ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-1-13.86
БЛОК
ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ
ПЛОЩАДЬЮ 6 ГА (6 ТЕПЛИЦ ПО 1 ГА)
АЛЬБОМ VIII

МНОГОПРОЛЕТНЫЕ ТЕПЛИЦЫ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УЗЕЛ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
(ВАРИАНТ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛА).

21598-08
ЦЕНА

Привязан

Инв.№

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-1-13.86
БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ 6 ГА
(6 ТЕПЛИЦ ПО 1 ГА)

АЛЬБОМ VIII

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка. Многопролетные теплицы. Технология производства. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.

Альбом II - Многопролетные теплицы. Отопление и вентиляция (вариант теплоснабжения от собственной котельной).

Альбом III - Многопролетные теплицы. Отопление и вентиляция (вариант теплоснабжения от внешнего источника тепла).

Альбом IV - Многопролетные теплицы. Внутренние водопровод и канализация. Технологические коммуникации. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электродосвечивание. Газоснабжение.

Альбом V - Многопролетные теплицы. Механизм вентиляции.

Альбом VI - Многопролетные теплицы. Механизм зашторивания кровли.

Альбом VII - Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Автоматизация технологических процессов (вариант с теплоснабжением от собственной котельной)

Альбом VIII - Многопролетные теплицы. Энергетический узел. Автоматизация технологических процессов (вариант с теплоснабжением от внешнего источника тепла)

Альбом IX - Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел. Задание заводу-изготовителю.

Альбом X - Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Технология производства. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Отопление и вентиляция. Внутренние водопровод и канализация. Холодоснабжение. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Связь и сигнализация.

Альбом XI - Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Строительные изделия.

Альбом XII - Энергетический узел. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Отопление и вентиляция. Тепломеханическая часть. Внутренние водопровод и канализация. Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Связь и сигнализация.

Альбом XIII - Энергетический узел. Строительные изделия.

Альбом XIV - Многопролетные теплицы. 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 - Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Сметы. части 1 и 2

Альбом XVI - Энергетический узел. Сметы.

Альбом XVII - Многопролетные теплицы. Спецификация оборудования.
Часть 1 Вариант с теплоснабжением от собственной котельной.
Часть 2 Вариант с теплоснабжением от внешнего источника тепла.
Часть 3 Общие для вариантов теплоснабжения от собственной котельной и от внешнего источника тепла.

Альбом XVIII - Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Спецификация оборудования.

Альбом XIX - Энергетический узел. Спецификация оборудования.

Альбом XX - Многопролетные теплицы. Ведомости потребности в материалах.

Альбом XXI - Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Ведомости потребности в материалах.

Альбом XXII - Энергетический узел. Ведомости потребности в материалах.

Применение типовые проекты:
Типовые проектные решения 902-09-22.84 „Колодцы канализационные" (Распространяет ЦИТП)

Разработан
институтом „Гипронисельпром"
Министерства плодоовощного хозяйства СССР
Главный инженер института А. Бутенко
Главный инженер проекта В. Кондрашов

Утвержден
Минплодоовощхозом СССР
Письмо от 18.12.1985г. № 03-32-51/7657
Введен в действие институтом „Гипронисельпром"
Приказ № от

© ГУП ЦПП, 2002

Привязан:

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

Альбом VIII

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные (начало)	2
АТХ-2	Общие данные (продолжение)	3
АТХ-3	Общие данные (продолжение)	4
АТХ-4	Общие данные (продолжение)	5
АТХ-5	Общие данные (продолжение)	6
АТХ-6	Общие данные (окончание)	7
АТХ1-1	Регулирование температуры воздуха в теплице. Схема функциональная. Теплица II. Соединительный коридор.	8
АТХ1-2	Датчики температуры и влажности. Схема внешних проводок. Теплицы I, II. Соединительный коридор	9
АТХ1-3	Датчики температуры и влажности. Схема внешних проводок. Теплица III. Соединительный коридор	10
АТХ1-4	Датчики температуры. и влажности, освещенности, скорости ветра, температуры наружного воздуха. Схема внешних проводок. Теплица IV. Соединительный коридор	11
АТХ1-5	Датчики температуры и влажности. Схема внешних проводок. Теплицы V; VI. Соединительный коридор	12
АТХ1-6	Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Теплица I.	13
АТХ1-7	Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Теплица II.	14
АТХ1-8	Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Теплица III.	15
АТХ1-9	Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Теплица IV.	16
АТХ1-10	Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Теплица V.	17
АТХ1-11	Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Теплица VI.	18
АТХ1-12	Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Соединительный коридор.	19
АТХ1-13	Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Соединительный коридор	20
АТХ1-14	Контроль закрытого положения фрамуг. Схема внешних проводок. Теплицы I; II; III	21

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

Главный инженер проекта В.А.Кондрашов

продолжение

Лист	Наименование	Примечание
АТХ1-15	Контроль закрытого положения фрамуг. Схема внешних проводок. Теплицы IV; V; VI и соединительный коридор	22
АТХ1-16	Управление электроприводами теплозащитного экрана. Схема функциональная. Теплицы I... VI. Электрощитовая.	23
АТХ1-17	Управление электроприводами теплозащитного экрана. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок. Теплица I.	24
АТХ1-18	Управление электроприводами теплозащитного экрана. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок. Теплица II.	25
АТХ1-19	Управление электроприводами теплозащитного экрана. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок. Теплица III.	26
АТХ1-20	Управление электроприводами теплозащитного экрана. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок. Теплица IV	27
АТХ1-21	Управление электроприводами теплозащитного экрана. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок. Теплица V.	28
АТХ1-22	Управление электроприводами теплозащитного экрана. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок. Теплица VI.	29
АТХ1-23	Управление исполнительными механизмами клапанов кровельного обогрева. Схема функциональная. Теплицы I; VI.	30
АТХ1-24	Кровельный обогрев. Контроль температуры воздуха. Схема функциональная. Теплицы I... VI.	31
АТХ1-25	Управление исполнительными механизмами клапанов. кровельного обогрева. Схема принципиальная. Теплицы I... III	32
АТХ1-26	Управление исполнительными механизмами клапанов кровельного обогрева. Схема принципиальная. Теплицы IV... VI.	33
АТХ1-27	Управление исполнительными механизмами клапанов кровельного обогрева. Схема функциональная. Теплицы I... VI.	34
АТХ1-28	Управление исполнительными механизмами клапанов кровельного обогрева. Схема внешних проводок. Теплицы I; IV	35
АТХ1-29	Управление исполнительными механизмами клапанов. кровельного обогрева. Схема внешних проводок. Теплицы III; IV	36
АТХ1-30	Управление исполнительными механизмами кровельного обогрева. Контроль температуры воздуха. Схемы внешних проводок. Теплицы I... VI.	37
АТХ1-31	Датчики температуры и влажности. Управление	

продолжение

Лист	Наименование	Примечание
	фрамугами. План расположения оборудования. Теплицы I; II.	38
АТХ1-32	Датчики температуры и влажности. Управление фрамугами. План расположения оборудования. Теплицы III; IV.	39
АТХ1-33	Датчики температуры и влажности. Управление фрамугами. План расположения оборудования. Теплицы V; VI.	40
АТХ1-34	Контроль закрытого положения фрамуг в теплицах. Управление электроприводами теплозащитного экрана. План расположения оборудования. Теплицы I... VI.	41
АТХ1-35	Датчики температуры, влажности, освещенности. Управление фрамугами. Контроль закрытого положения фрамуг. План расположения оборудования. Соединительный коридор	42
АТХ1-36	Регулирующие клапаны на теплоносителе для кровельного обогрева. План расположения оборудования. Соединительный коридор	43
АТХ2-1	Управление системой полива. Схема функциональная. Теплицы I... VI	44
АТХ2-2	Управление вентилями полива. Схема внешних проводок. Теплица I	45
АТХ2-3	Управление вентилями полива. Схема внешних проводок. Теплица II	46
АТХ2-4	Управление вентилями полива. Схема внешних проводок. Теплица III.	47
АТХ2-5	Управление вентилями полива. Схема внешних проводок. Теплица IV.	48
АТХ2-6	Управление вентилями полива. Схема внешних проводок. Теплица V	49

Привязан

Инв. №

Зам.гл.ин.	Николаев		1986
Н.контр.	Ткач		1986
Нач.отд.	Васильев		1986
РИП	Кондрашов		1986
Рук.сект.	Александров		1986
Рук.гр.	Луковников		1986
Вед.инж.	Грачева		1986
Ст.инж.	Попадейкина		1986
Инж.	Левченко		1986
Оттехн.	Макарова		1986
Провер.	Луковников		1986

810-1-13.86 АТХ

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га).

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический удел.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные. (начало).

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 3

Копировал Муратова

Формат А2

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

Разраб. Ткач 1986 | Разраб. Васильев 1986 | Разраб. Кондрашов 1986 | Разраб. Александров 1986 | Разраб. Луковников 1986 | Разраб. Грачева 1986 | Разраб. Попадейкина 1986 | Разраб. Левченко 1986 | Разраб. Макарова 1986 | Разраб. Луковников 1986

Альбом VIII

Типовой проект

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
АТХ2-7	Управление вентилями полива Схема внешних проводок Теплица VI	50
АТХ2-8	Управление насосами системы увлажнения и испарительного охлаждения. Схема электрическая принципиальная	51
АТХ2-9	Управление насосами системы увлажнения и испарительного охлаждения. Схема электрическая принципиальная	52
АТХ2-10	Управление насосами системы увлажнения и испарительного охлаждения Схема внешних проводок	53
АТХ2-11	Управление вентилями системы увлажнения и испарительного охлаждения Схема внешних проводок. Теплицы I; II	54
АТХ2-12	Управление вентилями системы увлажнения и испарительного охлаждения Теплицы III; IV	55
АТХ2-13	Управление вентилями системы увлажнения и испарительного охлаждения. Схема внешних проводок Теплицы V, VI	56
АТХ2-14	Вентили полива. План расположения оборудования Теплицы I; II	57
АТХ2-15	Вентили полива. План расположения оборудования. Теплицы III; IV	58
АТХ2-16	Вентили полива. План расположения оборудования. Теплицы V, VI	59
АТХ2-17	Вентили системы увлажнения и испарительного охлаждения План расположения оборудования. Теплицы I... VI	60
АТХ3-1	Управление газогенераторами CO_2 Схема функциональная Теплица I	61
АТХ3-2	Управление газогенераторами CO_2. Схема внешних проводок. Теплицы I; II	62
АТХ3-3	Управление газогенераторами CO_2 Схема внешних проводок Теплицы III; IV	63
АТХ3-4	Управление газогенераторами CO_2. Схема внешних проводок. Теплицы V; VI	64
АТХ3-5	Газогенераторы CO_2. План расположения оборудования. Теплицы I... VI	65
АТХ4-1	Управление распределительными устройствами электродосвечивания (IV; VI световые зоны). Схема внешних проводок. План расположения	66
АТХ4-2	Управление распределительными устройствами электродосвечивания (II, III световые зоны). Схема внешних проводок. План расположения оборудования. Теплица III.	67
АТХ4-3	Управление блоками электродосвечивания БУИП Схема внешних проводок. Теплица III.	68

Продолжение

Лист	Наименование	Примечание
АТХ4-4	Управление блоками электродосвечивания БУИП (II... VI световые зоны). План расположения оборудования. Теплица III	69
АТХ5-1	Регулирование температуры поливочной воды Регулирование концентрации растворов минеральных удобрений. Схема функциональная	70
АТХ5-2	Регулирование концентраций растворов минеральных удобрений. Схема внешних проводок.	71
АТХ5-3	Управление насосами повысителями. Схема внешних проводок. План расположения оборудования.	72
АТХ6-1	Регулирование температуры воздуха в холодильной камере. Схема внешних проводок. План расположения оборудования	73
АТХ7-1	Защита калорифера от замораживания (приточные установки П1; П2; П3). Схемы. План расположения оборудования	74
АТХ8-1	Регулирование температуры воды для подпочвенного обогрева. Схема функциональная.	75
АТХ8-2	Датчики регулирования и контроля температуры, регулирующие клапаны. Схема внешних проводок	76
АТХ8-3	Датчики регулирования и контроля температуры, регулирующие клапаны. Схема внешних проводок.	77
АТХ8-4	Датчики регулирования и контроля температуры, регулирующие клапаны. План расположения оборудования.	78
АТХ8-5	Шкафы автоматики и силовые панели. План расположения оборудования.	79
АТХ8-6	Опросный лист №1	80
АТХ8-7	Опросный лист №2	81
АТХ9-1	Шкаф 998101. Схема подключений.	82
АТХ9-2	Шкаф 998301. Схема подключений	83
АТХ9-3	Шкафы 998101; 998201; 998401; 990101. Схема подключений.	84
АТХ9-4	Силовые панели 3.2; 4.2; 8.2; 9.2. Схема подключений.	85
АТХ9-5	Межшкафные подключения.	86
АТХ9-6	Межшкафные подключения.	87
АТХ9-7	Межшкафные подключения.	88
АТХ9-8	Межшкафные подключения.	89
АТХ9-9	Межшкафные подключения.	90
АТХ9-10	Межшкафные подключения.	91
АТХ9-11	План прокладки лотков.	92

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
РНЧ-2-84	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы функциональные	
РМЧ-6-84 ч. III	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубных проводок	
РМЧ-190-82	Системы автоматизации технологических процессов. Монтажно-технологические требования к проектированию промышленных предприятий	
СНиП III-34-74	Системы автоматизации	
ОСТ 36-27-77	Условные обозначения	
ТМЧ-1139-83 ТМЧ-1162-83 ТКЧ-1170-83	Установка кнопочных постов управления	
ТМЧ-1201-73	Установка пакетных переключателей	
Объект 3.9502	Документация ГДР	
Контракт №10-14/37680	„Проект по КИП и А"	
	Прилагаемые документы	
АТХ1...АТХ9 С01	Спецификация оборудования	Альбом XV
АТХ1, АТХ2 С02	Спецификация пультов и щитов	Альбом XVI
АТХВМ	Ведомости потребности материалов	Альбом XXII
	Задание заводу-изготовителю	Альбом IX
АТХН1	Узел крепления переключателя ПКП 25-44	93
АТХН2	Узел крепления магнитного пускателя ПМЕ-222	94
АТХН3	Узел подвески лотка 50	94
АТХН4	Узел крепления коробки КСП-50	95
АТХН5	Узел крепления коробки КС (КСК)	95

Привязан

Инв. №

Зам. гл. инж.	Николаев		1503.86
Н. контр.	Ткач		12.01.84
Нач. отд.	Васильев		14.01.84
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук. сект.	Александров		14.01.86
Рук. гр.	Мукьянчиков		14.01.86
Вед. инж.	Грачева		14.01.86
Ст. инж.	Попадейкина		14.01.86
Инж.	Левченко		14.01.86
Ст. техн.	Макарова		14.01.86
Пров.	Мукьянчиков		14.01.86

810-1-13.86 АТХ

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 4

Копировал: Иванова

Формат А2

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

Альбом VIII

Типовой проект

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

Общие указания.

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодоовощного хозяйства СССР в 1983 г., и документации ГДР (контракт № 10-14/37678 объект 3.9503).

Обеспечение требуемых параметров технологических процессов осуществляется системой автоматического регулирования, которая выполняет следующие функции:

1. Регулирование температуры воздуха в теплицах (раздел АТХ1):
   - 1.1. Управление регулирующими клапанами на теплоносителе и фрамугами.
   - 1.2. Управление фрамугами при повышенной скорости ветра.
   - 1.3. Управление электроприводами теплозащитного экрана.
   - 1.4. Кровельный обогрев.
2. Управление системой полива и увлажнения (раздел АТХ2).
   - 2.1. Управление системой испарительного охлаждения.
3. Управление газогенераторами CO_2 (раздел АТХ3).
4. Управление распределительными установками электродосвечивания (раздел АТХ4).
5. Регулирование температуры поливочной воды (раздел АТХ5).
   - 5.1 Регулирование концентрации растворов минеральных удобрений.
   - 5.2 Управление вентиляторами градирни (раздел АТХ5).
6. Регулирование температуры воздуха в холодильной камере (раздел АТХ6).
7. Управление проточными установками $П_1$, $П_2$ и $П_3$ (раздел АТХ7).
11. Регулирование температуры почвы (раздел АТХ8).

Вся аппаратура управления, приборы регулирования и контроля для управления микроклиматом в теплице размещены в шкафах автоматики, поставляемых ГДР (поз. 990101, 998101, 998201, 998301, 998401, 995101), а аппаратура управления системой испарительного охлаждения (СИО), системой кровельного обогрева, защиты калориферов от замораживания в приточных установках и управление вентиляторами градирни поставляется отечественным производством и размещается в щитах управления ЩУ, 1ЩУ... 7ЩУ и ЩУ1.

В данной части проекта разработаны схемы функциональные схемы электрические принципиальные, схемы внешних проводок схемы подключений, схемы межшкафных соединений.

Техническая документация, поставляемая в комплекте с оборудованием из ГДР состоит из:

1. Технического описания работы системы;
2. Списка оборудования;
3. Указания по монтажу;
4. Чертежей.

Фирма-поставщик ГДР оставила за собой право вносить изменения, направленные на улучшение конструкции оборудования, не изменяя его функционального назначения, т.е. по получению оборудования и документации к нему заказчиком, организация, привязывающая типовой проект должна внести необходимые изменения.

1. Регулирование температуры воздуха в теплицах.

Регулирование температуры воздуха в теплицах обеспечивается системой трубного обогрева и коньковыми вентиляционными клапанами (фрамугами). Система трубного обогрева шатра теплицы состоит из 2^x независимых контуров: обогрев нижней зоны, кровельный обогрев.

Управление фрамугами и системой трубного обогрева нижней зоны осуществляется со шкафов поз. 990101, 998101, 998201 (лист АТХ1-1).

В состав аппаратуры регулирования С.100 (шкаф поз. 990101) входят: схема обработки результатов измерения, переключающее устройство управления уставками в зависимости от освещенности, устройство управления вентиляционными клапанами в зависимости от температуры наружного воздуха и скорости ветра (противабурьевая защита).

Регулируемой величиной является средняя температура воздуха в теплицах. Фактическое значение температуры воздуха в теплице охватывается 4 мя сдвоенными термометрами сопротивления (листы АТХ1-1... АТХ1-5), включенными вместе по схеме среднего значения. Один чувствительный элемент датчика температуры предназначен для регулирования температуры (шкаф поз. 990101), а другой - для показания температуры на электрическом индикаторе (шкафы поз. 998101, 998201).

Температура в теплицах регулируется с помощью изменения температуры теплоносителя (воды), пропускаемого по трубной системе.

Регулирование температуры теплоносителя производится смешиванием прямой и обратной воды трехходовыми клапанами с электрическими исполнительными механизмами поз. 100150... 100750, установленными в котельной. Чтобы предотвратить попадание в подающую линию системы трубного обогрева воды предельно низкой или высокой температуры на трубопроводе за исполнительными механизмами установлены ртутные пружинные термометры (поз. 100107... 100707) с местной индикацией температуры.

Регулирование трубного отопления обеспечивается ПИ-регуляторам, параметры срабатывания которого, в целях оптимизации использования системы трубного отопления, следует установить меньшими на 4°...5°С, чем параметры

Гл.т.инж.	Николаев		10.87	810-1-13.86 АТХ	
Н.контр.	Ткач		10.87		
Нач.отд.	Васильев		10.87		
ГИП	Кондрашов		10.87	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га)	
Рук.сект.	Александров		10.87		
Рук.гр.	Чувличкой		10.87	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Вед.инж.	Грачева		3.88		
Ст.инж.	Попадейкина		10.87		
Инж.	Левченко		10.87	Общие данные. (продолжение)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Ст.техн.	Макарова		10.87		
Пров.	Лукьянчикова		10.87		

Привязан

Инв. N

Копировал Николаева

215-98-03 5

Формат А2

Типовой проект Альбом VIII

регулятора системы управления коньковой вентиляцией, который вступает в действие при температуре воздуха в теплице на 4°, 5°С выше требуемой.

Управление коньковой вентиляцией производится с помощью мотор-редукторов, установленных в теплицах и в соединительном коридоре. Причем, температура воздуха в соединительном коридоре регулируется только с помощью управления приводами фрамуг. Для повышения точности регулирования на вход следующего регулятора заводится обратная связь от датчика сопротивления коньковых вентиляционных клапанов.

Со шкафов управления 998101, 998201 осуществляется перевод с ручного режима управления на автоматический. Для визуального контроля за исполнительными механизмами регулирующих клапанов трубной системы отопления и коньковыми вентиляционными клапанами в шкафах установлены индикаторные приборы (указатели положений).

Управление фрамугами при повышенной скорости ветра (противобуревая защита).

В целях защиты теплицы от разрушения при сильных порывах ветра вступает в действие противобуревая защита, предусматривающая немедленное закрытие фрамуг. Скорость ветра измеряется с помощью чашечного дистанционного анемометра поз. 040101, который устанавливается на крыше электрощитовой. Сигнал от анемометра поступает в блок Б-100 (шкаф поз. 990101). В случае превышения скорости ветра заданной величины, по истечении выдержки времени, подается команда на закрытие фрамуг. Контроль закрытого положения фрамуг осуществляется с помощью конечных выключателей (лист АТХ1-6... АТХ1-13), которые в каждом контуре регулирования соединены последовательно и включают одно реле, которое приводится в действие только в том случае, если замкнуты все конечные выключатели. Реле помещены в релейных шкафах поз. 810001, 810002 (от каждого реле передается один нормально разомкнутый контакт к аппаратуре регулирования Б-100).

Управление электроприводами теплозащитного экрана.

Система теплозащитного экрана (лист АТХ16) предназначена для ограничения больших тепловых потерь в период низкой температуры наружного воздуха, замеряемого термометром сопротивления поз. 010101, который устанавливается на крыше электрощитовой. Для каждого контура регулирования переключателями поз. 820002... 820008 (шкафы поз. 998101, 998201) выбирается режим работы системы.

В автоматическом режиме сигнал от датчика поз. 010101 подается на регулятор мгновенного действия (шкаф поз. 990101). При определенном понижении температуры наружного воздуха через реле выдается команда на раскрытие теплозащитного экрана. Состояние полностью раскрытой системы фиксируется срабатыванием световой сигнализации поз. 820009... 820015 (шкафы поз. 998101, 998201)

В ручном режиме управление электроприводами теплозащитного экрана осуществляется с помощью устанавливаемых по месту переключателей (рукоятка в положении „1") и кнопок управления (лист АТХ-1-16).

Если потребуется защита от интенсивной солнечной радиации - система тепловой защиты может быть использована в качестве системы затенения. Система затенения работает в зависимости от освещенности, которая измеряется с помощью датчика освещенности поз. 031010, установленного в соединительном коридоре.

Кровельный обогрев.

В каждой теплице предусмотрен кровельный обогрев с параметрами теплоносителя 130°-70°С. На трубопроводах теплоносителя предусмотрены регулирующие клапаны. Управление этими клапанами аналогичное, поэтому ниже приводится описание работы клапана (1КМ) теплицы I (листы АТХ 1-23).

