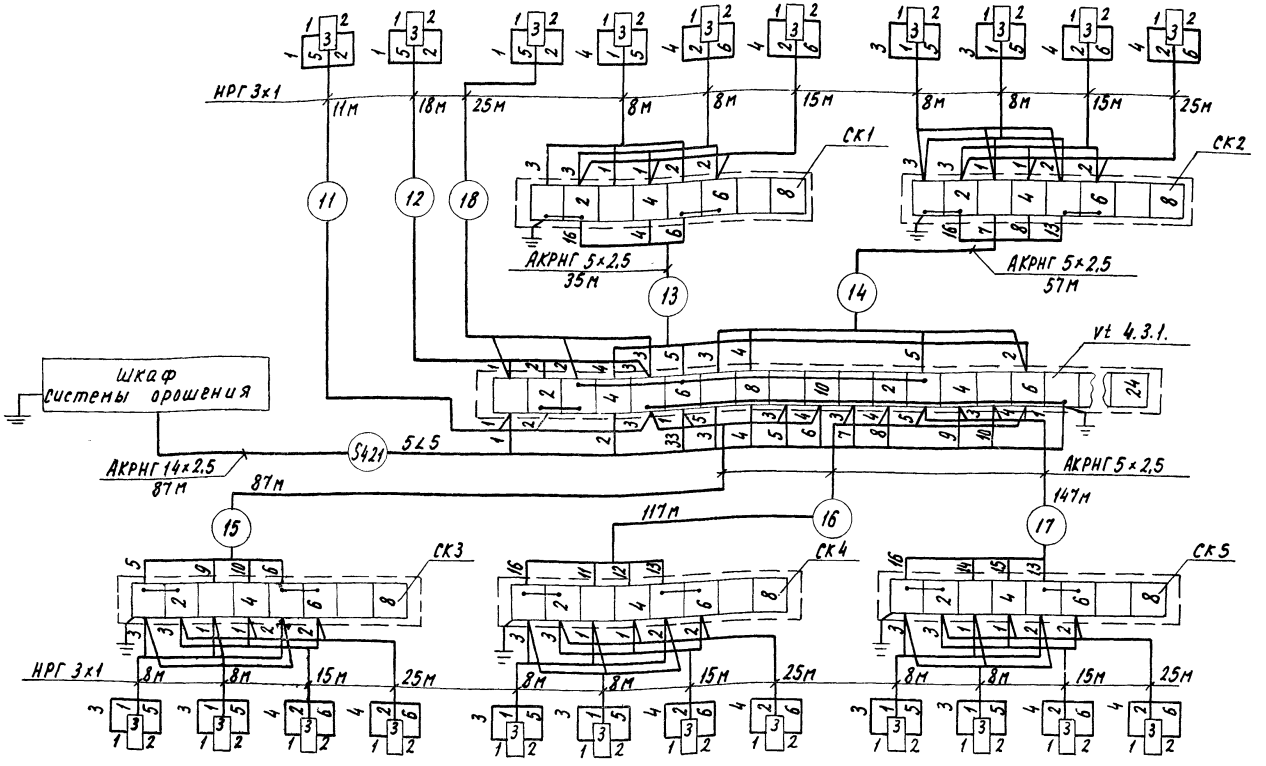
Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Vt3.3.1	Коробка соединительная СК-40ТУ36.1071-75	1	
СК1÷СК5	Коробка соединительная СК-87У36.1071-75	5	
	Сальник С-12 ТУ36.1073-75	10	
	Сальник С-16 ТУ36.1073-75	4	
	Кабель НРГ 3×1 ГОСТ 433-73	310	
	Кабель АКРНГ 7×2,5 ГОСТ 1508-71	459	
	Кабель АКРНГ 27×2,5 ГОСТ 1508-71	80	

Место установки	ЭВ12	ЭВ13	ЭВ14	ЭВ15	ЭВ16	ЭВ17	ЭВ18	ЭВ19	ЭВ20	ЭВ21	ЭВ22
Позиция по спецификации ГДР	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										

Изм	Лист	N документа	Подп.	Дата	810-99 А			
					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			
Нач.отд.		Гореза		3.12.79	Теплицы	Лит.	Лист	Листов
ГИП		Никитин		3.12.79		ТР	38	
Рук.сект.		Галицын		3.12.79				
Рук.гр.		Лукьянчиков		29.11	Теплицы III/1, III/2. Шкаф системы орошения. Вентиль для увлажнения и полива. Схема подключения.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		
Ст.техн.		Гаврилина		27.11.78				
Провер.		Борисова		27.11.78				

Место установки	Теплица IV									
Нормаль установки	См. раздел ВК листы 8, 10									
Позиция по спецификации ГДР		042016	042017	042018	042019	042020	042021	042022	042023	042024	042025
Обозначение по схеме		ЭВ1	ЭВ2	ЭВ3	ЭВ4	ЭВ5	ЭВ6	ЭВ7	ЭВ8	ЭВ9	ЭВ10

При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Vt 4.3.1	Коробка соединительная СК-24 ТУ36.1071-75	1	
СК1÷СК5	Коробка соединительная СК-8 ТУ36.1071-75	5	
	Сальник С-12 ТУ36.1073-75	10	
	Сальник С-16 ТУ36.1073-75	4	
	Кабель НРГ 3х1 ГОСТ 433-73	310	
	Кабель АКРНГ 5х2,5 ГОСТ 1508-71	443	
	Кабель АКРНГ 14х2,5 ГОСТ 1508-71	87	

Обозначение по схеме	ЭВ11	ЭВ12	ЭВ13	ЭВ14	ЭВ15	ЭВ16	ЭВ17	ЭВ18	ЭВ19	ЭВ20	ЭВ21	ЭВ22
Позиция по спецификации ГДР	042026	042027	042028	042029	042030	042031	042032	042033	042034	042035	042036	042037
Нормаль установки	См. раздел ВК листы 8, 10.											
Место установки	Теплица IV											

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд		Гореза		3.12.75
ГИП		Никитин		3.12.75
Рук. сект		Галицын		3.12.75
Рук. гр		Лукьянчиков		23.11
Ст. техн		Гаврилина		23.11
Пров.		Борисова		27.11

810-99 А

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.

Теплицы

Лит.	Лист	Листов
ТР	39	

Теплица IV Шкаф системы орошения, вентиль для увлажнения и полива. Схема подключения.

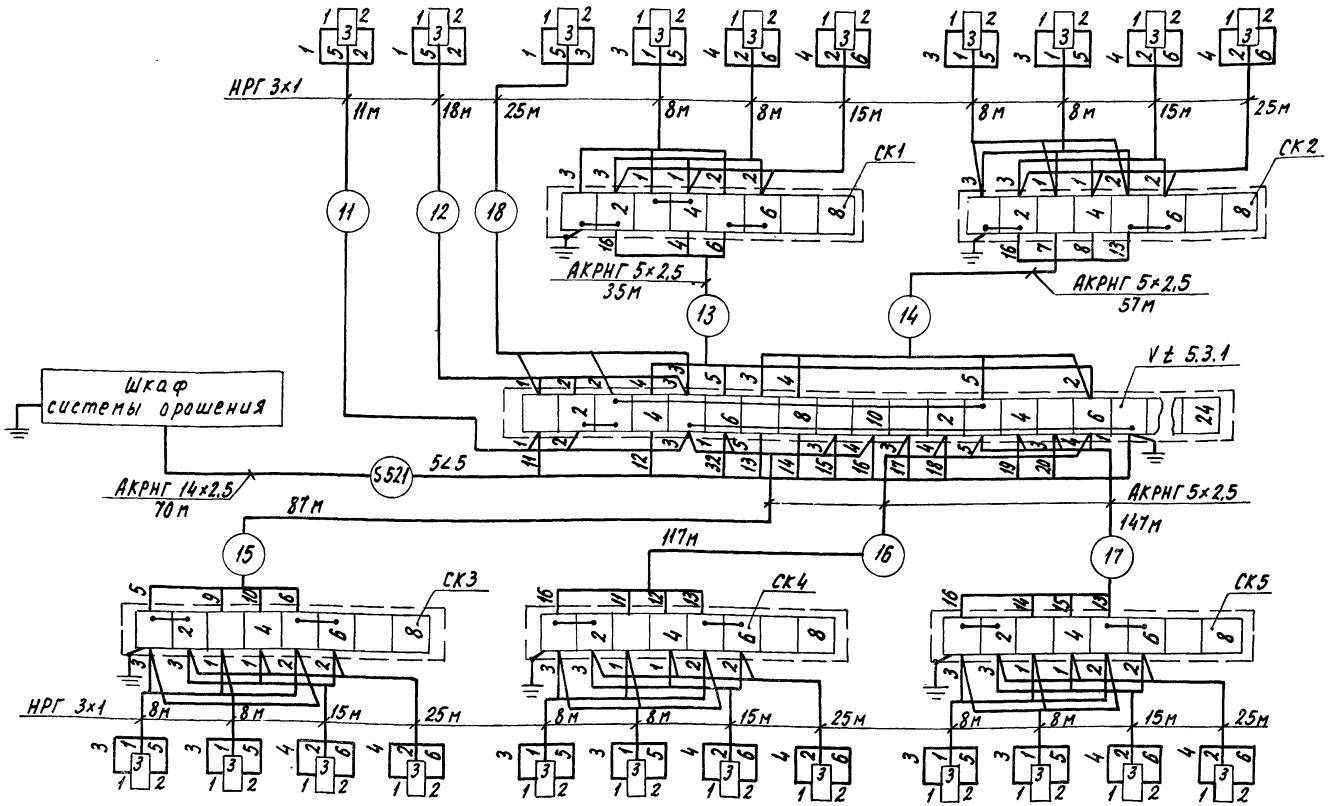
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Альбом III

Типовой проект

Место установки	Теплица V									
Нормаль установки	См. раздел ВК листы 8, 10									
Позиция по спецификации ГДР		052016	052017	052018	052019	052020	052021	052022	052023	052024	052025
Обозначение по схеме		ЭВ1	ЭВ2	ЭВ3	ЭВ4	ЭВ5	ЭВ6	ЭВ7	ЭВ8	ЭВ9	ЭВ10

При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.



Обозначение по схеме	ЭВ11	ЭВ12	ЭВ13	ЭВ14	ЭВ15	ЭВ16	ЭВ17	ЭВ18	ЭВ19	ЭВ20	ЭВ21	ЭВ22
Позиция по спецификации ГДР	052026	052027	052028	052029	052030	052031	052032	052033	052034	052035	052036	052037
Нормаль установки	См. раздел ВК лист 8, 10											
Место установки	Теплица V											

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Vt 5.3.1	Коробка соединительная СК-24 ТУ36. 1071-75	1	
СК1÷СК5	Коробка соединительная СК-8 ТУ36. 1071-75	5	
	Сальник С-12 ТУ36. 1073-75	10	
	Сальник С-16 ТУ36. 1073-75	4	
	Кабель НРГ 3×1 ГОСТ 433-73	310	
	Кабель АКРНГ 5×2,5 ГОСТ 1508-71	443	
	Кабель АКРНГ 14×2,5 ГОСТ 1508-71	70	

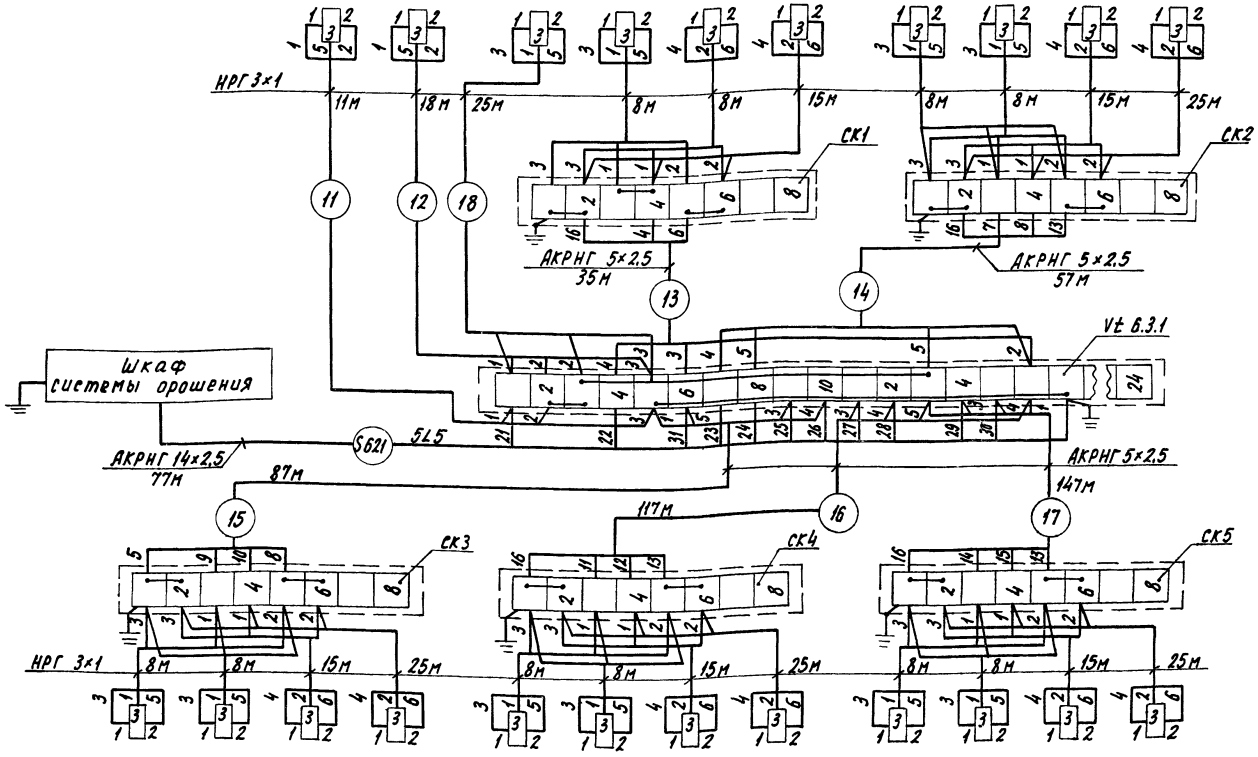
				810-99	А
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Нач. отд		Гореза		3.1239	
ГИП		Никитин		3.1239	
Рук. сект		Галицын		3.1239	
Рук. гр.		Лукьянчиков		23.11	
Ст. техн		Гаврилина		27.11.78	
Пров.		Борисова		27.11.78	
Теплицы.				Лит.	Лист	Листов
				ТР	40	
Теплица V. Шкаф системы орошения, вентиль для увлажнения и полива. Схема подключения.				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

Альбом IX

Типовой проект

Место установки	Теплица VI									
Нормаль установки	См. раздел ВК листы 8,10									
Позиция по спецификации ГДР		062016	062017	062018	062019	062020	062021	062022	062023	062024	062025
Обозначение по схеме		ЭВ1	ЭВ2	ЭВ3	ЭВ4	ЭВ5	ЭВ6	ЭВ7	ЭВ8	ЭВ9	ЭВ10

При нарезке кабеля длины трасс уточнить по месту.



