

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-95

БЛОК ЗИМНИХ АНГАРНЫХ ТЕПЛИЦ  
ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ  
ПЛОЩАДЬЮ 3ГА

АЛЬБОМ IV

АНГАРНЫЕ ТЕПЛИЦЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КОРИДОР.  
БЫТОВЫЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ. ЧЕРТЕЖИ  
ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА.

15080-04  
ЦЕНА

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-95

## БЛОК ЗИМНИХ АНГАРНЫХ ТЕПЛИЦ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЛОЩАДЬЮ 3га

### СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Пояснительная записка.  
Схема генерального плана.  
Ангарные теплицы и соединительный коридор.  
(Вариант со стальными профилями в ограждении).

Альбом II Архитектурно-строительные чертежи.  
Пояснительная записка.  
Схема генерального плана.  
Ангарные теплицы и соединительный коридор.  
Архитектурно-строительные чертежи. (Вариант с алюминиевыми профилями в ограждении).

Альбом III Ангарные теплицы и соединительный коридор.  
Чертежи технологические, санитарно-технические систем и устройств, технологических трубопроводов газоснабжения, электротехнические и чертежи монтажных узлов.

Альбом IV Ангарные теплицы и соединительный коридор.  
Бытовые и вспомогательные помещения.  
Чертежи по автоматизации производства.

Альбом V Ангарные теплицы и соединительный коридор.  
Бытовые и вспомогательные помещения.  
Чертежи нетиповых конструкций.

Альбом VI Бытовые и вспомогательные помещения.  
Технологические, архитектурно-строительные, санитарно-технические, тепломеханические и электротехнические чертежи.  
Ангарные теплицы и соединительный коридор.  
Сметы.  
Часть I. Вариант со стальными профилями в ограждении.  
Часть II. Вариант с алюминиевыми профилями в ограждении.  
Часть III. Общие сметы для вариантов со стальными и алюминиевыми профилями в ограждении.  
Бытовые и вспомогательные помещения.

Альбом VIII Ангарные теплицы и соединительный коридор.  
Заказные спецификации.

Альбом IX Бытовые и вспомогательные помещения.  
Заказные спецификации.

Альбом XI Вариант двойного использования бытовых и вспомогательных помещений блока зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3га.  
Б-256-76/75

## АЛЬБОМ IV

Разработан  
институтом «Гипроинсельпром»  
Главсельстройпроект Минсельхоза СССР

Главный инженер института  
Главный инженер проекта

А. Д. Бутенко  
Ю. В. Лихачев

Утвержден  
Минсельхозом СССР. Сводное заключение № 36 от 20 мая 1977г.  
Введен в действие институтом  
Гипроинсельпром с 24 декабря 1977г.  
Приказ № 324 от 23 ноября 1977г.

№ п/п	Наименование чертежей	Марка листа	№ стр.	1				2				3				4			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Содержание альбома	A-1	3	15	Схема подключений шкафов I-ШУ1; I-ШУ2В; I-ШУ2Н; ШУ-3; I-ШУМ для теплицы №1.	A-15	17	25	Схема кабельных трасс (примерное направление).	A-25	27								
2	Общие данные	A-2	4	16	Схема кабельных трасс (примерное направление).	A-16	18	26	Регулирование температуры воздуха в приточной установке П-1. Схема функциональная	A-26	28								
3	Общие данные (продолжение)	A-3	5																
4	Общие данные (окончание)	A-4	6	17	Распределительные устройства досвечивания РУ-1+РУ-4. Принципиальная электрическая схема подключений.	A-17	19	27	Регулирование температуры воздуха в приточной установке П-1. Схема принципиальная электрическая	A-27	29								
5	Схемные обозначения	A-5	7																
6	Регулирование температуры воздуха. Схема функциональная	A-6	8	18	Схема кабельных трасс (примерное направление).	A-18	20	28	Шкаф управления ШУ. Схема подключений.	A-28	30								
7	Регулирование температуры воздуха. Управление поливом и увлажнением воздуха. Схема функциональная.	A-7	9																
8	Шкаф управления I-ШУ1. Схема соединений.	A-8	10	19	Кабельный журнал	A-19	21	29	Шкаф управления ШУ. Общий вид шкафа	A-29	31								
9	Шкаф управления I-ШУ2В. Схема соединений	A-9	11	20	Кабельный журнал (окончание)	A-20	22												
10	Шкаф управления I-ШУ2Н. Схема соединений.	A-10	12	21	Схема кабельных трасс (примерное направление).	A-21	23	30	Шкаф управления ШУ. Схема соединений.	A-30	32								
11	Шкаф управления II-ШУ2В. Схема соединений.	A-11	13	22	Регулирование температуры поливной воды и концентраций растворов минеральных удобрений. Схема функциональная	A-22	24												
12	Шкаф управления ШУ3. Схема соединений.	A-12	14	23	Регулирование температуры для подпочвенного обогрева и горячего водоснабжения. Схема функциональная	A-23	25	30	Шкаф управления ШУ.	A-30	32								
13	Шкаф управления ШУН. Схема соединений	A-13	15																
14	Шкаф управления I-ШУМ. Схема соединений.	A-14	16	24	Схема подключений шкафов I-ШУ1; I-ШУ2В; I-ШУ2Н; II-ШУ2В; II-ШУ2Н; ШУ3; ШУН	A-24	26												

№ лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит. Лист Листов		
				Р	1	30
Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 га.				ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г.Орёл		
Теплицы. Соединительный коридор. Слук бытовых и вспомогательных помещений.						
Содержание альбома						
Изм.	Бутынько					
Исполн.	Николаев					
Гип	Лихачев					
Рис.	Бегун					
Рис. гр.	Буренко					
Провер.	Румянцев					

Общие положения

Данная часть проекта разработана на основании исходных данных приведенных в пояснительной записке альбома I.

Регулирование технологических параметров в блоке теплиц осуществляется комплектом автоматики УТ12(ШУ1-2шт; ШУ2-4шт; ШУ3-1шт; ШУН-1шт; ШУМ-20шт), который выполняет следующие функции: — регулирование температуры воздуха в теплицах;

- палив и увлажнение в теплицах;
- регистрация температуры воздуха в теплицах;
- визуальный контроль температуры воздуха в теплицах;
- управление электродосвечиванием в рассадных теплицах;
- визуальный контроль направления и силы ветра;
- аварийное закрытие форточек;
- визуальный контроль температуры наружного воздуха;
- регулирование температуры воды для палива;
- регулирование температуры воды для подпочвенного обогрева;
- регулирование температуры воды для горячего водоснабжения
- регулирование концентрации растворов минеральных удобрений.

Вся аппаратура управления, приборы контроля и регулирования размещаются в шкафах управления I-ШУ1, I-ШУ2в, I-ШУ2н; ШУ3; ШУН; II-ШУ1; II-ШУ2в; II-ШУ2н; I-20ШУМ, которые разработаны институтом ВНИИ электропривод, г. Москва, и поставляются комплектно с датчиками.

Лущим электроаппаратным заводом. Шкафы управления I-ШУ1; I-ШУ2в; I-ШУ2н; ШУ3; ШУН; II-ШУ1; II-ШУ2в; II-ШУ2н устанавливаются в щитовой и питаются переменным током напряжением 380/220в.

Шкафы управления I-20 ШУМ устанавливаются в соединительном коридоре. Кроме того проектом предусмотрено регулирование температуры приточного воздуха, подаваемого в помещения приго —

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

Главный инженер проекта: /Лихачёв/

товления растворов минеральных удобрений и ядохимикатов, для чего разработан шкаф управления (ШУ), который устанавливается в помещении ядохимикатов и питается переменным током напряжением 220в.

Схема регулирования температуры приточного воздуха заимствована из серии 4.904-57. Автоматизация приточных вентиляционных камер типа ПК-1÷ПК-50 выпуск-2 института „Сантехпроект" схема 1.

Распределительные устройства РУ-1÷РУ-4 системы управления досвечиванием применены типа „РУ-1" Хвалынского завода „Электрофидер" и устанавливаются у рассадных теплиц в соединительном коридоре. В данном альбоме проекта даны функциональные схемы регулирования, схемы подключения кабелей и проводов к шкафам управления I-ШУ1; I-ШУ2в; I-ШУ2н; ШУ3; ШУН; I-20 ШУМ; ШУ; РУ-1÷РУ-4, схемы внешних соединений, схемы кабельных трасс, кабельные журналы.

Регулирование температуры воздуха в теплицах.

Так как регулирование температуры воздуха в теплицах осуществляется одинаково, то описание системы дается только для теплицы №1. Поддержание необходимой температуры воздуха в теплице достигается количественным регулированием теплоносителя (горячая вода) пропускаемого по трубной системе обогрева теплицы; ступенчатым включением 0-50-100% отопительных агрегатов и открытием-закрытием форточек (см. лист А-Б). Качественное регулирование теплоносителя осуществляется двухходовым клапаном с электрическим исполнительным механизмом (1-М1), регулируемым в теплице. Коман-

да на открытие-закрытие: двухходового клапана, механизмов форточной вентиляции, и включение-выключение отопительных агрегатов осуществляется от регулятора температуры, датчик которого (1-ДТ1) установлен в теплице. Настройка регулятора температуры осуществляется по НТП-СХ.10-73 в зависимости от выращиваемой в данной теплице культуры.

По агротехническим нормам температура воздуха в теплице в ночное время должна быть ниже дневной на 5°-6°. Системой предусмотрен автоматический переход с одного режима на другой.

Контроль температуры воздуха в теплице состоит из регистрации температуры воздуха самодвижущим прибором (датчик 1-ДТ2) и визуального контроля температуры воздуха в теплице посредством логометра ЛР2 (датчик 1-ДТ3). Для защиты теплиц от сильного ветра предусмотрен визуальный контроль направления и силы ветра, в связи с чем выбирается режим работы форточной вентиляции подветренная сторона). При резком усилении ветра аварийное закрытие форточной вентиляции происходит автоматически и на всех теплицах сразу, для чего служит анеморумбаметр, датчик которого ДСВ установлен на парапете блока бытовых. Визуальный контроль температуры наружного воздуха производится логометром ЛР, датчик которого ДТМ установлен в тени на открытом воздухе.

Управление исполнительным механизмом двухходового клапана (1-М1), отопительными агрегатами

		ТП 810-95		А	
		Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3-а.			
Изм./лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
Л.И.И.И.И.	Бутенко			Р	2
Лич. отв.	Николаев				
ТИП	Лихачев				
Рук. сек.	Безугн			Общие данные	
Рук. ГР	Буренко			ГИПРОИКСЕЛЬПРОМ	
Провер.	Румянцев			г. Орёл	

Льбом IV

Типовой проект

(1-M2÷1-M6) и электроприводами форточек вентиляции (1-M14÷1-M16) возможно в автоматическом и ручном режимах (см. лист А-6). Выбор режима работы осуществляется избирателем управления „Руч.-Авт.“ со шкафа управления 1-ШУМ, установленного у теплицы №1 в соединительном коридоре. В ручном режиме управление осуществляется переключателями со шкафа 1-ШУМ.

Управление поливом и увлажнением в теплицах.

Для полива и увлажнения выращиваемых культур в теплицах блока на системе трубопроводов подачи воды установлены солеидные вентили, управление которыми осуществляется с помощью блока полива и увлажнения (БПУ), установленного в шкафах управления I-ШУ2 в; I-ШУ2Н; II-ШУ2 в; II-ШУ2Н.

В каждой теплице предусмотрено две системы полива: нижняя и верхняя. Управление нижней системой полива производится со шкафов управления I-ШУ2Н, II-ШУ2Н. Управление верхней системой полива производится со шкафов управления I-ШУ2 в; II-ШУ2 в. Каждая система полива имеет в теплице по три солеидных вентиля. Верхняя система полива в теплицах используется для увлажнения воздуха. Полив почвы в теплицах осуществляется по программе-поочередным подключением групп из 3х вентиляей. Продолжительность времени полива 2÷4 минуты устанавливается переключателем В28 на БПУ. При поливе работает только одна из систем: нижняя или верхняя, и больше 3х вентиляей на блок не включаются. Предусмотрена кратность полива (полив теплицы за несколько циклов), которая устанавливается переключателем В29 на БПУ. Максимальная кратность полива равна 5. Если нет необходимости поливать некоторые участки теплиц, то вентили полива этих участков можно отключить пере-

ключателями с БПУ или с соответствующего шкафа управления ШУМ. Увлажнение воздуха в теплицах происходит аналогично верхнему поливу, путем включения вентиляей полива на 30сек. Продолжительность времени увлажнения устанавливается переключателем В28 на БПУ.

Управление электроосвещением.

Для обеспечения необходимой освещенности при выращивании рассады в зимнее время в рассадных теплицах №11,12 предусматривается электроосвещение.

Распределительные устройства системы управления досвечиванием приняты типа „РУ-1“. Управление электроосвещением предусмотрено в автоматическом и ручном режимах.

В автоматическом режиме управление электроосвещением в рассадных теплицах производится программными блоками (БПР) со шкафов управления II-ШУ2 в (рассадная теплица №11; РУ-1и РУ-2) и II-ШУ2Н (рассадная теплица №12; РУ-3и РУ-4) Управление досвечиванием происходит согласно временной программы, которая устанавливается переключателями В2, В5... В32, В35. Выбор режима автоматический-ручной производится переключателем В54. В ручном режиме при переключении переключателя В52, управление устройствами досвечивания производится по месту непосредственно с распределительных устройств РУ1÷РУ-4. Включение распределительных устройств РУ1÷РУ-4 дублируется световой сигнализацией на шкафах управления II-ШУ2 в и II-ШУ2Н.

Регулирование температуры воды для полива и увлажнения

Для поддержания необходимой температуры воды для полива и увлажнения +18+25°С, предусмотрено количественное регулирование подачи теплоносителя в бойлер. Регулирование подачи теплоносителя в бойлер осуществляется регулятором температуры, который управляет исполнительным механизмом М23 регулирующего клапана, установленного на трубопроводе подачи теплоно-

сителя в бойлер. Датчик регулятора температуры ДТВ устанавливается на трубопроводе подачи подогретой воды в теплицы (см. лист А-25). Для ограничения температуры воды по максимуму предусматривается регулятор прямого действия РПД, который при повышении температуры выше +35°С сбрасывает часть горячей воды в канализацию. Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана возможно в автоматическом и ручном режимах. Выбор режима работы осуществляется со шкафа управления ШУН. В ручном режиме управление исполнительным механизмом осуществляется с помощью кнопочного поста управления КН14, установленного на шкафу управления ШУН (см. лист А-22).

Регулирование концентрации растворов минеральных удобрений.

Регулирование концентрации растворов минеральных удобрений осуществляется путем подмешивания, растворов минеральных удобрений в поливочную воду. Раствор минеральных удобрений предварительно подготавливается и подается насосом в трубопровод поливочной воды. Подмешивание растворов минеральных удобрений регулируется регулирующим клапаном с электрическим исполнительным механизмом М22, установленном на трубопроводе подачи растворов в трубопровод поливочной воды (см. лист А-22). Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана в автоматическом режиме осуществляется регулятором концентрации, датчик которого устанавливается на магистрали поливочной воды. В ручном режиме управление осуществляется с помощью кнопочного поста управления КН13, установленного по месту. Выбор режима осуществляется переключателем со шкафа управления ШУН.

Имя, № пола | Подпись | Дата

				Тп 810-95 А				
				Блок зимних огневых теплиц заводского изготовления пл. 3га.				
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Теплицы. Соединительный коридор. Блок бытовых и вспомогательных помещений.	Лит. Р	Лист 3	Листов
	Л.И.И.	Бутенко						
	Исч. отв.	Николаев						
	ГИП	Лихачев						
	Рук. сект.	Безуг						
	Рук. гр.	Буренко						
	Проверил	Румянцев						
				Общие данные (продолжение)			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	
				15080-04			5	

АЛБЕМ IV

ШКОВОЙ ПРОЕКТ

ИМЯ, № ПОДЛ., ПОДАТЧИК, ДАТА

Регулирование температуры воды (60°С) для горячего водоснабжения

Для поддержания постоянной температуры водоснабжения предусмотрено количество теплоносителя в бойлер (лист А-23). Регулирование подачи теплоносителя в бойлер осуществляется регулирующим клапаном с электрическим исполнительным механизмом, который управляет трубой в подаче теплоносителя в бойлер. Схемой предусмотрено возможность управления исполнительным механизмом регулирующего клапана в автоматическом и ручном режимах.

Выбор режима работы осуществляется с помощью переключателя В5 со шкафа управления ШУН. (см. лист А-23).

В автоматическом режиме управление исполнительным механизмом осуществляется терморегулятором, датчик которого 2-ДТп установлен на трубопроводе подогревой воды. Исполнительный механизм работает на открытие только при наличии подтока холодной воды. В ручном режиме управление исполнительным механизмом осуществляется с помощью кнопочного поста управления КН5 со шкафа управления ШУН (см. лист А-23).

Регулирование температуры воды для подпочвенного обогрева

Проектом предусматривается обогрев почвы. Регулирование температуры воды для подпочвенного обогрева (40°С) осуществляется регулятором температуры, который управляет двухходовым клапаном посредством исполнительного механизма, установленного в тепловом пункте (м.20).

Датчик регулятора температуры 1-ДТп устанавливается на трубопроводе подачи подогревой воды в теплицы (см. лист А-23).

Управление двухходовым клапаном возможно в автоматическом и ручном режиме. Выбор режима и управление клапаном в ручном режиме осуществляется с помощью переключателя В10 и кнопочного поста управления К14, установленных на шкафу управления ШУН.