Управление регулирующим клапаном осуществляется в двух режимах: местном и дистанционном. Перевод с местного режима на дистанционный производится универсальным переключателем, установленным на щите управления (ЩУ).

В местном режиме открытие (закрытие) клапана осуществляется кнопкой управления (1КУ), установленной по месту. В дистанционном режиме открытие (закрытие) клапана производится при помощи кнопки управления (1КУ), которая установлена на щите управления (ЩУ). Щит управления (ЩУ) устанавливается в электрощитовой и запитывается напряжением 220В переменного тока.

Проектом предусматривается контроль за положением клапанов на теплоносителе при помощи указателя положения, который устанавливается на щите управления (ЩУ).

Управление системой полива.

Управление системой полива в теплицах осуществляется с помощью блока управления Б-200 (шкаф поз 995101) (АТХ 2-1).

Полив почвы в теплице осуществляется с помощью управляемых электромагнитных вентилей полива. В теплице расположено 11 групп вентилей (по 2 вентиля в каждой группе). Со шкафа поз. 998301 с помощью переключателя поз 800101 выбирается ручной или автоматический режимы управления поливом. В автоматическом режиме полив осуществляется по программе с импульсом пуска от реле времени с заданной кратностью полива. В ручном режиме управления необходимо переключателем поз. 800102/шкаф поз. 998301) предварительно выбрать контур регулирования. С помощью кнопочных постов управления поз. 800103... 800118 предварительно выбирается контур орошения в данном контуре регулирования.

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

Привязан

Инв.№

Гл.инж.	Николаев			810-1-13.86 АТХ	
Н.контр.	Ткач				
Нач.отд.	Васильев			Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)	
ГИП	Кондрашов				
Рук.сект.	Александров				
Рук.гр.	Лукьянчиков			Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел	
Ведущ.	Грачева				
Ст.инж.	Попадейкина				
Инж.	Левченко			Общие данные (продолжение)	
Ст.техн.	Макарова				
Пров.	Лукьянчиков				

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 В

Копировал Кухтинова

Формат А2

Орошение зависит от освещенности: преобразователь света поз. 020101 автоматически устанавливается таким образом, что в солнечный день цикл орошения будет быстрее, чем в пасмурный.

Управление системой увлажнения и испарительного охлаждения воздуха

Для системы увлажнения и испарительного охлаждения воздуха предусмотрены три насоса (2-рабочих, 1-резервный: первый насос подает воду для испарительного охлаждения отделений 1, 3, 4, 6, а второй насос для отделений 2, 5, 7 и по 11 вентилей в каждом отделении (или 6 групп: в пяти группах по 2 вентиля и в 6 группе - 1 вентиль). Управление насосом осуществляется в 2х режимах - в автоматическом и ручном. Выбор режима производится переключателями, которые установлены на щитах управления 1ЩУ... 7ЩУ. В автоматическом режиме насос включается (выключается) в зависимости от температуры воздуха в отделениях теплицы. В качестве регуляторов температуры приняты регуляторы РТ2, датчики которых установлены в отделениях. При температуре воздуха в отделениях 26°С насос включается, при 24°С - насос выключается. В местном режиме насосы включаются (выключаются) от кнопок управления, при выходе из строя рабочих насосов резервный включается автоматически.

Управление вентилями осуществляется в двух режимах - автоматическом и дистанционном. Выбор режимов производится переключателями со щитов управления 1ЩУ... 7ЩУ, которые установлены в электрощитовой.

В автоматическом режиме включение вентилей осуществляется поочередное, через установленное время (время уставки определяется в процессе эксплуатации).

При температуре воздуха в теплицах (теплице) 26°С - вентили открываются, при температуре воздуха 24°С. вентили закрываются,

В дистанционном режиме включение (выключение) вентилей осуществляется тумблерами, которые установлены на щите управления (ЩУ).

Управление газогенераторами CO_2.

Обогащение воздуха в теплицах углекислым газом осуществляется сжиганием природного газа в газогенераторах (лист АТХ-3-1). Управление газогенераторами предусмотрено в ручном и автоматическом режимах (шкафы поз. 998101, 998201).

В автоматическом режиме включение и выключение газогенераторов производится с помощью реле времени (шкаф поз. 998201), с уставкой времени от 0 до 24 часов, причем, минимальное установленное время - 1час.

При включении газогенераторов CO_2 срабатывает световая сигнализация (шкаф поз. 998201).

Управление распределительными устройствами электродосвечивания.

Проектом предусмотрено электродосвечивание, выполняемое облучателями ОГ-400 для II...V световых зон или системой облучения СОРТ-2-2-12Т. Включение распределительных устройств и шкафов управления (для всех световых зон) осуществляется последовательно с выдержкой времени. Управление распредустройствами осуществляется со шкафа поз. 998301.

В автоматическом режиме управления распредустройства и шкафы включаются по команде от датчика освещенности, установленного в соединительном коридоре, и отключаются по истечении определенного промежутка времени, задаваемого в диапазоне 2... 24 часа.

В полуавтоматическом режиме управления распредустройства и шкафы включаются вручную, а выключаются автоматически по истечению заданного времени.

В ручном режиме управления включение и выключение распредустройств и шкафов производится вручную. При включении распредустройств и шкафов срабатывает световая сигнализация поз. 700115... 700122 (шкаф поз. 998.301).

Регулирование температуры почвы.

Проектом предусмотрено два узла регулирования температуры почвы, охватывающих теплицы I, II, III и теплицы IV, V, VI (лист АТХ8-1).

Основной регулируемой величиной является температура почвы, а температура воды в подающей линии теплоносителя для подпочвенного обогрева - вспомогательной. Фактическое значение температуры почвы определяется совоенными термометрами сопротивления поз. 300102, 300202, установленными в почве теплиц IV и III.

Значение температуры в подающей линии теплоносителя измеряется термометрами сопротивления поз. 300101, 300201. Чтобы предотвратить попадание в сеть воды предельно высокой или низкой температуры на трубопроводе подпочвенного обогрева установлены ртутные пружинные термометры поз. 300103; 300203. Электронные регуляторы (шкаф поз. 9901101), обрабатывая полученные от датчиков сигналы, воздействуют на регулирующие клапаны поз. 300109 (для теплиц IV, V, VI) и поз. 300209 (для теплиц I, II, III).

При необходимости возможен переход на ручное управление регулирующими клапанами со шкафа поз. 998301. На шкафу поз. 998301 находится световая сигнализация предельных значений температур воды и выхода из строя технологического оборудования. На шкафу поз. 998101 имеются указатели положения регулирующих клапанов и прибор показания температуры почвы.

Регулирование температуры поливочной воды.

Для регулирования температуры поливочной воды используется пропорционально-интегральный регулятор,

Зам. гл. инж.	Николаев			810-1-13.86 АТХ		
Н. контр.	Ткач					
Нач. отд.	Васильев					
ГИП	Кондрашов			Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)		
Рук. дект.	Александров					
Рук. гр.	Лукьянчиков			Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел	Стадия: РП	Лист: 5	Листов:
Ведущ.	Гончева					
Ст. инж.	Попадейкина					
Инж.	Педченко			Общие данные (продолжение)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	
Ст. техн.	Макарова					
Проф.	Лукьянчиков					

Привязан

Инв. №

21598-08 7

Копировал Кухтинова

Формат А2

встроенный в шкафу орошения поз. 995101.

Регулируемой величиной является температура воды, измерение фактического значения которой осуществляется с помощью сдвоенного термометра сопротивления поз. 400101. Один чувствительный элемент термометра сопротивления предназначен для регулирования, другой - для показания температуры на цифровом индикаторе.

Электронный регулятор (блок управления С-200), обрабатывая полученные от датчиков сигналы, воздействует на регулирующий клапан поз. 400110, установленный на трубопроводе теплоносителя, режимы управления (ручной или автоматический), которого выбираются с помощью переключателя поз. 400103 (шкаф поз. 998301).

Ртутный пружинный термометр поз. 400102, предназначен для контроля предельных значений температуры поливочной воды: процесс полива и увлажнения прервется в случае достижения температуры поливочной воды максимального или минимального значения, на шкафу поз. 998301 включится звуковая сигнализация.

Регулирование концентрации растворов минеральных удобрений.

Регулирование концентраций растворов минеральных удобрений осуществляется путем внесения определенной дозы удобрений в поливочную воду с помощью насоса-дозатора (лист АТХ-7-1). Система дозировки работает только в случае работы оросительной системы. С помощью переключателя поз. 500101 (шкаф поз. 998301) выбирается ручной или автоматический режимы управления насосом-дозатором.

Насос-дозатор имеет механизм электрического регулирования хода поршня. Регулирование хода возможно во время работы, приводя в действие кнопки поз. 500104, 500105. Процесс регулирования обеспечивается двигателями, которые с помощью передаточного механизма увеличивают или уменьшают длину хода поршня. Датчик обратной связи с помощью электрического индикатора обеспечивает возможность показания положения поршня.

Контроль крайнего положения поршня осуществляется конечным выключателем.

Для контроля максимального давления за насосом-дозатором установлен манометр поз. 500ЖМ, который отключит насос и включит световую сигнализацию в шкафу поз. 998301 при максимальном давлении.

Управление вентилятором градирни.

Проектом предусмотрена градирня, которая охлаждает воду для холодильных машин. Вентилятор градирни работает в зависимости от температуры охлажденной воды.

При температуре 25°С - вентилятор включается, при температуре 23°С охлажденной воды - вентилятор градирни отключается.

Регулирование температуры воздуха в холодильной камере.

Для обеспечения требуемой температуры воздуха в холодильной камере применяются две холодильные машины типа ХМ1-3, в состав каждой из которых входят щиты управления и термореле. Холодильные машины работают автоматически, обеспечивая пуск и остановку компрессора, а также поддержание необходимой температуры в камере. В зависимости от температуры воздуха в холодильной камере, термореле, установленные в самой камере, включают и выключают вентили с электромагнитным приводом, тем самым возобновляют или прекращают подачу хладо-агента в испарительные батареи камеры.

Защита калориферов от замораживания в приточных установках П1, П2, П3.

Для подачи воздуха в помещения предусмотрены приточные установки с калориферами.

Проектом предусматривается защита калорифера от замораживания, посредством управления исполнительным механизмом регулирующего клапана, установленного на обратной воде теплоносителя. Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана выполняется в двух режимах - автоматическом и ручном. Выбор режимов осуществляется переключателем, установленным на щите управления ЩУ. В автоматическом режиме управление исполнительным механизмом производится в зависимости от температуры воздуха перед калорифером и температуры обратной воды от калорифера. При температуре воздуха перед калорифером ниже 3°С и температуре обратной воды 30°С - клапан открывается, при достижении вышеуказанных температур - клапан закрывается. В ручном режиме управление исполнительным механизмом клапана осуществляется кнопками управления, установленными по месту.

Меры по технике безопасности.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок (корпуса щитов, исполнительных механизмов; соединительных коробок), 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" ВСН 296-81 / ММСС-СССР

Пуско-наладочные работы выполнить в соответствии с главой СНиП III-34-74 „Системы автоматизации раздел В и с документацией, поставляемой комплектно с оборудованием ГДР.

Зам.гл.инж.	Николаев		10.03.86	В10-1-13.86 АТХ	
Н.контр.	Жач		21.11.85		
Нач.от.д	Васильев		14.01.86		
ГИП	Конфрашов		14.01.86		
Рук.сект.	Александров		14.01.86		
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86		
Вед.инж.	Грачева		14.01.86		
Ст.инж.	Попадейкина		14.01.86		
Инж.	Левченко		14.01.86		
Ст.техн.	Макарова		14.01.86		
Пров.	Лукьянчиков		14.11.85		

Блок зимних пленочных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га).

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Общие данные (окончание).

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел.

Привязан

Инв.№

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

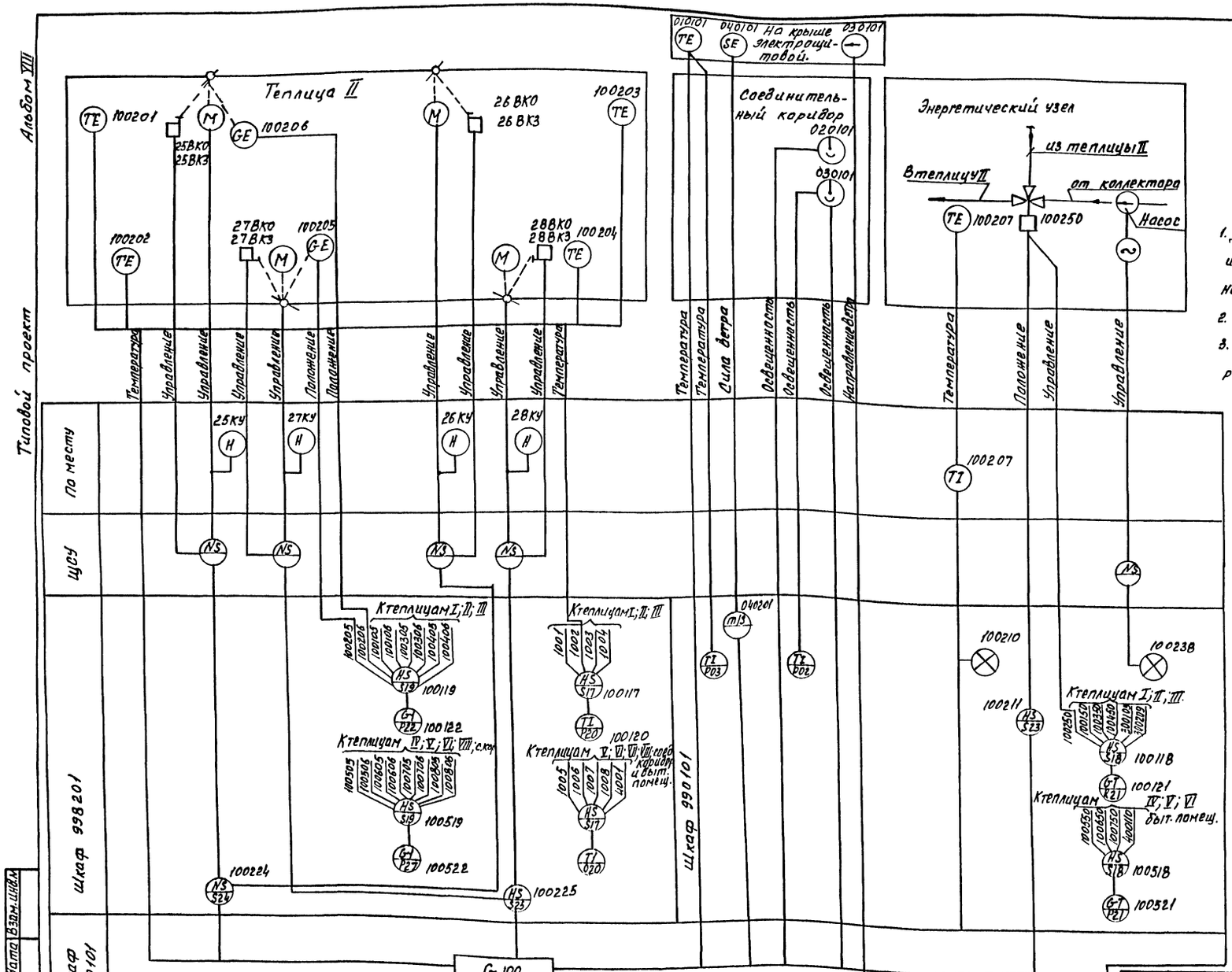
21598-08 8

Копировал Баздырева

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект



1. Данная схема выполнена для теплицы II и аналогична для теплиц I, III, IV, V, VI с изменением позиций перед маркировкой аппаратуры.
2. Шкаф поз. 998101 относится к теплицам I, II и III.
3. Контроль температуры почвы предусматривается в теплице IV и в рассадном отделении теплицы III.
4. Условные обозначения выполнены по ОСТ36-27-77
5. Позиционные обозначения приборов приняты по документации ГДР.

Условные обозначения, непредусмотренные стандартом.

- датчик освещенности;
- G — устройство регулирования.

Н.контр.	Ткач		
Ведущий	Слабко		
ГИП	Кондрашов		
Рук.сект.	Александров		
Рук.гр.	Лукьянчиков		
Вед.инж.	Грачева		
Ст.инж.	Половейкин		
Ст.техн.	Макарова		
Пров.	Лукьянчиков		

Привязан.

Инв.N

810-1-13.86 АТХ-1

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Регулирование температуры воздуха в теплице. Схема функциональная, теплица II. Соединительный коридор.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	36

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 9

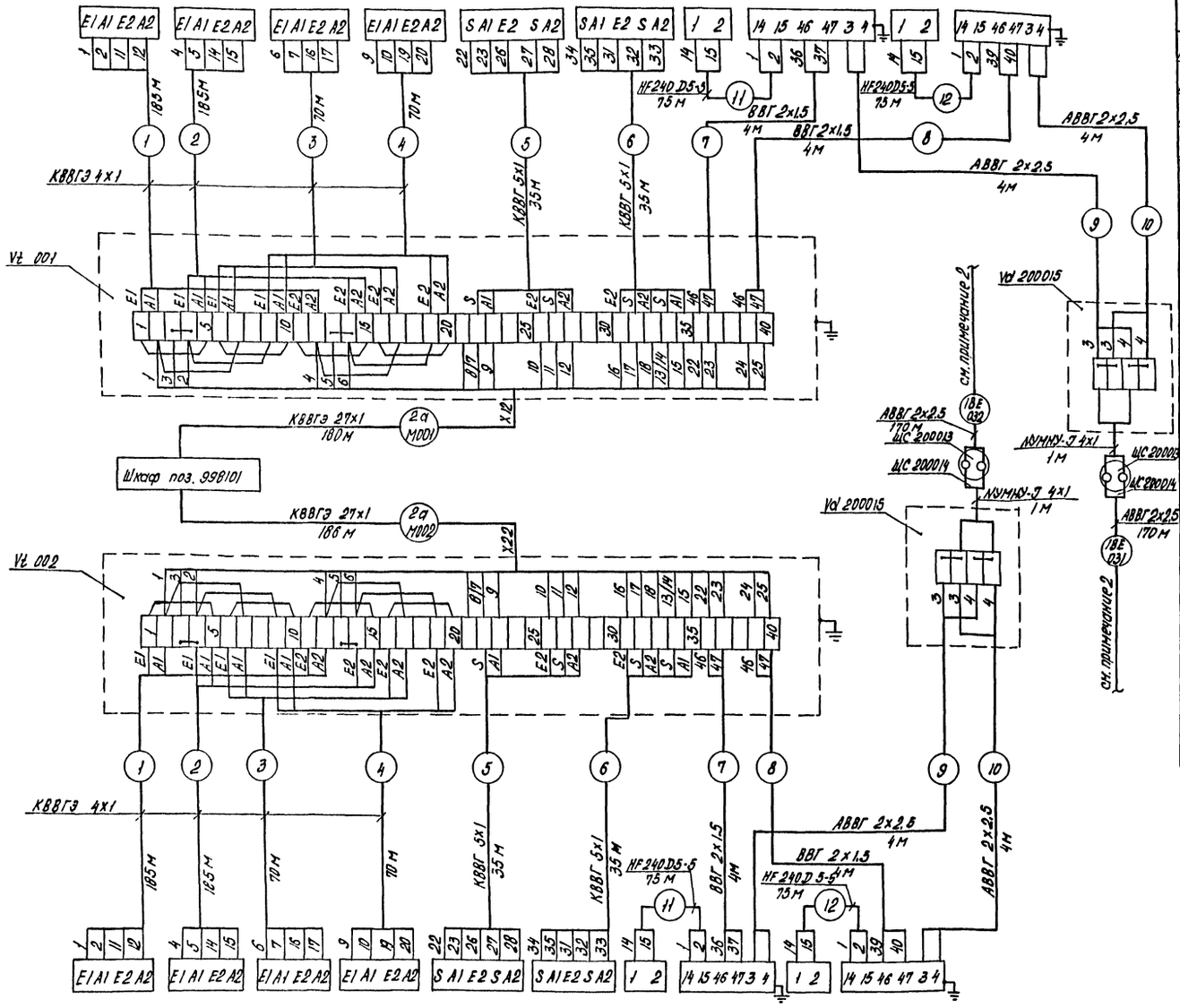
Копировал Полякова Формат А2

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица I							Соединительный коридор	Теплица I	Соединительный коридор
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации, поставляемой в комплекте с оборудованием ГДР									
Позиция по спецификации ГДР	100101	100102	100103	100104	100105	100106	200101	200103	200102	200104



Позиция по спецификации ГДР	100201	100202	100203	100204	100205	100206	200201	200203	200202	200204
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации, поставляемой в комплекте с оборудованием ГДР									
Место установки	Теплица II							Соединительный коридор	Теплица II	Соединительный коридор

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
100101...100104 100201...100204	Термометр сопротивления	8	Поставка ГДР
100105, 100106 100205, 100206	Реохорд обратной связи	4	
200101, 200102 200201, 200202	Датчик влажности	4	
200103, 200104 200203, 200204	Преобразователь измеряющий	4	
ШС 200013 ШС 200014	Соединение штепсельное; розетка, штеккер	2	
Vd 200015	Коробка соединительная	2	
200022	Провод высокочастотный HF 240 D5-5	300	
	Кабели ГОСТ 16442-80		
	ВВГ 2х1,5-0,66	16	
	АВВГ 2х2,5-0,66	356	
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГ 5х1	150	
	КВВГЭ 4х1	1020	
	КВВГЭ 27х1	366	
Vt001, Vt002	Коробка соединительная КС-40 ТУ36,1764-79	2	
	Провод средний шланговый NУМНУ-J 4х1	2	Поставка ГДР

1. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
2. Питание измеряющих преобразователей осуществляется с силовой панели 10.2 на листе ЭМ-11, альбом XII.