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Vt 6.3.1	Коробка соединительная СК-24 ТУ36.1071-75	1	
СК1÷СК5	Коробка соединительная СК-8 ТУ36.1071-75	5	
	Сальник С-12 ТУ36. 1073-75	10	
	Сальник С-16 ТУ36. 1073-75	4	
	Кабель НРГ 3×1 ГОСТ 433-73	310	
	Кабель АКРНГ 5×2.5 ГОСТ 1508-71	443	
	Кабель АКРНГ 14×2.5 ГОСТ 1508-71	77	

Обозначение по схеме	ЭВ11	ЭВ12	ЭВ13	ЭВ14	ЭВ15	ЭВ16	ЭВ17	ЭВ18	ЭВ19	ЭВ20	ЭВ21	ЭВ22
Позиция по спецификации ГДР	062026	062027	062028	062029	062030	062031	062032	062033	062034	062035	062036	062037
Нормаль установки	См. раздел ВК листы 8,10.											
Место установки	Теплица VI											

Инв.№ подл. | Подпись и дата

				810-99 А	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га
Нач. отд		Гореза		3.1139	Теплицы
ГИП		Никитин		3.1139	
Рук. сект		Галицын		3.1139	
Рук. гр.		Лукьянников		23.11	Теплица VI. Шкаф системы орошения, вентили для увлажнения и полива. Схема подключения
Ст. техн		Гаврилина		27.11.39	
Проверил		Борисова		27.11.39	

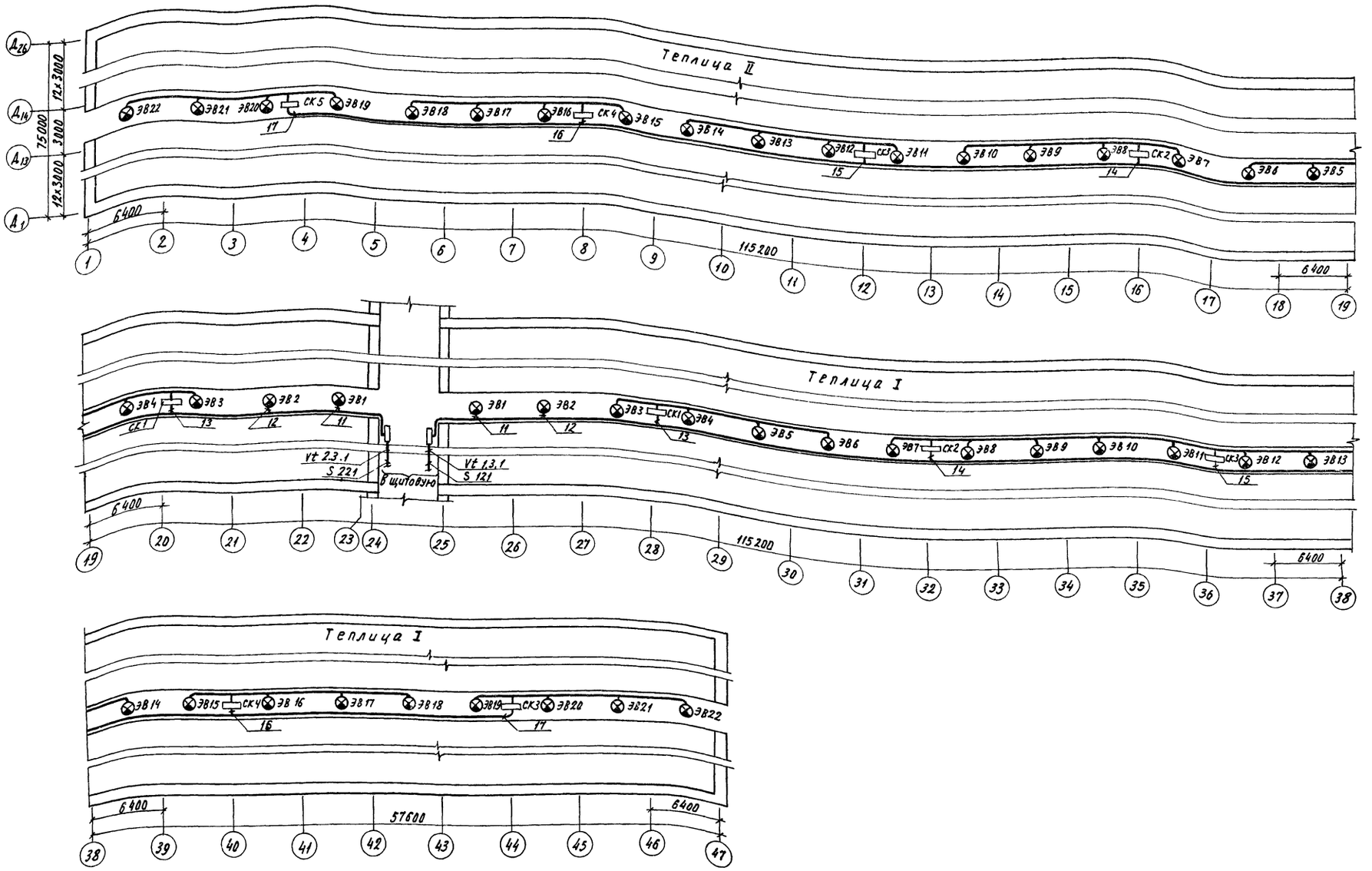
Лит: ТР | Лист: 41 | Листов:

ГИПРОНИИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Альбом IX

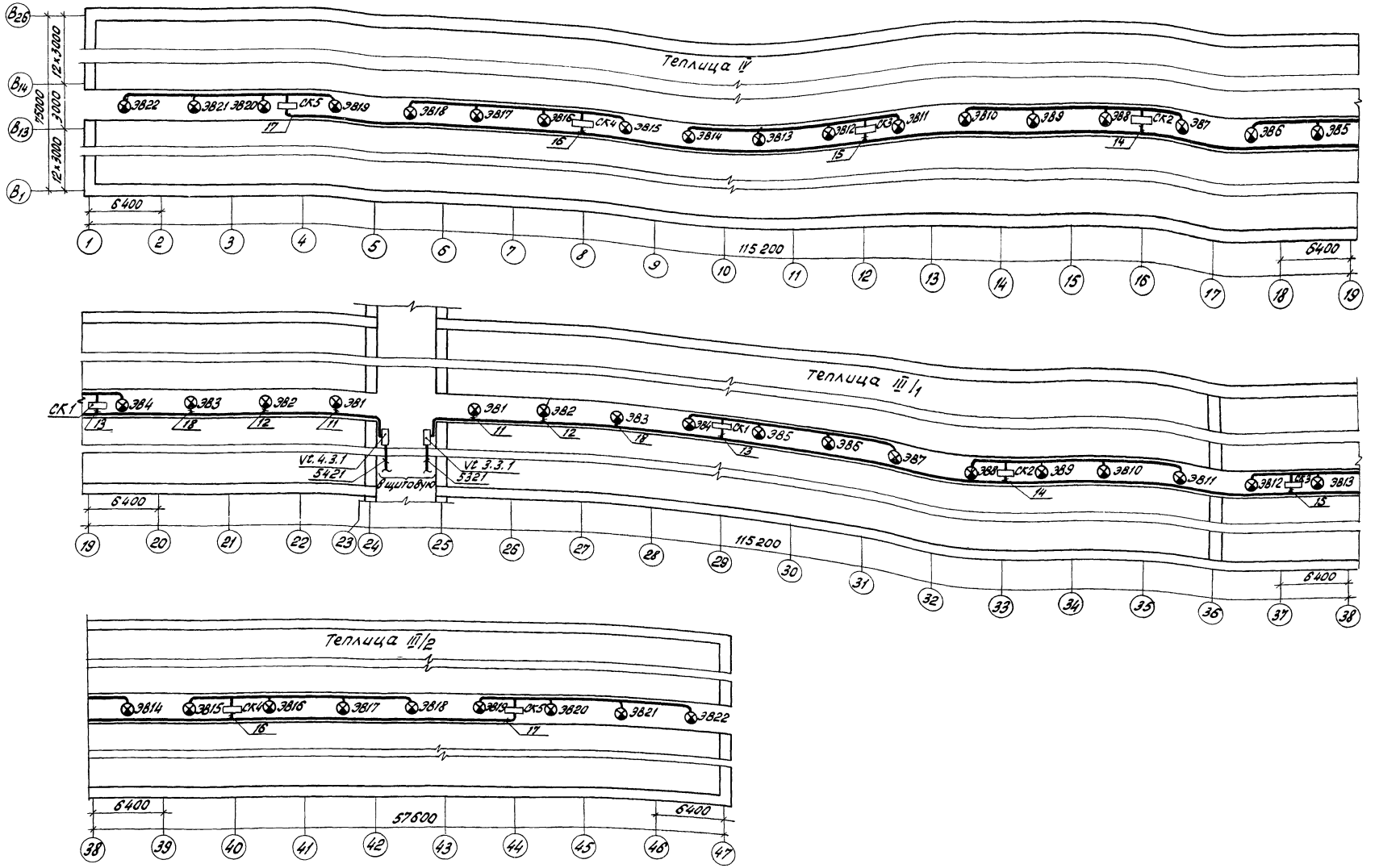
Типовой проект

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



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 вентилей определяется при привязке.

				810-99 А	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га
Нач. отд.		Гореза		28.11.78	Теплицы. Лит. ТР; Лист 42; Листов
ГИП		Никитин		28.11.78	
Рук. сект.		Галицын		27.11.78	
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.	Теплица I, II. Вентили для увлажнения и полива, коробки соединительные. Схемы расположения.
Ст. техн.		Гаврилина		28.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пров.		Борисова		27.11.78	



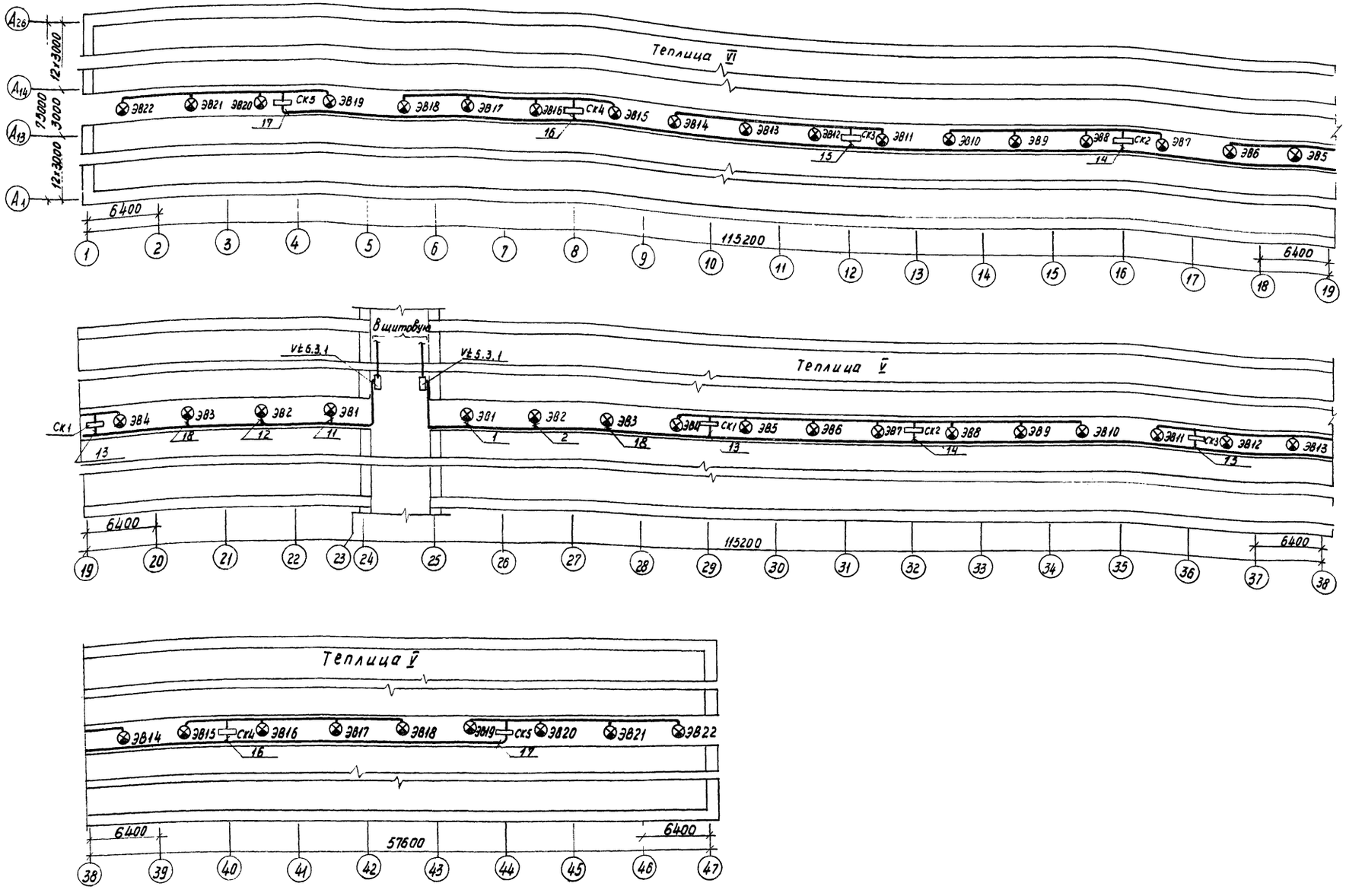
1. Соединительные коробки крепить к кабельным лоткам согласно плану.
2. Прокладку кабелей в теплицах к электромагнитным вентилям выполнить в лотках и по строительным конструкциям.
3. Необходимость применения и места установки штепсельных разъемов для электромагнитных вентилей определяется при привязке.