Управление приточными

установками

Для поддержания температуры воздуха в помещениях производных узлов минеральных удобрений и адсорбикатов и подачи воздуха заданной температуры для компенсации вытяжки используется приточная установка П-1. Система автоматизации приточной установки предусматривает:

1. Регулирование температуры приточного воздуха клапаном на теплоносителе полев калорифера;
2. Защиту калорифера от замораживания в рабочее время и автоматический 3х минутный прогрев калорифера перед пуском вентилятора;
3. Сигнализацию срабатывания защиты на щите автоматизации;
4. Автоматическое подключение системы регулирования при пуске приточного вентилятора.
5. Автоматическое отключение приточной установки при срабатывании защиты от замораживания.

Пуск двигателя приточного вентилятора производится ключом управления ку с щита автоматизации или с помощью кнопочного поста управления, установленного по месту. Выбор режима включения вентилятора автоматическое - ручное осуществляется избирателем управления ИУ с щита автоматизации. При пуске приточной установки со щита автоматизации перед включением электродвигателя приточного вентилятора происходит 3х минутный прогрев калорифера при помощи реле времени РВ, после чего включается вентилятор, открывается клапан наружного воздуха и подкачивается система автоматического регулирования воздуха.

На щите автоматизации смонтирована световая сигнализация срабатывания защиты от замораживания и сигнализация аварийного отключения системы. Последняя дублируется звуковым сигналом.

Сети автоматики

Проектом предусмотрено подключение исполнительных механизмов регулирующих клапанов кнопочных постов управления, пускателей, конечных выключателей и вентилялей полива и увлажнения, кабелями.

марки АВВГ, АКРГ, ИРГ соответствующего сечения и жилыности. Подключение датчиков температуры и датчика концентрации предеомтерно экранированным кабелем марки КМПВЭ. Прокладка проводов и кабелей в соединительном коридоре теплиц предусматривается в коробах и лотках, а от лотков к панелям датчиков и другим элементам по строительным конструкциям. Прокладку и крепление коробов и лотков см. в электротехнической части проекта. В щитовой провода и кабели прокладываются в кабельном канале. В коридоре бытовых и вспомогательных помещений провода и кабели прокладываются в лотках, а в помещении приготовления поливочной воды и расворов минеральных удобрений, в бойлерной и в пункте адсорбикатов по стенам (см. лист А-25). Для защиты проводов и кабелей при выходе из кабельного канала предусмотрены короба. Провода и кабели, идущие к исполнительным механизмам и датчикам в тепловом пункте и бытовых помещениях прокладываются в металлорукаве.

Техника безопасности

В целях безопасного обслуживания электроустановок все металлические не токоведущие части, нормально не находящиеся под напряжением (шкафы управления, исполнительные механизмы и т.д.), которые могут оказаться под напряжением, вследствие повреждений изоляции, должны быть заземлены, согласно ПУЭ.

Проект выполнен на основании документации на комплект автоматики УТ 12, полученной от ин-та „ВНИИ электропривод“ 19. VII. 1976г.

		Т П 810-95		А	
		БЛОК ЗИМНИХ АНГАРНЫХ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ		ТЕПЛИЦ ПА. Э. Г. А.	
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛАВ. ИНЖ.	БУТЕНКО			1	4
НАЧ. ОТА	НИКОЛАЕВ			ТЕПЛИЦЫ. СРЕДИТЕЛЬНЫЙ КОРРИДОР. БЛОК БЫТОВЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ	
ГИП	АИХАЧЕВ				
РУК. ВЕК.	БЕГУН			Общие данные.	
РУК. ГР.	БУРЕНКО			(окончание)	
ПРОВЕРИЛ	РУМЯНЦЕВ			ГИПРНИИСЕЛЬПРОМ	
				г. ОРЕН	

Альбом  
Тиловой проект

Схемные обозначения

- УТ12 - Станция управления технологическими процессами в сборных ангарных теплицах. Состав станции:
- I-ШУ1; II-ШУ1 - Шкаф регулирования и регистрации температуры воздуха, регулирование температуры почвы в теплицах; регулирование температуры нагрева воды для горячего водоснабжения и подпочвенного обогрева (ШУ1).
- I ÷ II - ШУ2В - Шкаф управления верхним поливом и увлажнением в теплицах (ШУ2).
- I ÷ II - ШУ2Н - Шкаф управления нижним поливом в теплицах (ШУ2).
- ШУ3 - Шкаф регулирования концентрации растворов минеральных удобрений; регулирования температуры поливной воды; контроля температуры наружного воздуха и контроля температуры воздуха в теплице; контроля направления и силы ветра.
- ШУН - Шкаф с пуско-защитной аппаратурой для управления насосами-повысителями поливной воды и подачи концентрированного раствора минеральных удобрений; управлением технологическим оборудованием регулирования концентрации растворов минеральных удобрений и регулирования температуры поливной воды (ШУН).
- I ШУМ ÷ 20 ШУМ - Шкаф пуско-защитной аппаратуры для управления технологическим оборудованием в автоматическом и ручном режиме в теплице (ШУМ).
- ШУ - Шкаф регулирования температуры воздуха в приточной установке.
- I-ДТ1 ÷ 20-ДТ1 - Датчики температуры воздуха в теплицах.
- I-ДТ2 ÷ 20-ДТ2 - Датчики самопишущего прибора температуры воздуха в теплицах.
- I-ДТ3 ÷ 20-ДТ3 - Датчики визуального контроля температуры воздуха в теплицах.
- ДТН - Датчик температуры наружного воздуха.
- ДРВ - Датчик направления и силы ветра.
- I-Р1 ÷ II-Р1 - Датчики освещенности теплиц.
- ПР - Датчик температуры воздуха в воздуховоде.
- 2ТР - Датчик температуры воздуха перед калорифером.
- 3ТР - Датчик температуры обратного теплоносителя калорифера.
- ДКУ - Датчик концентрации растворов минеральных удобрений.
- I-ДТП - Датчик температуры воды для обогрева почвы в теплицах.
- 2-ДТП - Датчик температуры воды для горячего водоснабжения.
- ДТПВ - Датчик температуры поливной воды.
- ДТКП - Датчик контроля температуры поливной воды.

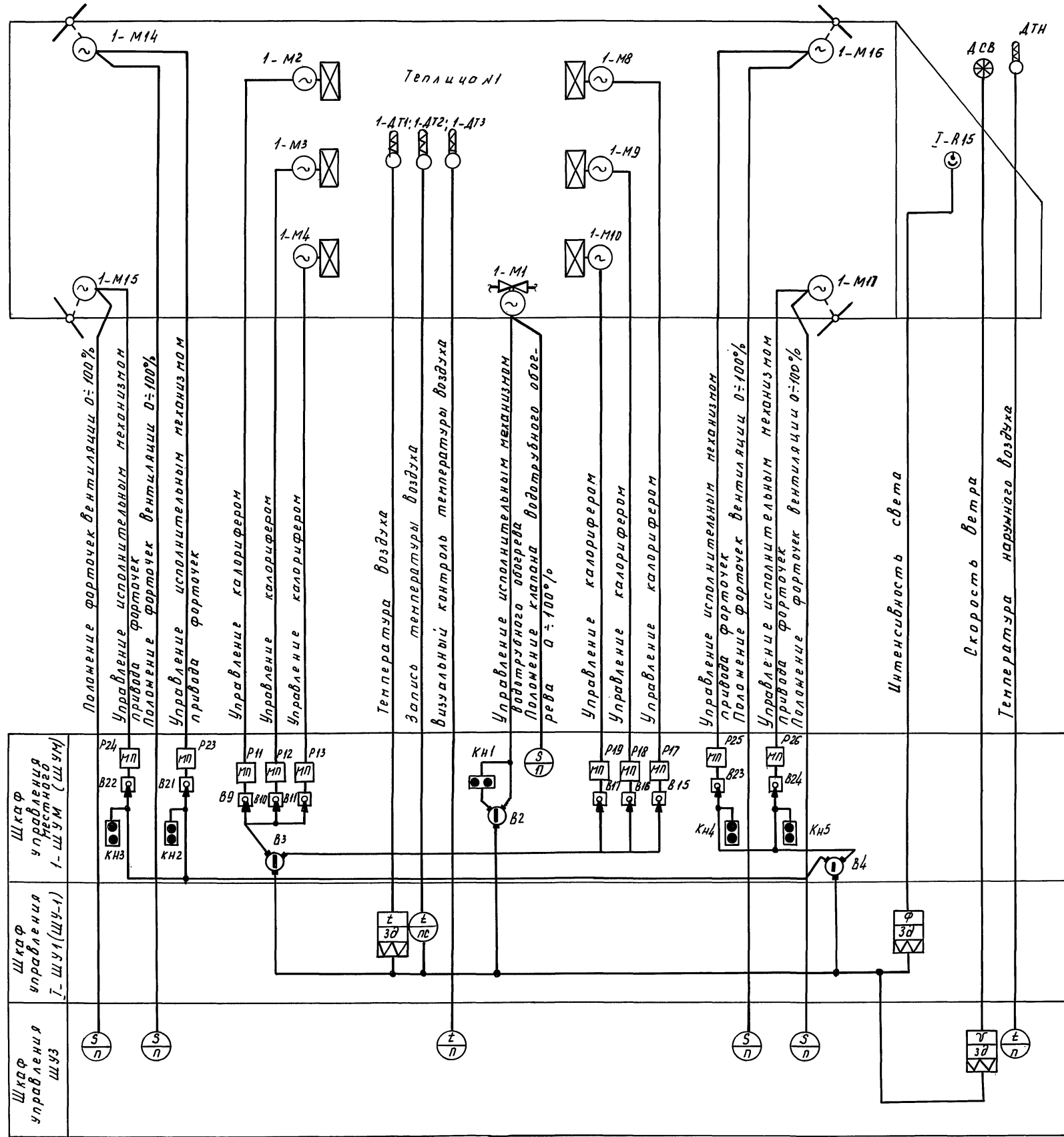
- М21 - Исполнительный механизм регулирования температуры воды (60°С) для горячего водоснабжения.
- 1ММ - Исполнительный механизм воздушного клапана наружного воздуха.
- 2ММ - Исполнительный механизм регулирования температуры воздуха в воздуховоде.
- М20 - Исполнительный механизм системы регулирования температуры воды для подпочвенного обогрева.
- М22 - Исполнительный механизм системы регулирования концентрации растворов минеральных удобрений.
- М23 - Исполнительный механизм системы регулирования температуры поливной воды.
- I-М1 ÷ 20-М1 - Исполнительные механизмы систем водотрубного обогрева теплиц.
- Р25, Р26 - Магнитные пускатели управления электродвигателями насосов повысителей.
- ПМ - Магнитный пускатель управления электродвигателем приточного вентилятора.
- ЭВ1В ÷ ЭВ3В - Электромагнитные вентили верхнего полива и увлажнения.
- ЭВ1Н ÷ ЭВ3Н - Электромагнитные вентили нижнего полива.
- Р30, Р31 - Магнитные пускатели управления электродвигателями насосов подачи минеральных удобрений.
- I-КН1 ÷ 20-КН1 - Кнопочные посты управления исполнительными механизмами систем водотрубного обогрева теплиц.
- I-КН2 ÷ 20-КН2  
I-КН3 ÷ 20-КН3  
I-КН4 ÷ 20-КН4  
I-КН5 ÷ 20-КН5 - Кнопочные посты управления электроприводами форточек.
- 1К0, 1К3 - Местный пост управления исполнительным механизмом воздушного клапана и наружного воздуха.
- 2К0, 2К3 - Местные посты управления исполнительными механизмами регулирования температуры воздуха в воздуховодах.
- К0, К1 - Местные посты управления электродвигателями приточных вентиляторов.
- КН3 - Кнопочный пост управления исполнительным механизмом системы регулирования температуры воды для подпочвенного обогрева.
- КН5 - Кнопочный пост управления исполнительным механизмом системы регулирования температуры воды (60°С) для горячего водоснабжения.
- КН9, КН10 - Кнопочные посты управления электродвигателями насосов повысителей.
- КН11, КН12 - Кнопочные посты управления электродвигателями насосов подачи растворов минеральных удобрений.
- КН13 - Кнопочный пост управления исполнительным механизмом системы регулирования концентрации минеральных удобрений.
- КН14 - Кнопочный пост управления исполнительным механизмом системы регулирования поливной воды.
- РП1 ÷ РП3 - Реле протока воды.

- I-М14 ÷ 10-М14  
I-М15 ÷ 10-М15  
I-М16 ÷ 10-М16  
I-М17 ÷ 10-М17 - Электродвигатели привода форточек.
- М28, М29 - Электродвигатели насосов повысителей.
- М30, М31 - Электродвигатели насосов подачи растворов минеральных удобрений.

Схемные обозначения соответствуют обозначениям на схемах, разработанных институтом «ВНИИЭлектропривод».

Имя, № табл. Подпись и дата

				ТП 810-95 А		
				Блок зимних ангарных теплиц Забодского изготовления лл. 3га.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист
			И.А. Николаев		Р	5
				Теплицы. Соединительный коридор. Блок бытовых и вспомогательных помещений.		
Рук. сек.	Бегун	Бегун	Бегун	Бегун		
Рук. г.р.	Буренко	Буренко	Буренко	Буренко		
Инженер	Румянцев	Румянцев	Румянцев	Румянцев		
Проверил	Корягин	Корягин	Корягин	Корягин		
				Схемные обозначения.		
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.09.81		
				15080-04		



- Условные обозначения:
- Электродвигатель
  - Кнопочный пост управления
  - Регулятор температуры
  - Сигнализирующий прибор
  - Показывающий прибор
  - Переключатель
  - Пускатель магнитный
  - Избиратель управления „Руч.“-„Авт.“
  - Калорифер
  - Указатель пламени
  - Фотодатчик
  - Регулятор выбора стороны форточной вентиляции
  - Соленоидный вентиль

1. Схема выполнена для теплицы №1, для теплиц №2-10, 13-20 схема аналогична с заменой первых цифр, схемных обозначений, которые соответствуют номерам теплиц.
2. Датчики 1-АТ1; 1-АТ2; 1-АТ3; I-R15; ДСВ; ДТН комплектная поставка со шкафами управления I-ШУ1, ШУ2, I-ШУМ, ЛЗ-Ким, „ЭлектрАппаратный“ заводом.
3. Исполнительный механизм 1-М1 учтен в части АВ.
4. Исполнительные механизмы 1-М4-1-М7 учтены в части ТМ.

Инв. № подл. Подп. и дата

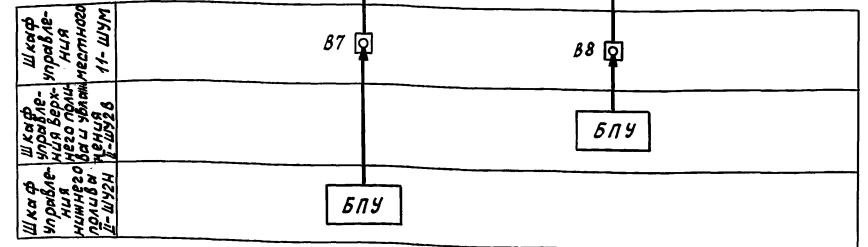
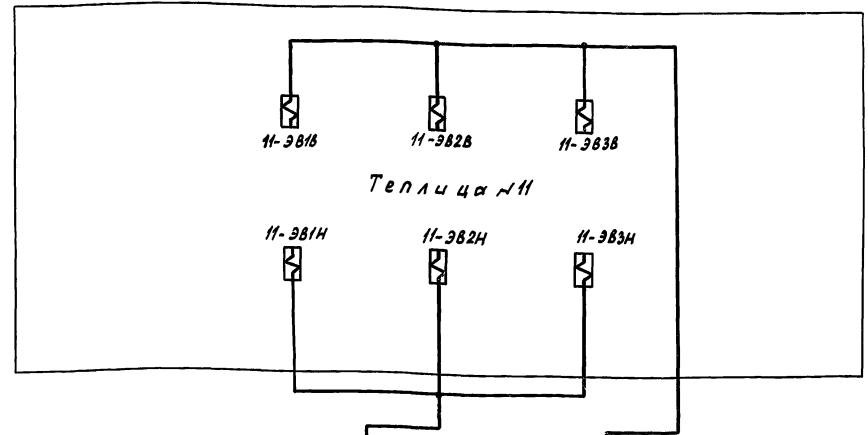
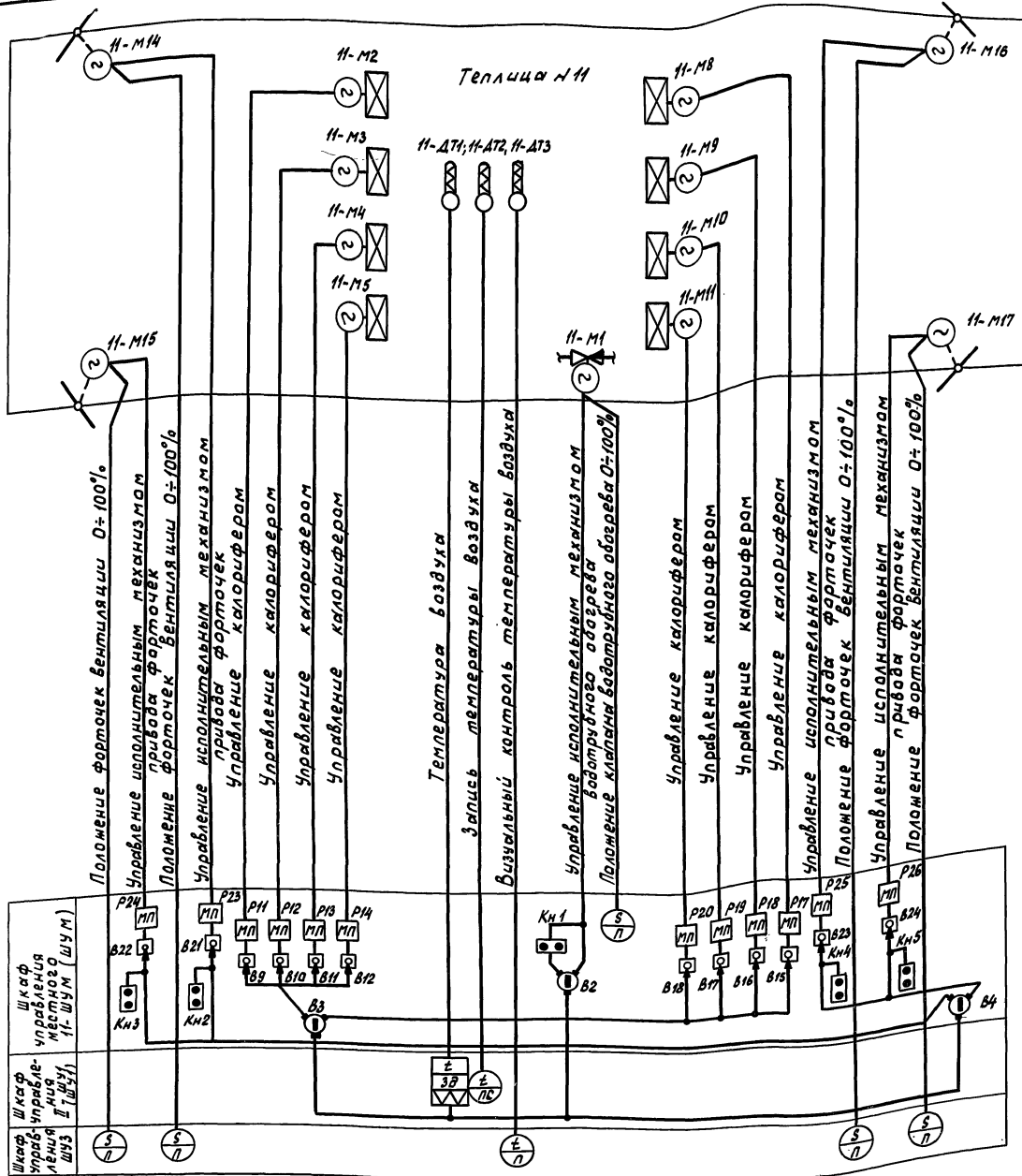
Шкаф управления местного (ШУМ)