Н.контр.	Ткач		21.08.86
Гл.спец.отд.	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук.сект.	Александров		14.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед.инж.	Грачева		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86

Привязан:

Инв. N

810-1-13.86 АТХ 1

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Датчики температуры и влажности. Схема внешних проводок. Теплицы I, II. Соединительный коридор

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

21598-08 10

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

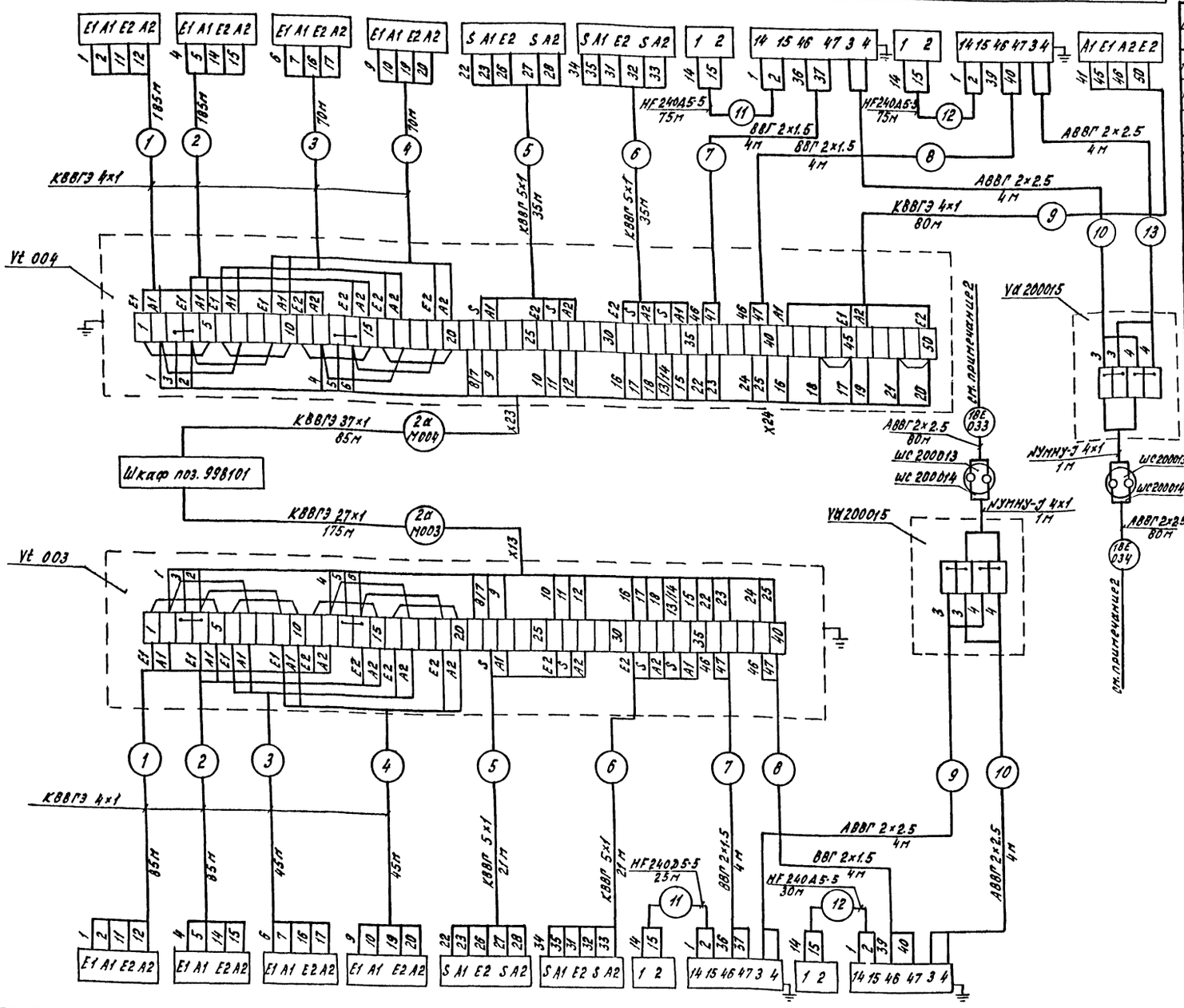
Копировал Попова

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица III (овощное отделение)						Соединительный коридор	Теплица III	Соединительный коридор	Теплицы I...III
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации, поставляемой в комплекте с оборудованием ГДР									
Позиция по спецификации ГДР	100401	100402	100403	100404	100405	100406	200401	200403	200402	200404	300202



Позиция по спецификации ГДР	100301	100302	100303	100304	100305	100306	200301	200303	202302	200304
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации, поставляемой в комплекте с оборудованием ГДР									
Место установки	Теплица III (рассадное отделение)							Соединительный коридор	Теплица III	Соединительный коридор

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
100301...100306 100401...100404	Термометр сопротивления	8	Поставка ГДР
300202	Термометр сопротивления	1	
100305,100306 100405,100406	Реохорд обратной связи	4	
200301,200302 200401,200402	Датчик влажности	4	
200303,200304 200403,200404	Преобразователь измеряющий	4	
шс 200013 шс 200014	Соединение штепсельное: розетка, штеккер	2	
200022	Провод высокочастотный НГ 240Д 5-5	205	
	Провод шланговый средний ЖУННУ-Э 4×1	2	
Vd 200015	Коробка соединительная	2	
	Кабели ГОСТ 16442-80		
	ВВГ 2×1.5 - 0.66	16	
	АВВГ 2×2.5 - 0.66	176	
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГ 5×1	111	
	КВВГЭ 4×1	850	
	КВВГЭ 27×1	175	
	КВВГЭ 37×1	85	
Vt 003	Коробка соединительная КС-40 ТУ 36.1764-79	1	
Vt 004	Коробка соединительная КСП-50 ТУ 36.1763-79	1	

1. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
2. Питание измеряющих преобразователей осуществляется с силовой панели 10.2 на листе ЭМ-11, альбом XII.

Привязан

Инв.№

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

Н.контр.	Ткач		
Гл.специал.	Слабко		
НОП	Кондрашов		
Рук.сект.	Александров		
Рук.гр.	Лукьянчиков		
Вед.инж.	Грачева		
Ст.инж.	Володейкина		
Ст.техн.	Макарова		
Пров.	Лукьянчиков		

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Датчики температуры и влажности. Схема внешних проводок. Теплица III. Соединительный коридор.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

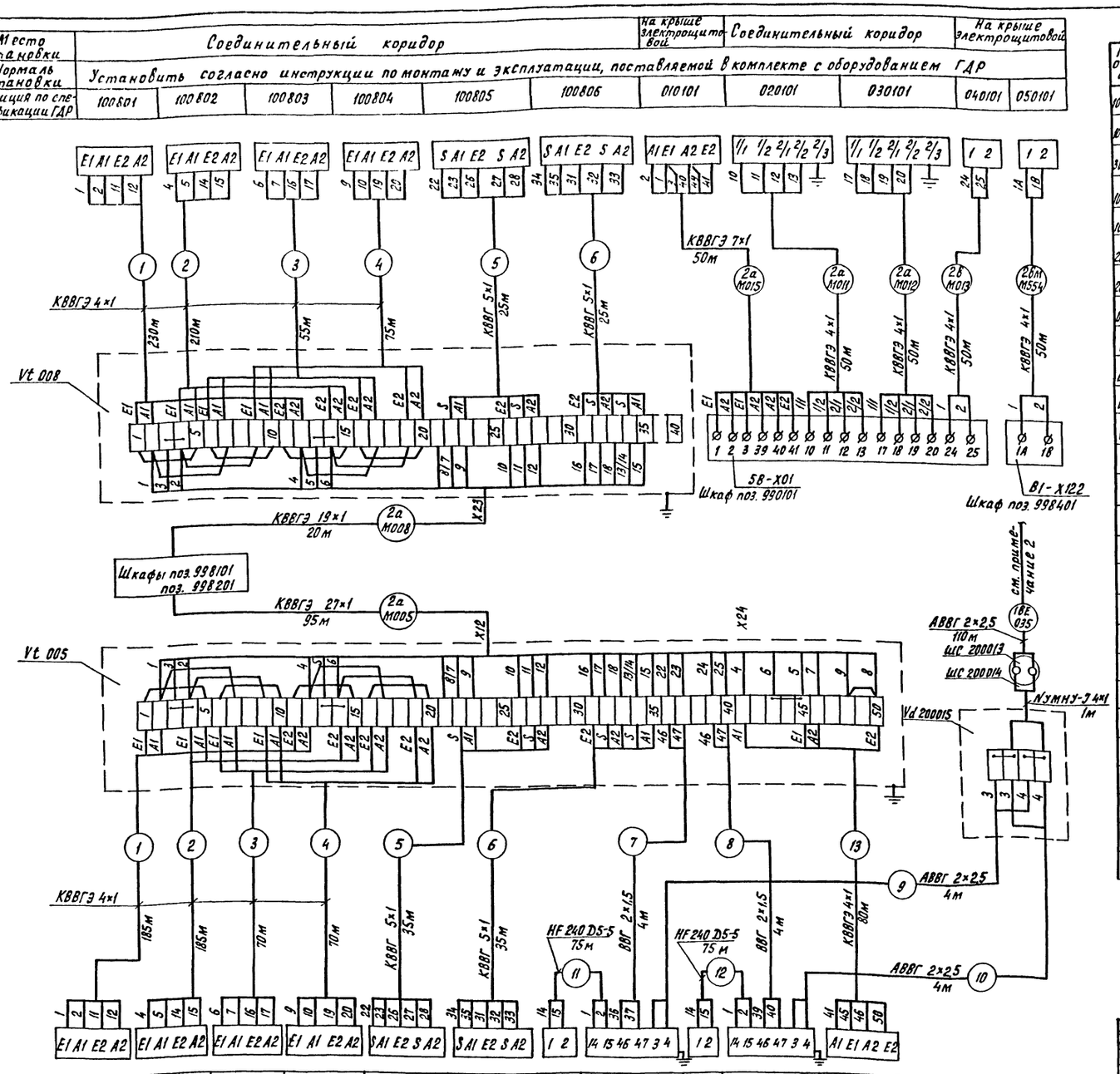
21598-08 11

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
100501...100504	Термометр сопротивления	8	
100601...100604			
300102, 010101	Термометр сопротивления	2	
100505, 100506	Реохорд обратной связи	4	
100605, 100606			
200501, 200502	Датчик влажности	2	
200503, 200504	Преобразователь измеряющий	2	Поставка ГДР
020101, 030101	Преобразователь световой (датчик освещенности)	2	
040101	Анемометр чашечный	1	
ШС 200013	Соединение штепсельное: розетка, штеккер	1	
ШС 200014			
Vd 200015	Коробка соединительная	1	
050101	Датчик направления ветра	1	
200022	Провод высокочастотный HF 240 D5-5	150	м
	Кабели ГОСТ 16442-80		
	ВВГ 2×1,5-0,66	8	м
	АВВГ 2×2,5-0,66	118	м
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГ 5×1	120	м
	КВВГЭ 4×1	1360	м
	КВВГЭ 7×1	50	м
	КВВГЭ 19×1	20	м
	КВВГЭ 27×1	95	м
Vt 005	Коробка соединительная КСП-50 ТУ36. 1763-79	1	
Vt 008	Коробка соединительная КС-40 ТУ36. 1764-79	1	
	Провод шланговый средний NУМНУ-J 4×1	1	м Поставка ГДР

1. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.
2. Питание измеряющих преобразователей осуществляется с силовой панели 10.2 на листе ЭМ-11, альбом XII.

Н. контр.	Ткач		11.91.86
Гл. спец. отд.	Славко		11.91.86
ГИП	Кондрашов		11.91.86
Рук. сект.	Александров		11.91.86
Рук. гр.	Лукьянчиков		11.91.86
Вед. инж.	Грачева		11.91.86
Ст. инж.	Попадейкина		11.91.86
Ст. техн.	Макарова		11.91.86
Пров.	Лукьянчиков		11.91.86

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га).

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Датчики температуры, влажности, освещенности, скорости ветра, температуры наружного воздуха. Схема внешних проводок. Теплица IV. Соединительный коридор

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

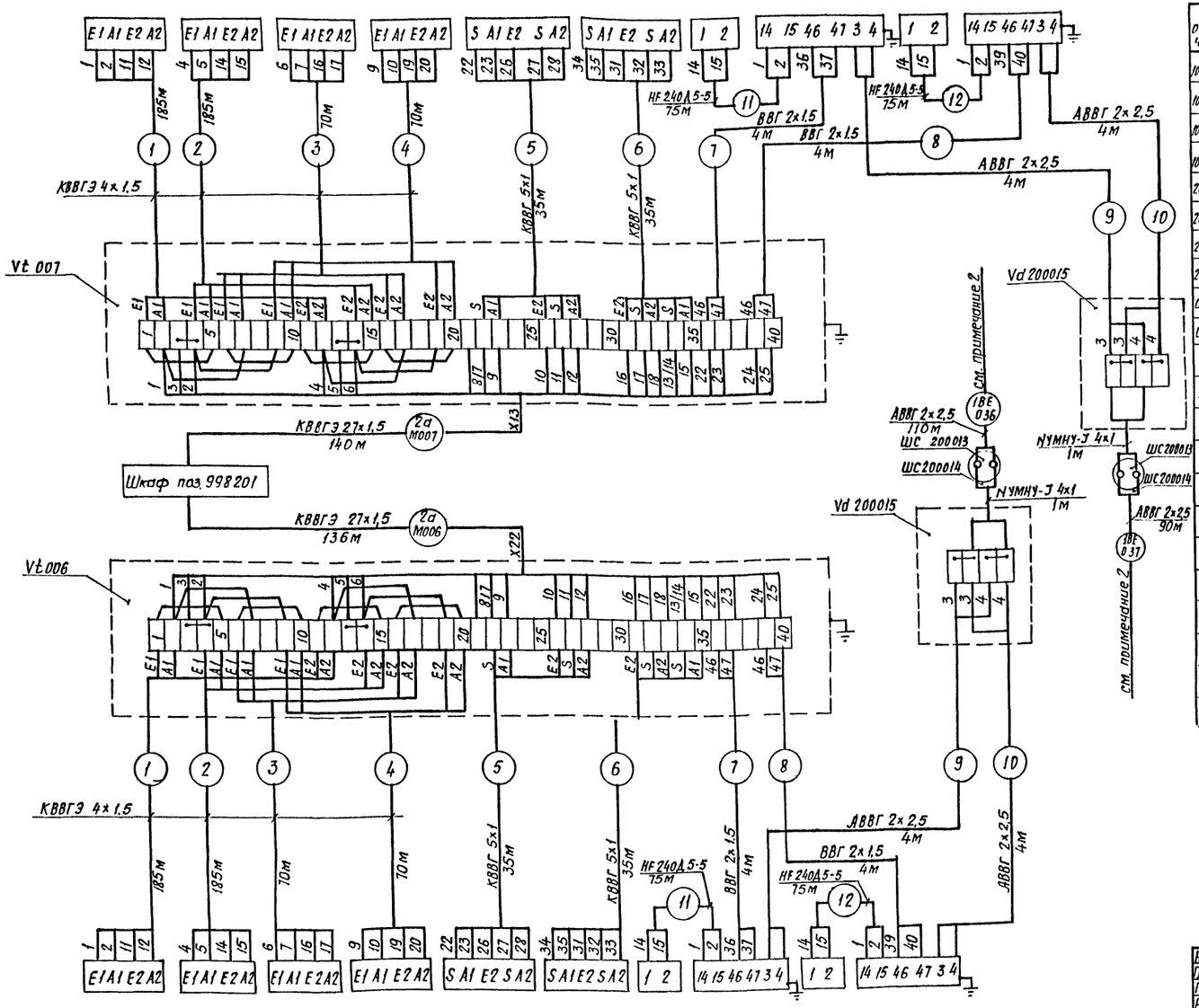
24598-08 12

Копировал Перелыгина Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица VI							Соединительный коридор	Теплица VI	Соединительный коридор
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации, поставляемой в комплекте с оборудованием ГДР									
Позиция по спецификации ГДР	100701	100702	100703	100704	100705	100706	200701	200703	200702	200704



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
100601...100604 100701...10704	Термометр сопротивления	8	Поставка ГДР
100605,100606 100705,100706	Реохорд обратной связи	4	
200601,200602 200701,200702	Датчик влажности	4	
200603,200604 200703,200704	Преобразователь измеряющий	4	
ШС 200019 ШС 200014	Соединение штепсельное: розетка, штеккер	2	
Vd 200015	Коробка соединительная	2	
200022	Провод высокочастотный HF 240 Д 5-5	300	м
	Кабели ГОСТ 16442-80		
	ВВГ 2×1,5-0,66	16	м
	АВВГ 2×2,5-0,66	216	м
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГ 5×1	140	м
	КВВГЭ 4×1,5	1020	м
	КВВГЭ 27×1,5	276	м
Vt 006, Vt 007	Коробка соединительная КС-40 ТЧ 36.1764-79	2	
	Провод средний шланговый NYMHY-J 4×1	2	м Поставка ГДР

1. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
2. Питание измеряющих преобразователей осуществляется с силовой панели 10.2 на листе ЭМ-11, альбом XII.

Позиция по спецификации ГДР	100601	100602	100603	100604	100605	100606	200601	200603	200602	200604
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации, поставляемой в комплекте с оборудованием ГДР									
Место установки	Теплица V							Соединительный коридор	Теплица V	Соединительный коридор

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ткач		
Гл. спец. отд.	Слабко		
ГИП	Кондрашов		
Рук. сект.	Александров		
Рук. гр.	Лукьянчиков		
Вед. инж.	Грачева		
Ст. техн.	Макарова		
Пров.	Лукьянчиков		

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Датчики температуры и влажности. Схема внешних проводок теплицы V, VI, соединительный коридор.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

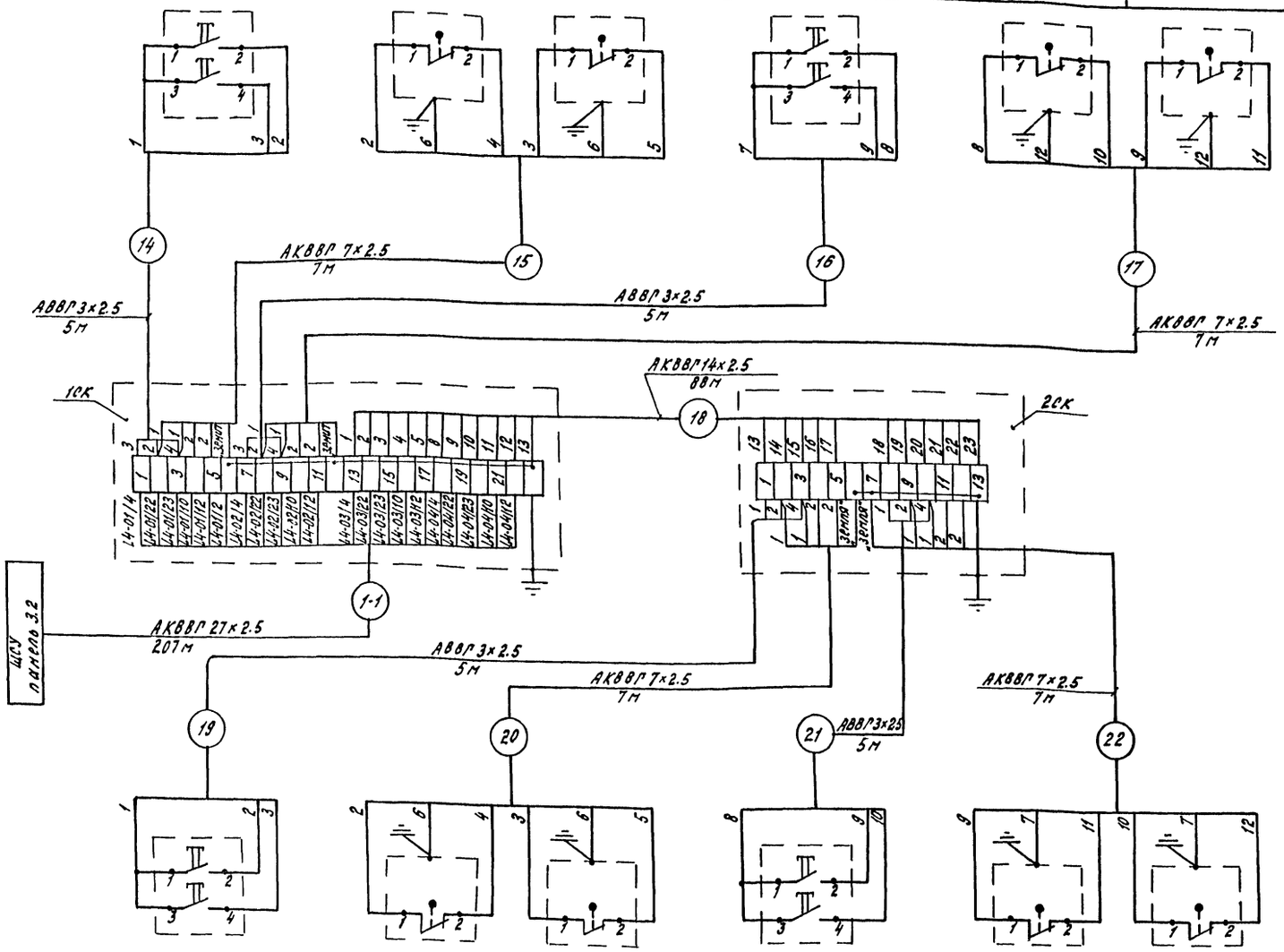
21598-08 13

Копировал: Иванова

Формат А2

Типовой проект Альбом VIII

Место установки	Теплица I					
Норматив установки	ТМ4-1162-75	Альбом V		ТМ4-1162-75	Альбом V	
Наименование	кнопка управления	конечный выключатель		кнопка управления	конечный выключатель	
Обозначение	21КУ	21ВКО	21ВКЗ	22КУ	22ВКО	22ВКЗ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
21КУ...24КУ	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2, толкатели с надписями „Открыть", „Закрыть", ТУ 16.526.216-78	4	
21ВКО...24ВКО 21ВКЗ...24ВКЗ	Выключатель конечный	8	Учтены в разделе нестандартизированного оборудования
	Кабель АВВГ 3×2.5-0,66 ГОСТ 16442-80	20	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7×2.5	28	м
	14×2.5	88	м
	27×2.5	207	м
1СК	Коробка соединительная КСК-32		
	ТУ 36.1753-75	1	
2СК	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ 36.1753-75	1	

До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

Обозначение	23КУ	23ВКО	23ВКЗ	24КУ	24ВКО	24ВКЗ
Наименование	кнопка управления	конечный выключатель		кнопка управления	конечный выключатель	
Норматив установки	ТМ4-1162-75	Альбом V		ТМ4-1162-75	Альбом V	
Место установки	Теплица I					

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Ткач		
Гл.специал.	Слабко		
ГИП	Кондрашов		
Рук.сект.	Александров		
Рук.гр.	Лукьянчиков		
Вед.инж.	Трачева		
Ст.инж.	Попадейкина		
Инж.	Певченко		
Ст.техн.	Макарова		
Пров.	Лукьянчиков		

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (8 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы: производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетическое узел