					810-99 А		
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Нач. отд.		Гореза		28.11.78	Теплицы	Лит.	Лист	Листов
ГИП		Никитин		28.11.78		ТР	43	
Рук. сект.		Галицын		27.11.78				
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.	Теплица III, IV. Вентили для увлажнения и полива, коробки соедини-	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
Ст. техн.		Гаврилина		28.11.78				

Типовой проект

альбом IX

Инв. № подл. | Подпись и дата



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 вентилей определяется при привязке.

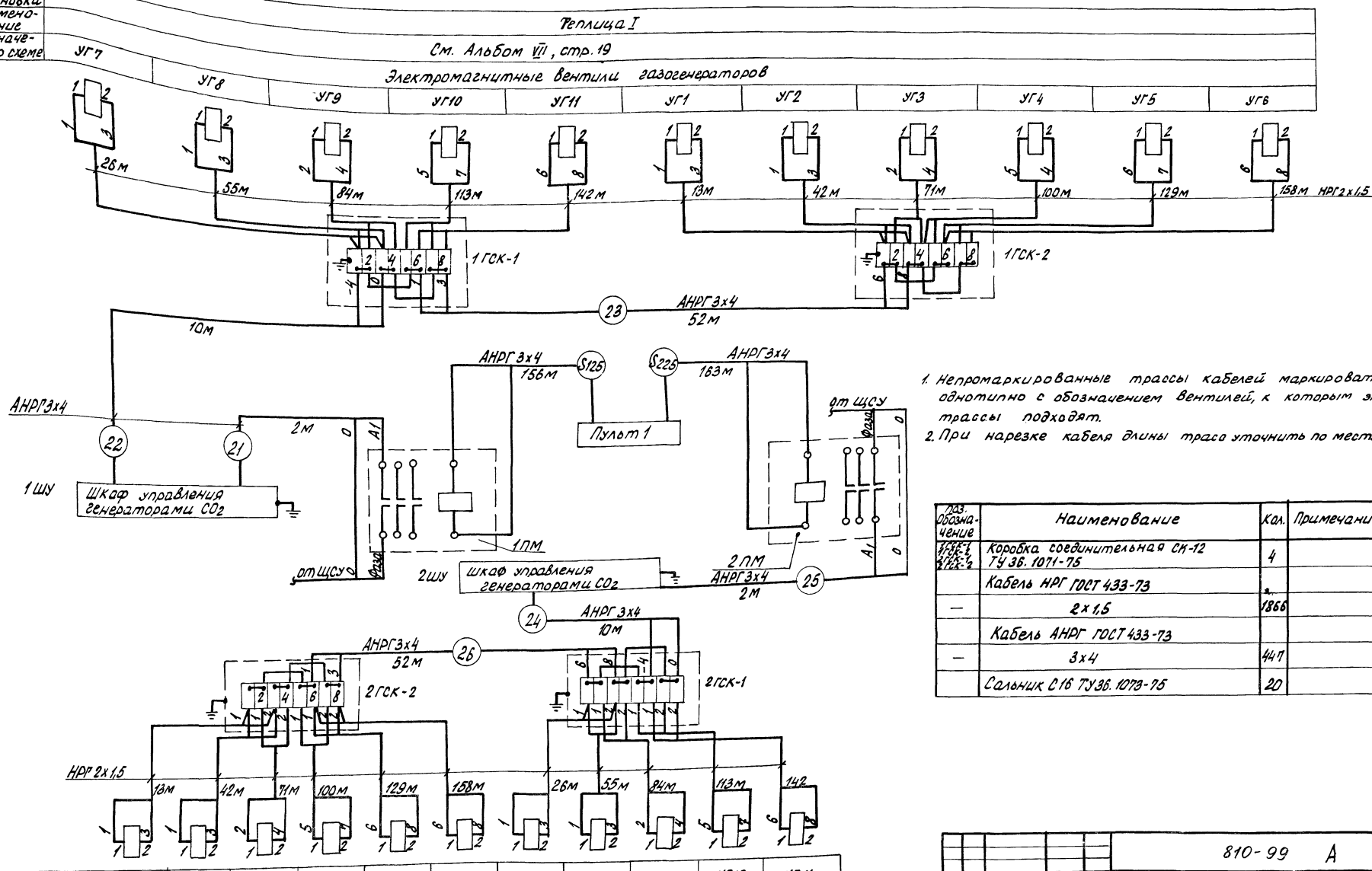
				810-99 А		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Нач.отд		Горева		28.11.18		
ГИП		Никитин		28.11.18	Теплицы	Лит. ТР / Лист 44 / Листов
Рук.сект		Галицын		27.11.18		
Рук.гр		Лукьянчиков		27.11.18	Теплицы V, VI. Вентили для увлажнений и полива, коробки соединительные. Схемы расположения	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст.техн.		Габрилина		27.11.18		
Провер.		Борисова		27.11.18		

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Альбом IX

Типовой проект

Место установки	
Нормаль установки	
Наименование	Теплица I
Обозначение по схеме	См. Альбом VII, стр. 19



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

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1ГСК-1, 1ГСК-2, 2ГСК-1, 2ГСК-2	Коробка соединительная СК-12 ТУ 36. 1071-75	4	
	Кабель НРГ ГОСТ 433-73		
—	2х1,5	1866	
	Кабель АНРГ ГОСТ 433-73		
—	3х4	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										

Изм.	Лит.	N докумен.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Гореза		28.11.76
ГИП		Никитин		28.11.76
Рук. сект.		Галицын		27.11.76
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.76
Техник		Черемонова		27.11.76
Провер.		Грачева		27.11.76

810-99 А

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га.

Теплицы

Лит	Лист	Листов
ТР	45	

Теплица I, II. Пульт, газогенераторы газа CO_2 и магнитные пускатели. Схемы подключения.

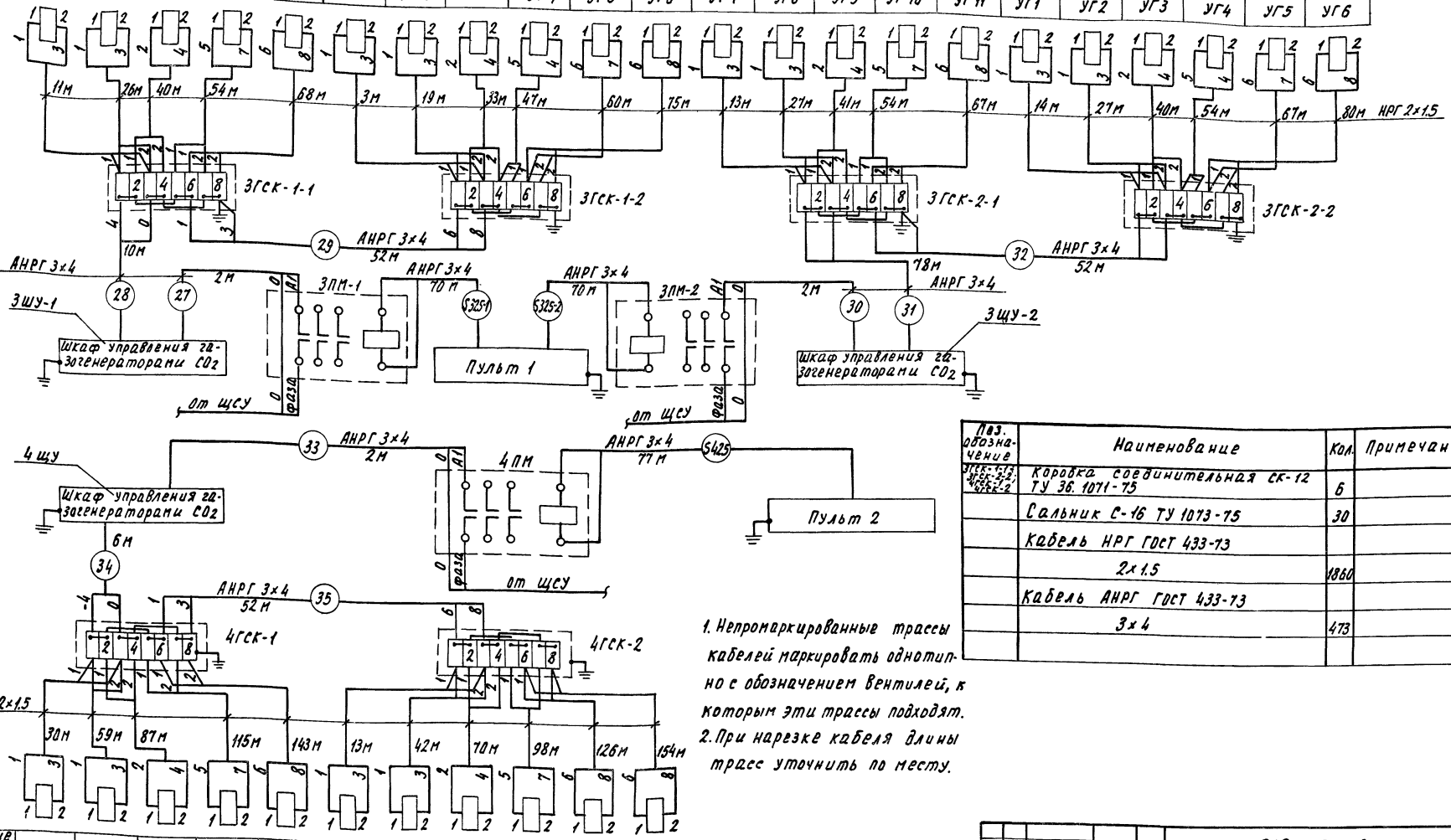
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом IX

Типовой проект

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



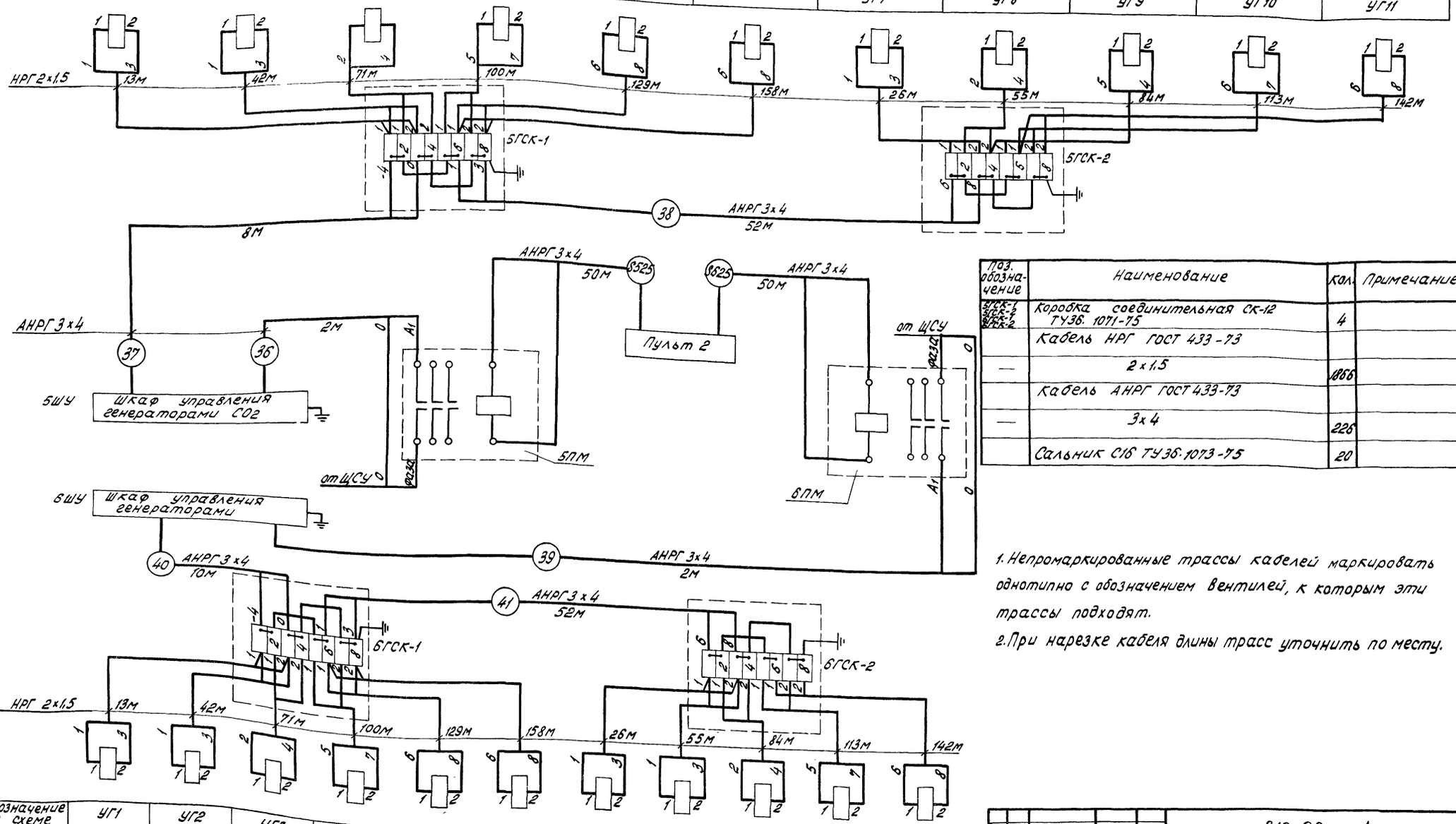
Обозначение по схеме	УГ7	УГ8	УГ9	УГ10	УГ11	УГ1	УГ2	УГ3	УГ4	УГ5	УГ6
Наименование	Электромагнитные вентили газогенераторов										
Нормаль установки	См. альбом VII, стр. 19										
Место установки	Теплица IV										

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
3ГСК-1-1; 3ГСК-2-1; 4ГСК-1; 4ГСК-2	Коробка соединительная СК-12 ТУ 36.1071-75	6	
	Сальник С-16 ТУ 1073-75	30	
	Кабель НРГ ГОСТ 433-73		
	2×1.5	1860	
	Кабель АНРГ ГОСТ 433-73		
	3×4	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	
					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Нач. отд.		Гореза		3.1239	Теплицы	Лит. ТР; Лист 46; Листов
Гип.		Никитин		3.1239		
Рук. сек.		Галицын		3.1239		
Рук. гр.		Лукьянчикова		29.11	Теплицы III, IV. Пульт, газогенераторы газа CO_2 и магнитные пускатели. Схема расположения.	ГИПРОНИССЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст. инж.		Борисова		26.11.79		
Пров.		Митина		26.11.79		