Шкаф управления I-ШУ1 (ШУ-1)

Шкаф управления ШУ3

				<b>ТП В10 - 95 А</b>		
				блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3га.		
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Теплица		
Нач. отд.	Николаев					
Г.И.П.	Лихачев					
Рук. сект.	Бегун					
Рук. ер.	Буренко			регулирование температур воздуха.		
Инженер	Рунянцева					
Пров.	Корягин			Схема функциональная.		
				Лит.	Лист	Листов
				Р	6	

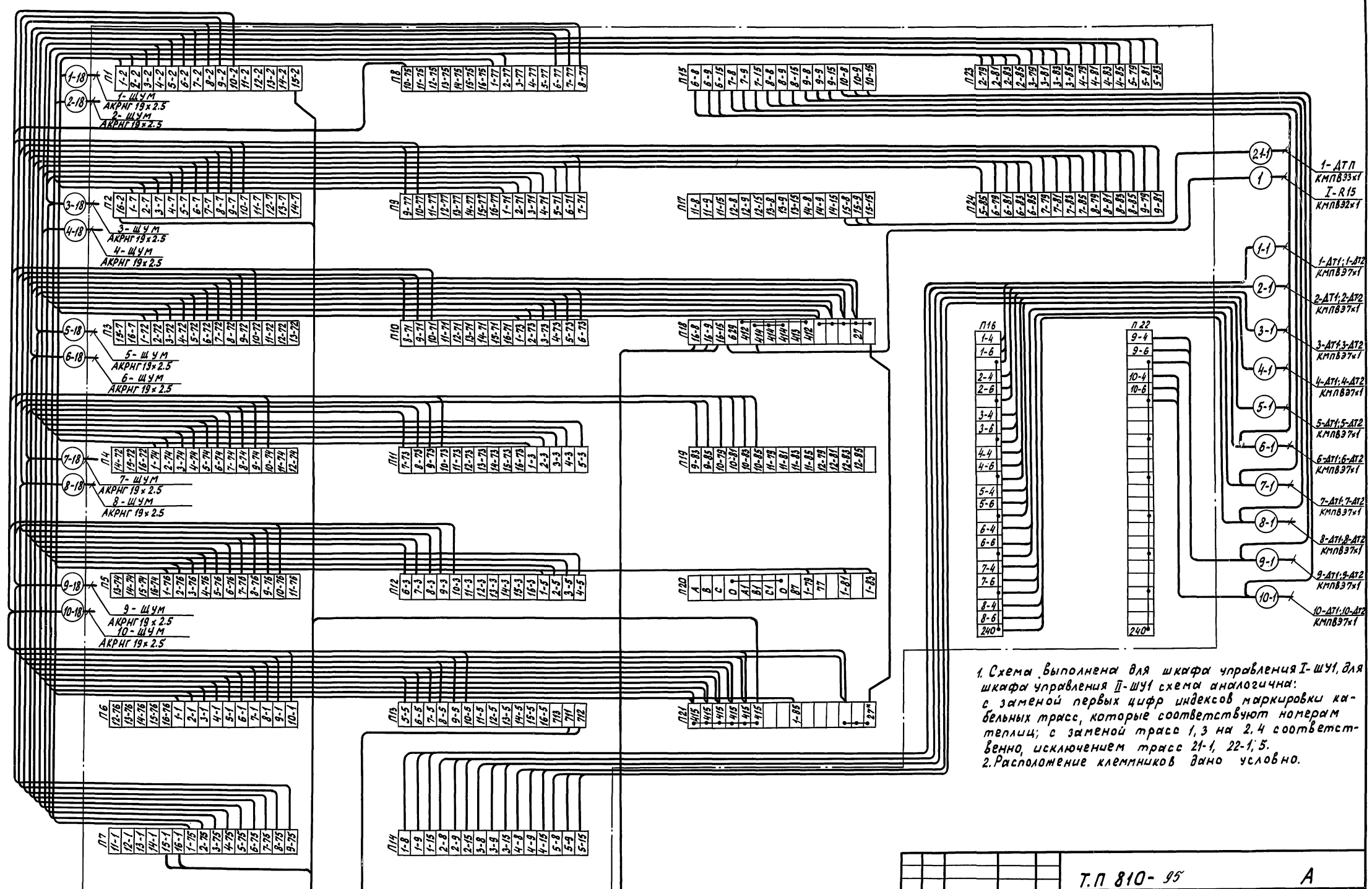




				Т.П. 810-95		- А	
Изм. №	Лист	№ докум.	Испол.	Дата	Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3га		
Нач. отд.	Николаев				Рассадная теплица		Лит. Лист Листов
Рук. сек.	Бегун				Р	7	
Рук. зр.	Буренко				Регулирование температуры воздуха, управление поливом и увлажнением воздуха, система функциональная.		
Инженер	Румянцев				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
Проб.	Корган				г.Орел		

1. Схема управления поливом и увлажнением выполнена для теплицы №11; для остальных теплиц схема аналогична с заменой первых цифр схемных обозначений, которые соответствуют номерам теплиц.
2. Датчики 11-ДТ1, 11-ДТ2, 11-ДТ3 комплектная поставка со шкафами управления 11-ШУМ, 11-ШУ1, ШУ3 Луцким "Электроаппаратным" заводом.
3. Исполнительный механизм 11-М1 учтен в части 0В.
4. Исполнительные механизмы 11-М14+11-М17 учтены в части ТМ.
5. Соленоидные вентили Э816+Э826, Э81Н+Э82Н учтены в части ВК.

Туполов проект Альбом IV



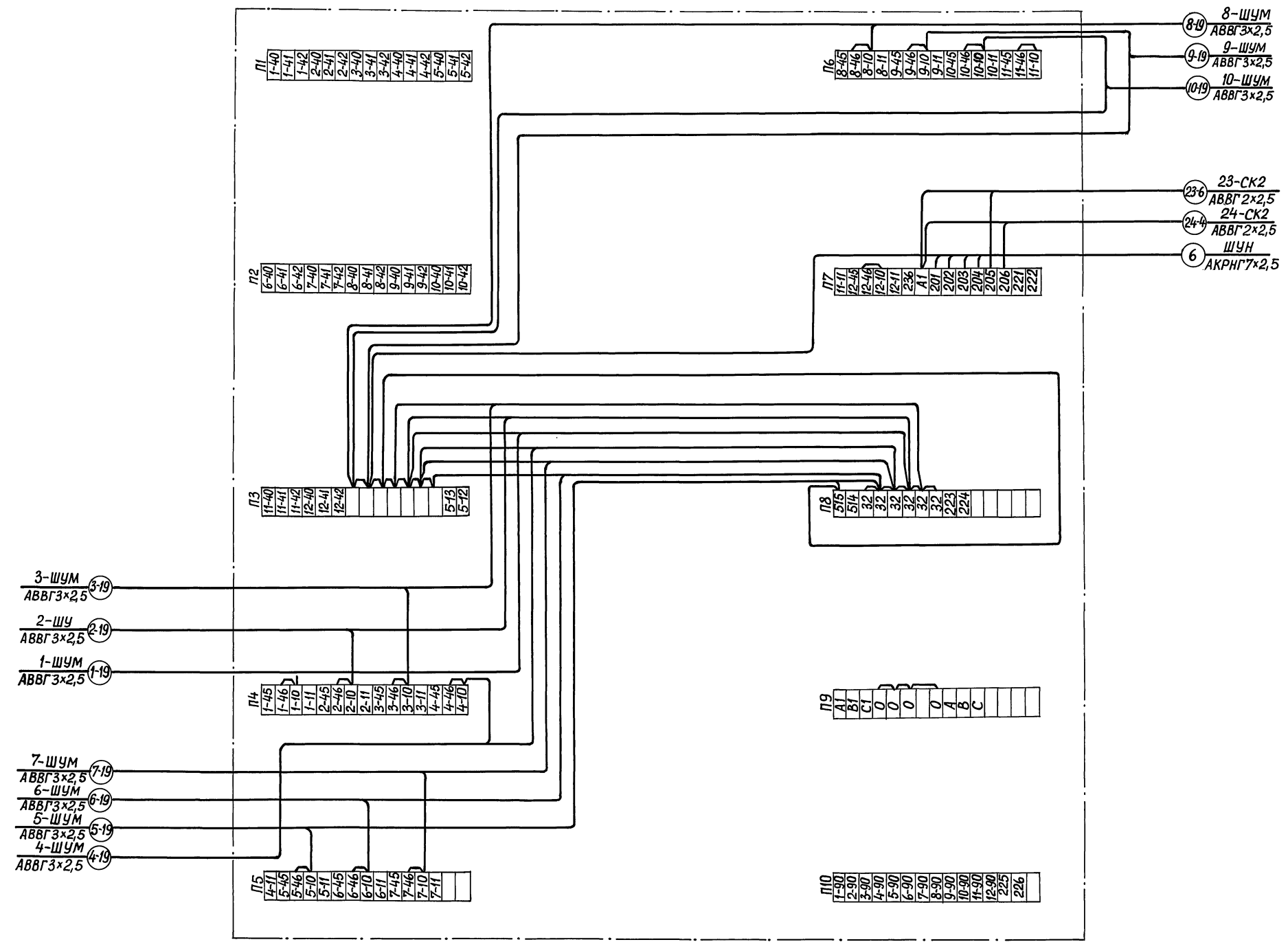
1. Схема выполнена для шкафа управления I-ШУ1, для шкафа управления II-ШУ1 схема аналогична: с заменой первых цифр индексов маркировки кабельных трасс, которые соответствуют номерам теплиц; с заменой трасс 1, 3 на 2, 4 соответственно, исключением трасс 21-1, 22-1, 5.  
 2. Расположение клеммников дано условно.

Имя, № подл., Подп. и дата

Т.П 810-95				А		
Блок зимних ангарных теплиц за- водского изготовления площадью 3га						
Изм. Лист	№ докум	Подп.	Дат	Лит	Лист	Листов
1	Нач. отд.	Николаев			р	8
ГНП Лухвичев				Теплицы, соединительный кор- ридор, блок бытовых и вспомо- гательных помещений.		
Рук. зр. Буренко				Шкаф управления I-ШУ1.		
Инженер Рутанцев				Схема соединений.		
Пров. Корягин				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Орел 15080-04		

Копировал Шекшужева

Формат 22



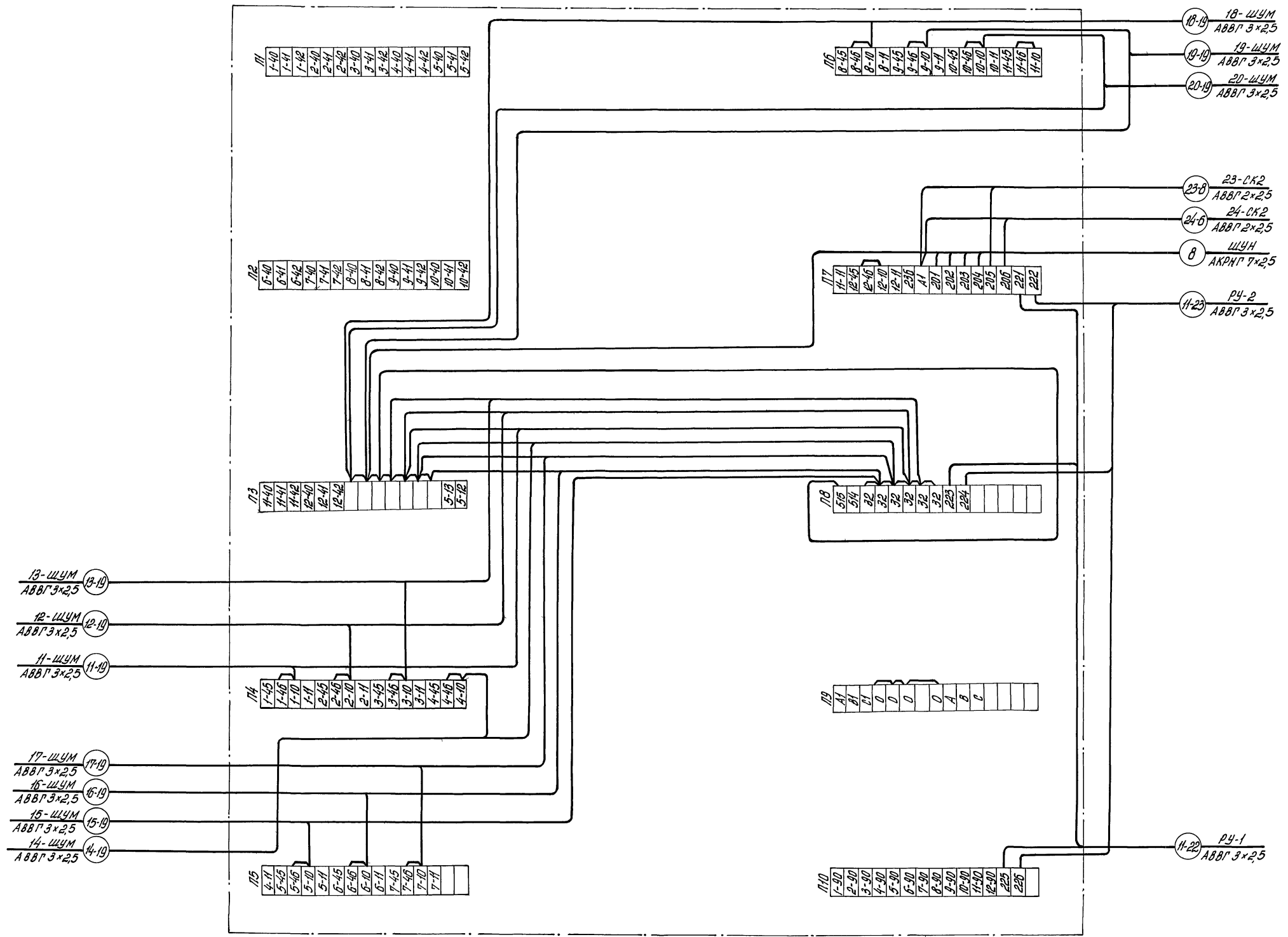
Расположение клеммников дано условно.

Инв. № подл. Подпись и дата

			<b>ТП 810-95</b>		<b>A</b>
			Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. Эга		
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист
Нач. отд.	Николаев				
Лин. пр.	Лихачев			Р	9
Рук. сек.	Борзун				
Рук. гр.	Буренко				
Инженер	Румянцев				
Провер.	Корягин				
				Шкаф управления Т-ШУ2В. Схема соединений	
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орёл	



Альбом  
Тиловой проект



Расположение клеммников дано условно.