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Теплица I

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 14

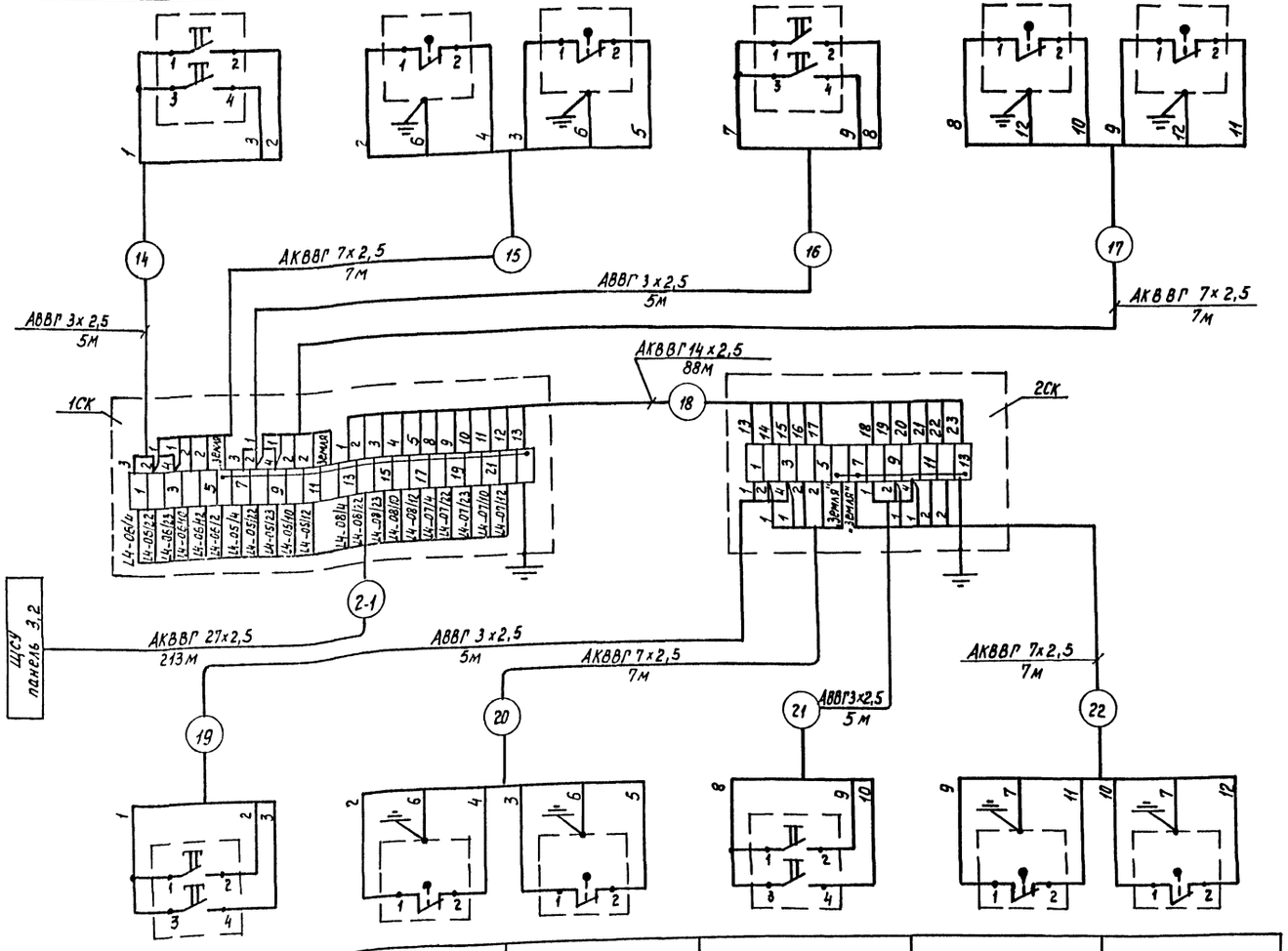
Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица II					
Нормаль установки	ТМ4-1162-75	Альбом V		ТМ4-1162-75	Альбом V	
Наименование	кнопка управления	конечный выключатель		кнопка управления	конечный выключатель	
Обозначение	26КУ	26ВКО	26ВКЗ	25КУ	25ВКО	25ВКЗ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
25КУ-28КУ	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2.	4	
	толкатели с надписями „Открыть",		
	„Закрыть", ТУ 16.526.216-78		
25ВКО..28ВКО 25ВКЗ..28ВКЗ	Выключатель конечный	8	Учтены в разделе нестандартизированного оборудован.
	Кабель АВВГ 3х2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	20	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ1508-78		
	7х2,5	28	м
	14х2,5	88	м
	27х2,5	213	м
1СК	Коробка соединительная КСК-32		
	ТУ36.1753-75	1	
2СК	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ 36.1753-75	1	

До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

Обозначение	28КУ	28ВКО	28ВКЗ	27КУ	27ВКО	27ВКЗ
Наименование	кнопка управления	конечный выключатель		Кнопка управления	конечный выключатель	
Нормаль установки	ТМ4-1162-75	Альбом V		ТМ4 1162-75	Альбом V	
Место установки	Теплица II					

Привязан

Инв. N

Н.контр.	Ткач			810-1-13.86 АТХ1	
Гл.спец.	Сладко				
ГИП	Кондрашов				
Рук.сект.	Александров			Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6теплиц по 1га).	
Рук.гр.	Лукьянников				
Ведущ.	Грачева			Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетическая часть.	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Ст.инж.	Попадейкина				
Инж.	Первченко				
Стехн.	Макарова			Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Теплица II.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
Пров.	Лукьянников				

21598-08 15

Копировал Муратова

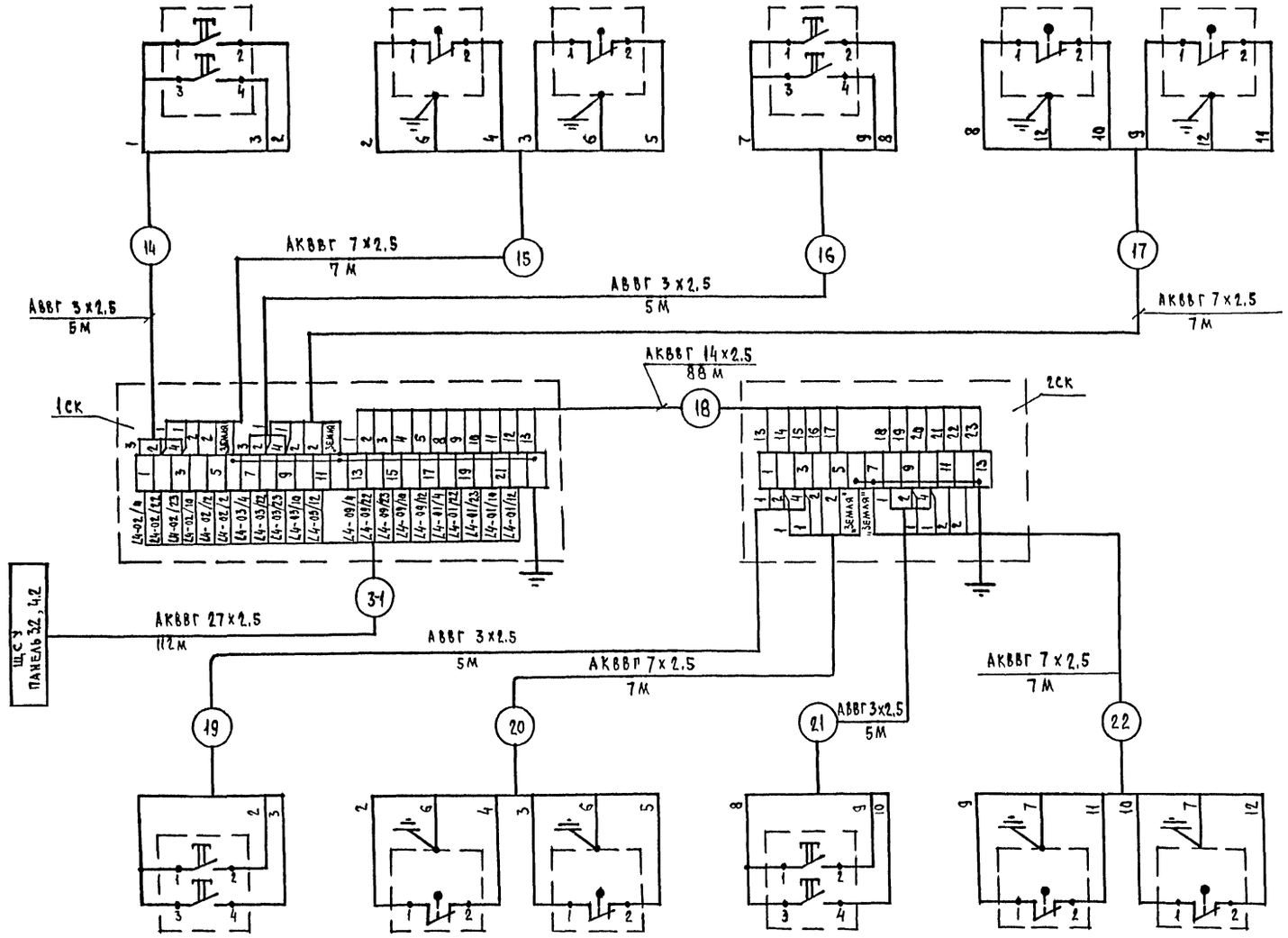
Формат А2

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

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица III (овощное отделение)					
Нормаль установки	ТМЧ-1162-83	Альбом V		ТМЧ-1162-83	Альбом V	
Наименование	кнопка управления	конечный выключатель		кнопка управления	конечный выключатель	
Обозначение	31КУ	31ВКО	31ВКЗ	32КУ	32ВКО	32ВКЗ



Обозначение	29КУ	29ВКО	29ВКЗ	30КУ	30ВКО	30ВКЗ
Наименование	кнопка управления	конечный выключатель		кнопка управления	конечный выключатель	
Нормаль установки	ТМЧ-1162-83	Альбом V		ТМЧ-1162-83	Альбом V	
Место установки	Теплица III (рассадное отделение)					

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
29КУ...32КУ	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2,	4	
	толкатели с надписями „Открыть",		
	„Закрыть", ТУ 16.526.216-78		
29ВКО...32ВКО 29ВКЗ...32ВКЗ	Выключатель конечный	8	Учтены в разделе нестандартизированного оборудования
	Кабель АВВГ 3х2.5-0.66 ГОСТ 16442-80	20	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7х2.5	28	м
	14х2.5	88	м
	27х2.5	112	м
1ск	Коробка соединительная КСК-32		
	ТУ 36.1753-75	1	
2ск	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ 36.1753-75	1	

До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту

Привязан

Инв. №

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

Н. контр.	Ткач		12.86
Гл. спец. отд	Слабко		12.86
Гип.	Кондрашов		12.86
Рук. сект.	Александров		12.86
Рук. гр.	Лукьянчиков		12.86
Вед. инж.	Грачева		12.86
Ст. инж.	Попадейкина		12.86
Инж.	Певченко		12.86
Ст. техн.	Макарова		12.86
Провер.	Лукьянчиков		12.86

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел

Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Теплица III

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Гипронисельпром г. Орел

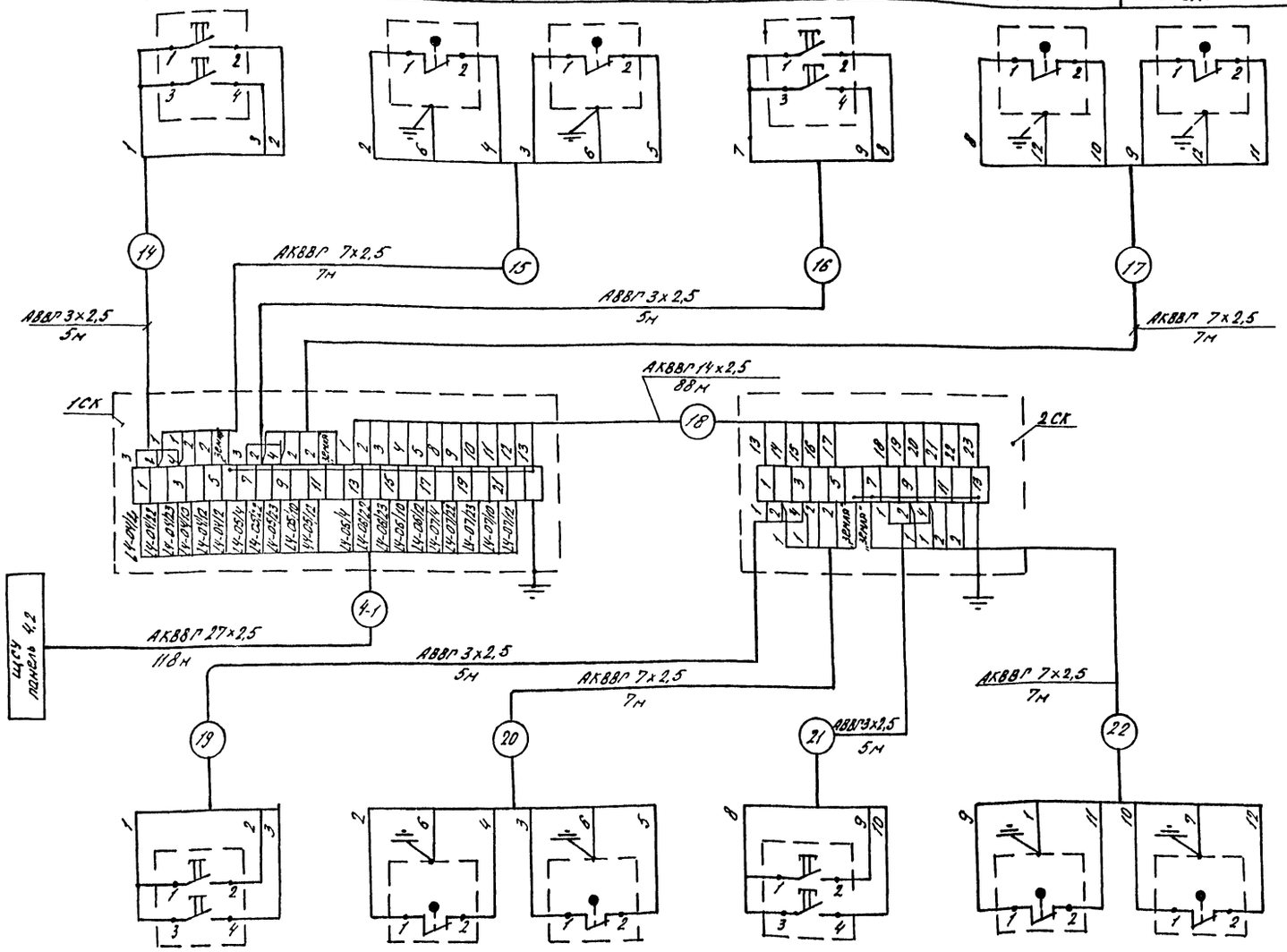
21598-08

Копировал Цыгонеева Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица IV					
Нормаль установки	ТМЧ-1162-83	Альбом V		ТМЧ-1162-83	Альбом V	
Наименование	кнопка управления	конечный выключатель		кнопка управления	конечный выключатель	
Обозначение	50КУ	50ВКО	50ВКЗ	51КУ	51ВКО	51ВКЗ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
33КУ...36КУ	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2,	4	
	толкатели с надписями „Открыть", „Закрыть",		
	ТУ 16.526.216.-78		
50ВКО, 51ВКО, 52ВКО, 53ВКО, 50ВКЗ, 51ВКЗ, 52ВКЗ, 53ВКЗ.	Выключатель конечный	8	Учтены в разделе нестандартизированного оборудования
	Кабель АВВГ 3×2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	20	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7×2,5	28	м
	14×2,5	88	м
	27×2,5	118	м
1СК	Коробка соединительная КСК-32		
	ТУ 36.1753-75	1	
2СК	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ 36.1753-75	1	

До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

Обозначение	52КУ	52ВКО	52ВКЗ	53КУ	53ВКО	53ВКЗ
Наименование	кнопка управления	конечный выключатель		кнопка управления	конечный выключатель	
Нормаль установки	ТМЧ-1162-83	Альбом V		ТМЧ-1162-83	Альбом V	
Место установки	Теплица IV					

Н.контр.	Ткач			810-1-13.86 АТХ1
Гл.спец.отд.	Спадко		14.01.86	
ГИП	Кондрашов		14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)
Рук.сект.	Александров		14.01.86	
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86	
Вед.инж.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.
Ст.инж.	Пападейкина		14.01.86	
Инж.	Левченко		14.01.86	
Ст.техн.	Макарова		14.01.86	Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Теплица IV
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86	

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Привязан

Инв.№

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

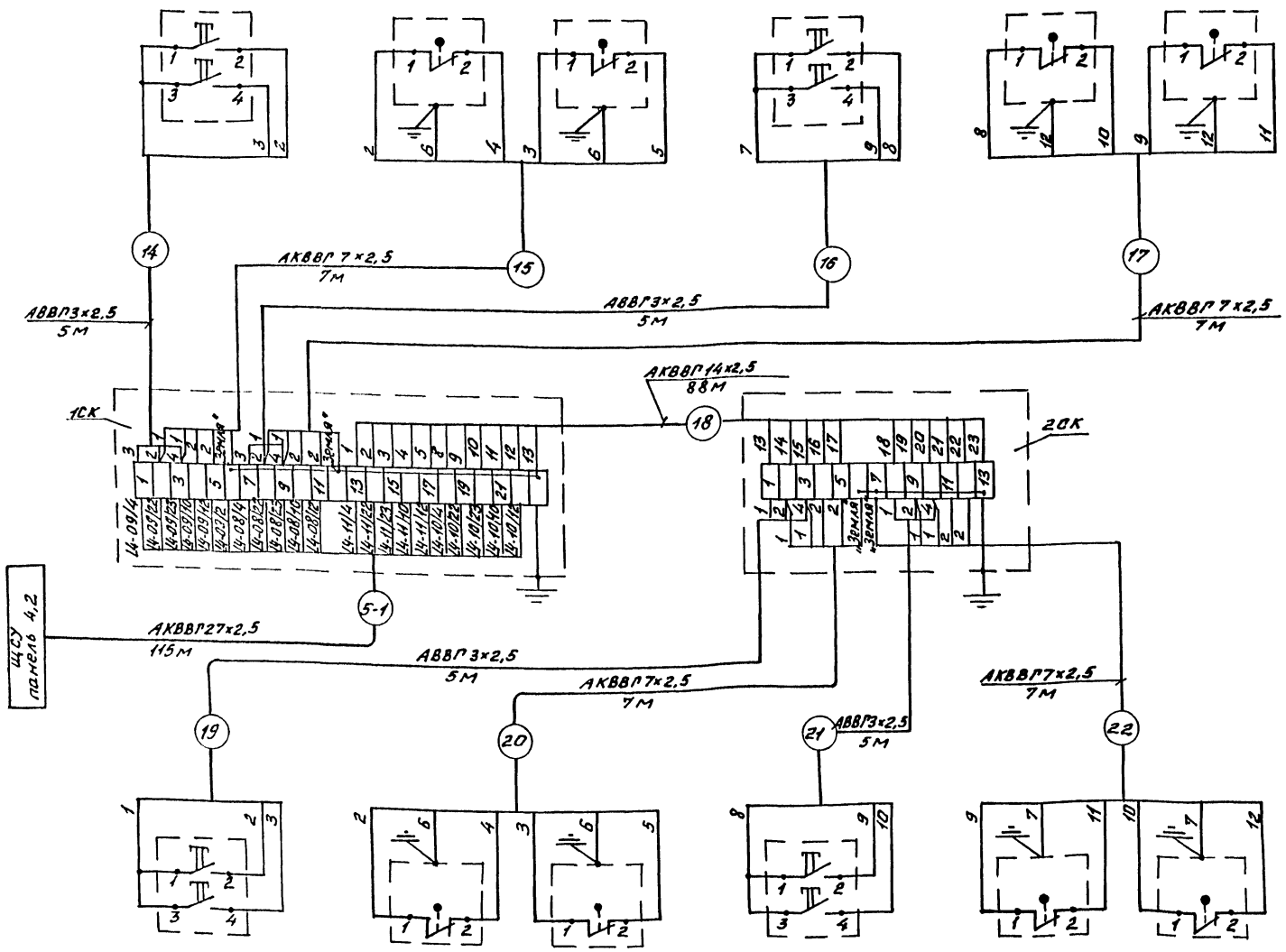
21598-08 17

копировал Баздырева

формат А2

Типовой проект Альбом VIII

Место установки	Теплица V					
Норма установки	ТМ4-1162-83	Альбом V		ТМ4-1162-83	Альбом V	
Наименование	кнопка управления	конечный выключатель		кнопка управления	конечный выключатель	
Обозначение	44КУ	44ВКО	44ВКЗ	54КУ	54ВКО	54ВКЗ



Обозначение	59КУ	59ВКО	59ВКЗ	58КУ	58ВКО	58ВКЗ
Наименование	кнопка управления	конечный выключатель		кнопка управления	конечный выключатель	
Норма установки	ТМ4-1162-83	Альбом V		ТМ4-1162-83	Альбом V	
Место установки	Теплица V					

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
37КУ; 40КУ	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2,	4	
44КУ, 54КУ	толкатели с надписями „Открыть" „Закрыть"		
58КУ, 59КУ	ТУ 16.526.216-78		
44ВКО, 59ВКО, 58ВКО, 59ВКО, 44ВКЗ, 54ВКЗ, 58ВКЗ, 59ВКЗ	Выключатель конечный	8	Учтены в разделе нестандартизированного оборудования
	Кабель АВВГ 3×2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	20	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7×2,5	28	м
	14×2,5	88	м
	27×2,5	115	м
1СК	Коробка соединительная КСК-32		
	ТУ36.1753-75	1	
2СК	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ36.1753-75	1	