Место установки	Теплица 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 5ГСК-2 6ГСК-1 6ГСК-2	Коробка соединительная СК-12 ТУ36. 1071-75	4	
—	Кабель НРГ ГОСТ 433-73 2×1.5	186	
—	Кабель АНРГ ГОСТ 433-73 3×4	226	
	Сальник С16 ТУ36.1073-75	20	

1. Непромаркированные 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	Теплица VI										

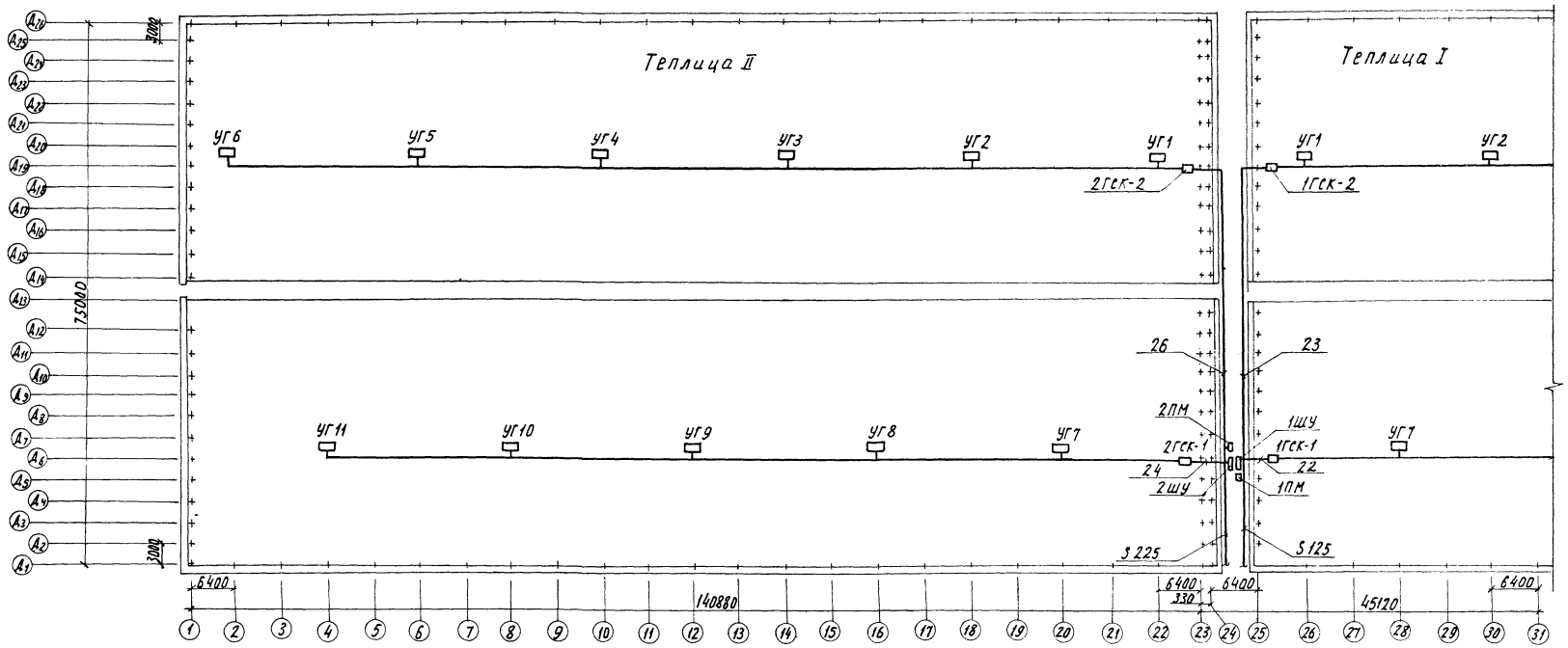
				810-99 А	
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Нач.отд.	Гореза			28.11.78	Теплицы
ГИП	Никитин			28.11.78	
Рук.лект.	Галицын			27.11.78	
Рук.гр.	Лукьянчиков			27.11.78	Теплицы V, VI. Пульт, газогенераторы газа CO_2 и магнитные пускатели
Техн.	Гаврилина			27.11.78	Схема расположения.
Проверил	Митина			27.11.78	

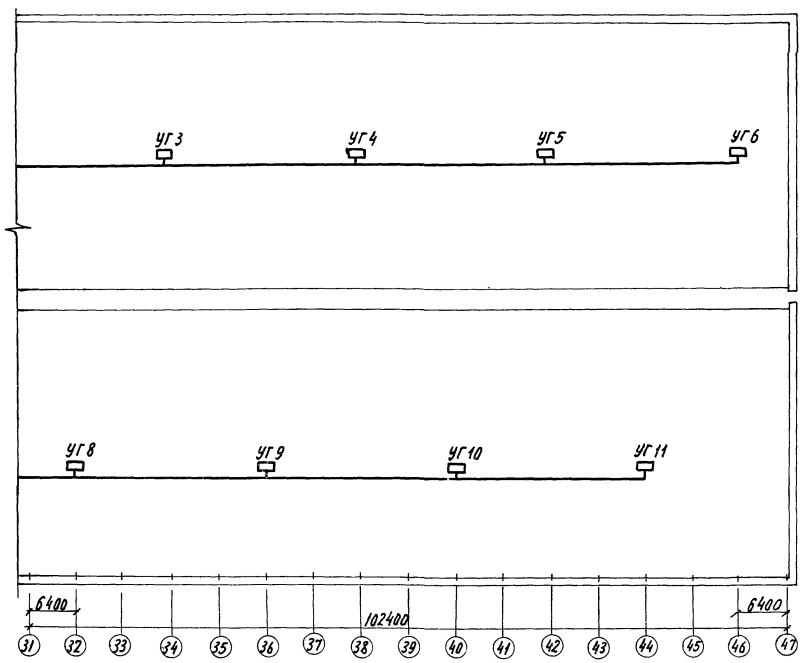
Лит. ТР | Лист 47 | Листов

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Альбом IX

Типовой проект



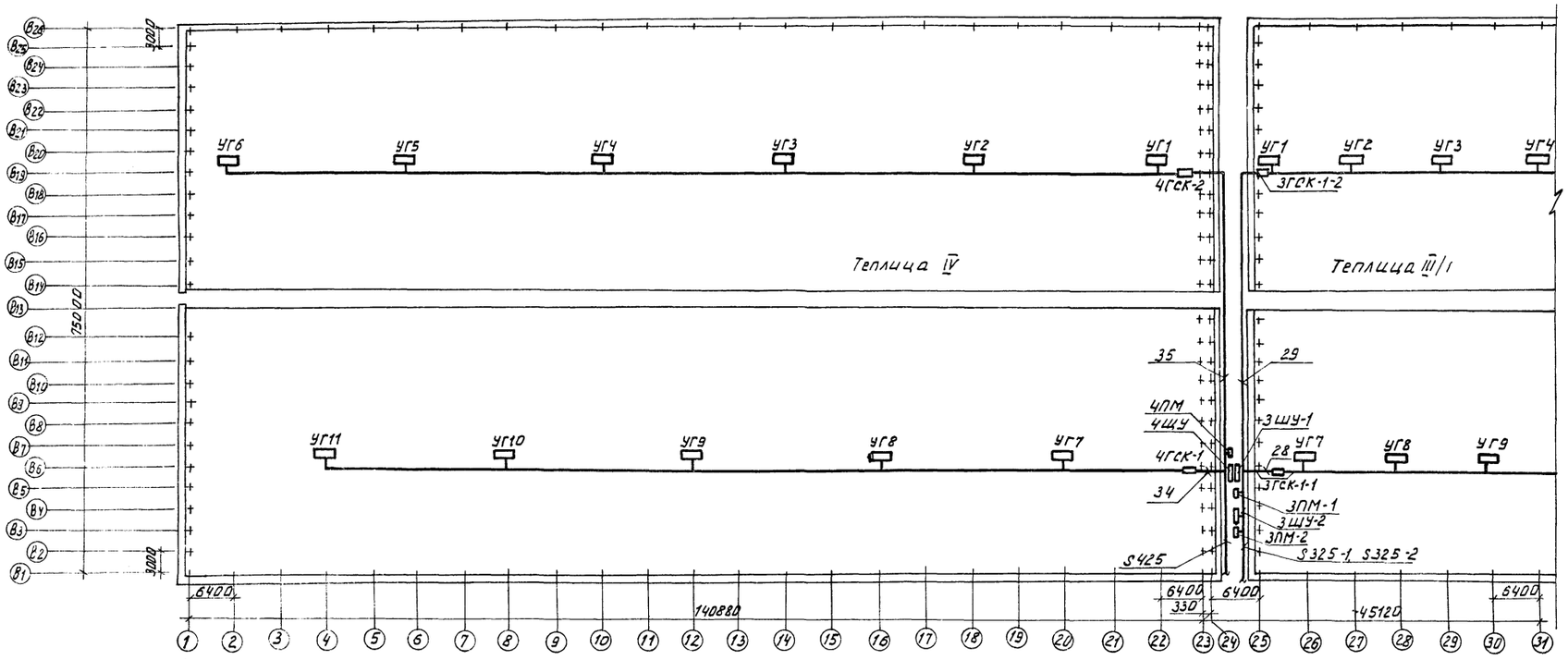


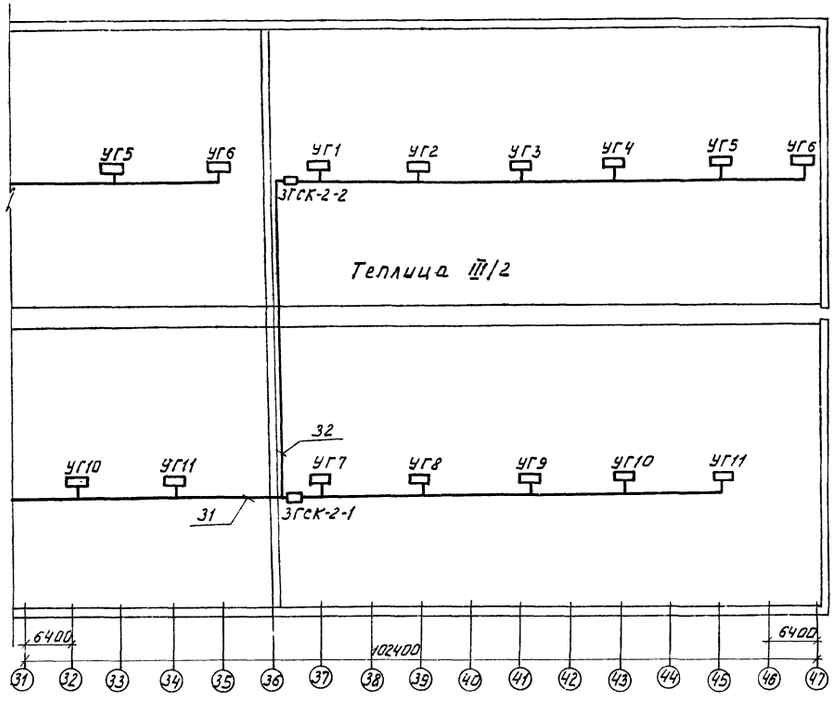
1. Кабели к газогенераторам проложить по строительным конструкциям на отметке не ниже 2,4м согласно плану, с креплением по месту.
2. Условные обозначения приведены на листе А-7.

				810-99 А	
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Нач. отд		Гореза		28.11.78	Теплицы.
ГИП		Никитин		28.11.78	
Рук. сект		Галицын		27.11.78	
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11	Теплица I, II. Газогенераторы газа CO_2. Схемы расположения.
Техник		Черемнова		27.11.78	
Пров.		Грачева		27.11.78	

Лит.	Лист	Листов
ТР	48	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел





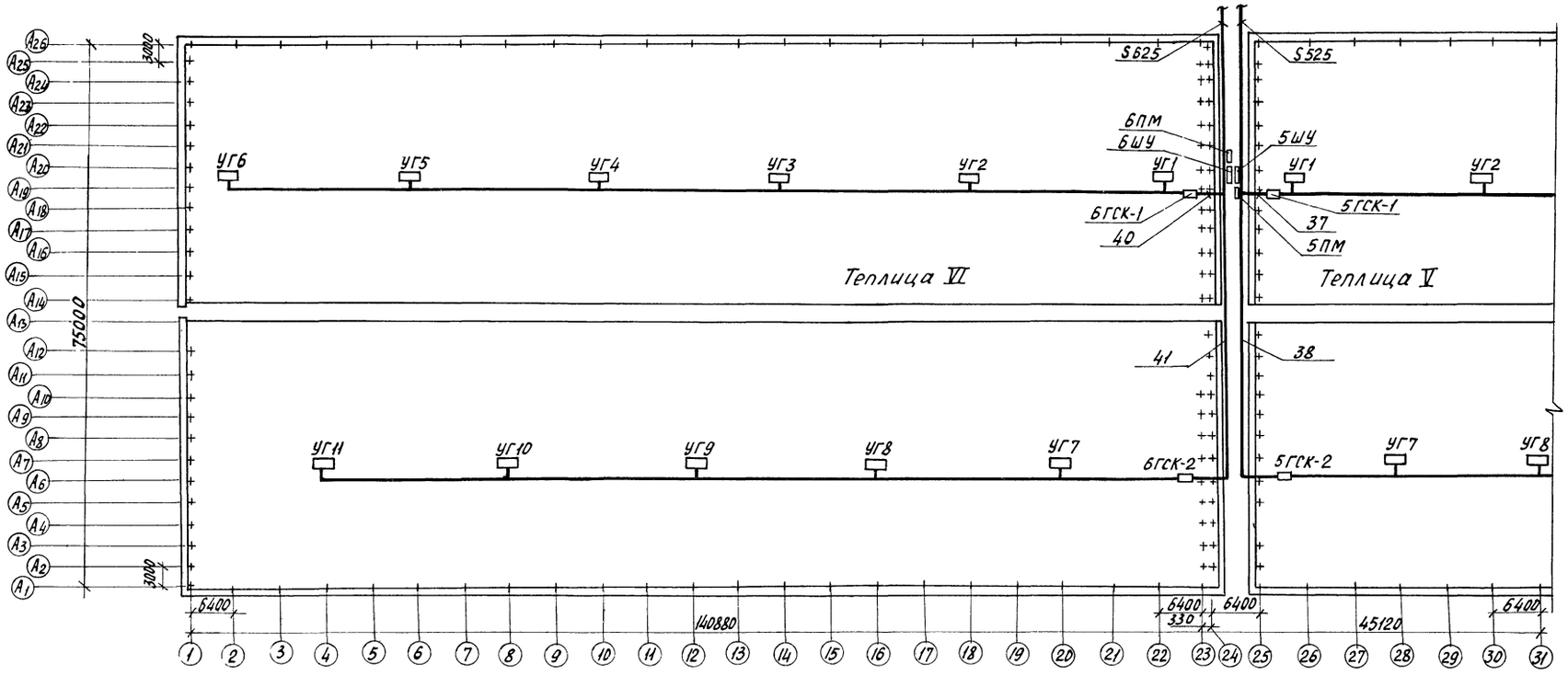
1. Кабели к газогенераторам проложить по строительным конструкциям на отметке не ниже 2,4м согласно плану, с применением по месту.
2. Условные обозначения приведены на листе А-7.