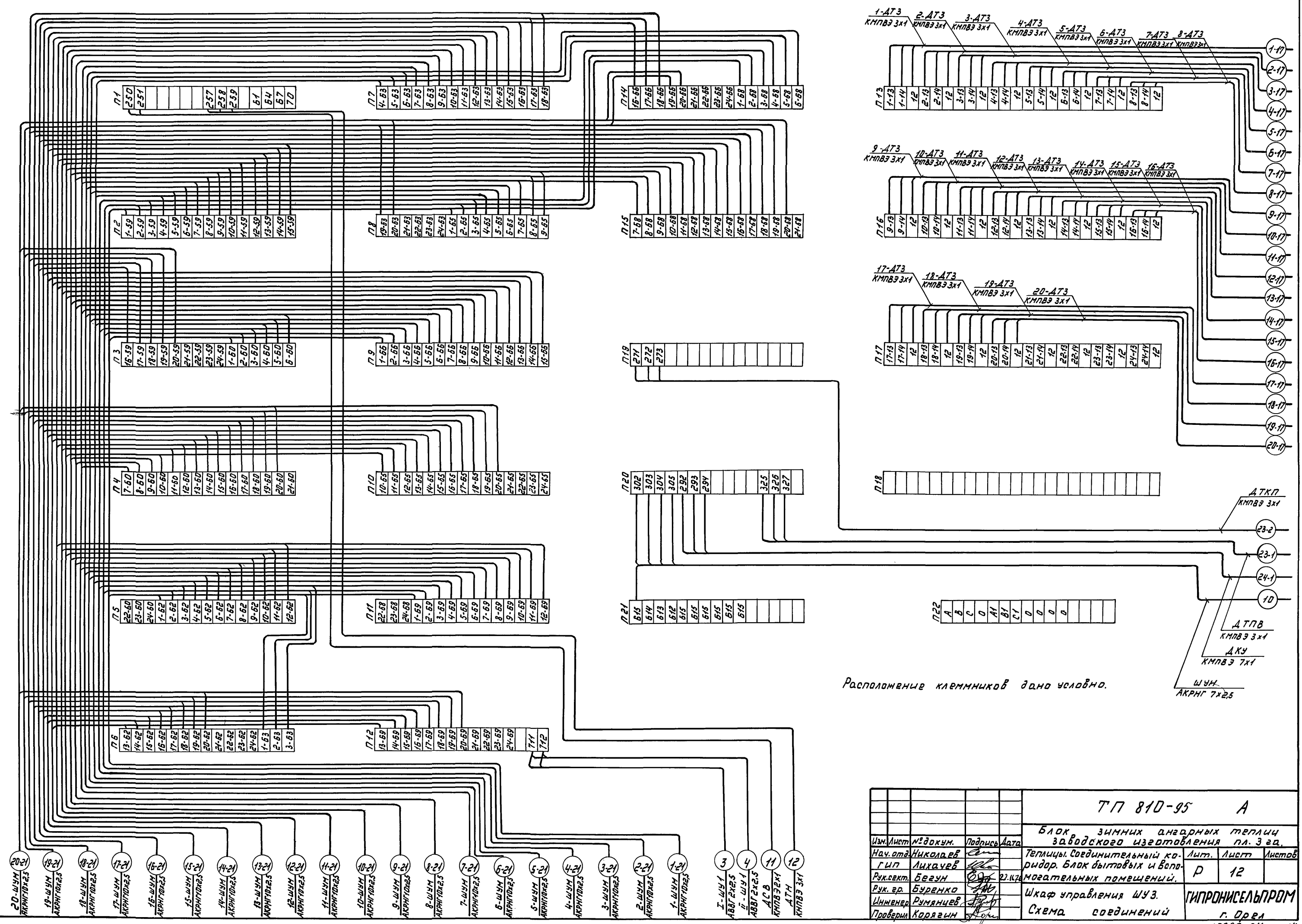
Шифр по ГОСТ. Подпись и дата.

ТП 810 - 95			А		
Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3 га					
Цм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит	Лист
Нач. отд.	Николаев	<i>[Signature]</i>		Р	И
Линн.пр.	Лихачев	<i>[Signature]</i>		Лит Лист Листов	
Рук. сек.	Безун	<i>[Signature]</i>		Теплицы, соединительный к. ридор, блок бытовых и вст. обогревательных помещений	
Рук. ср.	Буренко	<i>[Signature]</i>		Щит управления Т-ЩУ28	
Инженер	Румянцев	<i>[Signature]</i>		Схема соединений.	
Проверил	Корягин	<i>[Signature]</i>		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

Копировал *[Signature]*

Альбом  
Типовой проект

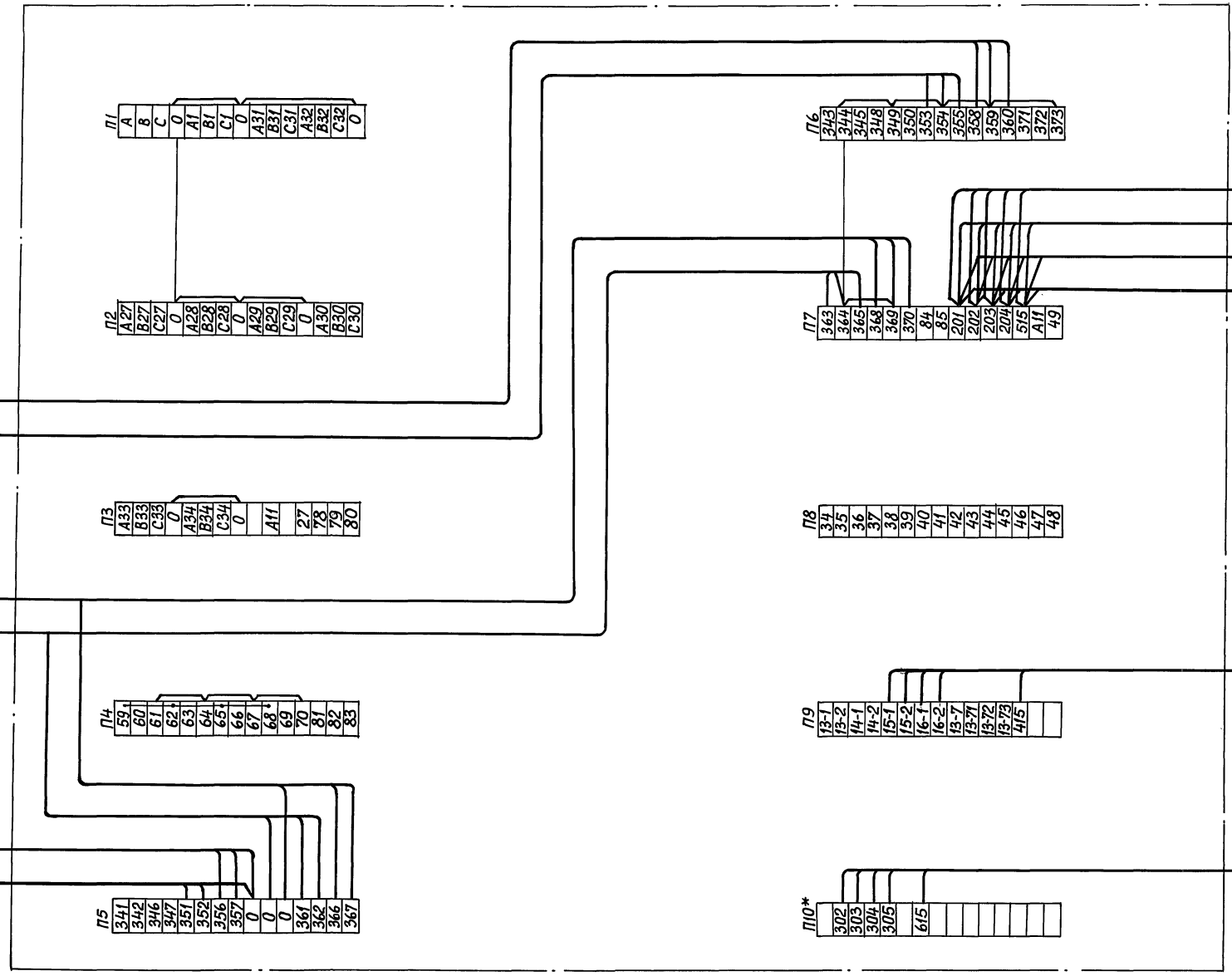
Имя, Инициалы, Подпись и дата



Расположение клеммников дано условно.

<b>Т П 810-95 А</b>			
Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3 за.			
Изм. Лист № докум.	Подпись	Дата	Лит.
Нач. отд. Никольев	<i>[Signature]</i>		Р
ГШП Лихачев	<i>[Signature]</i>		12
Рук. сект. Бегун	<i>[Signature]</i>	27.12.78	
Рук. гр. Буренко	<i>[Signature]</i>		
Инженер Румянцев	<i>[Signature]</i>		
Проверил Корягин	<i>[Signature]</i>		
Теплицы. Соединительный комплект. Блок бытовых и вспомогательных помещений.			Листов
Шкаф управления ШУЗ.			12
Схема соединений			
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			
г. Орел			
15080-04			

22-СК (22-2)  
АКРНГ 7x2,5  
21-СК (21-2)  
АКРНГ 7x2,5  
23-СК1 (23-3)  
АКРНГ 7x2,5  
24-СК1 (24-2)  
АКРНГ 7x2,5

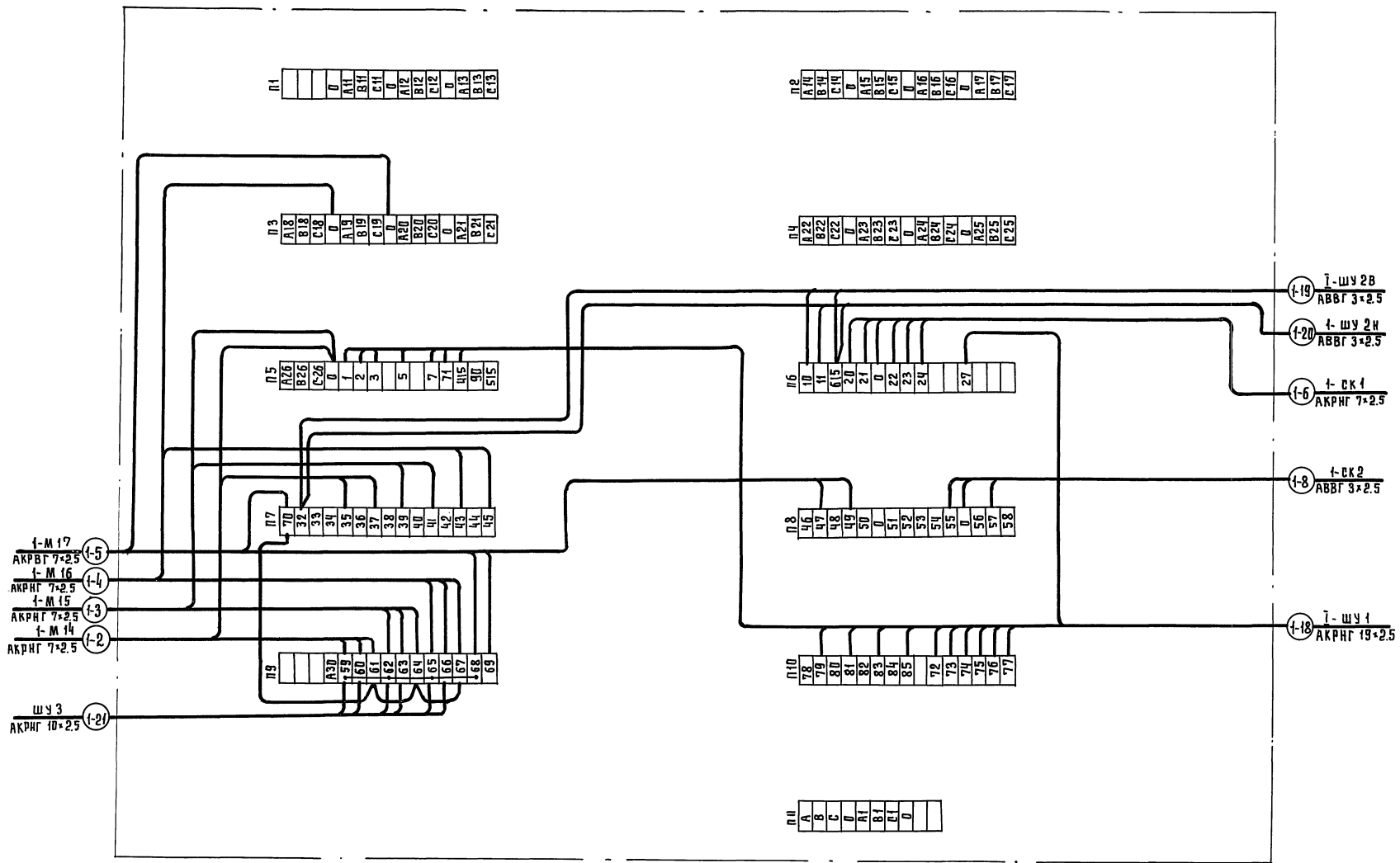


Расположение клеммников дано условно.

Шифр № проекта Подпись и дата

				ТП 810-95 А		
				Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3га.		
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок бытовых и вспомогательных помещений	Лит. Р	Лист 13
Нач. отд.	Николаев			Шкаф управления ШУН. Схема соединений	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	г. Орёл
Рук. сект.	Бегун					
Рук. гр.	Буренко					
Инженер	Румянцев					
Провер.	Корягин					

15080-04 15



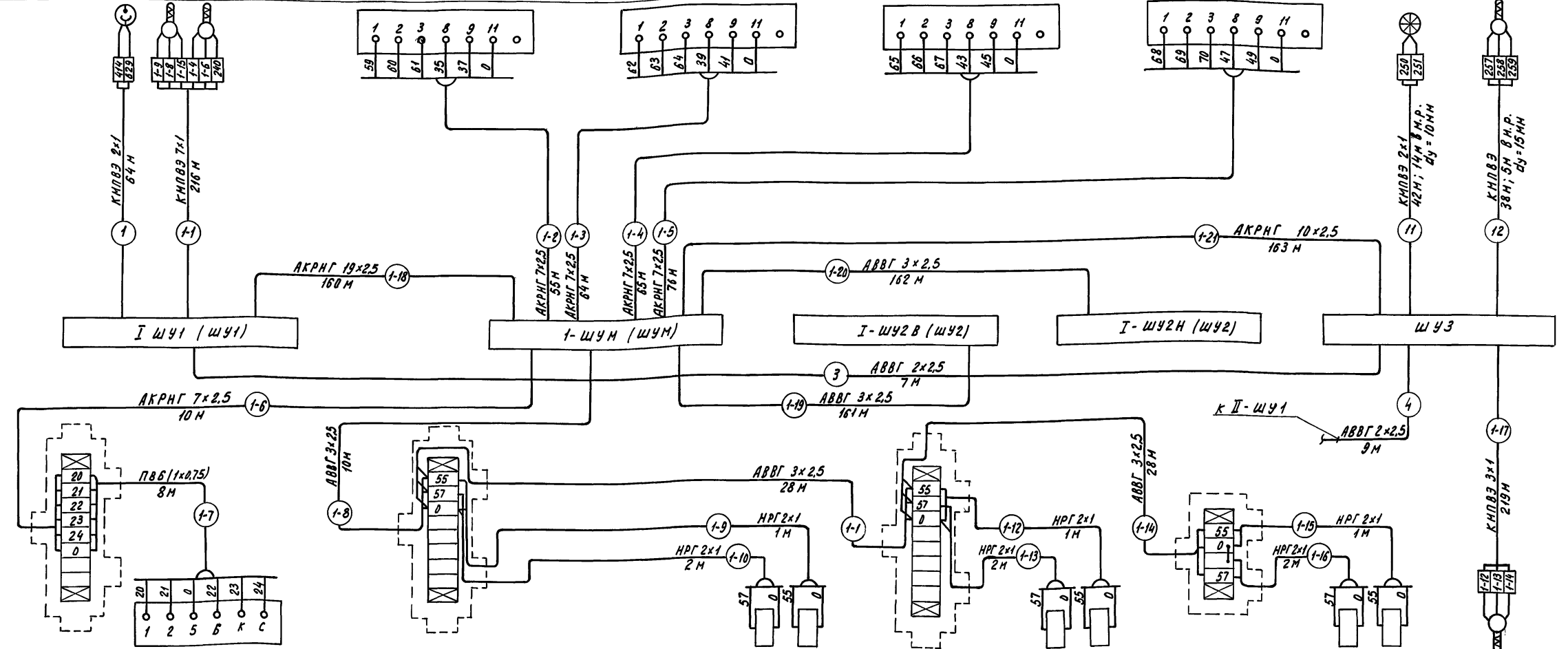
1. Схема выполнена для шкафа управления 1-шум. для тепловых шкафов управления 2-шум-20- шум. СХЕМА АНАЛОГИЧНА С ЗАМЕНОЙ ПЕРВЫХ ЦИФР ИНДЕКСОВ МАРКИРОВКИ КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС, КОТОРЫЕ СООТВЕТСТВУЮТ НОМЕРАМ ТЕПЛИЦ.
2. Расположение клеммников дано условно.