До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

Привязан

Инв. №

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

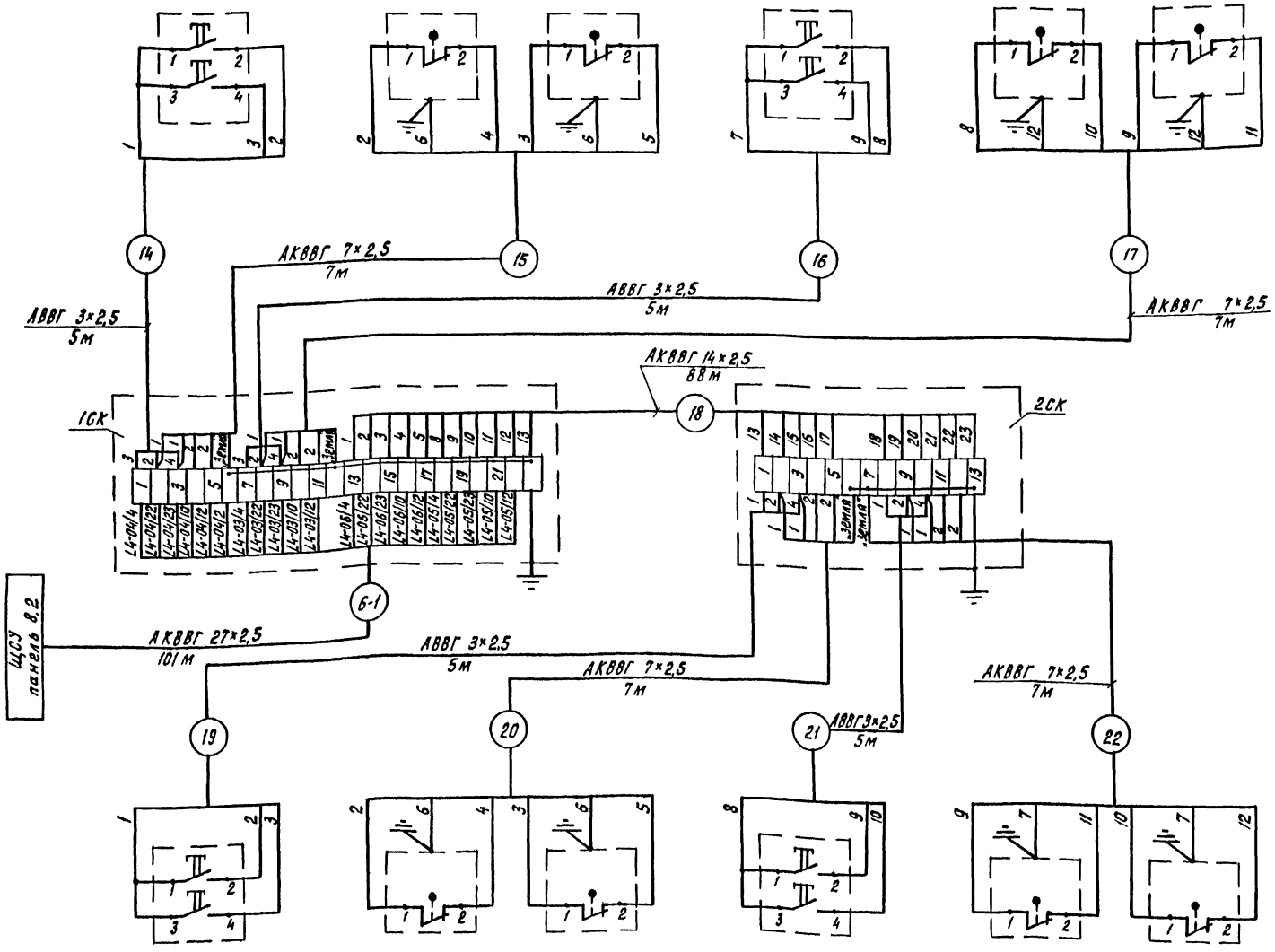
Н. контр.	Ткач			810-1-13.86 АТХ1	
Гл. специалист	Слабко				
ГИП	Кондрашов				
Рук. сект.	Алексашов			Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)	
Рук. гр.	Лукьянчиков				
Вед. инж.	Грачева			Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Ст. инж.	Попадейкина				
Ст. техн.	Макарова				
Пров.	Лукьянчиков			Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Теплица V.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Фомушкина Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица VI					
Норматив установки	ТМ4-1162-83	Альбом V		ТМ4-1162-83	Альбом V	
Наименование	кнопка управления	конечный выключатель		кнопка управления	конечный выключатель	
Обозначение	34КУ	34ВКО	34ВКЗ	33КУ	33ВКО	33ВКЗ



Обозначение	36КУ	36ВКО	36ВКЗ	35КУ	35ВКО	35ВКЗ
Наименование	кнопка управления	конечный выключатель		кнопка управления	конечный выключатель	
Норматив установки	ТМ4-1162-83	Альбом V		ТМ4-1162-83	Альбом V	
Место установки	Теплица VI					

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
41КУ...44КУ	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2	4	
	толкатели с надписями „Открыть", „Закрыть"		
	ТУ 16.526.216-78		
33ВКО,34ВКО, 35ВКО,36ВКО 33ВКЗ,34ВКЗ, 35ВКЗ,36ВКЗ	Выключатель конечный	8	Учтены в разделе нестандартизированного оборудования
	Кабель АВВГ 3×2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	20	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7×2,5	28	м
	14×2,5	88	м
	27×2,5	101	м
1СК	Коробка соединительная КСК-32		
	ТУ 36.1753-75	1	
2СК	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ 36.1753-75	1	

До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту

Привязан

Инв.N

Н.контр.	Ткач		
Гл.спец.отд.	Славко		
ГИП	Кондрашов		
Рук.сект.	Александров		
Рук.гр.	Лукьянчиков		
Вед.инж.	Грачева		
Ст.инж.	Попадейкина		
Ст.техн.	Макарова		
Пров.	Лукьянчиков		

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц пл.6 га (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Теплица VI

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 19

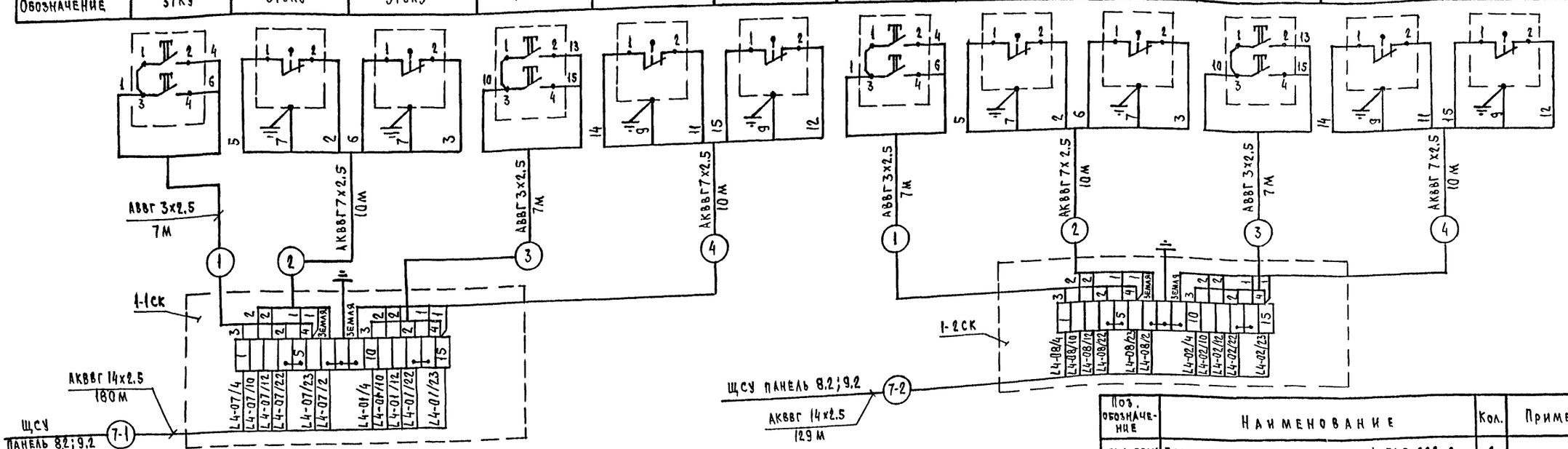
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

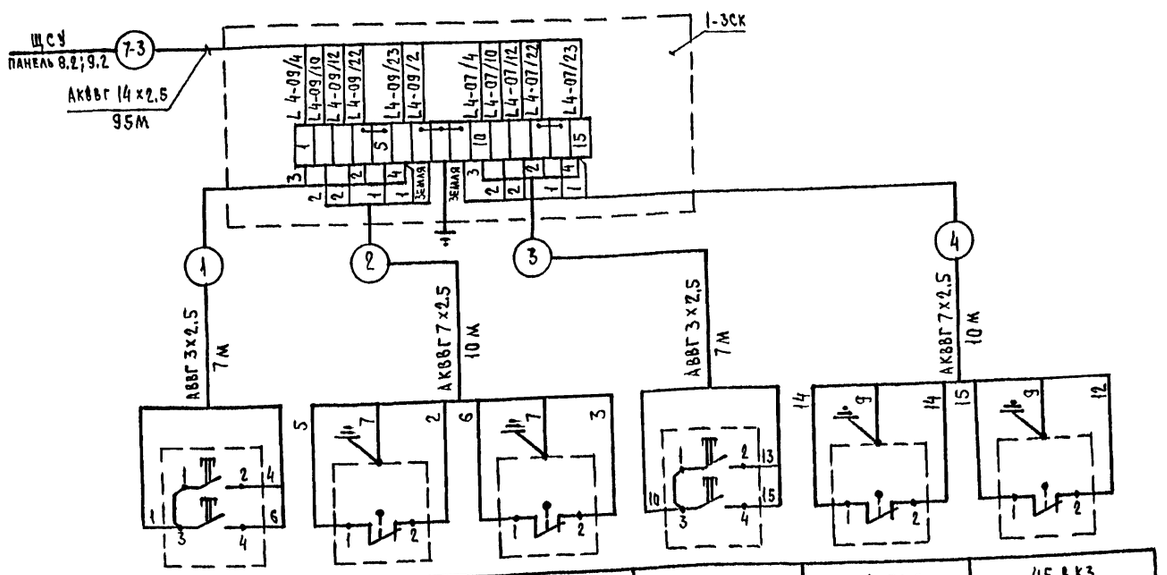
Копировал Перелыгина

Формат А2

Типовой проект Альбом VIII

Место установки	Соединительный коридор									
Нормаль установки	ТМЧ-1162-83	Альбом V стр. 26,27		ТМЧ-1162-83	Альбом V стр. 26,27		ТМЧ-1162-83	Альбом стр. 26,27		ТМЧ-1162-83	Альбом V стр. 26,27	
Наименование	Кнопка управления	Конечный выключатель		Кнопка управления	Конечный выключатель		Кнопка управления	Конечный выключатель		Кнопка управления	Конечный выключатель	
Обозначение	37КУ	378КО	378КЗ	42КУ	428КО	428КЗ	38КУ	388КО	388КЗ	43КУ	438КО	438КЗ





Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
37КУ...39КУ	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2	6	
42КУ,43КУ,45КУ	ТУ 16.526.216-78		
378КО...398КО, 428КО,438КО, 458КО,458КЗ, 378КЗ...398КЗ, 428КЗ,438КЗ	Выключатель конечный	12	Учтены в разделе нестандартизированного оборудования
	Кабель АВВГ 3х2.5 0.66 ГОСТ 16442-80	42	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7х2.5	60	м
	14х2.5	414	м
1-1СК...1-3СК	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1753-75	3	

1. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
2. Продолжение схемы внешних проводок дано на листе АТХ1-13.

Обозначение	39КУ	398КО	398КЗ	45КУ	453КО	458КЗ
Наименование	Кнопка управления	Конечный выключатель		Кнопка управления	Конечный выключатель	
Нормаль установки	ТМЧ-1162-83	Альбом V стр. 26,27		ТМЧ-1162-83	Альбом стр. 26,27	
Место установки	Соединительный коридор					

Н.контр.	ТКАЧ		
Гл.спец.отд.	СЛАБКО		
ГИП	КОНДРАШОВ		
Рук.сект.	АЛЕКСАНДРОВ		
Рук.гр.	ЛУКЬЯНЧИКОВ		
Вед.инж.	ГРАЧЕВА		
Ст.инж.	ПОПАДЕЙКИНА		
Инж.	ПЕВЧЕНКО		
Ст.техн.	МАКАРОВА		
Провер.	ЛУКЬЯНЧИКОВ		

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Соединительный коридор.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 20

Привязан:

Инв. №

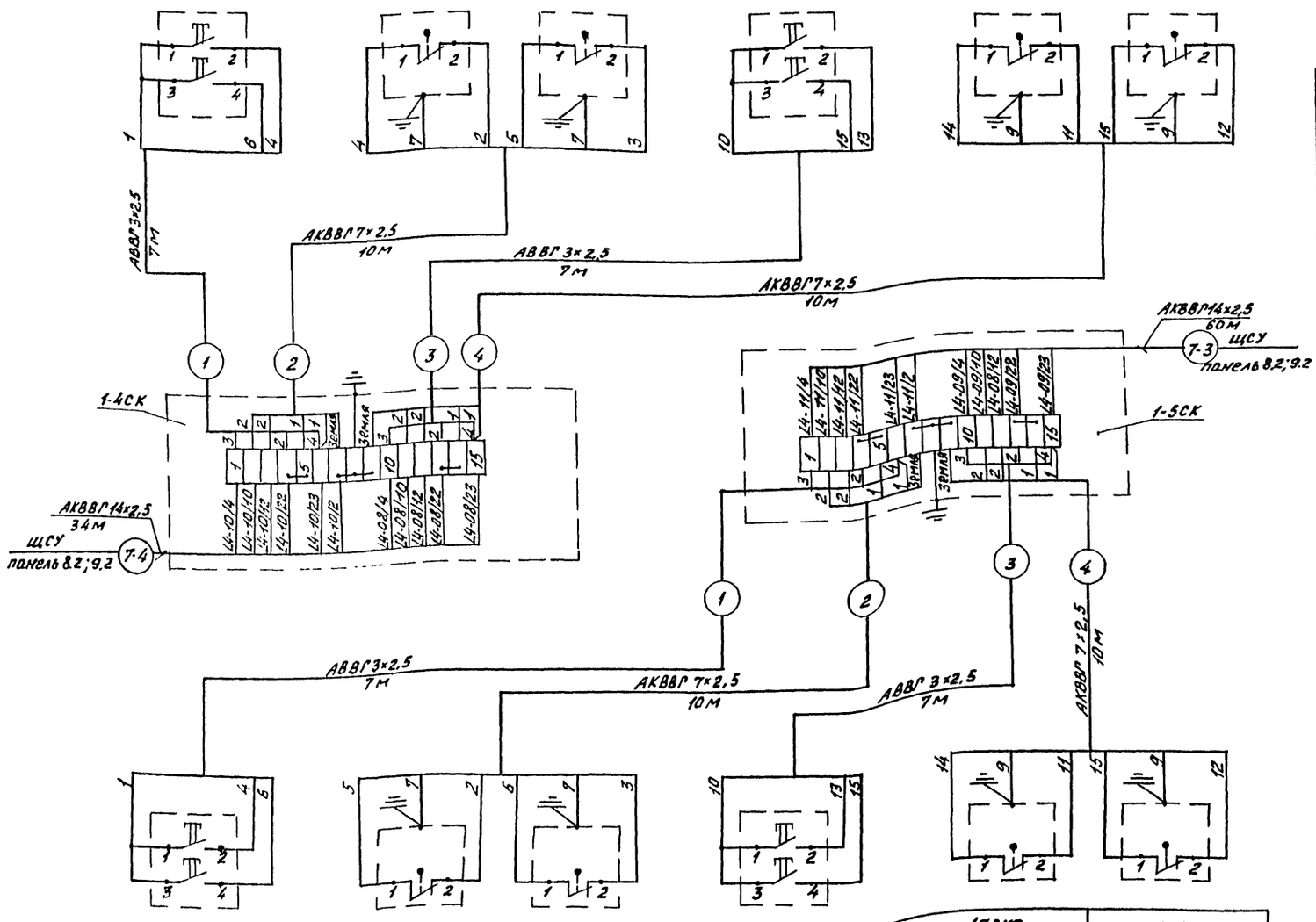
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Цыгонеева Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Соединительный коридор					
Норматив установки	ТМ4-1162-83	Альбом V		ТМ4 1162-83	Альбом V	
Наименование	кнопка управления	конечный выключатель		кнопка управления	конечный выключатель	
Обозначение	40КУ	40ВКО	40ВКЗ	46КУ	46ВКО	46ВКЗ



Обозначение	41КУ	418КО	418КЗ	47КУ	478КО	478КЗ
Наименование	кнопка управления	конечный выключатель		кнопка управления	конечный выключатель	
Норматив установки	ТМ4-1162-83	Альбом V		ТМ4-1162-83	Альбом V	
Место установки	Соединительный коридор					

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
40КУ, 41КУ	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2	4	
46КУ, 47КУ	ТУ 16.526.216-78		
40ВКО, 41ВКО, 46ВКО, 47ВКО, 40ВКЗ, 41ВКЗ, 46ВКЗ, 47ВКЗ	Выключатель конечный	8	Учтены в разделе нестандартизированного оборудования
	Кабель АВВГ 3×2,5-0,66-ГОСТ 16442-80	28	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7×2,5	40	м
	14×2,5	74	м
1-4СК, 1-5СК	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1753-75	2	

Привязан:

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

Н.контр.	Ткач			810-1-13.86 АТХ1
Гл.спец.	Слабко			
ГИП	Кондрашов			Блок зимних почвенных теплиц тл.6га (6 теплиц по 1га)
Рук.сект.	Александров			
Рук.гр.	Луковничков			
Ведущ.инж.	Грачева			Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел
Ст.инж.	Поладейкина			
Ст.техн.	Макарова			Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Пров.	Луковничков			Управление фрамугами. Схема внешних проводок. Соединительный коридор

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 21

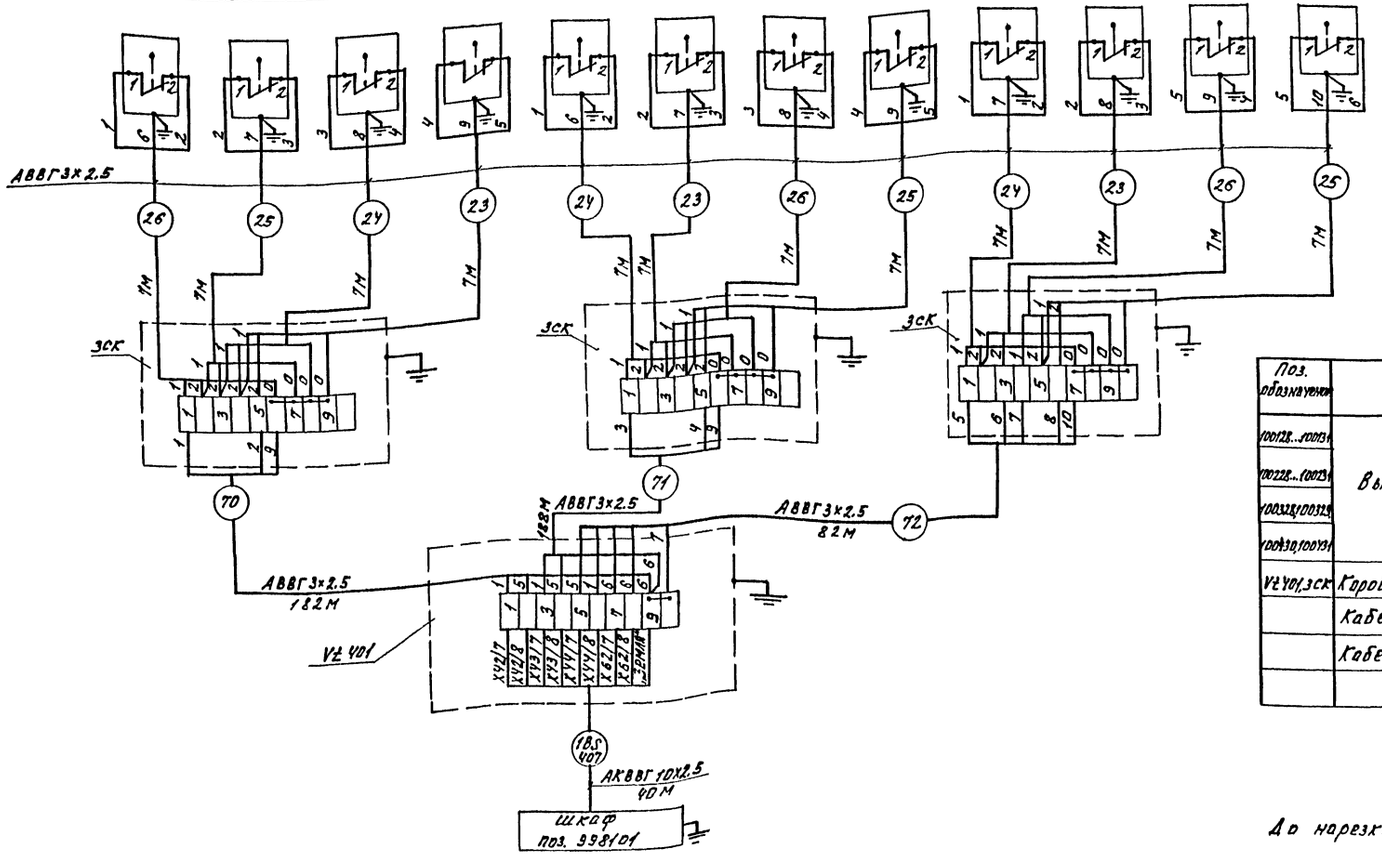
Копировал Фомушкина

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица I				Теплица II				Теплица III: Рассадное отделение		Теплица III: Овощное отделение	
Нормаль установки	Альбом V											
Наименование	Выключатель конечный											
Позиция по спецификации ГАР	100128	100129	100130	100131	100228	100229	100230	100231	100328	100329	100430	100431



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
100128...100131 100228...100231 100328,100329 100430,100431	Выключатель конечный	12	Поставка ГАР
Vt 401, 3СК	Коробка соединительная КС-10 ТУ36.1764-79	4	
	Кабель АВВГ3×2.5-0.66 ГОСТ 16442-80	536	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	10×2.5	40	

До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

Н.контр.	Ткач		21.01.86
Гл.спец.отд.	Слабко		4.01.86
ГИП	Кондрашов		4.01.86
Рук.сект.	Александров		19.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед.инж.	Грачева		19.01.86
Ст.инж.	Поповейкина		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86

Привязан

Инв. №

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Контроль закрытого положения фрамуг. Схема внешних проводок. Теплицы I; II; III.