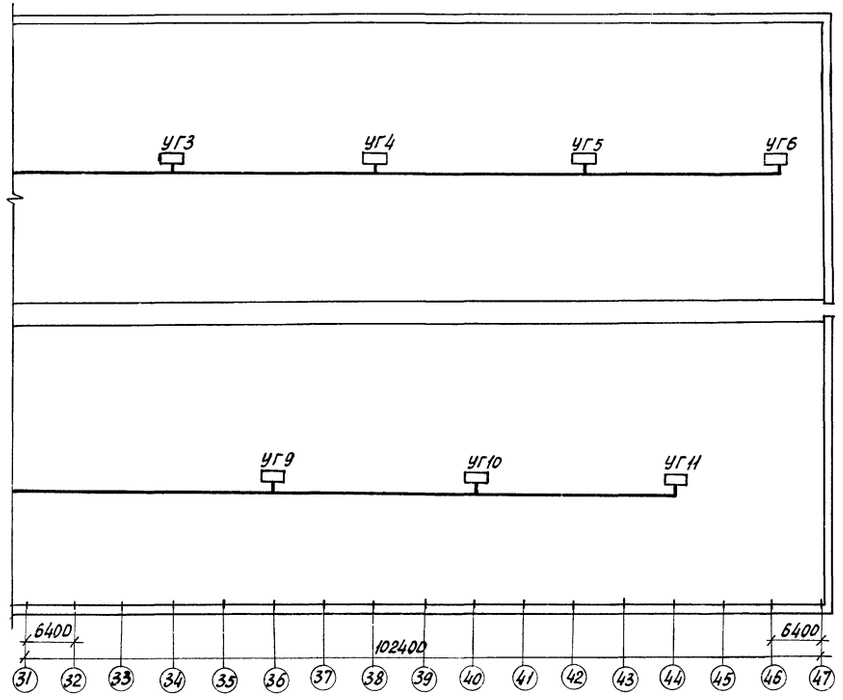
				810-99 А	
				Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га	
Нач.отд.	Гореза		28.11.78	Теплицы	Лит. ТР; Лист 49; Листов
ГИП	Никитин		28.11.78		
Рук.сект.	Голицын		27.11.78		
Рук.гр.	Лукьянчиков		27.11.	Теплица III, IV. Газогенераторы газа CO_2. Схема расположения	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
Техник	Черемнова		27.11.78		
Провер.	Грачева		27.11.78		

Альбом IX

Типовой проект

Инв.№подл. | Подпись и дата





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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Нач. отд.		Гореза		28.11.78
ГИП		Никитин		28.11.78
Рук. сект.		Галицын		27.11.78
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.
Техник		Черемонова		27.11.78
Проверил		Грачева		27.11.78

810-99 А

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га

Теплицы

Лит	Лист	Листов
ТР	50	

Теплицы V, VI. Газогенераторы газа CO_2. Схемы расположения

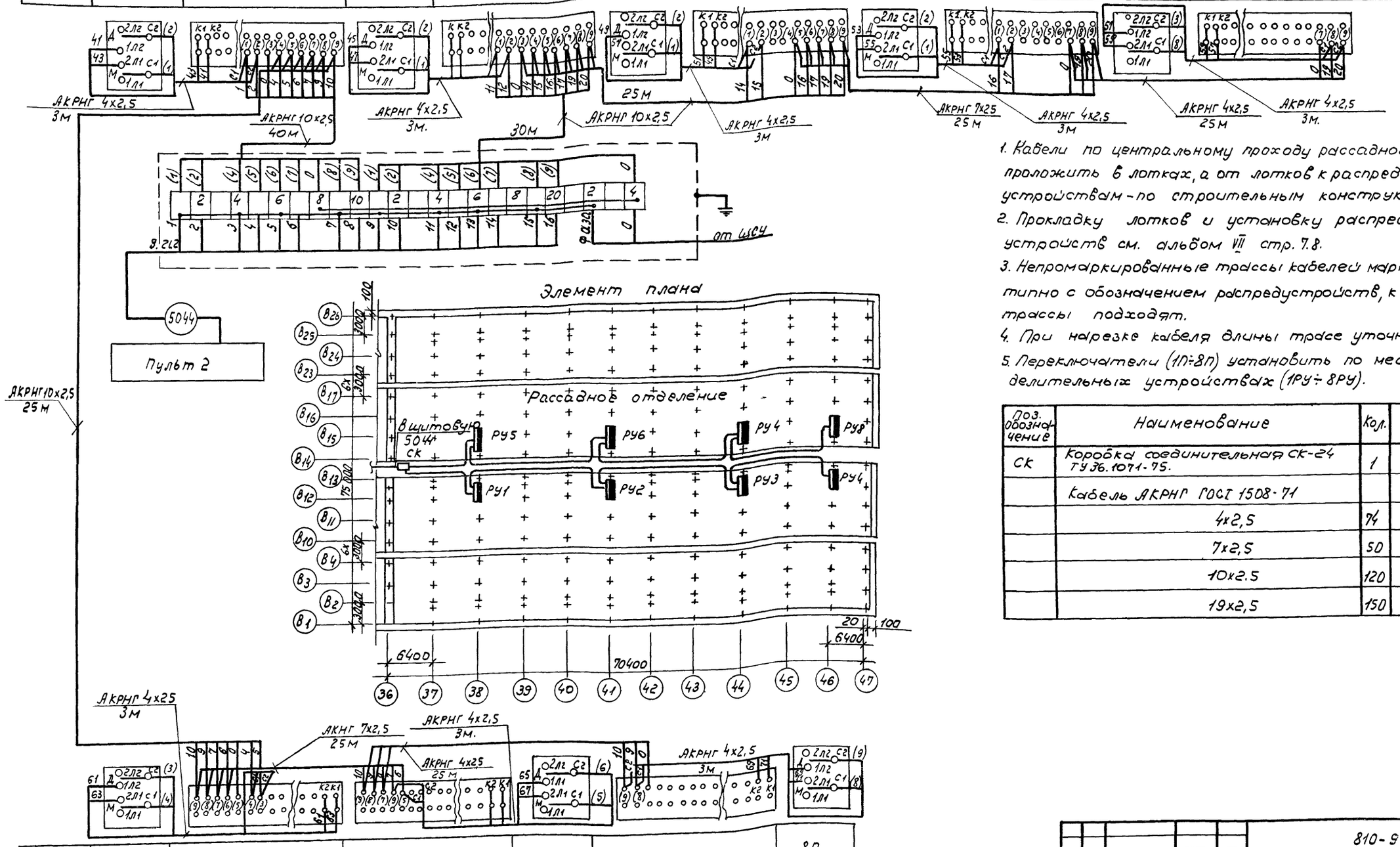
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Альбом IX

Типовой проект

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

Место установки	В рассадном отделении теплицы III/2									
Нормаль установки	Установку см. альбом VIII стр 14									
Обозначение по схеме	1П	РУ1	2П	РУ5	3П	РУ6	4П	РУ7	5П	РУ8



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 распредустройств, к которым эти трассы подходят.
4. При нарезке кабеля длины трасе уточнить по месту.
5. Переключатели (1П÷8П) установить по месту на распределительных устройствах (1РУ÷8РУ).

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
СК	Коробка соединительная СК-24 ТУ 36.1071-75.	1	
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4х2,5	74	
	7х2,5	50	
	10х2.5	120	
	19х2,5	150	

Обозначение по схеме	6П	РУ 2	РУ 3	7П	РУ 4	8П
Нормаль установки	Установку см. альбом VIII стр. 14.					
Место установки	В рассадном отделении теплицы III/2					

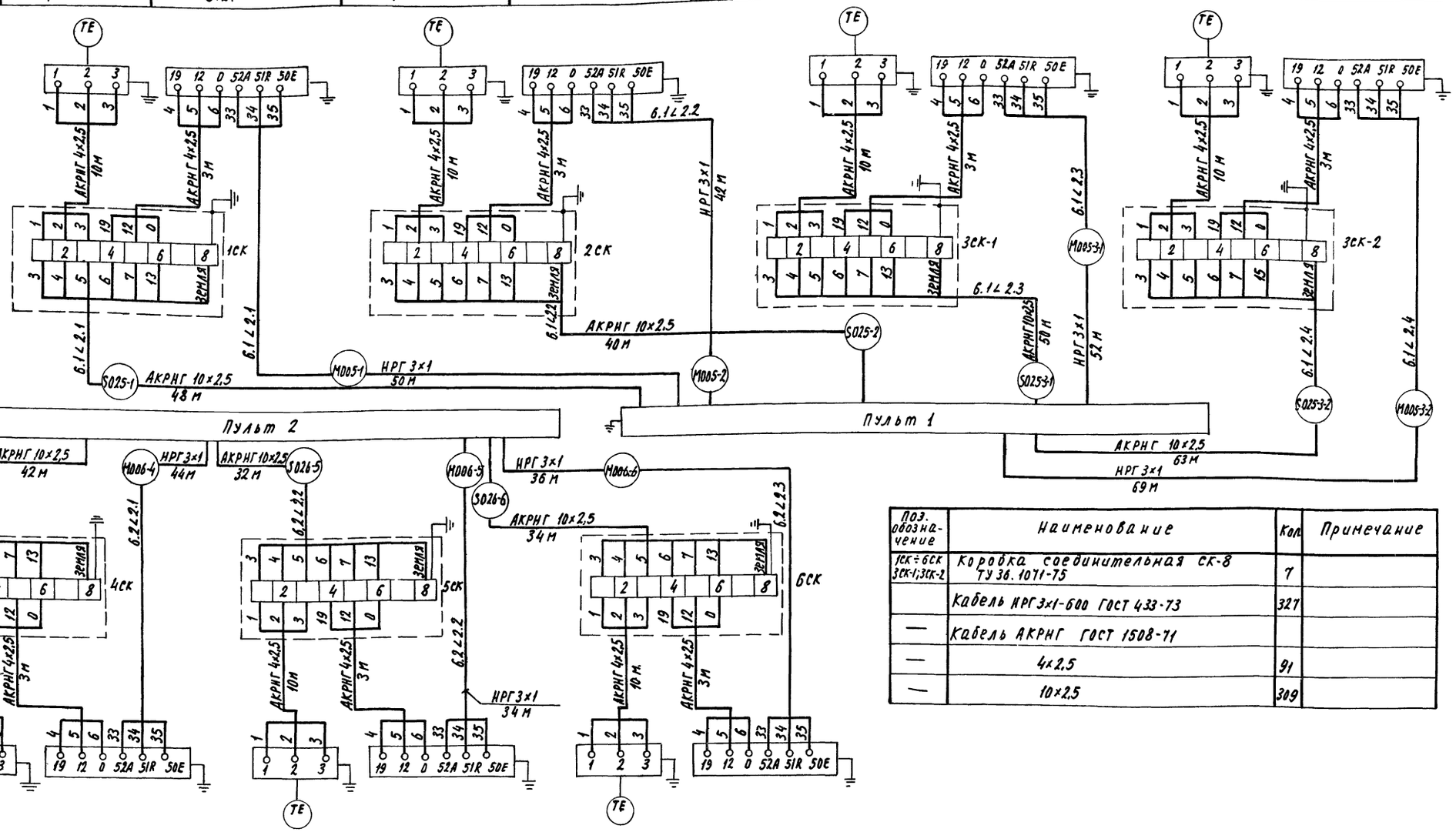
Альбом IX

Типовой проект

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	810-99 А			
Нач. отд		Гореза			Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			
ГИП		Никитин			Теплицы	Лит.	Лист	Листов
Рук. сект		Галицын				Тр	51	
Рук. гр.		Лукьянчиков			Теплица III/2 рассадное отделение пульты распределительные устройства электроосвечивания. Схемы подключения и распределения.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел.		
Ст. инж.		Грачева						

Место установки	На трубопроводах горячей воды в теплицы						
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации						
Позиция по спецификации ГМР	011007	011021	021007	021021	031007	031021	031107	031121
Обозначение по схеме	ℓ07	3.21	ℓ07	S21	ℓ07	S21	ℓ07	S21



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1СК÷6СК 3СК-1; 3СК-2	Коробка соединительная СК-8 ТУ 36.1071-75	7	
	Кабель НРГ 3×1-600 ГОСТ 433-73	327	
—	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
—	4×2,5	91	
—	10×2,5	309	

Обозначение по схеме	ℓ07	S21	ℓ07	S21	ℓ07	S21
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.					