			<b>Т.П 810-95 А</b>		
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	БЛОК ЗИМНИХ АНГАРНЫХ ТЕПЛИЦ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЛОЩАДЬ ЗРА	
НАЧ. ОТД.	НИКОЛАЕВ			Теплицы. Соединительный коридор.	Лист
ГИП	ЛИХАЧЕВ				Р
РУК. СЕКТ.	БЕГУЧ			ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ 1-ШУМ. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ.	Листов
РУК. ГР.	БУРЕНКО				Гипроинсельпром
ИНЖ.	РУМЯНЦЕВ				г. ПРБА
ПРОВЕР.	КОРЯГИН				



Тиловой проект Альбому

Место установки	Соединительный коридор	Теплица № 1					Паралет блока бытовых и вспомогательных помещений	На стене, вне здания, блока бытовых и вспомогательных помещений
Лист А-18 см. п. 2	Лист А-16 см. п. 4	См. нестандартизированное оборудование лист Ф 59.00.00.00					Лист А-25 см. п. 3	Лист А-25 см. п. 1
Обозначение по схеме	Панель датчиков ПД I-R15	1-ДТ1; 1-ДТ2	1-М14	1-М15	1-М16	1-М17	ДСВ см. п. 5	ДТН см. п. 6
Позиция	1.1	1.1	см. п. 4					



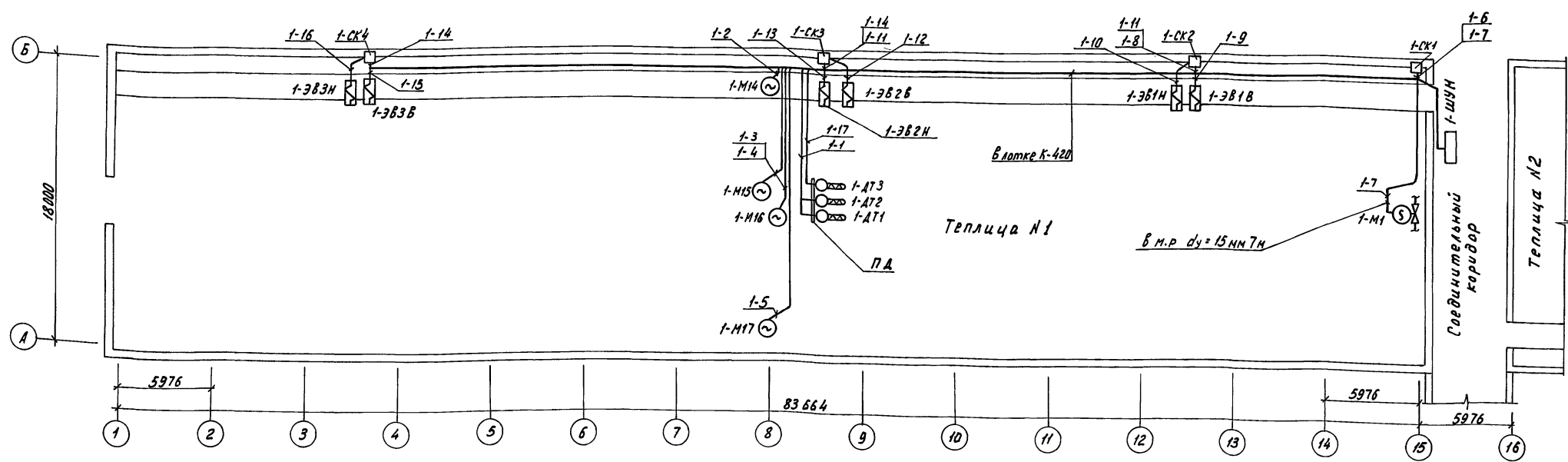
Позиция	3.1	см. п. 7		3.1	см. п. 8		3.1	см. п. 8		3.2	см. п. 8		1.1
Обозначение по схеме	I-СК1	I-М1		I-СК2	I-ЭВ1А I-ЭВ1В		I-СК3	I-ЭВ2А I-ЭВ2В		I-СК4	I-ЭВ3А I-ЭВ3В		1-ДТ3
Место установки	Крепится к лотку К-420	См. техпроект А043		Крепится к лотку К-420	См. лист ВК-7		Крепится к лотку К-420	См. лист ВК-7		Крепится к лотку К-420	См. лист ВК-7		Панель датчиков ПД Лист А-16 см. п. 4

Теплица № 1

1. Перечень кабелей и проводов см. лист А-16.
2. Спецификацию соединительных коробок см. лист А-16.
3. Схема подключений выполнена для теплицы №1 для теплиц №2±20 схема аналогична с заменой первой цифры схемных обозначений, индексов маркировки кабельных трасс, которые соответствуют номерам теплицы (кроме трасс проложенных в сов. коридоре).
4. Исполнительные механизмы I-14Н± I-17Н учтены в части ТМ.
5. Датчик ДСВ поступает комплектно с прибором установленным в шкафу управления ШУ3.
6. Датчик ДТН поступает комплектно со шкафом управления ШУ3.
7. Исполнительный механизм I-М1 учтен в части ДВ.
8. Соленоидные вентили учтены в части ВК.
9. При нарезке кабеля и проводов длины кабельных трасс уточнить по месту.

Т.п. 810-95 А		
Блок шинных ангарных теплиц заводского изготовления площадью 322		
Изм. Лист № докум.	Подпись	Дата
Нач. отд. Николаев		
ГШП Лихачев		
Рук. сект. Бегун		22.10.20
Рук. ер. Буренко		
Инженер Румянцев		
Проверил Корягин		
Лит.	Лист	Листов
Р	15	
Теплица. Соединительный коридор.		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
Схема подключений шкафов I-ШУ1; I-ШУ2В; I-ШУ2Н; ШУ-3 I-ШУМ для теплицы №1		г. Орел
		15080-04 17

Туповой проект Альбому



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Коробка соединительная СК-8 ТУ 36.1071-70	3	
2		Коробка соединительная СК-4 ТУ 36.1071-70	1	
3		Сальник С-16 ТУ 36.1073-70	3	
4		Лента из полихлорвинилового пластика 10x1 К-226 ТУ 36-1446-70	1200м	
5		Кнопка из полиэтилена К-227 ТУ 36-1446-70	205	
6		Лоток К-420	42	изделие ГЭМ
7		Рукав металлический гибкий $\varnothing = 15$ мм Р2-Ц-Н-ОН-15 ГОСТ 3575-75	7	м

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Кабель ГОСТ 1508-71	АКРНГ 7x2,5	м	270	
Кабель ГОСТ 16442-70	АВВГ-660 3x2,5	м	80	
Кабель ГОСТ 433-73	НРГ-660 2x1	м	9	
Провод ГОСТ 6323-71	ПВ-380 1x0,75	м	48	

План сетей автоматизации, спецификация, перечень выполнены для теплицы №1, для теплиц №№ 2+20 аналогичны

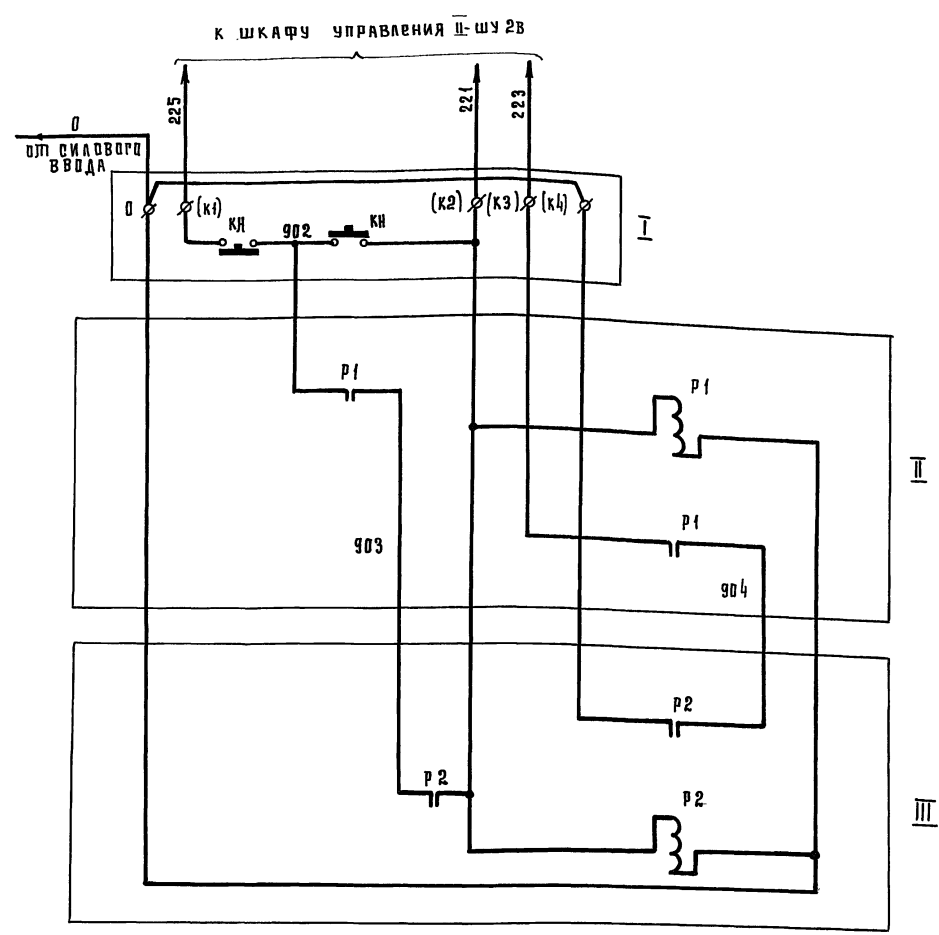
- Узлы крепления лотков К-420 учтены в части ЭЛ.
- В перечне кабелей и проводов учтены производственные нормы отходов при разветвлении и соединении.
- Схему подключений см. лист А-15.
- Панель датчиков ПА с датчиками 1-ДТ3, 1-ДТ2, 1-ДТ1 установить согласно плану в соответствии с указаниями по монтажу и эксплуатации Луцкого "Электроаппаратного" завода. Точная установка определяется в процессе эксплуатации.
- Соединительные коробки установить согласно плану крепить к лотку К-420.

М 1: 200

				Т.П. 810-95 А		
				Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3га		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Теплица Р 16	
Нач. отд.	Николаев					
Гип.	Лихачев					
Рук. сект.	Бегун	69	22.11.74			
Рук. гр.	Биренко				Схема кабельных трасс (примерное направление). ГИАПРОИНСЕЛЬПРОМ г. Орел 15080-04	
Инженер	Ленина					
Пробирщик	Румянцева					

IV АЛЬБОМ ПРОЕКТ ТИПОВОЙ

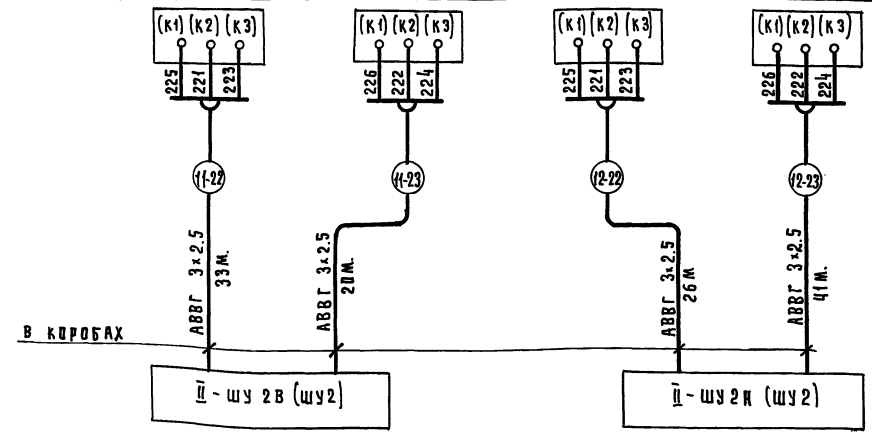
Принципиальная электрическая схема цепей управления РУ-1



1. Короба учтены на листе АР-18.
2. При нарезке кабеля длины кабельных трасс уточнить по месту.
3. Распределительные устройства РУ-1÷РУ-4 учтены в части эл.
4. В перечне кабелей учтены производственные нормы отходов при разветвлении и соединений.

Схема подключений РУ-1÷РУ-4

Место установки	Соединительный коридор			
Нормы установки	Согласно документации по монтажу, завода изготовителя			
Обозначение по схеме	РУ-1	РУ-2	РУ-3	РУ-4
Позиция	см. л. 3.			



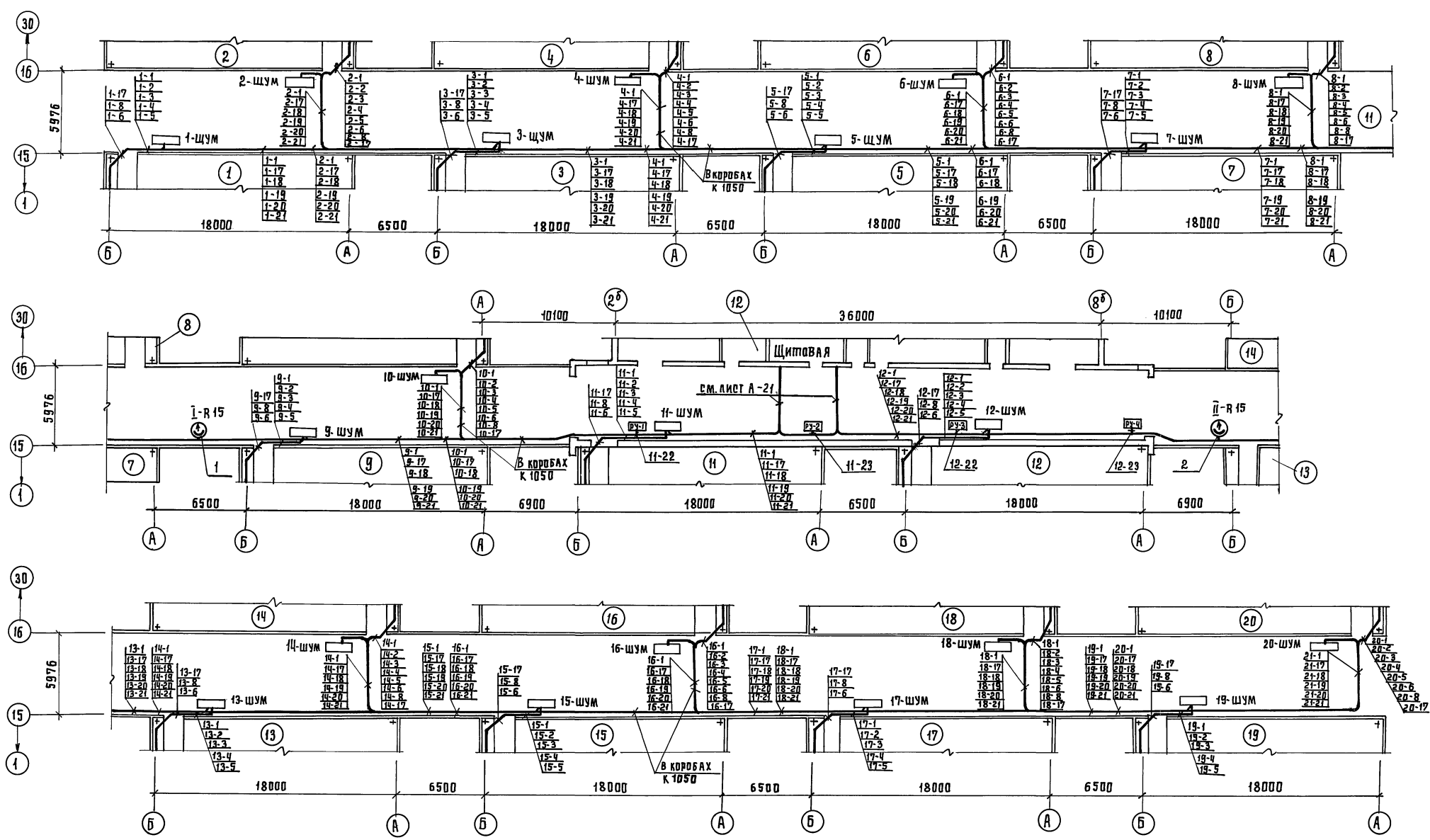
Перечень кабеля

Наименование	Марка и размер	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	Примечан.
КАБЕЛЬ ГОСТ 16442-70	АВВГ-660 3x2.5	М	120	

ИВ. ПЛОД. ПЛОД. И ДАТА

				<b>ТП 810-95 А</b>		
				БЛОК ЗИМНИХ АНГАРНЫХ ТЕПЛИЦ ЗАВДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЛОЩАДЬЮ 3 Га.		
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Соединительный коридор		Листы
Нач. отд.	Николаев			Коридор		Р 17
Г.И.П.	Амхачев			Распределительные устройства до-вешивания РУ-1÷РУ-4, принцип-альная электрическая схема.		ГИПРОНИСЛЬПРОМ
рук. сект.	Берун			Схема подключения		г. Орел
рук. гр.	Буренко					
инженер	Румянцев					
провер.	Корягин					

Альбом IV  
Типовой проект



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Короб одноканальный К1050	264	Издание ГЭМ
2		Угольник универсальный К1054	25	Издание ГЭМ
3		Тройник К1052	42	Издание ГЭМ
4		Обойма съёмная К1057	162	Издание ГЭМ
5		Лента из полихлорвинилового пластика 10x1 К-226 ТУ36-1446-70	1000	
6		Кнопка из полистилена К-227 ТУ36-1446-70	2000	

**Т.П 810-95 А**

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	БАК ЗИМНИХ АНГАРНЫХ ТЕПЛИЦ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЛ.ЗГА.	
НАЧ.ОТД.	НИКОЛАЕВ					
ТИП	ЛИХАЧЕВ					Соединительный коридор
РУК.СЕКТ.	БЕРУН					Р 18
РУК.ГР.	БУРЕНКО				Схема кабельных трасс	
ИНЖ.	РУМЯНЦЕВ				(примерное направление)	
ПРОВЕР.	КОРЯГИН				ГИПРОНИСЕСАЛПРОМ г.Орел	