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 22

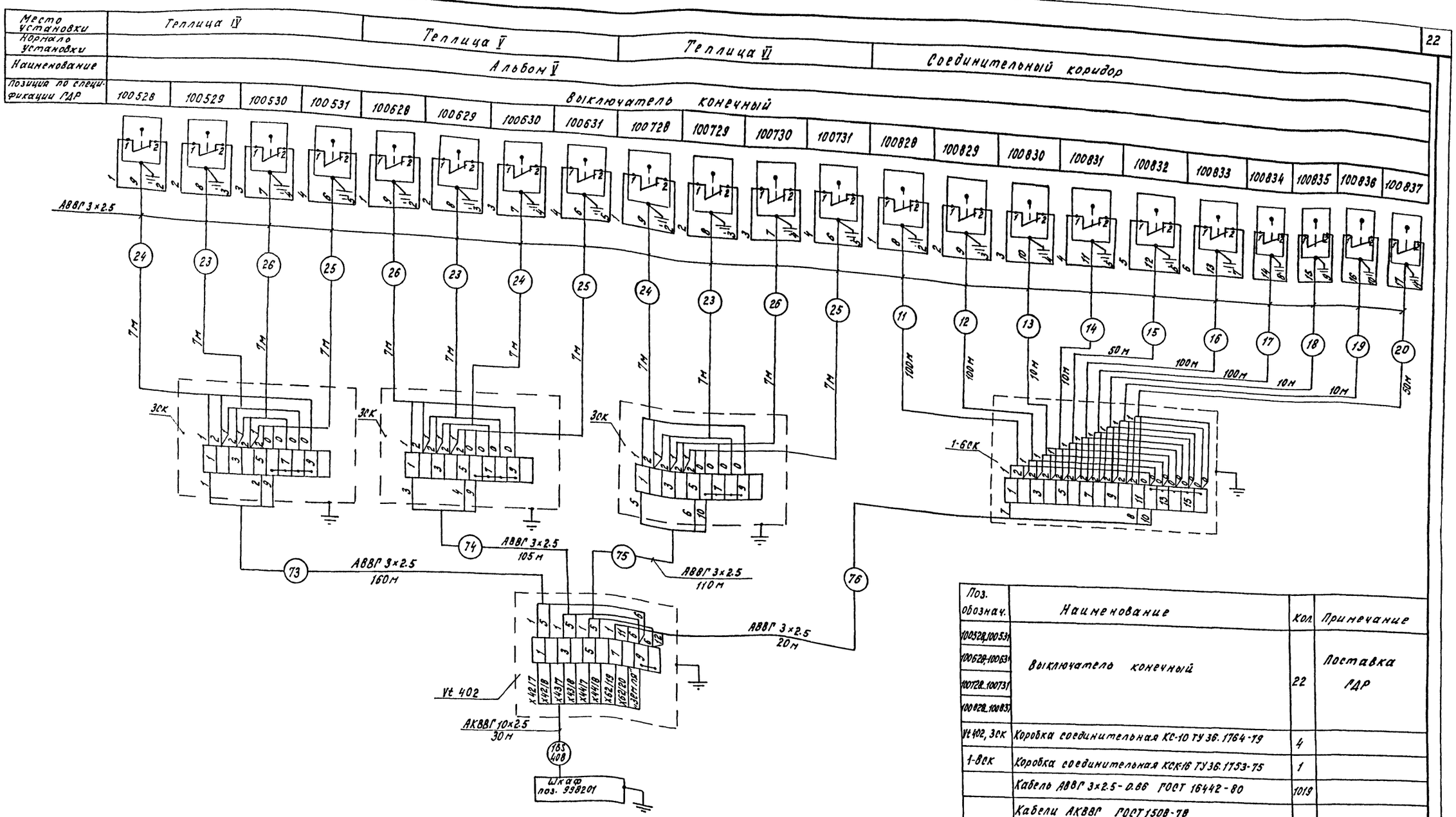
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Омельченко

формат А2

Альбом VIII

Типовой проект



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
100528, 100531, 100628, 100631, 100728, 100731, 100828, 100837	Выключатель конечный	22	Поставка ГДР
Vt 402, 3ск	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.1764-79	4	
1-6ск	Коробка соединительная КСК-16 ТУ 36.1753-75	1	
	Кабель АВВГ 3×2.5-0.66 ГОСТ 16442-80	1019	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	10×2.5	30	

До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

Н.контр.	Ткач		21.01.86
Гл.спец.	Славко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук.сект.	Александров		14.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед.инж.	Грачева		14.01.86
Ст.инж.	Попадейкина		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц пл.6га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы производственно-вспомогательные и бытовые помещения энергетический узел.

Контроль закрытого положения франуг. Схема внешних проводок. Теплицы IV, V, VI и соединительный коридор.

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

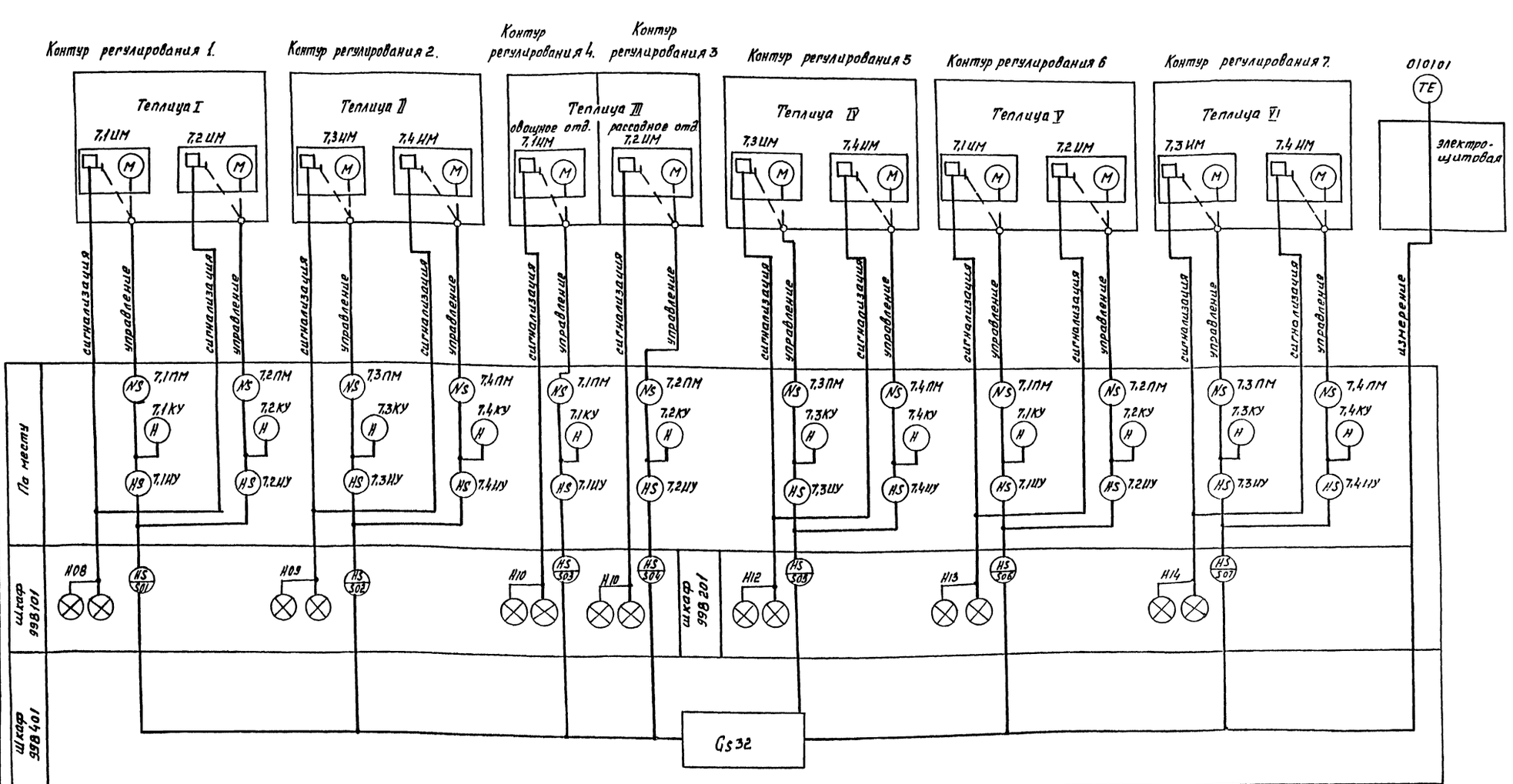
Инв.№

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

21598-08 23

Копировал Кухтинова

Формат А2



1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77

Условные обозначения, не предусмотренные стандартом

Gs 32 – устройство регулирования.

Н.контр.	Ткач		
Нач.отд.	Славко		
ГИП	Кондрашов		
Рук.сект.	Александров		
Рук.гр.	Лукьянчуков		
Вед.инж.	Грачева		
Ст.инж.	Поповичкин		
Ст.техн.	Макарова		
Пров.	Лукьянчуков		

Привязан.

Инв.№

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные, бытовые помещения. Энергетический узел.

Управление электроприводами тепловлагозащитного экрана. Схема функциональная. Теплицы I–VI. Электрощитовая

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

ГИПРОНИИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 24

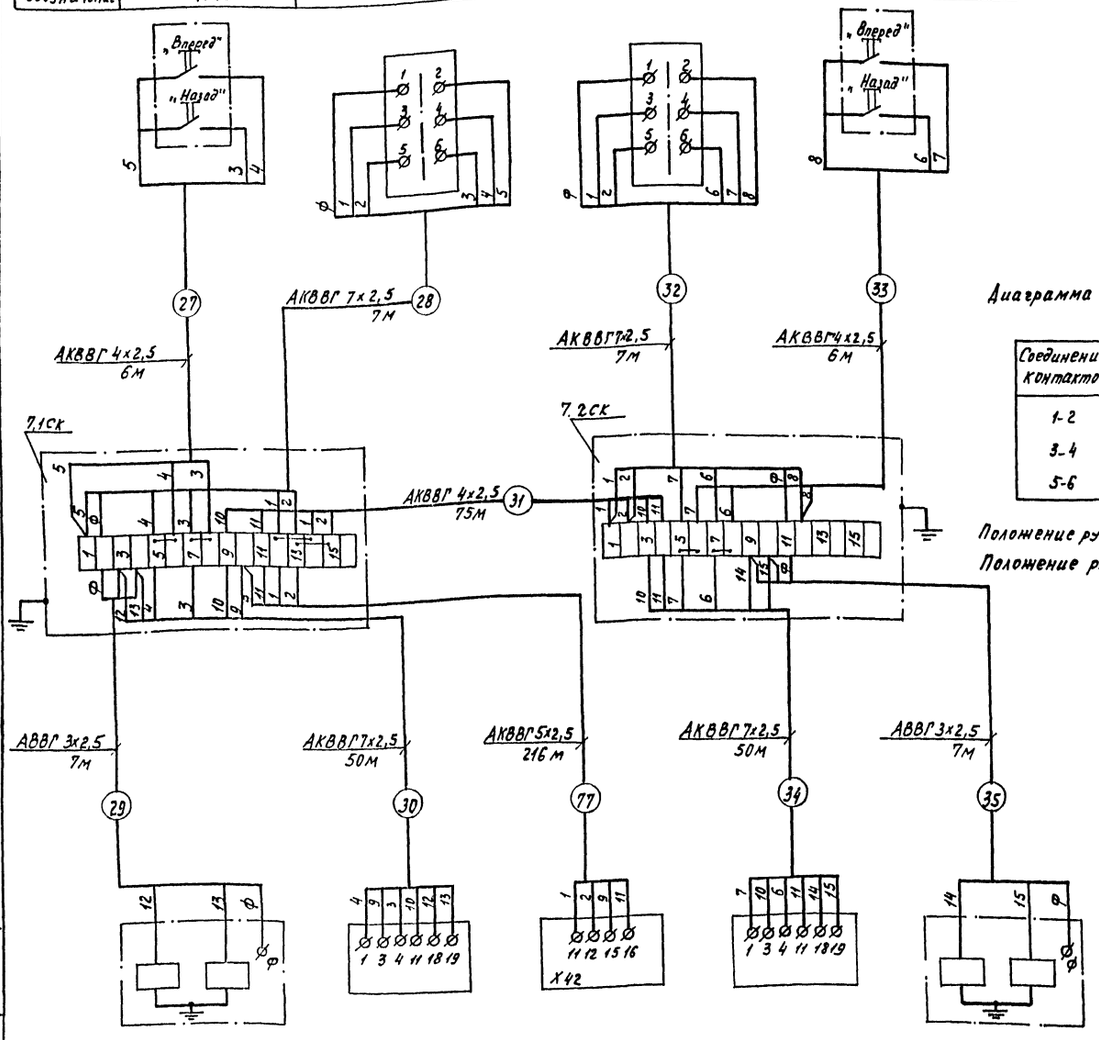
Копировал Полякова Формат А2

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

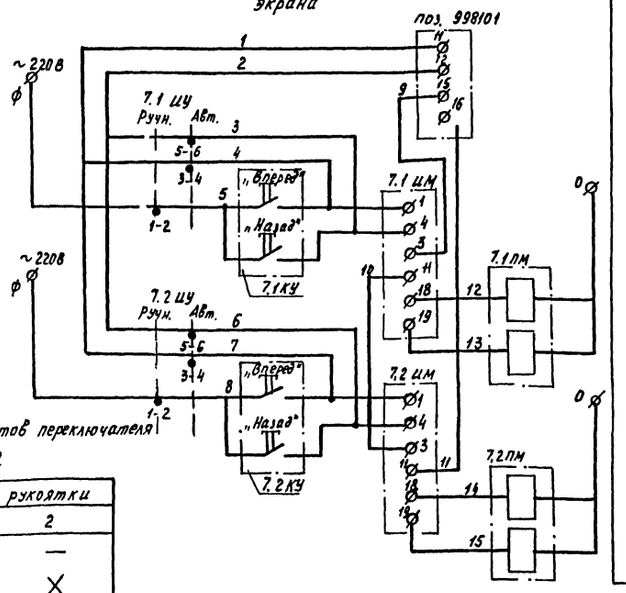
Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица I		
Нормаль установки	ТМ4-1162-83	Лист АТХН.1	ТМ4-1162-83
Наименование	Пост управления кнопочный	Переключатель	Пост управления кнопочный
Обозначение	7.1КУ	7.1ШУ	7.2ШУ	7.2КУ



Управление электроприводами теплозащитного экрана



Управление: ручное - автоматическое

Механизм исполнительный 7.1 ШМ — Механизм исполнительный — Шкаф поз. 998101

Механизм исполнительный 7.2 ШМ

Диаграмма работы контактов переключателя ПКП25-44-13-У2

Соединение контактов	Положение рукоятки 1	Положение рукоятки 2
1-2	×	—
3-4	—	×
5-6	—	×

Положение рукоятки „2" - автоматический режим управления.

Положение рукоятки „1" - ручной режим управления.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
7.1ШУ, 7.2ШУ	Переключатель пакетный ПКП25-44-13-У2	2	
7.1КУ, 7.2КУ	Пост управления кнопочный ПКЕ222-2	2	
7.1ПМ, 7.2ПМ	Пускатель магнитный	2	Учтён в разделе ЭЛ
7.1СК, 7.2СК	Коробка соединительная КСК-16749361753-75	2	
	Кабель АВВГ 3х2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	14	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4х2,5	87	м
	5х2,5	216	м
	7х2,5	114	м

До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.

Обозначение	7.1ПМ	7.1ШМ	поз 998101	7.2ШМ	7.2ПМ
Наименование	Пускатель магнитный	Механизм исполнительный	Шкаф управления	Механизм исполнительный	Пускатель магнитный
Нормаль установки	Лист АТХН.2	Альбом VI	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации	Альбом V	Лист АТХН 2
Место установки	Теплица I		Электрощитовая	Теплица I	

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ткач			810-1-13.86 АТХ1
Гл. специал.	Слабко			
ГИП	Кондрашов			Блок зимних полувенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га).
Рук. сект.	Александров			
Рук. гр.	Лукьянщиков			Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения Энергетический узел.
Вед. инж.	Грачева			
Ст. инж.	Лопадейкина			Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Ст. техн.	Макарова			
Пров.	Лукьянчиков			Управление электроприводами теплозащитного экрана. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок. Теплица I.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08

Копировал Муратова

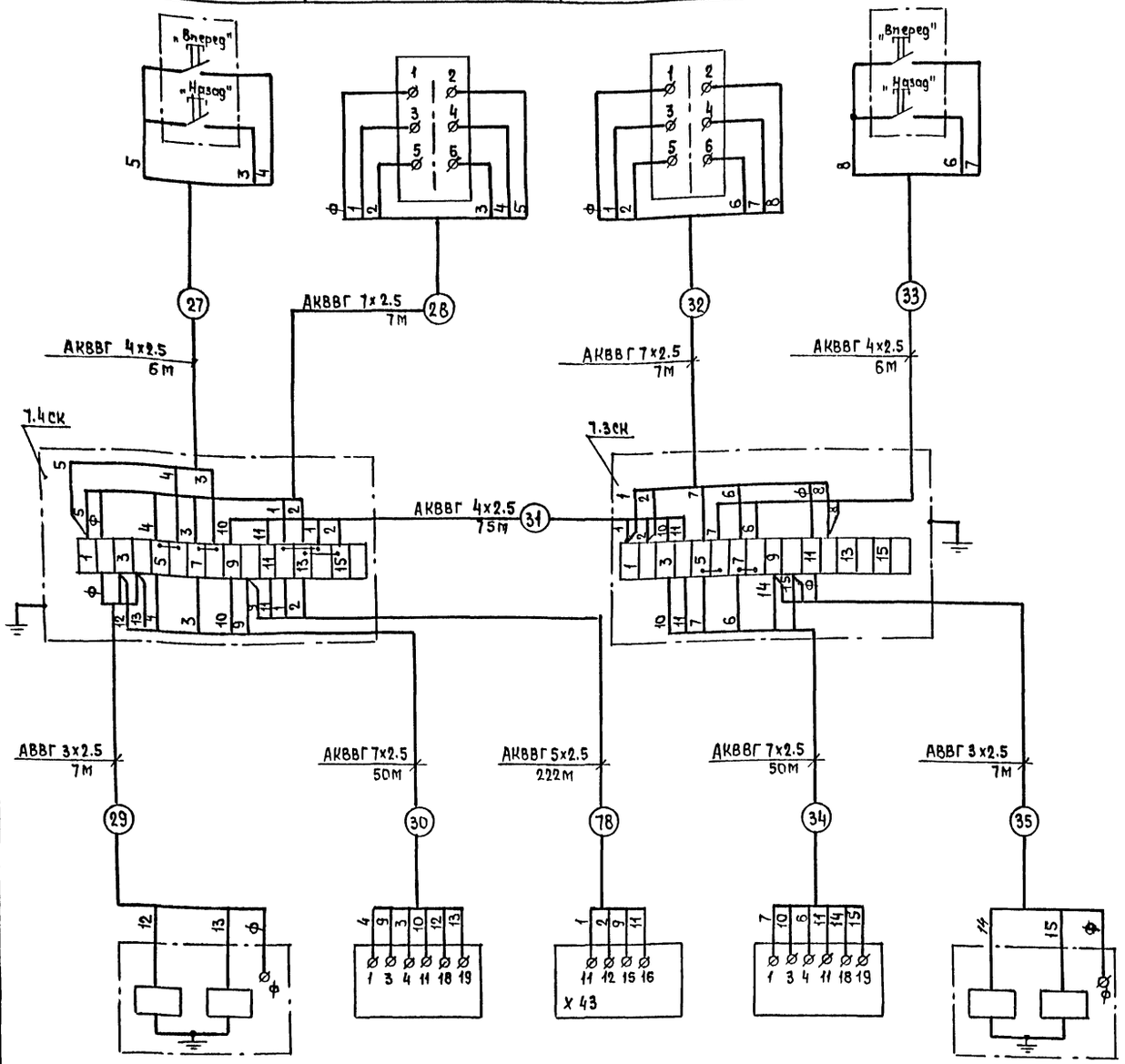
Формат А2

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

Альбом VIII

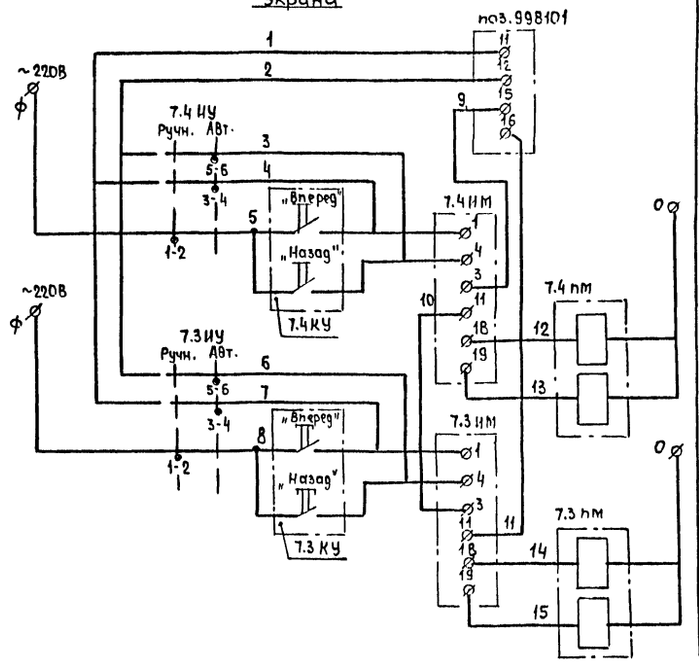
Типовой проект

Место установки	Теплица II			
Нормаль установки	ТМ4-1162-83	Лист АТХН1		ТМ4-1162-83
Наименован.	Пост управления кнопочный	Переключатель		Пост управления кнопочный
Обозначение	7.4КУ	7.4КУ	7.3ИУ	7.3КУ



Обозначение	7.4ПМ	7.4ИМ	поз. 998101	7.3ИМ	7.3ПМ
Наименование	Пускатель магнитный	Механизм исполнительный	Шкаф управления	Механизм исполнительный	Пускатель магнитный
Нормаль установки	Лист АТХН2	Альбом VI	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации	Альбом VI	Лист АТХН2
Место установки	Теплица II		Электрощитовая	Теплица II	

Управление электроприводами теплозащитного экрана



Управление: ручное - автоматическое

Шкаф поз. 998101

Механизм исполнительный 7.4ИМ

Механизм исполнительный 7.3ИМ

Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
7.3ИУ, 7.4ИУ	Переключатель пакетный ПКП 25-44-13-У2	2	
7.3КУ, 7.4КУ	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-2	2	
73ПМ, 7.4ПМ	Пускатель магнитный	2	Учтен в разделе ЭЛ
73СК, 7.4СК	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1753-75	2	
	Кабель АВВГ 3х2.5-0.66 ГОСТ 16442-80	14	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4х2.5	87	м
	5х2.5	222	м
	7х2.5	114	м

1. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.
2. Диаграмма работы переключателей дана на листе АТХ1-17.