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд		Горезов		28.11.78
ГИП		Никитин		28.11.78
Рук. сект		Галицын		28.11.78
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.78
Ст. техн		Гаврилина		27.11.78
Пров.		Митина		27.11.78

810-99 А

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га

Энергетический пункт. | Лит. ТР | Лист 52 | Листов

Тепловой пункт. Пульты, датчики, коробки соединительные и регулирующие клапана для теплиц. Схема подключения

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Альбом IX

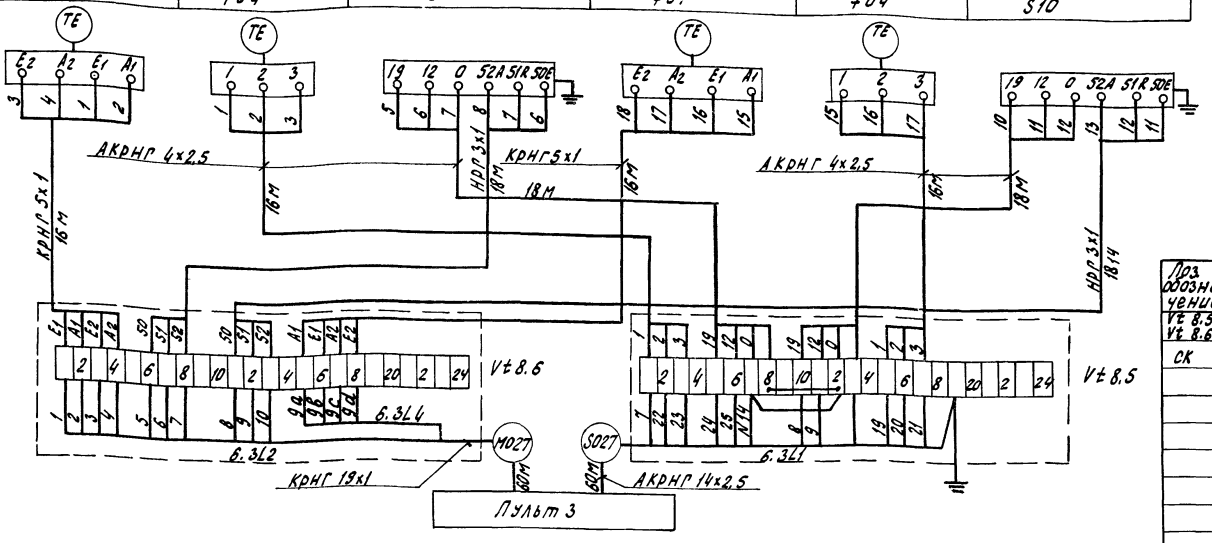
Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом IX

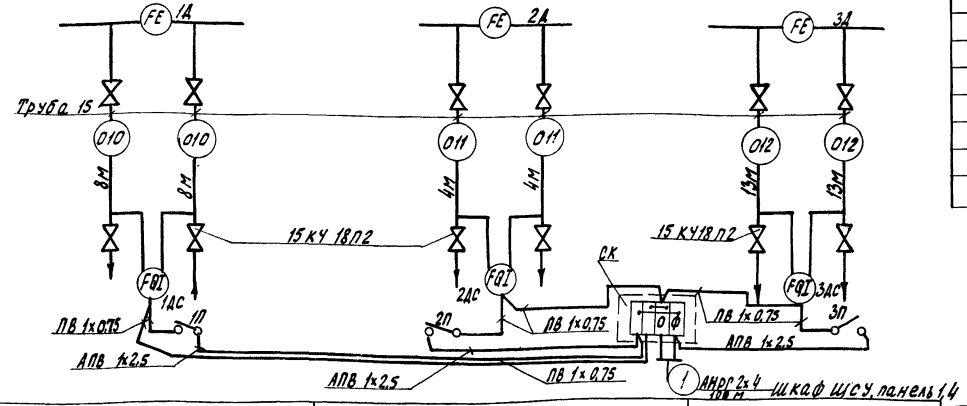
Типовой проект

Место установки	На трубопроводе горячей воды на подпочвенный обогрев					
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации					
Позиция по спецификации ГДР	000301	000304	000310	000401	000404	000410
Обозначение по схеме	f01	f04	S10	f01	f04	S10



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
Vt 8.5 Vt 8.6	Коробка соединительная СК-24	2	
СК	Коробка соединительная СК-8	1	
	Кабель НРГ 3×1-600 ГОСТ 433-73	36	
	Кабель АНРГ 2×4-600 ГОСТ 433-73	100	
	Кабели КРНГ ГОСТ 1508-71		
	5×1	32	
	19×1	60	
	Кабели АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4×2,5	68	
	14×2,5	60	
	Провод ПВ 1×0,75-380 ГОСТ 6323-71	23	
	Провод АПВ 1×2,5-380 ГОСТ 6323-71	23	
	Труба 15×2 ГОСТ 3262-75	50	
	Вентиль 15 КЧ 18П2 ГОСТ 18161-72	6	
	Сальник С16 ТУ 36.1073-75	4	
	Металлорукав 15 Р2-Н-А-ОН-15 ГОСТ 3575-75	20	



Обозначение по схеме	1АС	2АС	3АС
Наименование	Дифманометр	Дифманометр	Дифманометр
Нормаль установки	МВН 1791-146	МВН 1731-146	МВН 1731-146
Место установки	В тепловом пункте		
	На трубопроводе горячей воды в теплицы	На трубопроводе обратной воды из теплиц	На трубопроводе пара

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Гореза		27.11.78
ГИП		Никитин		27.11.78
Рук. сект.		Галицын		27.11.78
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.78
Ст. техн.		Гаврилина		21.06.78
Провер.		Грачева		21.06.78

810-99 А

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га

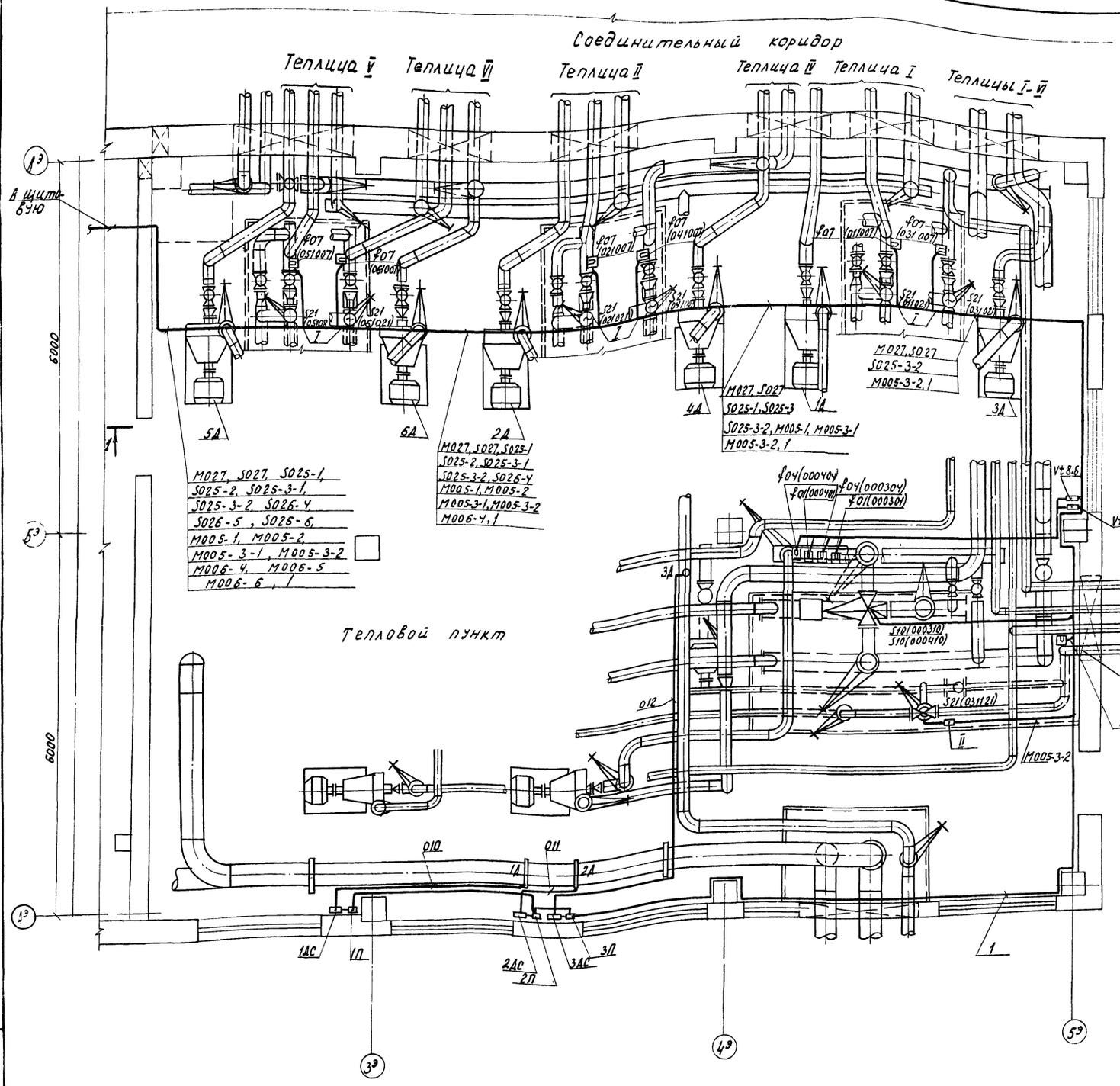
Энергетический пункт.

Лит.	Лист	Листов
ТР	53	

Тепловой пункт. Пульты, датчики, регулирующие клапана подпочвенного обогрева, дифманометры и диафрагмы. Схема подключения.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Инв. № подл. | Подпись и дата



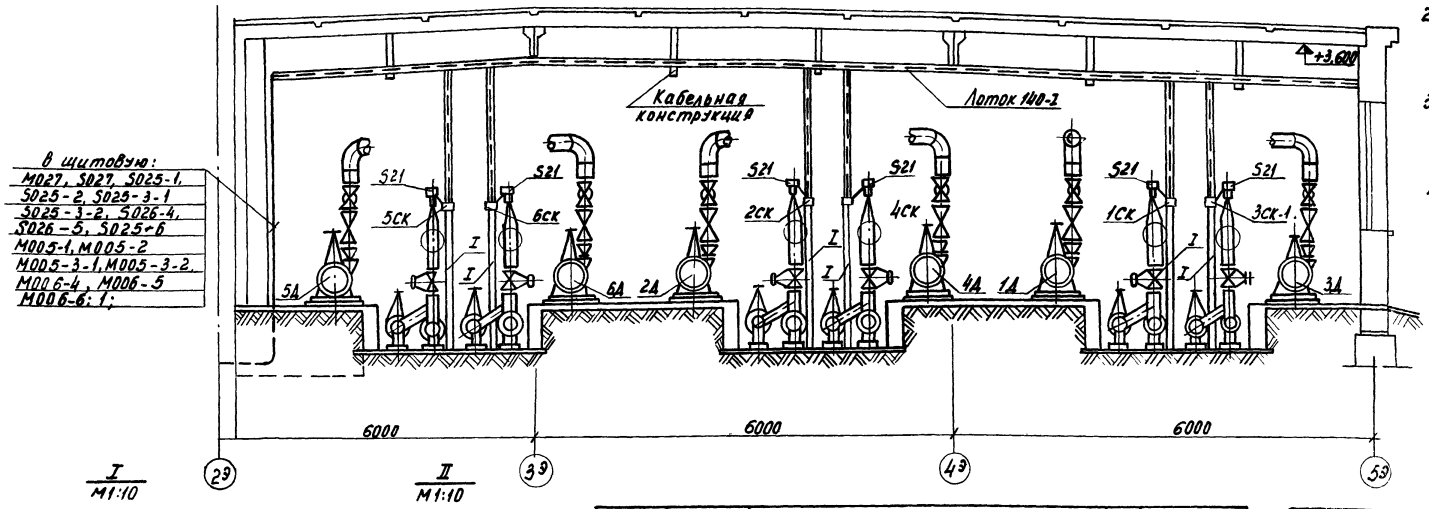
1. Кабели и провода при выходе из кабельного канала защитить коробом.
2. Кабель в осях В³,Б³ проложить в лотках (лоток 140) под перекрытием согласно плану. Лотки крепить на кабельных конструкциях, выполненных по т.п. 4.407-126, шифр А72А, чертеж А 72.35, исполнение 3, стр.33.
3. Кабели по оси 5³ проложить по стене по месту согласно плану.
4. Трассы к исполнительным механизмам S10(000310), S10(000410) от стены 5³ проложить в канале.
5. Дифманометры 1ДС÷3ДС, выключатели 1П÷3П крепить на стене (по оси А³) по месту согласно нормали МВН 1731-146.
6. Установка и заказ фланцев под измерительные диафрагмы и бобышек для первичных приборов температуры выполнены в теплотехнической части проекта.

					810-99 А		
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га		
Нач.отд.		Гореза		28.11.28	Энергетический пункт	Лит.	Лист	Листов
ГИП		Никитин		28.11.28		ТР	54	
Рук.сект.		Галичьян		27.11.28				
Рук.гр.		Лукьянчиков		27.11	Тепловой пункт. Дифманометры, датчики, регулирующие клапана, кнопочные посты и коробки соединительные.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
Инженер		Одиркова		27.11.28			
Пров.		Грачева		27.11.28			

Альбом IX

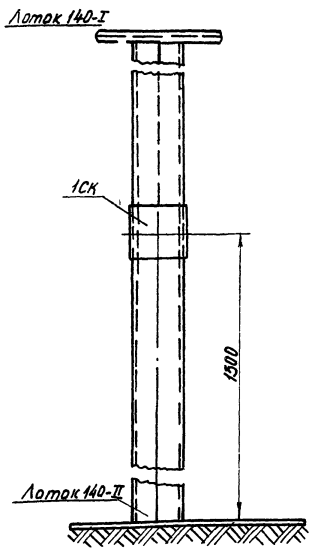
Типовой проект

1-1

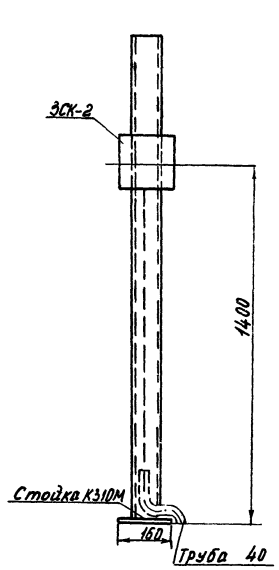


1. Кабели и провода при выходе из кабельного канала защитить коробом.
2. Кабели от соединительных коробок до исполнительных механизмов проложить в металлорукаве.
3. Провода от стоек к датчикам ограничения температуры проложить в металлорукаве с креплением по месту
4. Датчики ограничения температуры установить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

I
М1:10



II
М1:10



Поз. обозначение	Обознач. по докум. ГДР	Наименование	Кол.	Примечание
1Д, 2Д		Дифманометр- расходомер. Пределы измерений 0÷200 т/г. ДП-781 Р.	2	
3Д		Дифманометр- расходомер. Пределы измерений 0÷6 т/г. ДП-781Р	1	
ДС1, ДС2		Диафрагма камерная с вентилями, нипилями и накидными гайками 377×9 мм. ДК-6-400 I - а/б-2	2	
ДС3		Диафрагма камерная с вентилями, нипилями и накидными гайками 219×6 мм. ДК-6-200 I - а/б-5	1	
	000301 000401	Термометр сопротивления платиновый двойной.	2	поставка ГДР
	011007÷ ÷061007, 031107, 00304, 000404	Термометр ртутный пружинный показывающий.	9	То же
1П, 2П, 3П		Выключатель автоматический с дополнительно изолирующей крышкой МРТУ16-522 434-69. АК63-214	3	

Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Металлорукав Р2-Н-А-ОН-15 ГОСТ 3575-75	15	
	Металлорукав Р2-Н-А-ОН-25 ГОСТ 3575-75	15	
	Узел крепления дифманометра ТКЧ-3009-69	3	
	Лоток 140-I ТК3-2-71	18/41,4	шт/кг
	Лоток 140-II ТК3-2-71	12/50	шт/кг
	Короб стальной ПВ-100 ТКЧ-2907-69	2/268	шт/кг
	Труба 40×3,5 ГОСТ 3262-75	28	
	Труба 15×2 ГОСТ 3262-75	40	
	Стойка К310 М	1	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Нач.отд		Гореза		3.12.79
ГИП		Никитин		3.12.79
Рук.сект		Галицын		3.12.79
Рук.гр.		Лукьянчикова		28.11
Инженер		Одиркова		27.11.78
Провер.		Грачева		26.11.78

810-99 А

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га

Энергетический пункт.