М 1:200

Альбом IV

Титловый проект

№ про- вода или кабеля	Направление		Провод или кабель				1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7				
	Откуда идет	Куда поступает	Марка	Число жил и их сечение	Длина (м)	Примечание	4-21	ШУЗ	4-ШУМ	АКРНГ	10x2,5	134	В коробе											
Теплица № 9																								
1	2	3	4	5	6	7	Теплица № 5						9-1	I-ШУ1	9-ДТ1; 9-ДТ2	КМПВЭ	7x1	118	В коробе, в лотке					
Теплица № 1							5-1	I-ШУ1	5-ДТ1; 5-ДТ2	КМПВЭ	7x1	168	В коробе, в лотке	9-17	ШУЗ	9-ДТ3	КМПВЭ	3x1	121	"				
1-1	I-ШУ1	1-ДТ1; 1-ДТ2	КМПВЭ	7x1	216	В коробе, в лотке	5-17	ШУЗ	5-ДТ3	КМПВЭ	3x1	171	"	9-18	I-ШУ1	9-ШУМ	АКРНГ	19x2,5	61	В коробе				
1-17	ШУЗ	1-ДТ3	КМПВЭ	3x1	219	"	5-18	I-ШУ1	5-ШУМ	АКРНГ	19x2,5	112	В коробе	9-19	I-ШУ2В	9-ШУМ	АВВГ	3x2,5	62	"				
1-18	I-ШУ1	1-ШУМ	АКРНГ	19x2,5	160	В коробе	5-19	I-ШУ2В	5-ШУМ	АВВГ	3x2,5	113	"	9-20	I-ШУ2Н	9-ШУМ	АВВГ	3x2,5	63	"				
1-19	I-ШУ2В	1-ШУМ	АВВГ	3x2,5	161	"	5-20	I-ШУ2Н	5-ШУМ	АВВГ	3x2,5	114	"	9-21	ШУЗ	9-ШУМ	АКРНГ	10x2,5	64	"				
1-20	I-ШУ2Н	1-ШУМ	АВВГ	3x2,5	162	"	5-21	ШУЗ	5-ШУМ	АКРНГ	10x2,5	115	"											
1-21	ШУЗ	1-ШУМ	АКРНГ	10x2,5	163	"							Теплица № 10											
Теплица № 2							Теплица № 6						10-1	I-ШУ1	10-ДТ1; 10-ДТ2	КМПВЭ	7x1	108	В коробе, в лотке					
Теплица № 3							6-1	I-ШУ1	6-ДТ1; 6-ДТ2	КМПВЭ	7x1	159	В коробе, в лотке	10-17	ШУЗ	10-ДТ3	КМПВЭ	3x1	111	"				
2-1	I-ШУ1	2-ДТ1; 2-ДТ2	КМПВЭ	7x1	207	В коробе, в лотке	6-17	ШУЗ	6-ДТ3	КМПВЭ	3x1	162	"	10-18	I-ШУ1	10-ШУМ	АКРНГ	19x2,5	54	В коробе				
2-17	ШУЗ	2-ДТ3	КМПВЭ	3x1	210	"	6-18	I-ШУ1	6-ШУМ	АКРНГ	19x2,5	107	В коробе	10-19	I-ШУ2В	10-ШУМ	АВВГ	3x2,5	55	"				
2-18	I-ШУ1	2-ШУМ	АКРНГ	19x2,5	155	В коробе	6-19	I-ШУ2В	6-ШУМ	АВВГ	3x2,5	108	"	10-20	I-ШУ2Н	10-ШУМ	АВВГ	3x2,5	56	"				
2-19	I-ШУ2В	2-ШУМ	АВВГ	3x2,5	156	"	6-20	I-ШУ2Н	6-ШУМ	АВВГ	3x2,5	109	"	10-21	ШУЗ	10-ШУМ	АКРНГ	10x2,5	57	"				
2-20	I-ШУ2Н	2-ШУМ	АВВГ	3x2,5	157	"	6-21	ШУЗ	6-ШУМ	АКРНГ	10x2,5	110	"											
2-21	ШУЗ	2-ШУМ	АКРНГ	10x2,5	158	"							Теплица № 7											
Теплица № 4							7-1	I-ШУ1	7-ДТ1; 7-ДТ2	КМПВЭ	7x1	143	В коробе, в лотке											
3-1	I-ШУ1	3-ДТ1; 3-ДТ2	КМПВЭ	7x1	192	В коробе, в лотке	7-17	ШУЗ	7-ДТ3	КМПВЭ	3x1	146	"											
3-17	ШУЗ	3-ДТ3	КМПВЭ	3x1	195	"	7-18	I-ШУ1	7-ШУМ	АКРНГ	19x2,5	87	В коробе											
3-18	I-ШУ1	3-ШУМ	АКРНГ	19x2,5	136	В коробе	7-19	I-ШУ2В	7-ШУМ	АВВГ	3x2,5	88	"											
3-19	I-ШУ2В	3-ШУМ	АВВГ	3x2,5	137	"	7-20	I-ШУ2Н	7-ШУМ	АВВГ	3x2,5	89	"											
3-20	I-ШУ2Н	3-ШУМ	АВВГ	3x2,5	138	"	7-21	ШУЗ	7-ШУМ	АКРНГ	10x2,5	90	"											
3-21	ШУЗ	3-ШУМ	АКРНГ	10x2,5	139	"							Теплица № 8											
Теплица № 5							8-1	I-ШУ1	8-ДТ1; 8-ДТ2	КМПВЭ	7x1	133	В коробе, в лотке											
4-1	I-ШУ1	4-ДТ1; 4-ДТ2	КМПВЭ	7x1	183	В коробе, в лотке	8-17	ШУЗ	8-ДТ3	КМПВЭ	3x1	136	"											
4-17	ШУЗ	4-ДТ3	КМПВЭ	3x1	186	"	8-18	I-ШУ1	8-ШУМ	АКРНГ	19x2,5	81	В коробе											
4-18	I-ШУ1	4-ШУМ	АКРНГ	19x2,5	131	В коробе	8-19	I-ШУ2В	8-ШУМ	АВВГ	3x2,5	82	"											
4-19	I-ШУ2В	4-ШУМ	АВВГ	3x2,5	132	"	8-20	I-ШУ2Н	8-ШУМ	АВВГ	3x2,5	83	"											
4-20	I-ШУ2Н	4-ШУМ	АВВГ	3x2,5	133	"	8-21	ШУЗ	8-ШУМ	АКРНГ	10x2,5	84	"											

1. Схему кабельных трасс соединительного коридора см. лист А-18.
2. В кабельном журнале учтены производственные нормы отходов при разветвлении и соединении.
3. Продолжение кабельного журнала см. лист А-20.

Т. П. 810-95 А			
Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. ЗГА			
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Нач. отд.	Николаев	Подпись	
Гип	Ахдачев	"	
Рук. сект.	Бегун	"	
Рук. гр.	Буренков	"	
Инженер	Румянцев	"	
Проверил	Корягин	"	
Соединительный коридор			Лист 19
Кабельный журнал			ГИПРОНИСЛЬПРОМ г. Орел

Подп. и дата

Пров. Сидурович 5.12.88

Коп. Врхис-

А.А.В.О.М.У.

Типовой проект

Шифры групп, Подпись и Дата

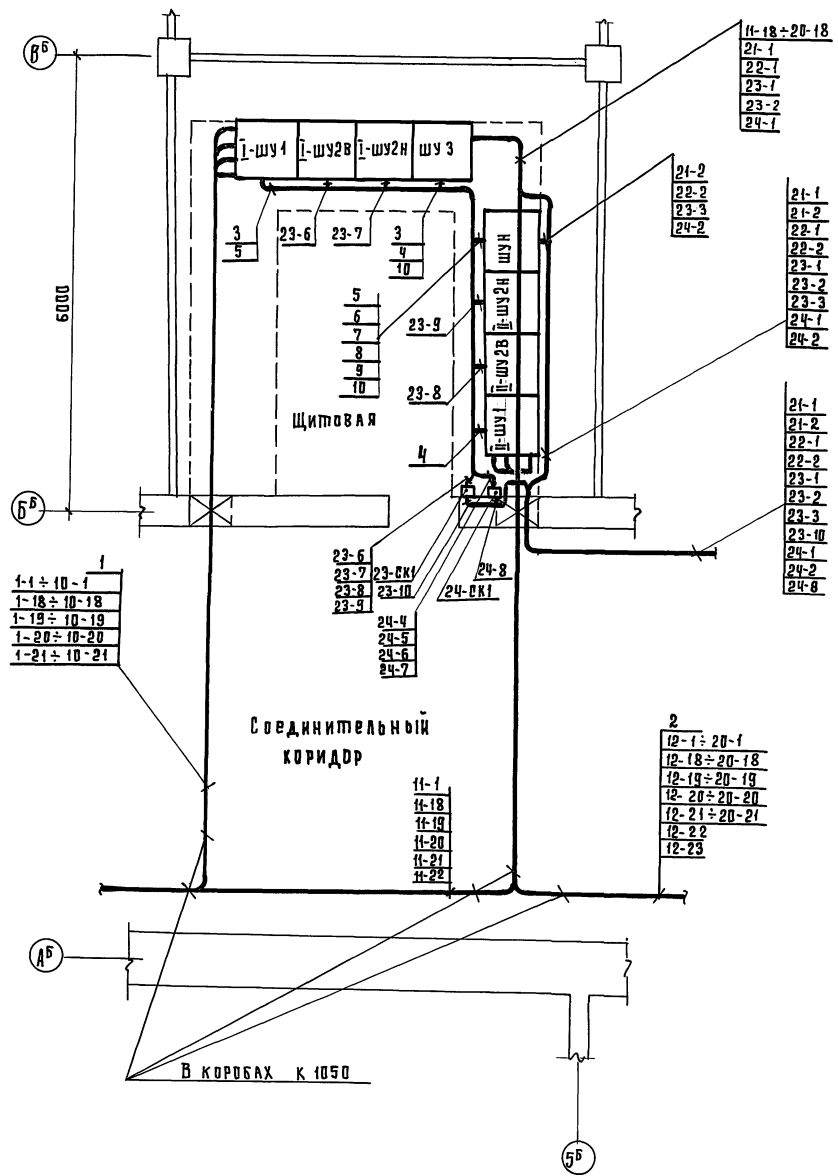
№ про- вода или кабе- ля	Направление		Кабель или провод			Приме- чание	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	Откуда идет	Куда посылает	Марка	Число жил и их сечение	Длина (М)		14-21	ШУЗ	14-ШУМ	АКРНГ	10×2,5	78	В коробе							
1	2	3	4	5	6	7														
2	II-ШУ1	II-R15	КМНВЭ	2×1	42	В коробе	Теплица № 15													
Теплица № 11							15-1	II-ШУ1	15-ДТ1; 15-ДТ2	КМНВЭ	7×1	128	В коробе, в лотке	19-1	II-ШУ1	19-ДТ1; 19-ДТ2	КМНВЭ	7×1	177	В коробе, в лотке
11-1	II-ШУ1	11-ДТ1; 11-ДТ2	КМНВЭ	7×1	88	В коробе, в лотке	15-17	ШУЗ	15-ДТ3	КМНВЭ	3×1	132	"	19-17	ШУЗ	19-ДТ3	КМНВЭ	3×1	182	"
11-17	ШУЗ	11-ДТ3	КМНВЭ	3×1	95	"	15-18	II-ШУ1	15-ШУМ	АКРНГ	19×2,5	79	В коробе	19-18	II-ШУ1	19-ШУМ	АКРНГ	19×2,5	128	В коробе
11-18	II-ШУ1	11-ШУМ	АКРНГ	19×2,5	35	В коробе	15-19	II-ШУ2В	15-ШУМ	АВВГ	3×2,5	80	"	19-19	II-ШУ2В	19-ШУМ	АВВГ	3×2,5	129	"
11-19	II-ШУ2В	11-ШУМ	АВВГ	3×2,5	36	"	15-20	II-ШУ2Н	15-ШУМ	АВВГ	3×2,5	81	"	19-20	II-ШУ2Н	19-ШУМ	АВВГ	3×2,5	130	"
11-20	II-ШУ2Н	11-ШУМ	АВВГ	3×2,5	37	"	15-21	ШУЗ	15-ШУМ	АКРНГ	10×2,5	84	"	19-21	ШУЗ	19-ШУМ	АКРНГ	10×2,5	133	"
11-21	ШУЗ	11-ШУМ	АКРНГ	10×2,5	40	"														
Теплица № 12							Теплица № 16													
Теплица № 12							16-1	II-ШУ1	16-ДТ1; 16-ДТ2	КМНВЭ	7×1	151	В коробе, в лотке	20-1	II-ШУ1	20-ДТ1; 20-ДТ2	КМНВЭ	7×1	200	В коробе, в лотке
12-1	II-ШУ1	12-ДТ1; 12-ДТ2	КМНВЭ	7×1	76	В коробе, в лотке	16-17	ШУЗ	16-ДТ3	КМНВЭ	3×1	156	"	20-17	ШУЗ	20-ДТ3	КМНВЭ	3×1	205	"
12-17	ШУЗ	12-ДТ3	КМНВЭ	3×1	81	"	16-18	II-ШУ1	16-ШУМ	АКРНГ	19×2,5	99	В коробе	20-18	II-ШУ1	20-ШУМ	АКРНГ	19×2,5	148	В коробе
12-18	II-ШУ1	12-ШУМ	АКРНГ	19×2,5	29	В коробе	16-19	II-ШУ2В	16-ШУМ	АВВГ	3×2,5	100	"	20-19	II-ШУ2В	20-ШУМ	АВВГ	3×2,5	149	"
12-19	II-ШУ2В	12-ШУМ	АВВГ	3×2,5	30	"	16-20	II-ШУ2Н	16-ШУМ	АВВГ	3×2,5	101	"	20-20	II-ШУ2Н	20-ШУМ	АВВГ	3×2,5	150	"
12-20	II-ШУ2Н	12-ШУМ	АВВГ	3×2,5	31	"	16-21	ШУЗ	16-ШУМ	АКРНГ	10×2,5	104	"	20-21	ШУЗ	20-ШУМ	АКРНГ	10×2,5	153	"
12-21	ШУЗ	12-ШУМ	АКРНГ	10×2,5	34	"														
Теплица № 13							Теплица № 17													
Теплица № 13							17-1	II-ШУ1	17-ДТ1; 17-ДТ2	КМНВЭ	7×1	153	В коробе, в лотке	17-1	II-ШУ1	17-ДТ1; 17-ДТ2	КМНВЭ	7×1	153	В коробе, в лотке
13-1	II-ШУ1	13-ДТ1; 13-ДТ2	КМНВЭ	7×1	102	В коробе, в лотке	17-17	ШУЗ	17-ДТ3	КМНВЭ	3×1	158	"	17-17	ШУЗ	17-ДТ3	КМНВЭ	3×1	158	"
13-17	ШУЗ	13-ДТ3	КМНВЭ	3×1	107	"	17-18	II-ШУ1	17-ШУМ	АКРНГ	19×2,5	104	В коробе	17-18	II-ШУ1	17-ШУМ	АКРНГ	19×2,5	104	В коробе
13-18	II-ШУ1	13-ШУМ	АКРНГ	19×2,5	54	В коробе	17-19	II-ШУ2В	17-ШУМ	АВВГ	3×2,5	105	"	17-19	II-ШУ2В	17-ШУМ	АВВГ	3×2,5	105	"
13-19	II-ШУ2В	13-ШУМ	АВВГ	3×2,5	55	"	17-20	II-ШУ2Н	17-ШУМ	АВВГ	3×2,5	106	"	17-20	II-ШУ2Н	17-ШУМ	АВВГ	3×2,5	106	"
13-20	II-ШУ2Н	13-ШУМ	АВВГ	3×2,5	56	"	17-21	ШУЗ	17-ШУМ	АКРНГ	10×2,5	109	"	17-21	ШУЗ	17-ШУМ	АКРНГ	10×2,5	109	"
13-21	ШУЗ	13-ШУМ	АКРНГ	10×2,5	59	"														
Теплица № 14							Теплица № 18													
Теплица № 14							18-1	II-ШУ1	18-ДТ1; 18-ДТ2	КМНВЭ	7×1	176	В коробе, в лотке	18-1	II-ШУ1	18-ДТ1; 18-ДТ2	КМНВЭ	7×1	176	В коробе, в лотке
14-1	II-ШУ1	14-ДТ1; 14-ДТ2	КМНВЭ	7×1	125	В коробе, в лотке	18-17	ШУЗ	18-ДТ3	КМНВЭ	3×1	181	"	18-17	ШУЗ	18-ДТ3	КМНВЭ	3×1	181	"
14-17	ШУЗ	14-ДТ3	КМНВЭ	3×1	130	"	18-18	II-ШУ1	18-ШУМ	АКРНГ	19×2,5	124	В коробе	18-18	II-ШУ1	18-ШУМ	АКРНГ	19×2,5	124	В коробе
14-18	II-ШУ1	14-ШУМ	АКРНГ	19×2,5	73	В коробе	18-19	II-ШУ2В	18-ШУМ	АВВГ	3×2,5	125	"	18-19	II-ШУ2В	18-ШУМ	АВВГ	3×2,5	125	"
14-19	II-ШУ2В	14-ШУМ	АВВГ	3×2,5	74	"	18-20	II-ШУ2Н	18-ШУМ	АВВГ	3×2,5	126	"	18-20	II-ШУ2Н	18-ШУМ	АВВГ	3×2,5	126	"
14-20	II-ШУ2Н	14-ШУМ	АВВГ	3×2,5	75	"	18-21	ШУЗ	18-ШУМ	АКРНГ	10×2,5	129	"	18-21	ШУЗ	18-ШУМ	АКРНГ	10×2,5	129	"

1. Схему кабельных трасс соединительного коридора см. лист А-18.
2. В кабельном журнале учтены производственные нормы отходов при разветвлении и соединении.
3. Начало кабельного журнала см. лист А-19.

				<b>ТП 810-95 А</b>			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3 кв.			
Нах. отд.	Николаев			Соединительный коридор.		Лист	Лист
ГПП	Лухачев			Р	20		
Рук. сект.	Безун			Кабельный журнал (окончание).		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
Рук. г.р.	Буренко					г. Орел	
Инженер	Рыжачев						
Проверил	Корязин						

А ЛЮБКИ IV

Типовой проект



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		КОРБОКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ СК-8 ТУЗБ. 1071-70	2	
2		САЛЬНИК С-22 ТУЗБ. 1073-70	2	
3		САЛЬНИК С-16 ТУЗБ. 1073-70	2	
		Комплект АВТОМАТИКИ УТ 12		
4	1-ШУ1 II-ШУ1	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ МИКРО- КЛИМАТОМ (ШУ1)	2	
5	I-ШУ2В; I-ШУ2Н II-ШУ2В; II-ШУ2Н	ШКАФ ПОЛИВА И УВЛАЖНЕНИЯ (ШУ2)	4	
6	ШУ3	ШКАФ КОНЦЕНТРАЦИИ И ПОЛИВНОЙ ВОДЫ	1	
7	ШУ4	ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ	1	
8	I-ШУМ ÷ 20-ШУМ	ШКАФ МЕСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ (ШУМ)	20	см. А-18

1. Провода и кабели при выходе из кабельного канала защитить коробами.
2. Короба учтены на листе А-18.
3. План разводки лотков и коробов в соединительном коридоре и в теплицах см. электротехническую часть проекта лист ЭЛ-3.
4. Схему подключений см. лист А-24.
5. Шкафы установить согласно листу КЖ-3.