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

Н. контр.	Ткач		11.01.87
Гл. спец. отд	Слабко		11.01.87
ГИП	Кондрашов		11.01.87
Рук. сект.	Александров		11.01.87
Рук. гр.	Лукьянчиков		11.01.87
Вед. инж.	Грачева		11.01.87
Ст. инж.	Попадейкина		11.01.87
Ст. техн.	Макарова		11.01.87
Пров.	Лукьянчиков		11.01.87

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Управление электроприводами теплозащитного экрана. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок. Теплица II

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

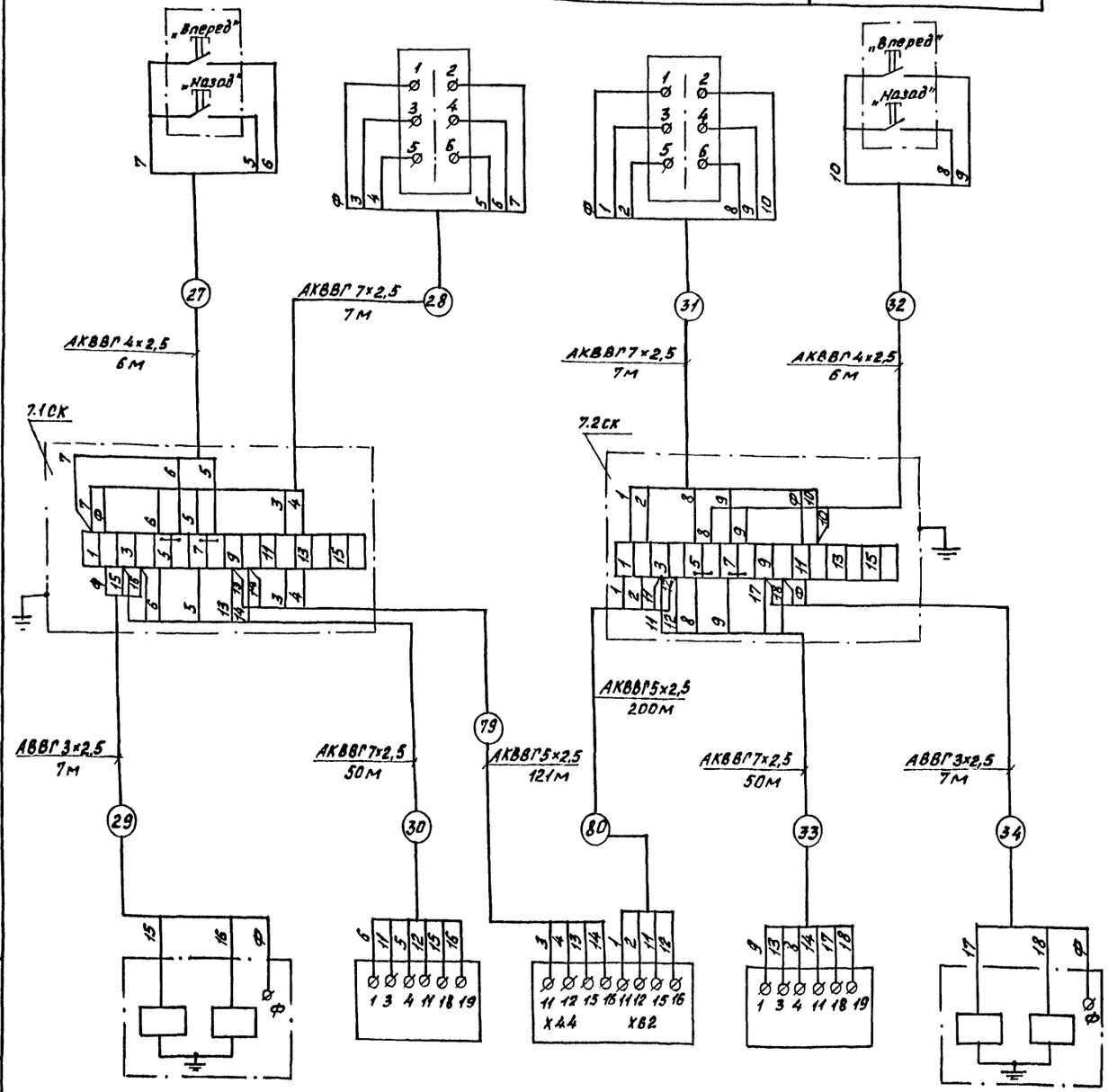
21598-08 26

Копировал: Кондина Формат А2

Альбом VIII

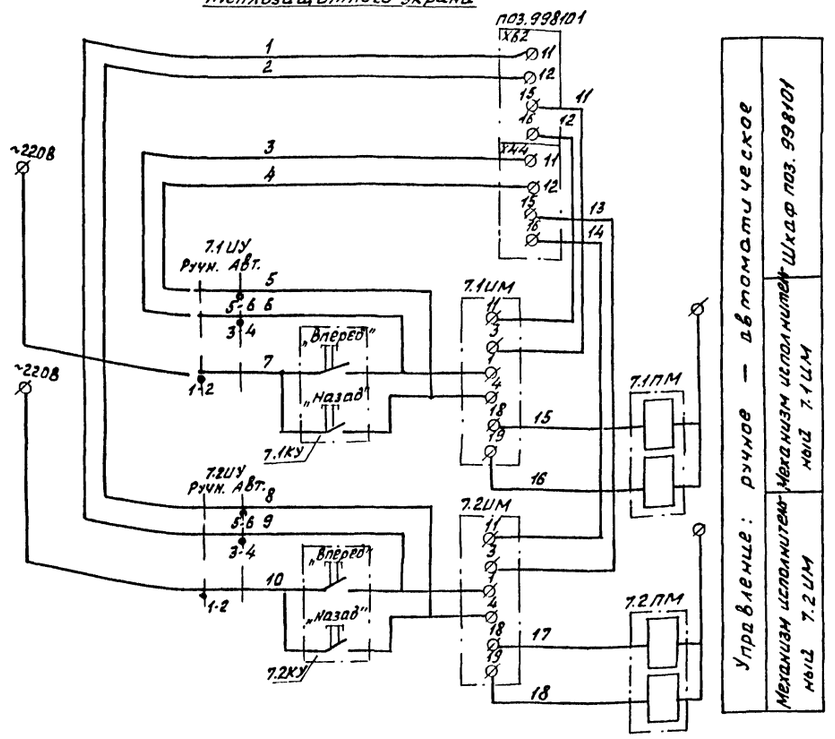
Типовой проект

Место установки	Теплица III (овощное отделение)		Теплица III (рассадное отделение)	
Нормаль установки	ТМ4.1162-83	Лист АТХН.1		ТМ4-1162-83
Наименование	Пост управления кнопочный	Переключатель		Пост управления кнопочный
Обозначение	7.1КУ	7.1ЦУ	7.2ЦУ	7.2КУ



Обозначение	7.1ПМ	7.1ИМ	поз. 998101	7.2ИМ	7.2ПМ
Наименование	Пускатель магнитный	Механизм исполнительный	Шкаф управления	Механизм исполнительный	Пускатель магнитный
Нормаль установки	Лист АТХН.2	Альбом VI	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации.	Альбом VI	Лист АТХН.2
Место установки	Теплица III (овощное отделение)		Электрощитовая	Теплица III (рассадное отделение)	

Управление электроприводами теплозащитного экрана



Управление: ручное — автоматическое

Механизм исполнительный 7.2ИМ	Механизм исполнительный 7.1ИМ	Шкаф поз. 998101

Поз. обозначен	Наименование	Кол.	Примечание
ЦУ, ЦУ	Переключатель пакетный ПКП25-44-13-У2	2	
КУ, КУ	Пост управления кнопочный ПКЕ222-2	2	
ПМ, ПМ	Пускатель магнитный	2	Учтен в разделе ЭЛ
СК, СК	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1753-75	2	
	Кабель АВВГ 3×2,5 0,66 ГОСТ16442-80	14	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4×2,5	12	м
	5×2,5	321	м
	7×2,5	114	м

1. Диаграмма работы переключателей дана на листе АТХ1-17.
2. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

Н.контр.	Ткач			810-1-13.86 АТХ1
Гл.спец.отд.	Слабко			
РИП	Кондрашов			Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)
Рук. сект.	Александров			
Рук. гр.	Лукьянчиков			
Вед.инж.	Грачева			Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.
Ст.инж.	Попадейкина			
Гл.техн.	Макарова			
Провер.	Лукьянчиков			Управление электроприводами теплозащитного экрана. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок. Теплица

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан:

Инв. №

21598-08 27

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

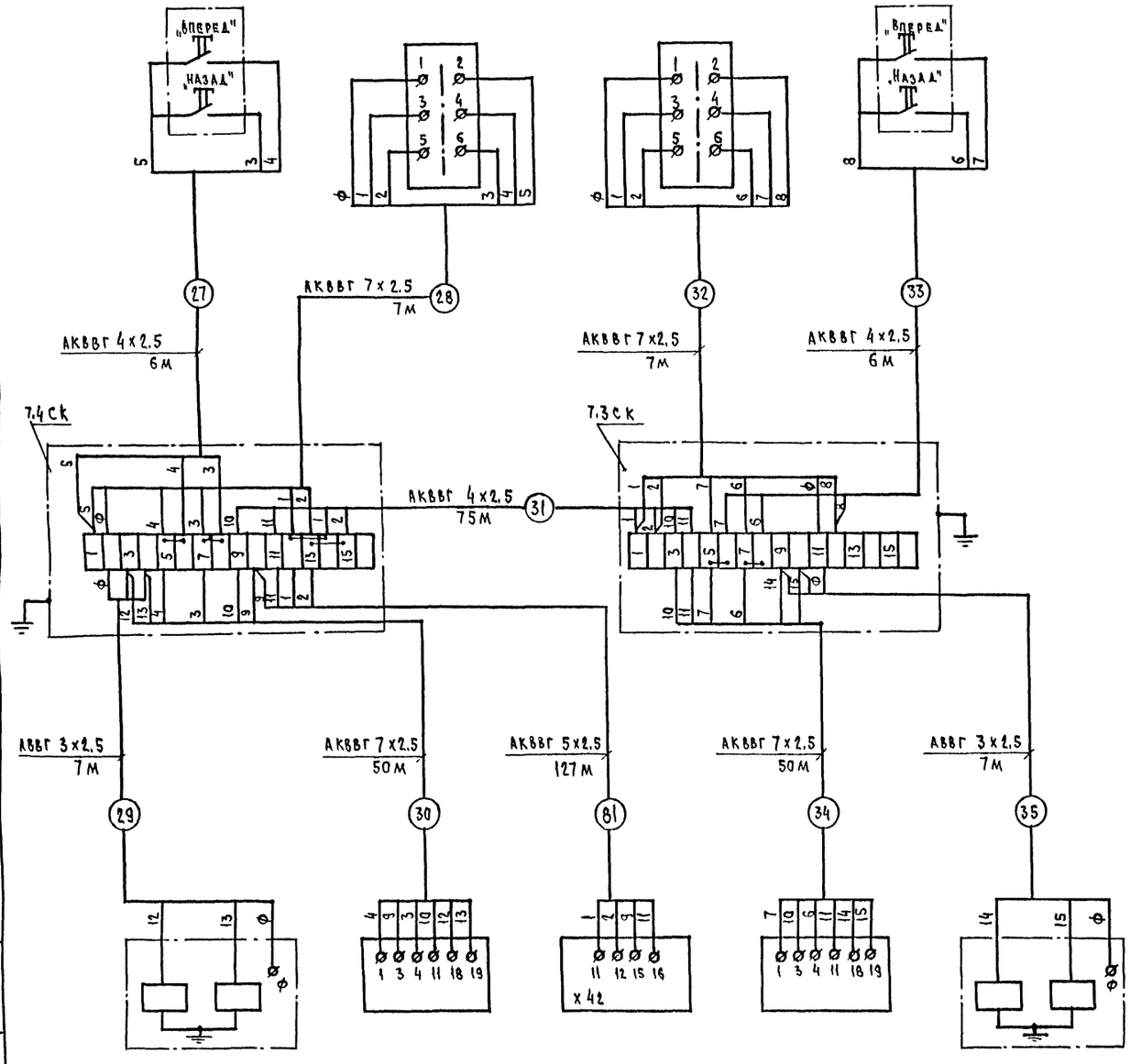
Копировал Фомушкина

Формат А2

Альбом VIII

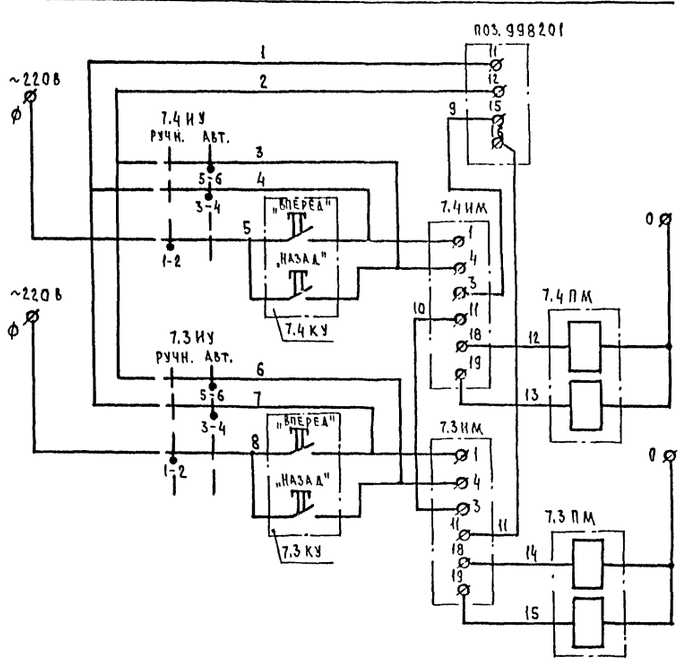
Типовой проект

Место установки	Теплица IV			
Нормаль установки	ТМ4-1162-83	Лист АТХН.1		ТМ4-1162-83
Наименован.	Пост управления кнопочный	Переключатель		Пост управления кнопочный
Обозначение	7.4 КУ	7.4 ИУ	7.3 ИУ	7.3 КУ



Обозначение	7.4 ПМ	7.4 ИМ	ПОЗ. 998201	7.3 ИМ	7.3 ПМ
Наименование	Пускатель магнитный	Механизм исполнительный	Шкаф управления	Механизм исполнительный	Пускатель магнитный
Нормаль установки	Лист АТХН.2	Альбом V	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации	Альбом V	Лист АТХН.2
Место установки	Теплица IV		Электрощитовая	Теплица IV	

Управление электроприводами теплозащитного экрана



Поз обозначен.	Наименование	Кол	Примечание
7.3 ИУ, 7.4 ИУ	Переключатель пакетный ПКП 25-44-13-У2	2	
7.3 КУ, 7.4 КУ	Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2	2	
7.3 ПМ, 7.4 ПМ	Пускатель магнитный	2	Учтен в разделе ЭЛ
7.3 СК, 7.4 СК	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1753-75	2	
	Кабель АВВГ 3×2.5-0.66 ГОСТ 15442-80	14	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4×2.5	87	м
	5×2.5	127	м
	7×2.5	114	м

1. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.
2. Диаграмма работы переключателей дана на листе АТХ1-17.

Н.контр.	Ткач		21.01.86
Гл.спец.ОТА	Слабко		21.01.86
ГИП	Кондрашов		21.01.86
Рук.сект.	Александров		21.01.86
Рук.гр.	Аткьянчиков		21.01.86
Вед.инж.	Грачева		21.01.86
Ст.инж.	Попадейкина		21.01.86
Ст.техн.	Макарова		21.01.86
Провер.	Аткьянчиков		21.01.86

Привязан.

Инв. N

810-1-13.86	АТХ1		
Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)			
Многопролетные теплицы, производственно-вспомогательные и бытовые помещения, энергетический узел.	Стадия	Лист	Листов
	РП	20	
Управление электроприводами теплозащитного экрана. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок. Теплица IV.	Гипронисельпром г. Орел		

21598-08 28

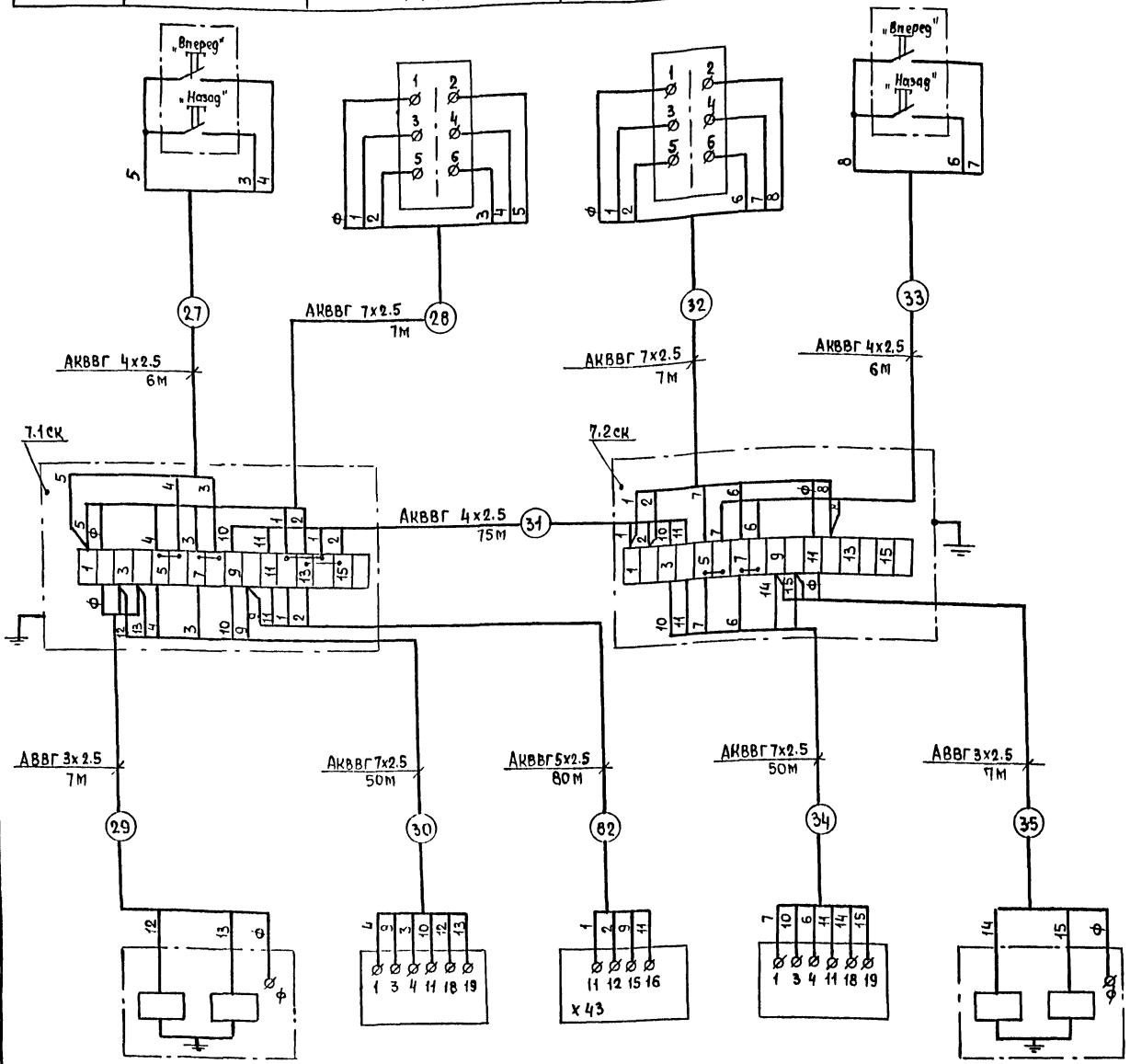
Копировал Цыгонеева Формат А2

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Альбом VIII

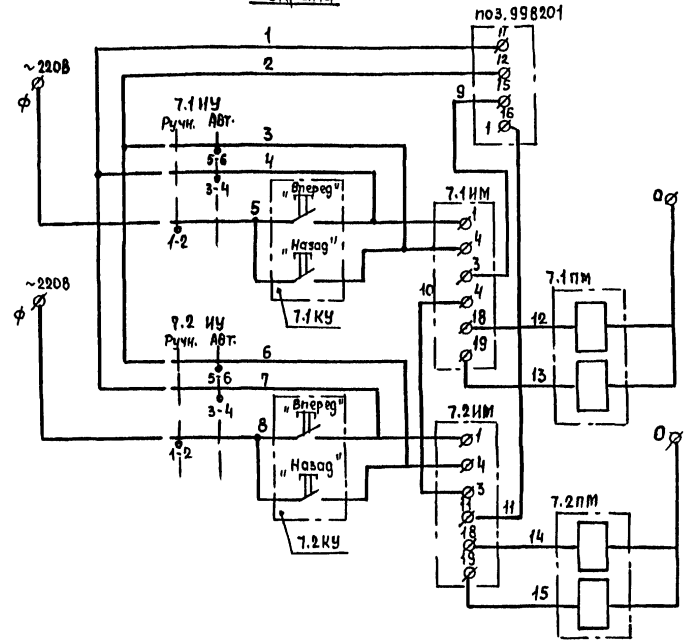
Типовой проект

Место установки	Теплица V			
Нормаль установки	ТМ4-1162-83	лист АТХН1		ТМ4-1162-83
Наименование	Пост управления кнопочный	Переключатель		Пост управления кнопочный
Обозначение	7.1КУ	7.1ИУ	7.2ИУ	7.2КУ



Обозначение	7.1пм	7.1ИМ	поз. 998201	7.2ИМ	7.2пм
Наименование	Пускатель магнитный	Механизм исполнительный	Шкаф управления	Механизм исполнительный	Пускатель магнитный
Нормаль установки	лист АТХН2	Альбом V	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации	Альбом V	лист АТХН2
Место установки	Теплица V		Электрощитовая	Теплица V	

Управление электроприводами теплозащитного экрана



Управление: ручное - автоматическое

Шкаф поз.998201

Механизм исполнительный 7.1ИМ

Механизм исполнительный 7.2 ИМ

Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
7.1ИУ,7.2ИУ	Переключатель пакетный ПКП25-44-13-У2	2	
7.1КУ,7.2КУ	Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2	2	
7.1ПМ,7.2ПМ	Пускатель магнитный	2	Учтен в разделе ЭЛ
7.1СК,7.2СК	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1753-75	2	
	Кабель АВВГ 3х2.5-0.66 ГОСТ 16442-80	14	м
	Кабель АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4х2.5	87	м
	5х2.5	80	м
	7х2.5	114	м

1. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.
2. Диаграмма работы переключателей дана на листе АТХ1-17.