Лит.	Лист	Листов
ТР	55	

Тепловой пункт. Дифманометры, датчики, регулирующие клапаны, кнопочные посты и коробки соединительные. Схема расположения

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орёл

16462-09 57

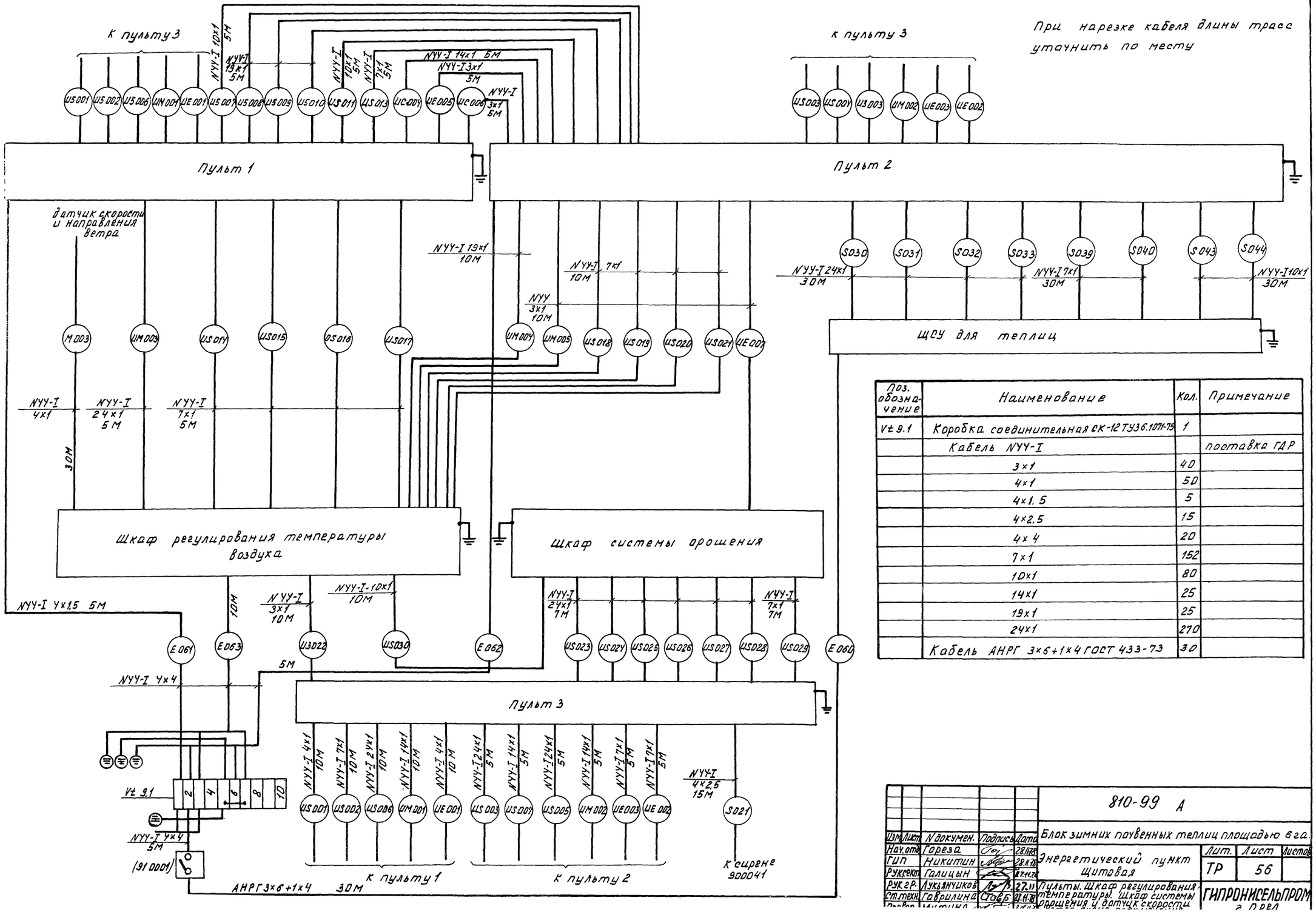
Копировал Муратова

Формат 22

Инв.№ подл. | Подпись и дата

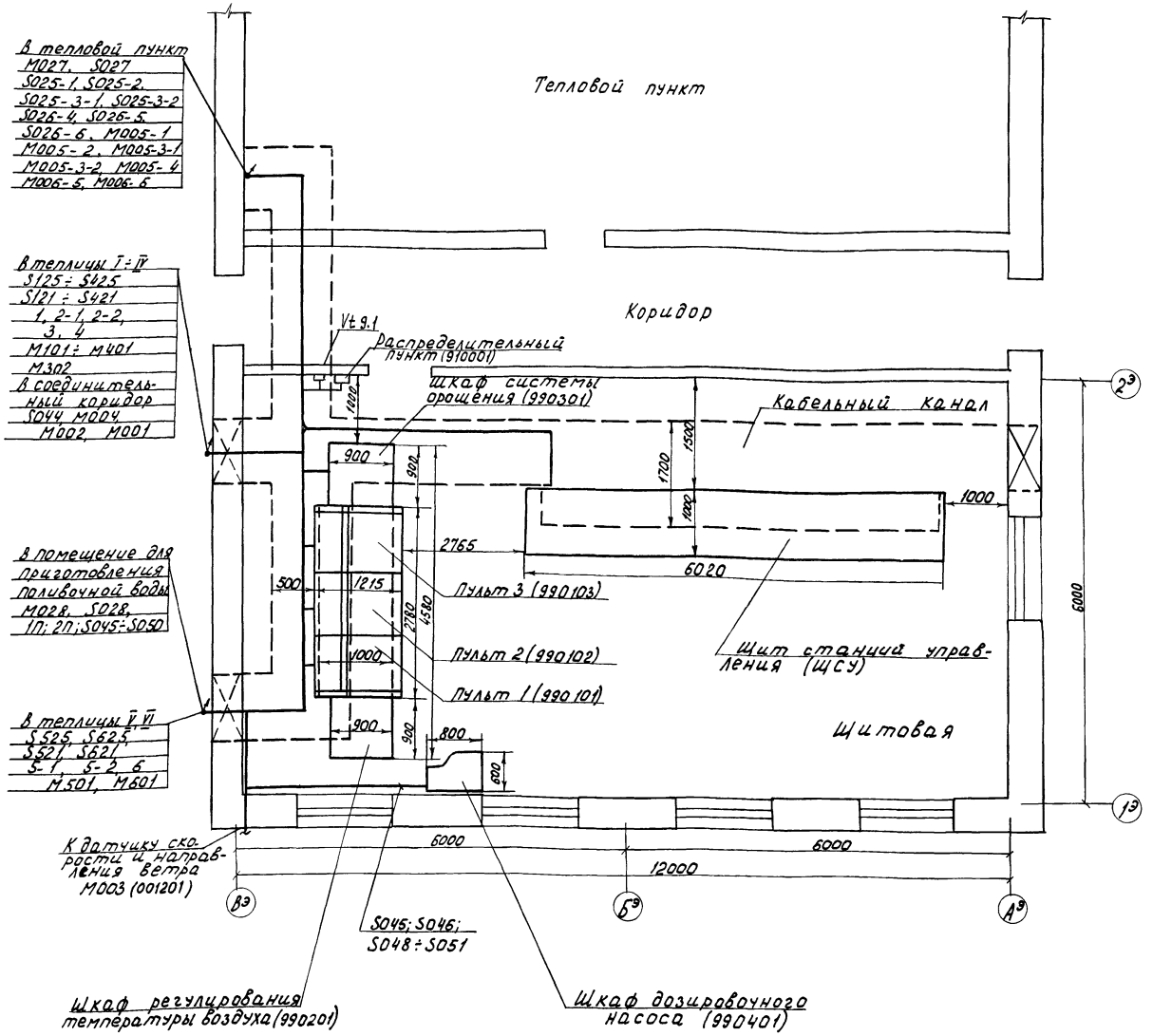
Альбом

Типовой проект



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Vt 9.1	Коробка соединительная СК-12 ТУ36.1071-75	1	
	Кабель NYY-I		поставка ГДР
	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	N докумен.	Подпись	Дата	Блок зимних полувенных теплиц площадью 6 га.
Нач. отд.		Гореза		28.11.78	Энергетический пункт щитовая
ГИП		Никитин		28.11.78	Лит. ТР; Лист 56; Листов
Рук. проект		Галицын		27.11.78	
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.78	Пульты, Шкаф регулирования температуры, Шкаф системы орошения, Датчик скорости
Ст. техн.		Гаврилина		27.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел



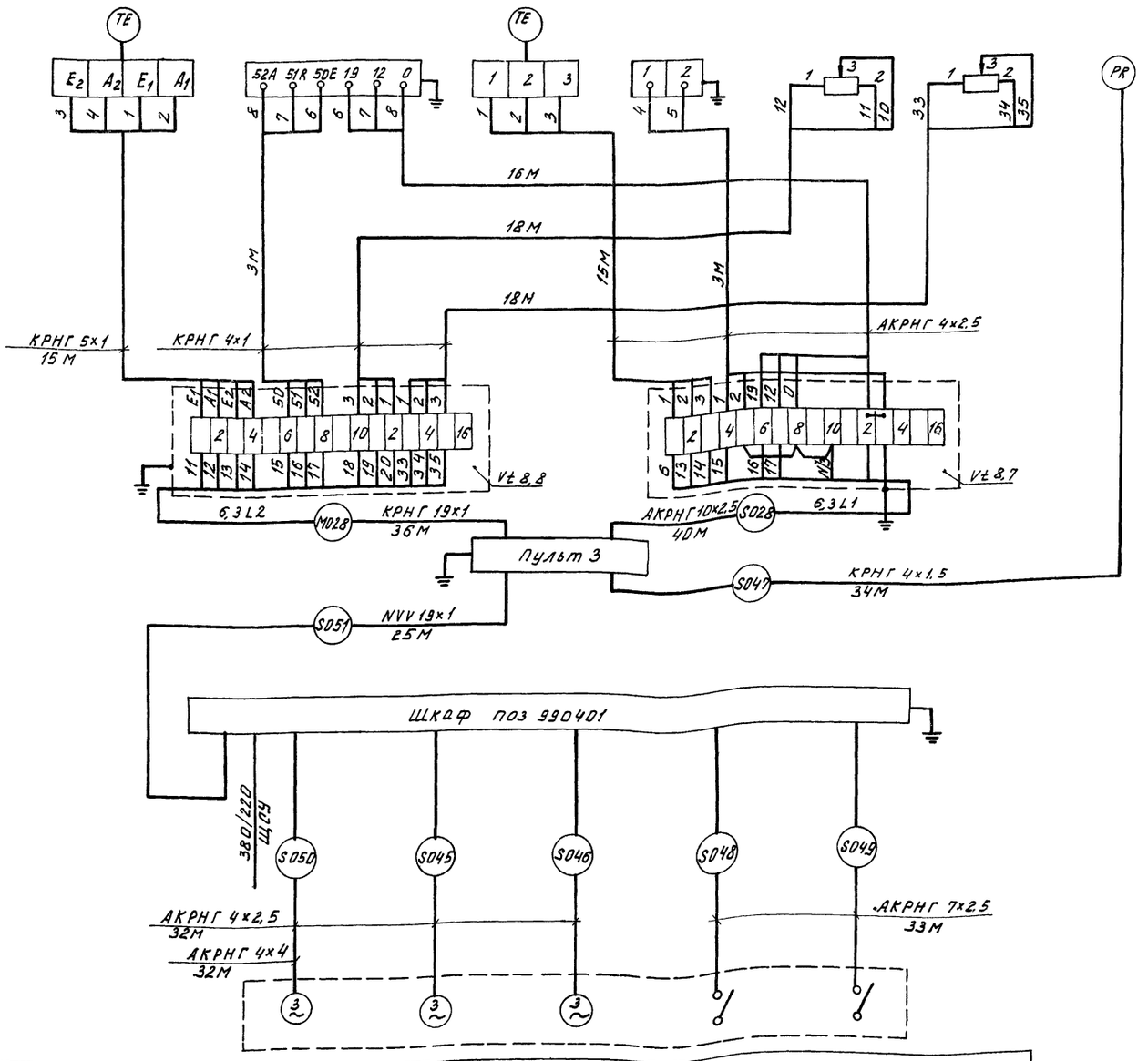
1. Привязка щитов и пультов управления дана ориентировочно, точную установку произвести по месту при монтаже согласно строительным чертежам.
2. Провода и кабели при выходе из кабельного канала защитить коробами.
3. Маркировка трасс связи между шкафами и пультами управления выполнена на листе 56.