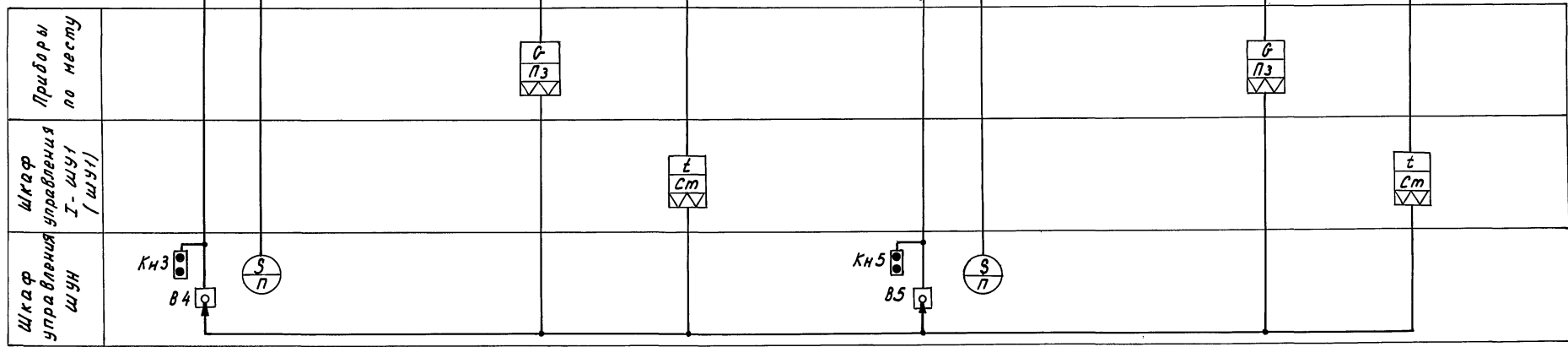
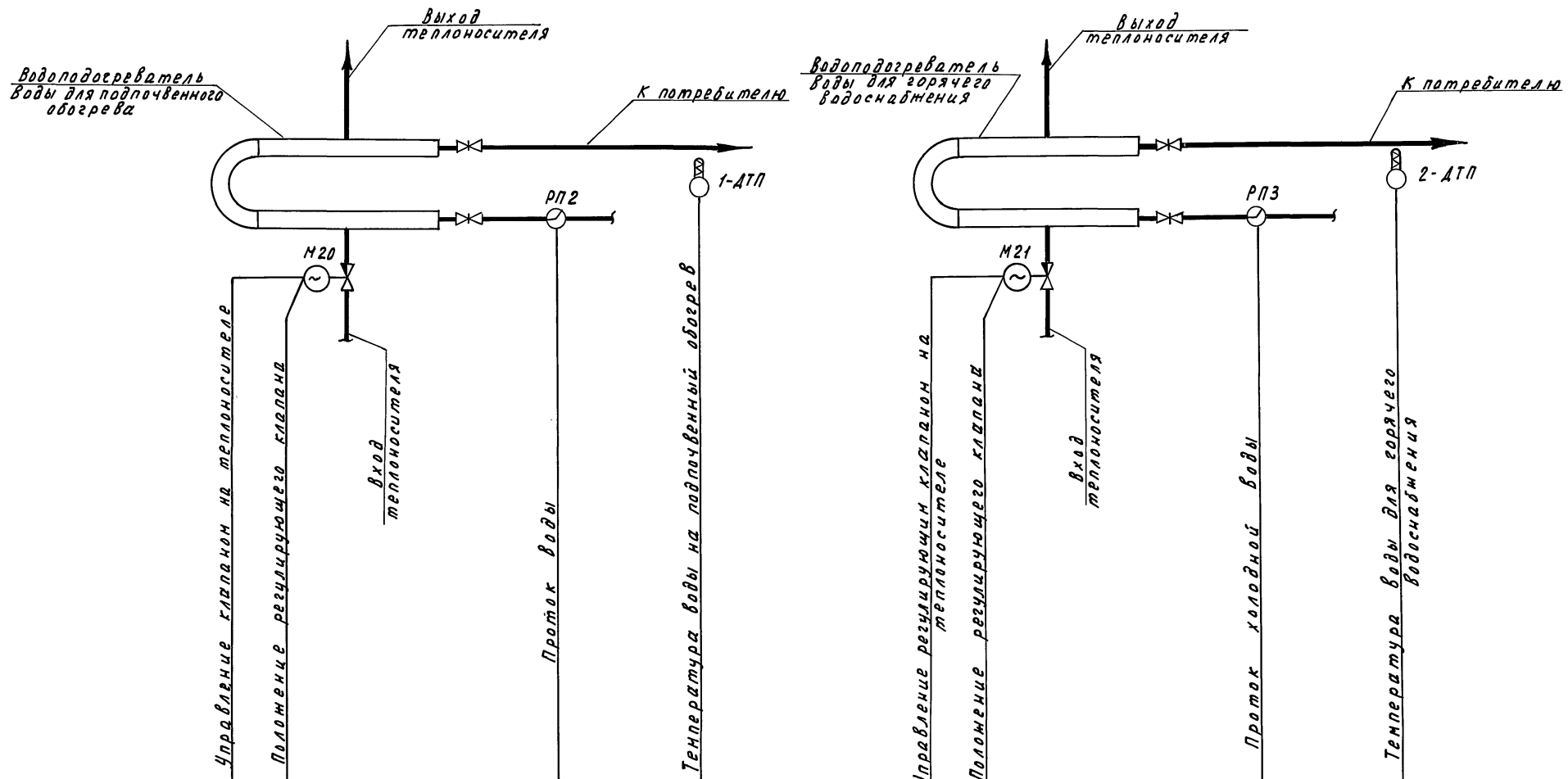
				Т.П. 810-95 А		
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	БЛОК ЗИМНИХ АНГАРНЫХ ТЕПЛИЦ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ П.А. ЭГА.		
ИЗМ. ОП.Д.	НИКОЛАЕВ			БЛОК БЫТОВЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ		
РИП	ЛИХАЧЕВ			ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РУК. СЕКЦ.	БЕГУН			Р	21	
РУК. ГР.	БУРЕНКО			СХЕМА КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС (ПРИМЕРНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ)		
ИНЖ.	РУЖАНИЦЕВ			ГИПРОНИИСЕЛЬПРОМ г. ОРЛА		
ПРОВЕР.	КОРЯГИН					

М 1:50





Типовой проект Альбом 11



Датчики 1-ДТП, 2-ДТП комплектная поставка со шкафом управления ШУН Луцким "Электроаппаратным" заводом.  
Исполнительные механизмы М20, М21 учтены в части ДВ.

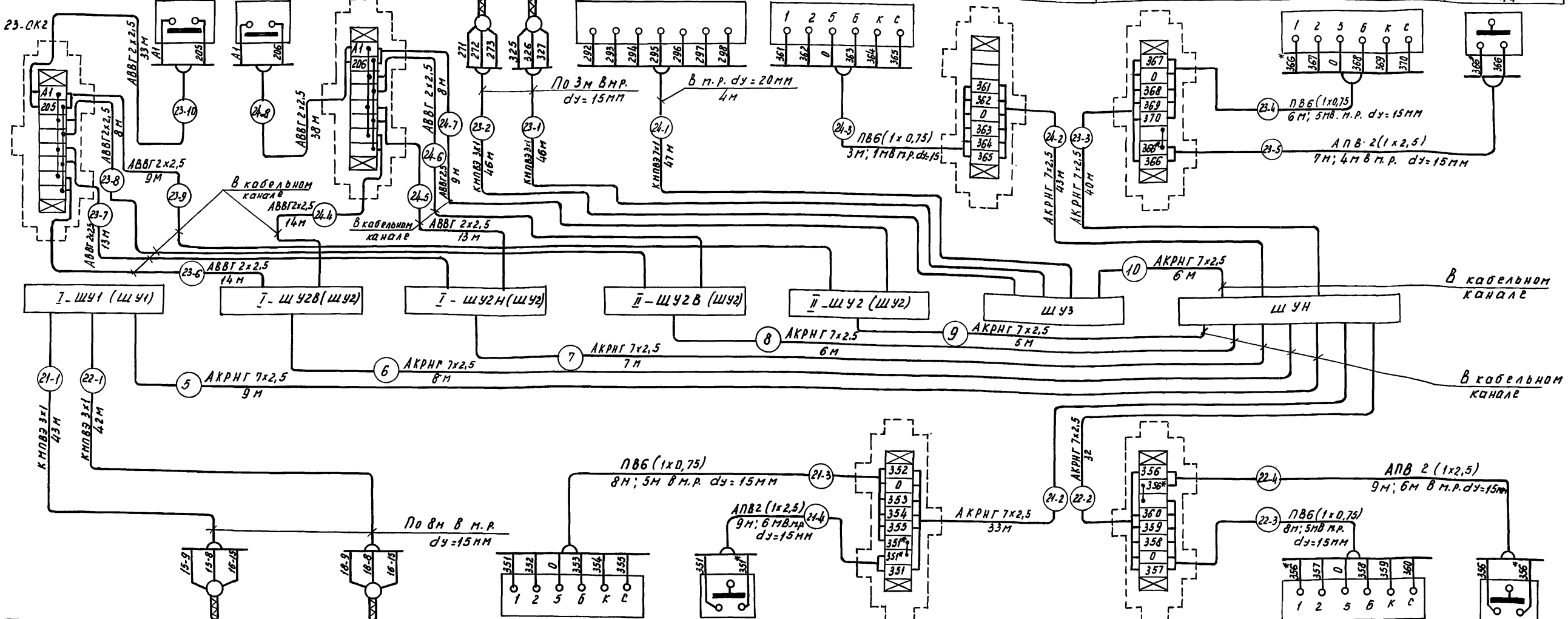
Т.п. 810-95 А			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Изм. от	Николаев	<i>[Signature]</i>	
Изм. по	Личаев	<i>[Signature]</i>	
Рук. сект.	Бегун	<i>[Signature]</i>	22.12.2
Рук. гр.	Буренко	<i>[Signature]</i>	
Ст. и.м.	Корягин	<i>[Signature]</i>	
Проверил	Румянцев	<i>[Signature]</i>	
Блок зимних ванных теплиц заводского изготовления площадью 3га			Лист
Блок бытовых и вспомогательных помещений.			Лист
Регулирование температуры воды для подпочвенного обогрева и горячего водоснабжения.			Р 23
Схема функциональная			Листов
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			

15080-04 25

Альбом

Типовой проект

Место установки	Растворный узел минеральных удобрений															
Нормаль установки	ТК4-2001-69		Крепить к стене		ТК4-3114-69		Установить согласно указаниям по монтажу Лухового, Элек. троппараметного завода		сантех проект А043		Крепить к стене		Сантех проект А043		Сантех проект А036	
Обозначение по схеме	РА1	РА2	24-СК2		ДТКП	ДТПВ	ДКУ		М22		24-СК1	23-СК1	М23		РП1	
Позиция	1,5	1,7	5,2		1,2	1,1	1,6		см. лист А-22		5,2	5,2	см. лист А-22		1,4	



Позиция	1,8	1,10	см. лист А-23		1,9	5,2	5,2	см. лист А-23		1,11
Обозначение по схеме	1-ДТП	2-ДТП	М20		РП2	21-СК	22-СК	М21		РП3
Нормаль установки	ТК4-3114-69		сантех проект А043		сантех проект А036	Крепить к стене		сантех проект А043		сантех проект А036
Место установки	Тепловой пункт									

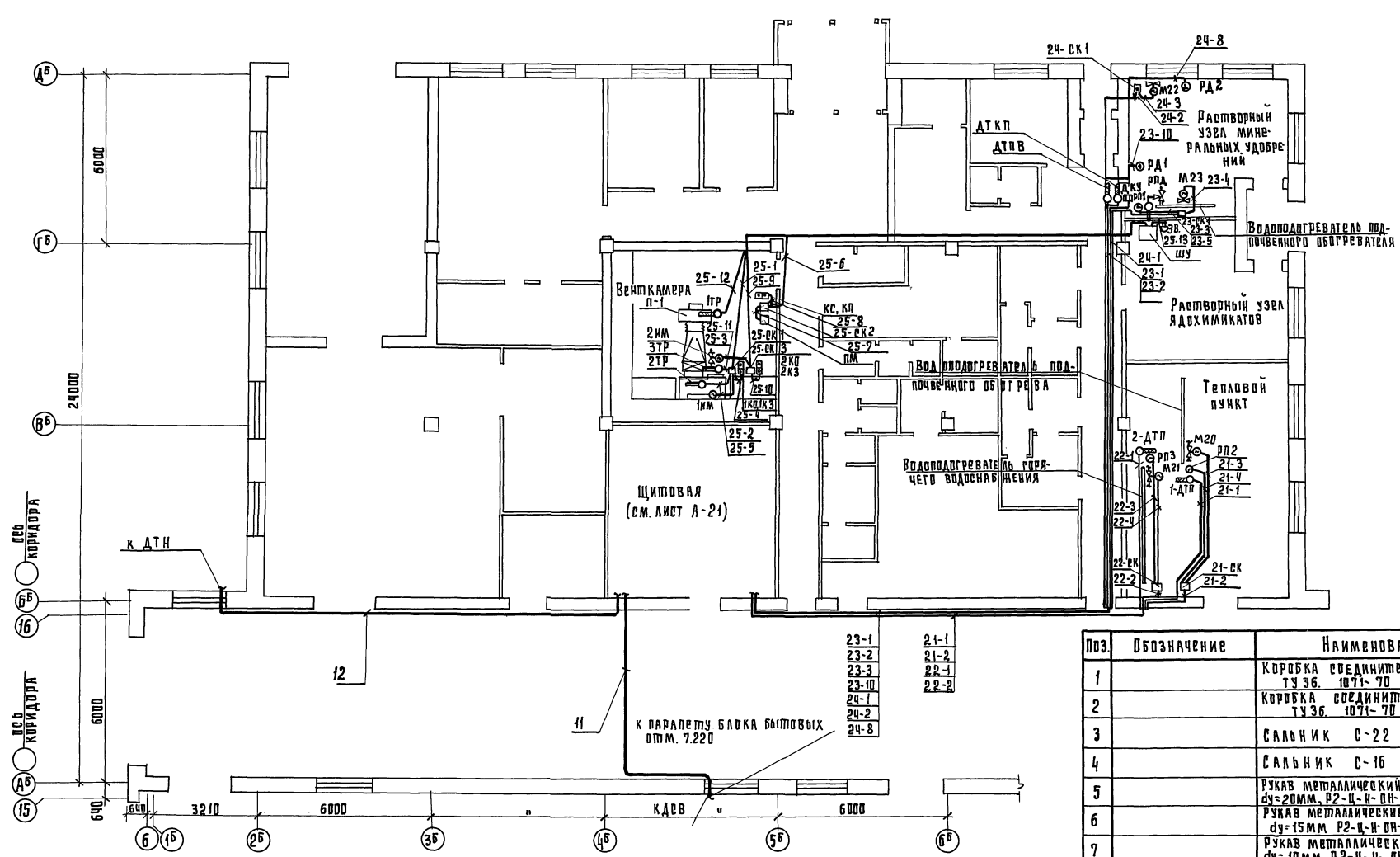
При нарезке кабеля и проводов длины кабельных трасс уточнить по месту.

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Кабель ГОСТ 1508-71	АКРНГ 7x2,5	м	41	
Кабель ГОСТ 16442-70	АВВГ-660 2x2,5	м	159	
Кабель ГОСТ 17301-71	КМПВЭ-500 7x1	м	47	
То же	КМПВЭ-500 3x1	м	177	
Провод ГОСТ 6323-71	АПВ-660 1x2,5	м	50	
То же	ПВ-380 1x0,75	м	150	

				Т П 810-95 А		
Цех	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3 кв.	
Нач. отд.	Николаев				Лит	Лист
Г.Ц.П.	Лухачев				Р	24
Рук. сект.	Бегун			22-11-2	газельных помещений.	
Ст. инж.	Буренко				Схема подключений шкафов	
Пров.	Корягин				1-шУ1, 1-шУ2В, 1-шУ2Г, 1-шУ2Б, 1-шУ2, шУ3, шУН.	
				Копировал		А.В.Рябов

Ш.В.Рябов. Подп. и дата

Тепловой проект Альбом IV

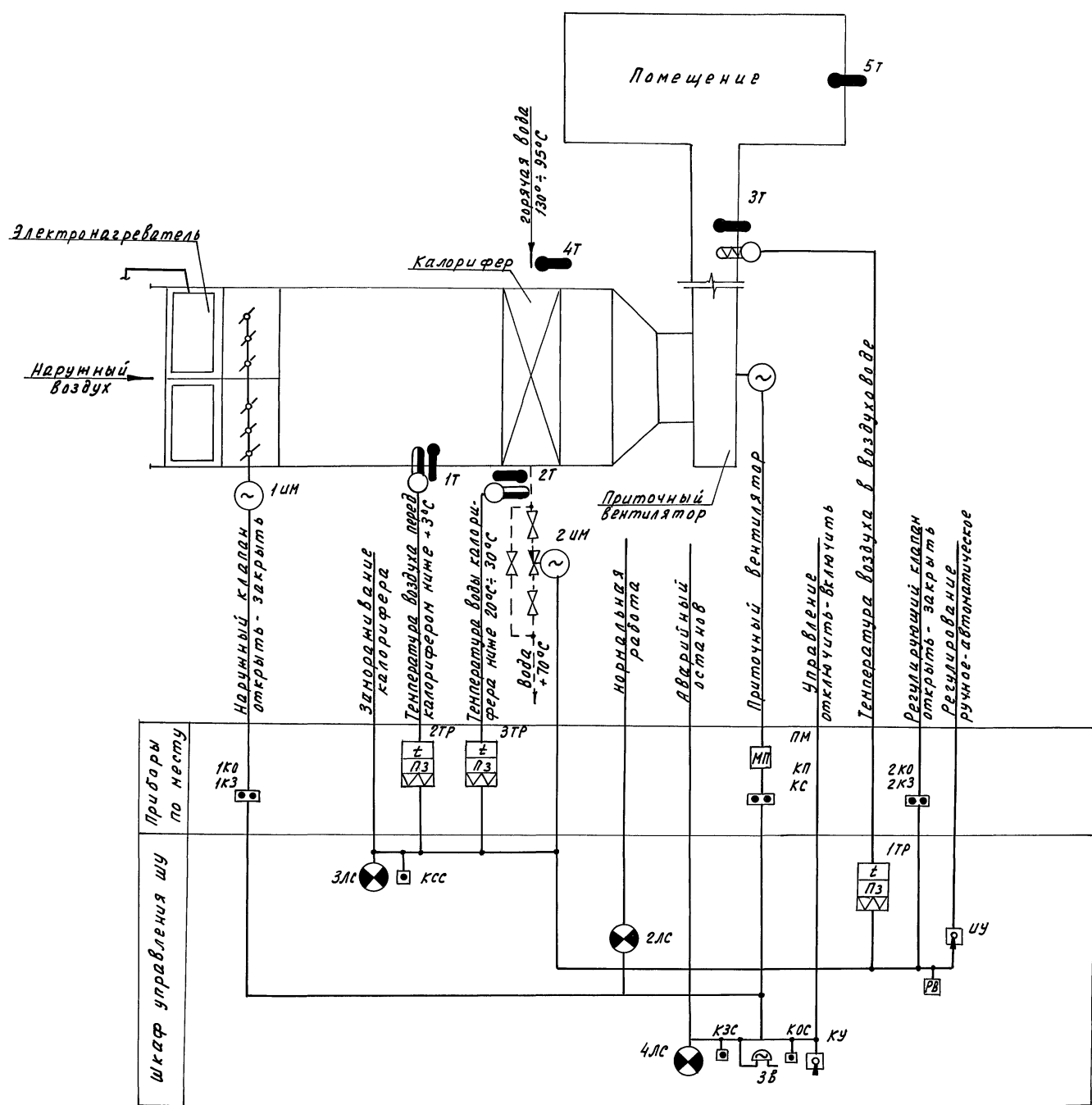


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
1		Коробка соединительная СК-16 ту 36. 1071-70	1	
2		Коробка соединительная СК-8 ту 36. 1071-70	6	
3		Сальник С-22 ту 36. 1073-70	7	
4		Сальник С-16 ту 36. 1073-70	1	
5		Рукав металлический гибкий dу=20мм, Р2-Ц-Н-ОН-20 ГОСТ 3575-75	8	М
6		Рукав металлический гибкий dу=15мм Р2-Ц-Н-ОН-15 ГОСТ 3575-75	67	М
7		Рукав металлический гибкий dу=10мм Р2-Ц-Н-ОН-10 ГОСТ 3575-75	17	М

1. Датчик ДТН установить согласно плану в соответствии с указаниями по монтажу и эксплуатации Луцкого, Электроаппаратного завода. Точная установка определяется в процессе эксплуатации.
2. Датчик ДЭВ установить согласно указаний завода изготовителя.

				ТП 810-95 А		
ИЗМ. ИЛИ	ИЗМ. ИЛИ	ПОДП.	ДАТА	БЛОК ЖИЛИЩНО-АНГАЖИОННЫХ ТЕПЛОИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЛ. ЗТА		
НАЧ. ОТД.	НИКОЛАЕВ			БЛОК БЫТОВЫХ И ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ		
РИС.	ЛИХАЧЕВ			Лист	Лист	Листов
РУК. РЕКТОРА	БЕРУН			Р	25	
РУК. Р.С.	БУРЕНКО			СХЕМА КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС (ПРИМЕРНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ)		
ИНЖ.	ЛЕЧИНА			ГИПРОНИДЕЛЬПРОМ г. ДРЕЛ		
ПРОВЕР.	РУЖИЦЕВ					

М 1:100



Условные обозначения:

- Регулятор температуры биметрический
- Регулятор температуры полупроводниковый
- Термометр ртутный
- Переключатель универсальный
- Пускатель магнитный
- Клапан регулирующий
- Электродвигатель
- Лампа сигнальная
- Кнопочный пост управления
- Реле времени
- Звонок электрический

Схема заимствована из серии 4904-57, Автоматизация приточных вентиляционных камер типа ПК-1÷ПК-50" выпуск-2 института „Сантехпроект" схема №1.  
Исполнительные механизмы 1ИМ; 2ИМ учтены в части ОВ.

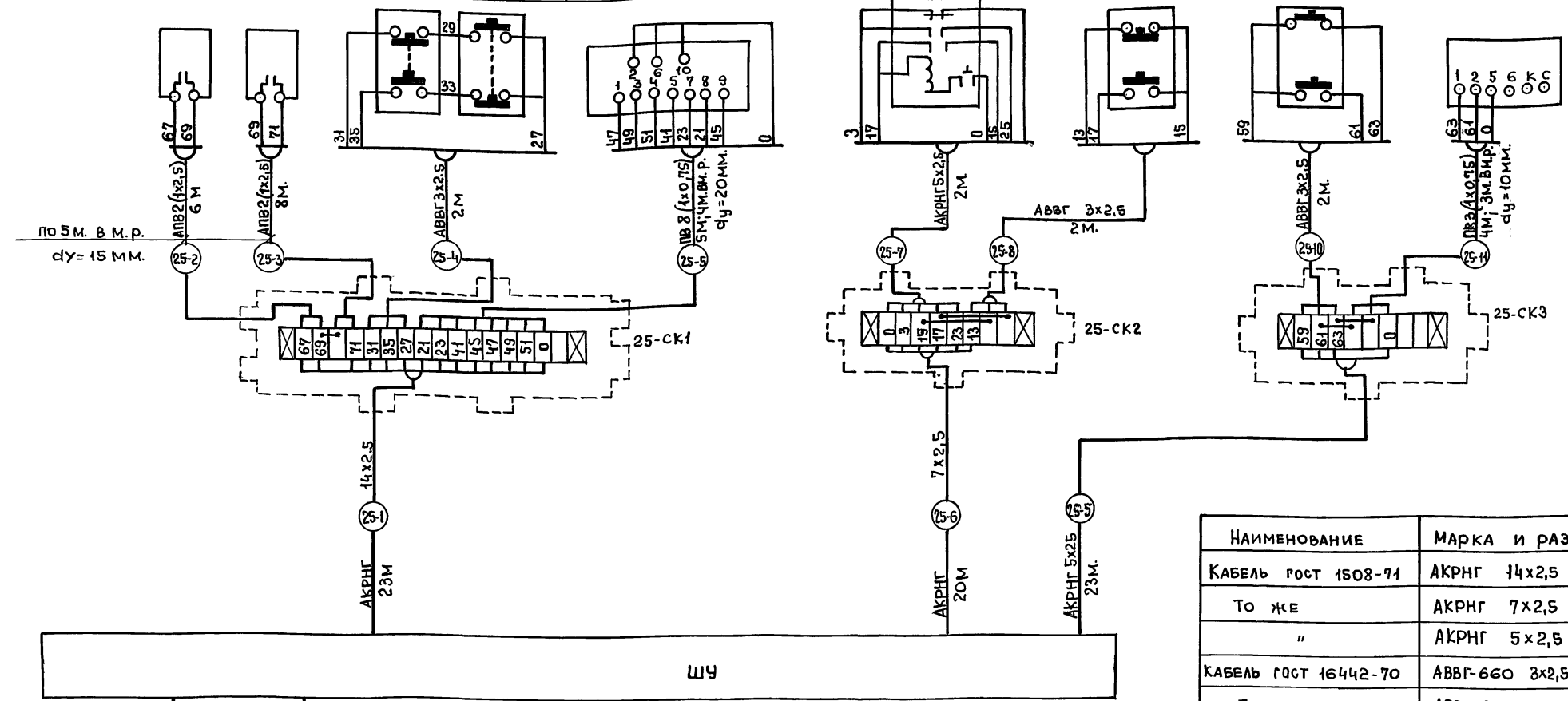
Ш.В. № подл. Подпись и дата

				Т.П. 810-95 А		
				Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления площадью 3га		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист
Исполн.	Николаев				Лит.	Лист
Провер.	Лихачев				р	26
Рук. сек.	Безгин				Регулирование температуры воздуха в приточной установке ПК-1	
Рук. гр.	Буренко				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
Инженер	Пенина				г. Орел	
Проверил	Румянцев				150870-04 28	



Типовой проект Альбом II

ВЕНТКАМЕРА							
МЕСТО УСТАНОВКИ	ТКЧ-3133-69		ТКЧ-1170-68	СМ. РАЗДЕЛ 0В	СМ. РАЗДЕЛ ЭЛ.	ТКЧ-1170-68	САНТЕХПРОЕКТ АОЧЗ
НОРМАЛЬ УСТАНОВКИ	2ТР	3ТР	1К0, 1К3	ШУМ	ПМ	КС, КП	2КО, 2К3
ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО СХЕМЕ	1,15	1,16	2,13	СМ. ЛИСТ А-26	-	2,13	СМ. ЛИСТ А-26
ПОЗИЦИЯ							



1. Кабельные трассы проложить по стене крепить скобами.  
 2. При нарезке кабеля и проводов длины кабельных трасс уточнить по месту.

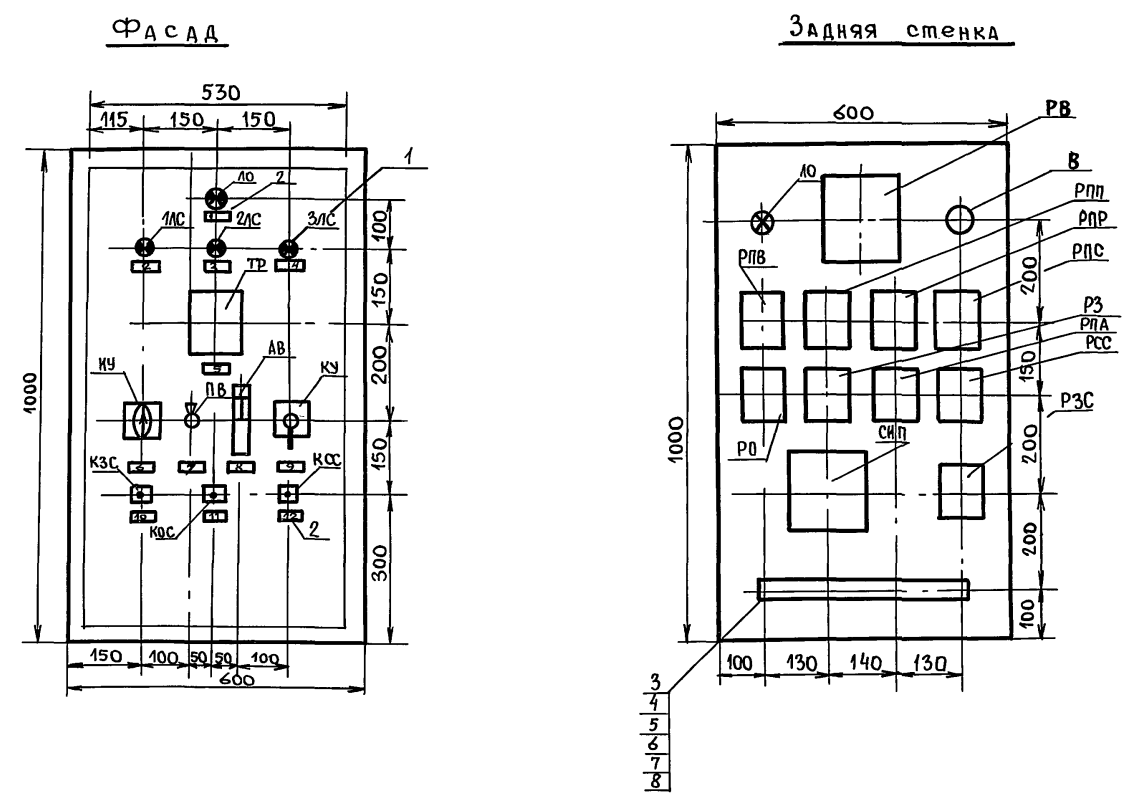
НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА И РАЗМЕР	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
КАБЕЛЬ ГОСТ 1508-71	АКРНГ 14x2,5	М	23	
ТО ЖЕ	АКРНГ 7x2,5	М	20	
"	АКРНГ 5x2,5	М	25	
КАБЕЛЬ ГОСТ 16442-70	АВВГ-660 3x2,5	М	6	
ТО ЖЕ	АВВГ-660 2x2,5	М	2	
КАБЕЛЬ ГОСТ 17301-71	КМПВЭ-500 3x1	М	23	
ПРОВОД ГОСТ 6323-71	АПВ-660 1x2,5	М	28	
ТО ЖЕ	ПБ-380 1x0,75	М	52	

ПОЗИЦИЯ	1,13	2,14	1,17	1,19	1,17	1,19	1,21
ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО СХЕМЕ	1ТР	3Б	1Т	2Т	3Т	4Т	5Т
НОРМАЛЬ УСТАНОВКИ	САНТЕХПРОЕКТ АОЧЗ, АОЧЗ	ТКЧ-1923-69	ТКЧ-3095-69	ТКЧ-3091-69	ТКЧ-3095-69	ТКЧ-3091-69	
МЕСТО УСТАНОВКИ	ВОЗДУХОВОД	ПО МЕСТУ УСТАНОВКИ ШКАФА	ВОЗДУХОВОД ПЕРЕКЛАДИФЕРОМ	ТРУБОПРОВОД ПЕРЕКЛАДИФЕРОМ	ВОЗДУХОВОД В ПОМЕЩЕНИИ ЯДОХИМИКАТОВ	ТРУБОПРОВОД ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	ПОМЕЩЕНИЕ ЯДОХИМИКАТОВ

ТП 810-95 А			
УМ/Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Блок зимних дварных ТЕПЛИЦ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ.			
Изм. отд.	НИКОЛАЕВ		
Гип.	ЛИХАЧЕВ		
Рук. сект.	БЕГУН		
Рук. зр.	БУРЕНКО		
Инженер	ЛЕНИНА		
Проверил	РУМЯНЦЕВ		
Блок бытовых и вспомогательных помещений.		Лит	Лист
		Р	28
Шкаф управления ШУ. Схема подключения.		ГИПРОНИСЛЬПРОМ г. Орел	

проб: 19.3.85т

Альбом  
проект  
Типовой



Перечень надписей

№ РАМКИ	Надпись	Кол.
1	Питание шкафа	1
2	Нормальная работа системы	1
3	Замораживание калорифера	1
4	Закрытие клапана	1
5	Температура воздуха	1
6	Избиратель управления ручное-отключено-автомат.	1
7	Лето (вкл.) Зима (выкл.)	1
8	Питание шкафа <u>вкл.</u> <u>выкл.</u>	1
9	Режим работы системы Отключить-включено-включить	1
10	Съем звука	1
11	Опробование аварийной сигнализации системы	1
12	Съем аварийной сигнализации калорифера	1

Перечень приборов и аппаратуры

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№ установочного чертежа	Примеч.
Щит ЩШМ 1000x600x500 ГОСТ 3244-68					
КСС	Кнопка управления исполнение 33 ГОСТ 5.1245-72	КЕ-011	1	ТК4-1172-68	
КУ	Переключатель универсальный соваальной рукояткой ГОСТ 16708-71	УП 5312-С86	1	ТК4-1216-68	
КОС, КЗС	Кнопка управления исполнение 1 ГОСТ 5.1245-72	КЕ 011	2	ТК4-1172-68	
ЛС, ЛС	Арматура с лампой МН-26-012 с линзой ГОСТ 10264-76	СС-3-220	2	ТК4-1112-68	
КУ	Переключатель универсальный с revolverной рукояткой ГОСТ 16708-71	УП 5312-А545	1	ТК4-1216-68	
АВ	Выключатель автоматический ТУ 16-522.037-69	А-63М	1	ТК4-1218-68	
РВ	Тумблер-выключатель УСО 360.040ТУ	ТВ1-2	1	ТК4-1196-68	
РВ	Реле времени программное	ВС-10-33	1	ТК4-1726-69	г. Киев з-д. Реле и автоматики
РПВ, РПП, РПР, РПС, РО, РЗ, РПА, РСС, РЗС	Реле промежуточное ТУ 16-525-105-68	ПЭ 21-1193	9	ТК4-1770-69	
ТР	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный	ПТР-3-04	1	ТК4-821-69	г. Орел з-д. Приборов
ЛО	Лампа накаливания ГОСТ 2239-70	БК-220-60	1		
	Патрон резьбовой, пластассовый французский ГОСТ 27460-70	Е27ФЛО4	1		
В	Выключатель 0-1-00-Б1250 ГОСТ 7397-69	Инд. 0202	1		
СИП	Ступенчатый импульсный прерыватель	СИП-01	1	ТК4-860-69	г. Ташкент з-д Эталон
2ЛС, 3ЛС	Арматура с лампой МН-26-012 с красной линзой ГОСТ 10264-76	СС-3-220	2	ТК4-1112-68	

По данному чертежу изготовить один шкаф.

Циф. по д. л. Подпись и дата

М 1:10

Т.П. 810-95 А		
Блок зимних ангарных теплиц заводского изготовления пл. 3 га		
Изм. лист	№ докум.	Подпись Дата
Исполн.	Николаев	Подпись
Гип	Лихачев	"
Руч. сект.	Бегчи	"
Руч. гр.	Буренко	"
Инженер	Пелина	"
Проверил	Румянцев	"
Лит.	Лист	Листов
Р	29	
ШКАФ управления ШУ, Общий вид шкафа		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Пров. Шуровский 5.11.88г

Коп. Бромс-