Поз. обознач.	Обознач. по спецификации (ТМ)	Наименование	Кол.	Примеч
	990201	Шкаф регулирования температуры		Поставка ГДР
		воздуха.	1	
	990301	Шкаф системы орошения	1	То же
	990401	Шкаф дозировочного 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 ТК4-290769	2/26,8	шт/кг
	001201	Чашечный анемометр	1	Поставка ГДР

					810-99 А
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га
Нач. отд.		Гореза		28.11.78	Энергетический пункт. Щитовая.
ГИП		Никитин		28.11.78	Лит. ТР; Лист 57; Листов
Рук. сект.		Голицын		04.12.78	
Рук. гр.		Лукьянчук		27.11	Пульты, шкаф регулирования температуры, шкаф системы орошения. Схема расположения
Инж.		Одиркова		23.11.78	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Провер.		Митина		24.11.78	

Инв. № подл. | Подпись и дата

Место установки	Помещение для приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений						
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации						
Позиция по спецификации ГДР	002101	002112	002104	002115	002227	002227	002228
Обозначение по схеме	f01	S12	f04	S15	Дозировочный насос		Прибор измерения избыточного давления



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Vt 8,7 Vt 8,8	Коробка соединительная СК-16 ТУ36.1071-75	2	
	Кабель КРНГ ГОСТ 1508-71		
	4×1	39	
	4×1,5	34	
	5×1	15	
	19×1	36	
	Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
	4×2,5	98	
	4×4	32	
	7×2,5	33	
	10×2,5	40	
	Кабель NVV 19×1	25	Поставка ГДР

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

Альбом IX

Типовой проект

810-99 А

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га

Бытовые и вспомогательные помещения.

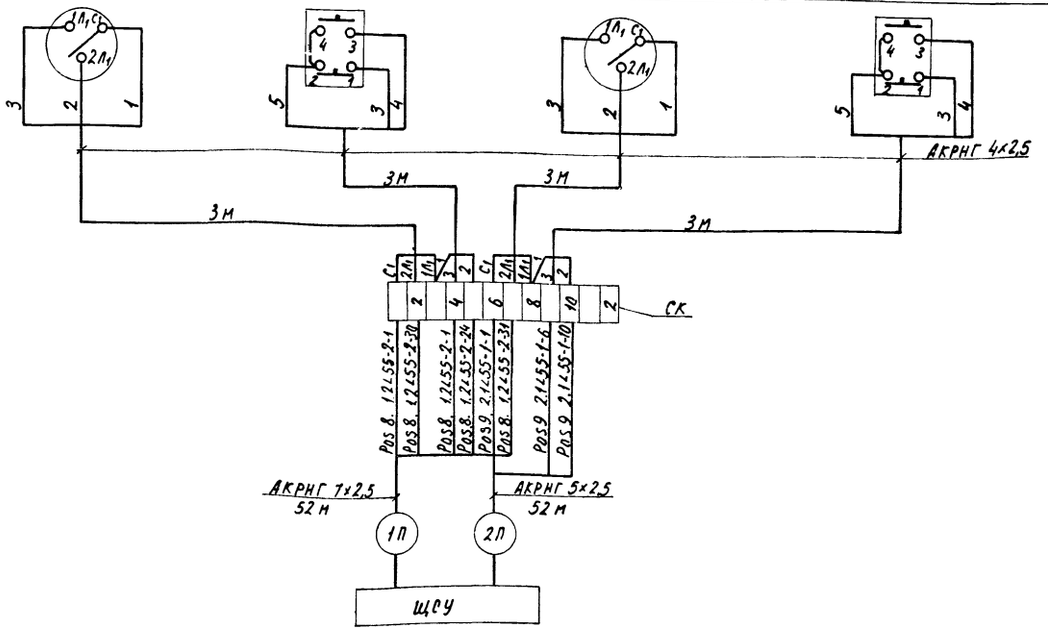
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Гореза		28.11.78
ГИП		Никитин		28.11.78
Рук. сект.		Голицын		27.11.78
Рук. гр.		Лукьянчиков		27.11.78
Инж.		Одиркова		27.11.78
Провер.		Митина		27.11.78

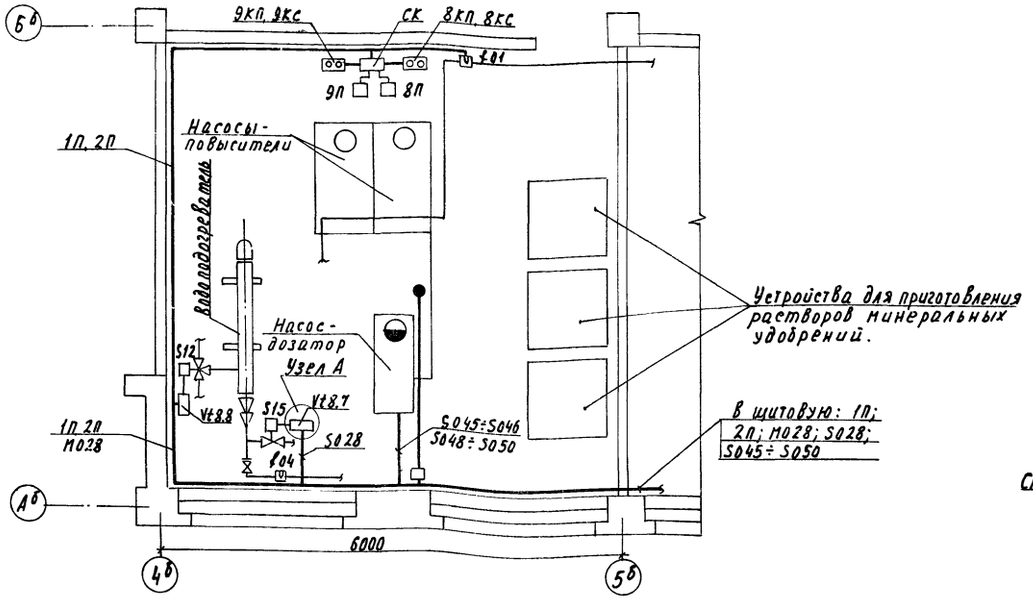
Лит.	Лист	Листов
ТР	58	

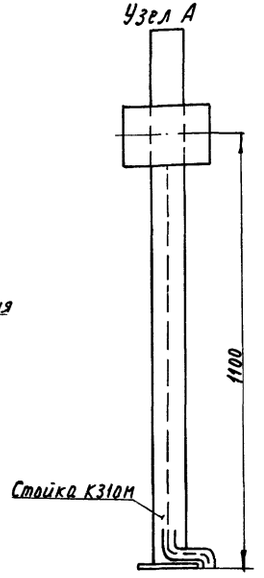
Помещение приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений. Пульты, шкафы, регулирующие клапаны поливочной воды, дозировочный насос, схема подключения

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Место установки	Помещение для приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений			
Нормаль установки	ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68	ТМ4-1187-73	ТК4-1170-68
Наименование	Переключатель	кнопочный пост управления	Переключатель	кнопочный пост управления
Обозначение по схеме	8П	8КП, 8КС	9П	9КП, 9КС







1. Соединительные коробки СК, Vt8.8, переключатели кнопочные посты управления крепить на стене по месту согласно плана.
2. Соединительную коробку Vt8.7 крепить к стойке К310м по месту согласно плана (узел А).
3. Кабель по осям А⁶, Б⁶, 4⁶ проложить по стене в лотках 80ТК3-68.
4. Кабель от соединительной коробки Vt8.7 и от насоса-дозатора проложить в полу в трубе.

Поз. Обозначение	Обозн. по Докум. ГДР	Наименование	Кол.	Примеч.
t 01	002101	Термометр сопротивления платиновый двойной	2	поставка ГДР
t 04	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/Н2 МРТУ 16.526.019-66	2	
СК		Коробка соединительная СК-12.ТУ36.1071-75	1	
		Кабель АКРНГ ГОСТ 1508-71		
		4×2,5	12	
		5×2,5	52	
		7×2,5	52	
		Стойка К310м	1	
		Лоток 80 ТК3-3-68 ТУ36.1113-71	16/36	шт/кг
		Труба 40 ГОСТ 3262-75	15	

					810-99 А
					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Нач. отд		Гореза		28.11.78	Бытовые и вспомогательные помещения.
ГИП		Никитин		28.11.78	
Рук. сек		Голицын		27.11.78	
Рук. гр		Лукьянчиков		27.11	Помещение приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений. Шкаф, кнопочные посты переключатели. Коробка соединительная. Схемы подключения и расположения
Инж.		Адиркова		27.11.78	
Пров.		Митина		27.11.78	

Лит. ТР | Лист 59 | Листов

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Альбом IX

Типовой проект

Инв. № подл. | Подпись и дата

Опросный лист №1

для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством

Позиция № 1ДС 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. Диафрагма ДК6-400 I-а/б-2 1 шт.
(количество)
(обозначение по ГОСТ 14321-73 и по ГОСТ 14322-73)

4.2. Уравнительные сосуды да, ~~нет~~ (ненужное зачеркнуть)
(поставляются только при температуре жидкости 120°С 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-781 Р 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°С

7. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством:
7.1. Рабочее (избыточное) заполняется при привязке кгс/см²-кгс/м² (ненужное зачеркнуть).

7.2. Максимальное (избыточное) заполняется при привязке кгс/см², кгс/м² (ненужное зачеркнуть).

8. Плотность измеряемой жидкости (для воды не заполняется):
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°С и давлении, указанном в п.7.1. кг/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнителем, а при наличии разделительных сосудов - и для сильфонных)

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 Па.с

10. Плотность заздeлительной жидкости при температуре расделительных сосудов и атмосферном давлении кгс/м²
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнителем, а также для сильфонных 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 (ненужное зачеркнуть)
(выбирается по ГОСТ 18140-77).

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°С 377×9 мм.

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

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

16. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п.6 1.24·10⁻² мм (м град
(заполняется при отсутствии сведений в „Правилах 28-64")

17. 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.

18. Пределы измерения дополнительной записи давления — кгс/см² (заполняется только для дифманометров сильфонных 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 ин-т „Гипронисельпром" г. Орел, ул. Комсомольская, №66.

Проектная организация:

Ведущий технолог (фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИП и А
(исполнитель) (фамилия и подпись) (телефон)

„24" мая 1978 г.

Заказчик:

Руководитель предприятия (фамилия и подпись)

М.П.

В скобках приведены данные для зоны строительства с $t_н = 20°С$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	810-99 А			
					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			
Нач.отд.		Гореза		28.11.78	Энергетический пункт	Лит.	Лист	Листов
ГИП		Никитин		28.11.78		ТР	60	
Рук.сект.		Галицын		22.11.78	Опросный лист №1.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Рук.гр.		Лукьянчиков		27.11				
Ст.инж.		Митина		24.11.78				

16462-09 62. Формат 22

Типовой проект альбом IX

Опросный лист №2

для заказа дифманометра - расходомера жидкости с сужающим устройством

Позиция № 2ДС 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. Диафрагма ДК6-400 I-а/б-2 1 шт.
(количество)
(обозначение по ГОСТ 14321-73 и по ГОСТ 14322-73)

4.2. Уравнительные сосуды _____ ~~да~~, нет (ненужное зачеркнуть)
(поставляются только при температуре жидкости 120°С 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 70 °С

7. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством:
7.1. рабочее (избыточное) заполняется при привязке кг/см², ~~кг/м²~~ (ненужное зачеркнуть)

7.2. Максимальное (избыточное) заполняется при привязке кг/см², ~~кг/м²~~ (ненужное зачеркнуть)

8. Плотность измеряемой жидкости (для воды не заполняется):
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°С и давлении, указанном в п.7.1. _____ кг/м³
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а при наличии разделительных сосудов - и для сильфонных)

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 ПаС

10. Плотность разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении _____ кг·с/м²
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнением, а также для сильфонных 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 (ненужное зачеркнуть)
(выбирается по ГОСТ 18140-77).

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°С 377×9 мм

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

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

16. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п.6 $1{\cdot}24{\cdot}10^{2}$ мм/м·град
(заполняется при отсутствии сведений в „Правилах 28-64")

17. 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.

18. Пределы измерений дополнительной записи давления _____ кгс/см² (заполняется только для дифманометров сильфонных 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 ин-т „Гипронисельпром" г. Орел, ул. Комсомольская №66

Проектная организация:

Ведущий технолог _____
(фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИП и А _____
(исполнитель) (фамилия и подпись) (телефон)

„_____" _____ 1978 г.

Заказчик:

Руководитель предприятия _____ (фамилия и подпись)

М.П.

В скобках приведены данные для зоны строительства с $t_н$: -20°С.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Гореза		16.08.78
ГИП		Никитин		16.08.78
Рук. сект.		Голицын		16.08.78
Рук. гр.		Лукьянчиков		16.08.78
Ст. инж.		Митина		21.08.78

810-99 А

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га

Энергетический пункт

Лит	Лист	Листов
ТР	61	

Опросный лист №2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Альбом IX

Типовой проект

Опросный лист №3

для заказа дифманометра-расходомера водяного пара с сужающим устройством.

Позиция № ЗАС Спецификация №

1. Заказчик
2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика
3. Название агрегата, для обслуживания которого нужен расходомер на трубопроводе пара к паровому коллектору теплиц
4. Подлежит заказу
   4.1. Диафрагма АРВ-200-I-а/б-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 ДП-781р 1 шт. (заводское обозначение)(количество)
   4.6. Вторичный прибор — шт. (заводское обозначение)(количество)
   (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 сужающим устройством ____ °С
7. Давление пара перед сужающим устройством
   7.1. Рабочее (избыточное) заполняется при привязке кгс/см², кгс/м² (ненужное зачеркнуть)
   7.2. Максимальное (избыточное) заполняется при привязке кгс/см², кгс/м² (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) 8 кг/ч, т/ч (ненужное зачеркнуть)
    (выбирается по ГОСТ 18140-77).
11. Наибольшая допустимая безвозвратная потеря давления от установки сужающего устройства при расходе, указанном в п.10 по заводским расчетам кгс/см² кгс/м². (ненужное зачеркнуть)
12. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°С 219×8 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, высылаемым заводом-изготовителем.
    Расчет и чертежи на диафрагмы выполняются на диаметр до 3000 мм.
13. Марка материала трубопровода Вст.4сп ГОСТ 10705-63.
14. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п.8, ____ (заполняется при отсутствии сведений в „Правилах 28-64")
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 18140-72, 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 сильфонных 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, №86.

Проектная организация:

Ведущий технолог ____ (фамилия и подпись)(телефон)

Отдел КИП и А (исполнитель) ____ (фамилия и подпись)(телефон)

„____" ____ 1978г.

Заказчик:

Руководитель предприятия ____ (фамилия и подпись)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	810-99 А			
					Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га			
Начальник	Гореза			16.03.79	Энергетический пункт	Лит.	Лист	Листов
ГИП	Никитин			16.03.79		ТР	62	
Рук.сект.	Калицын			16.03.79				
Рук.гр.	Чижайчиков			16.03.79	Опросный лист №3	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Ст.инж.	Митина			01.06.79				

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

gost.e-ecolog.ru

Копировал Формат А2