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Ткач		
Гл.спец.отд	Слабко		
ГИП	Кондрашов		
Рук.сект	Александров		
Рук.гр.	Лукьянчиков		
Вед.инж	Грачева		
Ст.инж.	Попадейкина		
Ст.техн.	Макарова		
Пров.	Лукьянчиков		

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц п1 6га (6 теплиц по 1га)

Многолетние теплицы, производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Управление электроприводами теплозащитного экрана. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок. Теплица V

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

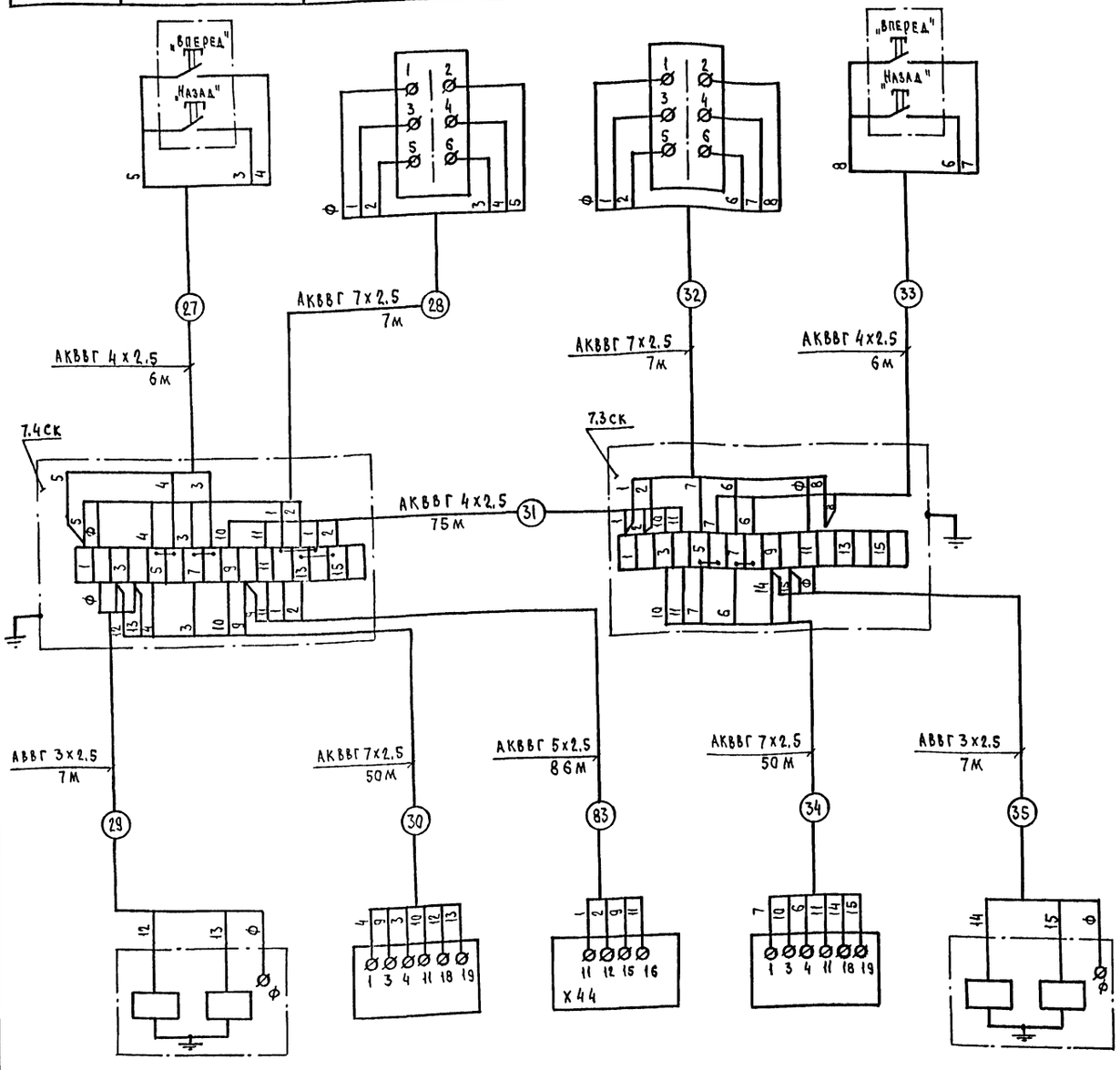
21598-08 29

Копировал Кондина Формат А2

Альбом VIII

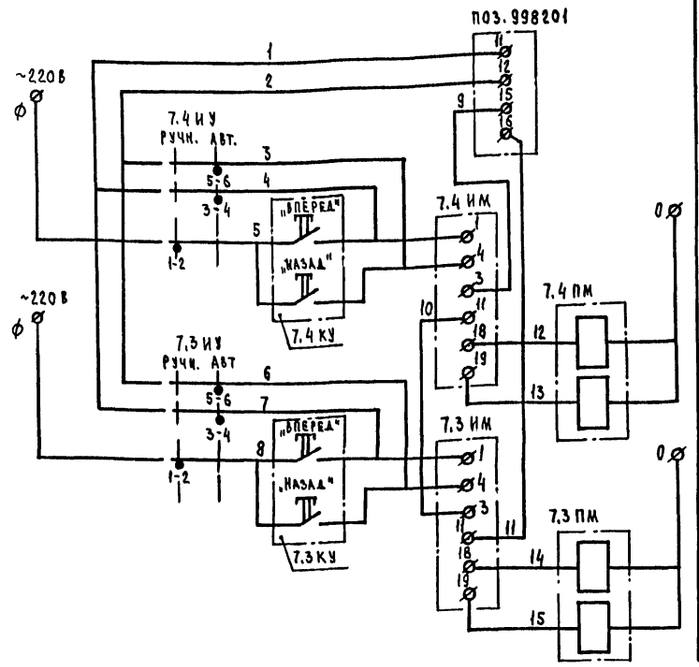
Типовой проект

Место установки	Теплица VI			
Нормаль установки	ТМ4-1162-83	Лист АТХН.1		ТМ4-1162-83
Наименование	Пост управления кнопочный	Переключатель		Пост управления кнопочный
Обозначение	7.4 КУ	7.4 ИУ	7.3 ИУ	7.3 КУ



Обозначение	7.4 ПМ	7.4 ИМ	поз. 998201	7.3 ИМ	7.3 ПМ
Наименование	Пускатель магнитный	Механизм исполнительный	Шкаф управления	Механизм исполнительный	Пускатель магнитный
Нормаль установки	Лист АТХН.2	Альбом VI	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации	Альбом VI	Лист АТХН.2
Место установки	Теплица VI		Электрощитовая	Теплица VI	

Управление электроприводами теплозащитного экрана



Управление: ручное - автоматическое

Шкаф поз. 998201

Механизм исполнительный 7.4 ИМ

Механизм исполнительный 7.3 ИМ

Поз. обозначен	Наименование	Кол.	Примечание
7.3ИУ, 7.4ИУ	Переключатель пакетный ПКП 25-44-13-У2	2	
7.3КУ, 7.4КУ	Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2	2	
7.3ПМ, 7.4ПМ	Пускатель магнитный	2	Учтён в разделе ЭЛ
7.3СК, 7.4СК	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1753-75	2	
	Кабель АВВГ 3х2.5-0.66 ГОСТ 16442-80	14	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4х2.5	87	м
	5х2.5	86	м
	7х2.5	114	м

1. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.
2. Диаграмма работы переключателей дана на листе АТХ1-17.

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

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Ткач		11.01.86
Гл.спец.ота	Слабко		11.01.86
ГИП	Кондрашов		11.01.86
Рук.сект	Александров		11.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		11.01.86
Вед.инж.	Грачева		11.01.86
Ст.инж.	Попадейкина		11.01.86
Ст.техн.	Макарова		10.01.86
Провер.	Лукьянчиков		11.01.86

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Управление электроприводами теплозащитного экрана. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок. Теплица VI

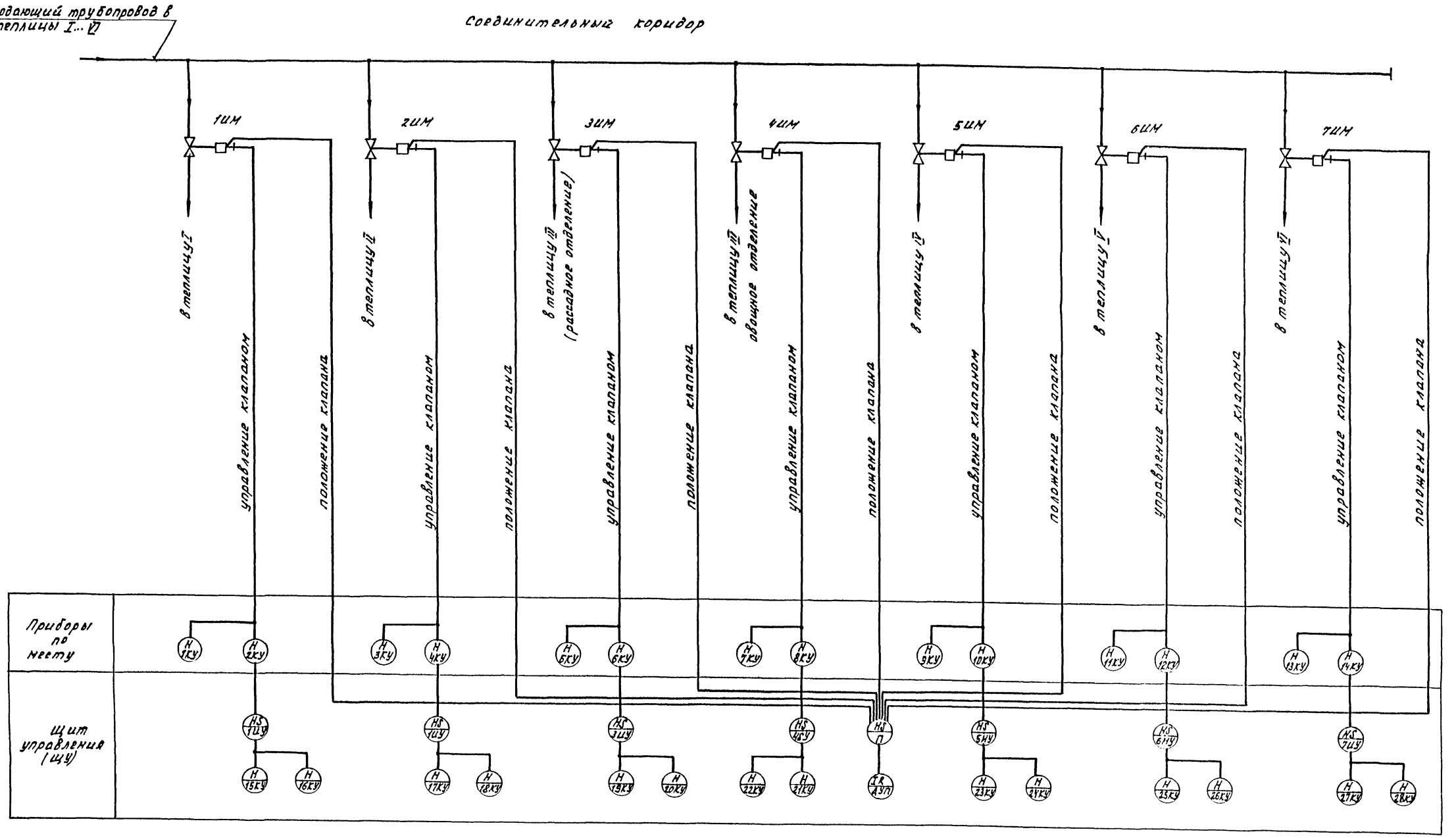
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08

Копировал Цыгонеева Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект



Условные обозначения выполнены согласно ОСТ 36.27-77.

Н. контр.	Ткач		21.01.81	810-1-13.86 АТХ1
Гл. спец. отд.	Слабко		14.01.86	
ГИП	Кондрашов		14.01.86	
Рук. сект.	Александров		14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)
Рук. гр.	Лукьянчиков		14.01.86	
Вед. инж.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел
Ст. инж.	Попадейкина		14.01.86	
Инж.	Певченко		14.01.86	
Ст. техн.	Макарова		14.01.86	Управление исполнительными механизмами клапанов кровельного обогрева. Схема функциональная. Теплицы I...VI.
Провер.	Лукьянчиков		14.01.86	

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

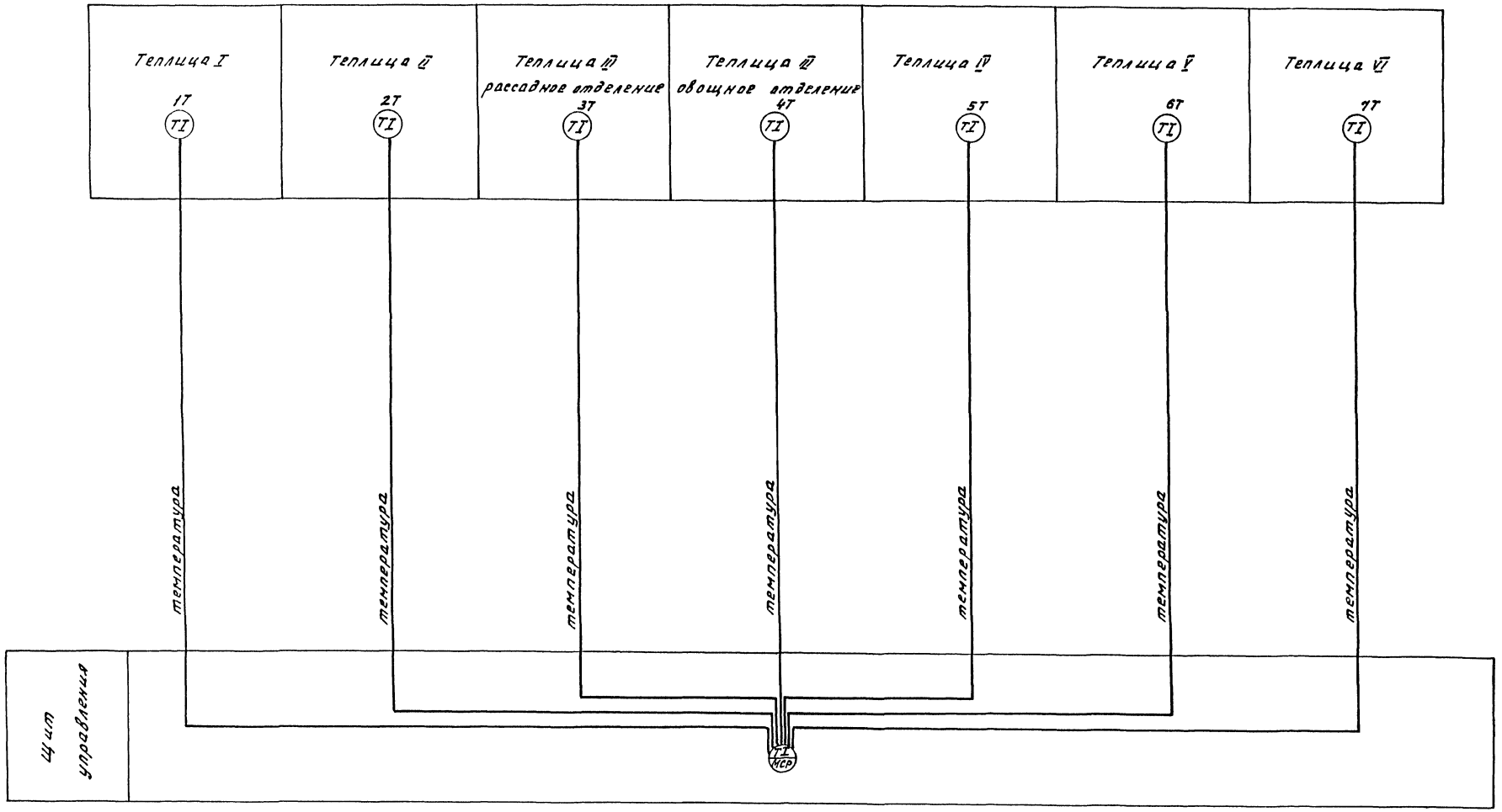
21598-08 31

Копировал Омельченко

формат А2

Альбом VIII

Типовой проект



Условные обозначения выполнены согласно ОСТ 36.27-77.

Н.контр.	Ткач		21.01.86	810-1-13.86	АТХ-1
Гл.спец.отд.	Сладко		14.01.86		
ГИП	Кондрашов		14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1 га).	
Рук.сект.	Александров		14.01.86		
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86		
Вед.инж.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.	Стадия: РП; Лист: 24; Листов:
Ст.инж.	Попадейкина		14.01.86		
Инж.	Певченко		14.01.86		
Ст.техн.	Макарова		14.01.86	Кровельный обогрев. Контроль температуры воздуха. Схема функциональная. Теплицы I...VI	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Провер.	Лукьянчиков		14.01.86		

Привязан

Инв. №

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

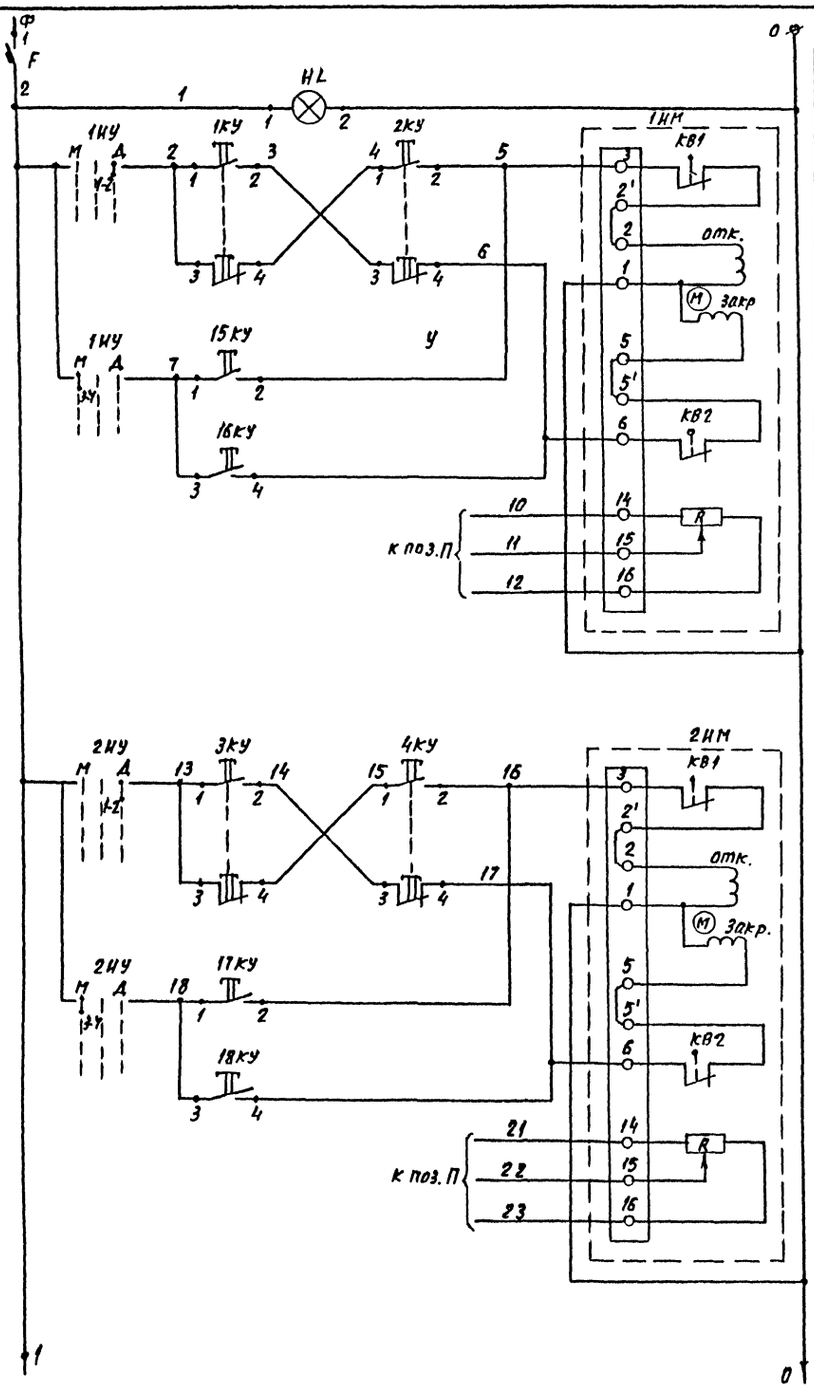
21598-08 32

Копировал Омельченко

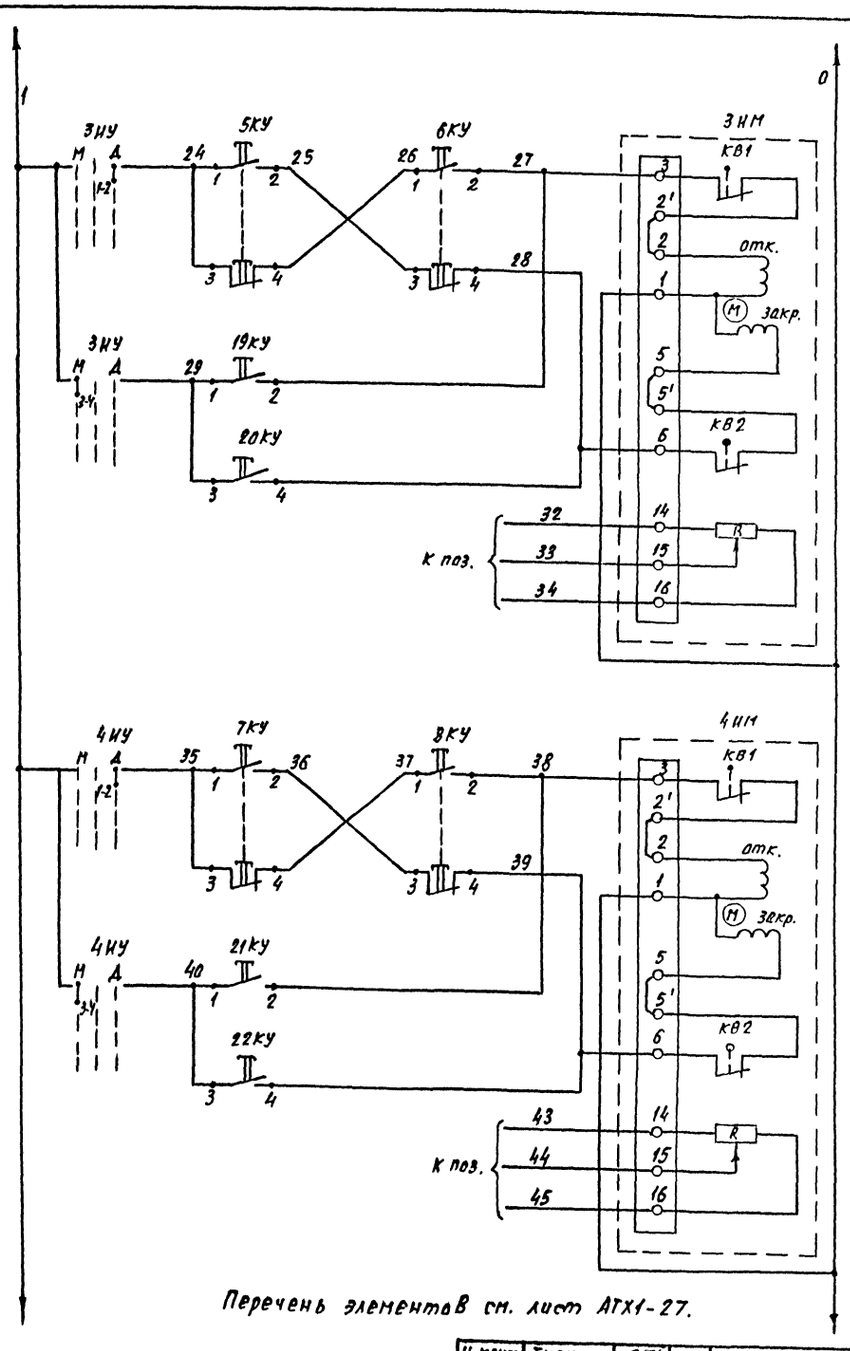
формат А2

Альбом VIII

Типовой проект



Управление исполнительным механизмом клапана кровельного обогрева теплицы I	дистанционное	открыть
	местное	закрыть
Управление исполнительным механизмом клапана кровельного обогрева теплицы II	дистанционное	открыть
	местное	закрыть



Управление исполнительным механизмом клапана кровельного обогрева теплицы III (рассадное отделение).	дистанционное	открыть
	местное	закрыть
Управление исполнительным механизмом клапана кровельного обогрева теплицы III (овощное отделение)	дистанционное	открыть
	местное	закрыть

Перечень элементов см. лист АТХ1-27.

Н. контр.	Ткач		
Гл. спец. отд.	Слабко		
ГИП	Кондращов		
Рук. сект.	Александров		
Рук. гр.	Лукьянчиков		
Вед. инж.	Грачева		
Инж.	Левченко		
Пров.	Лукьянчиков		

Привязан

Инв. N

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел

Управление исполнительными механизмами клапанов кровельного обогрева. Схема принципиальная. Теплицы I... III.

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

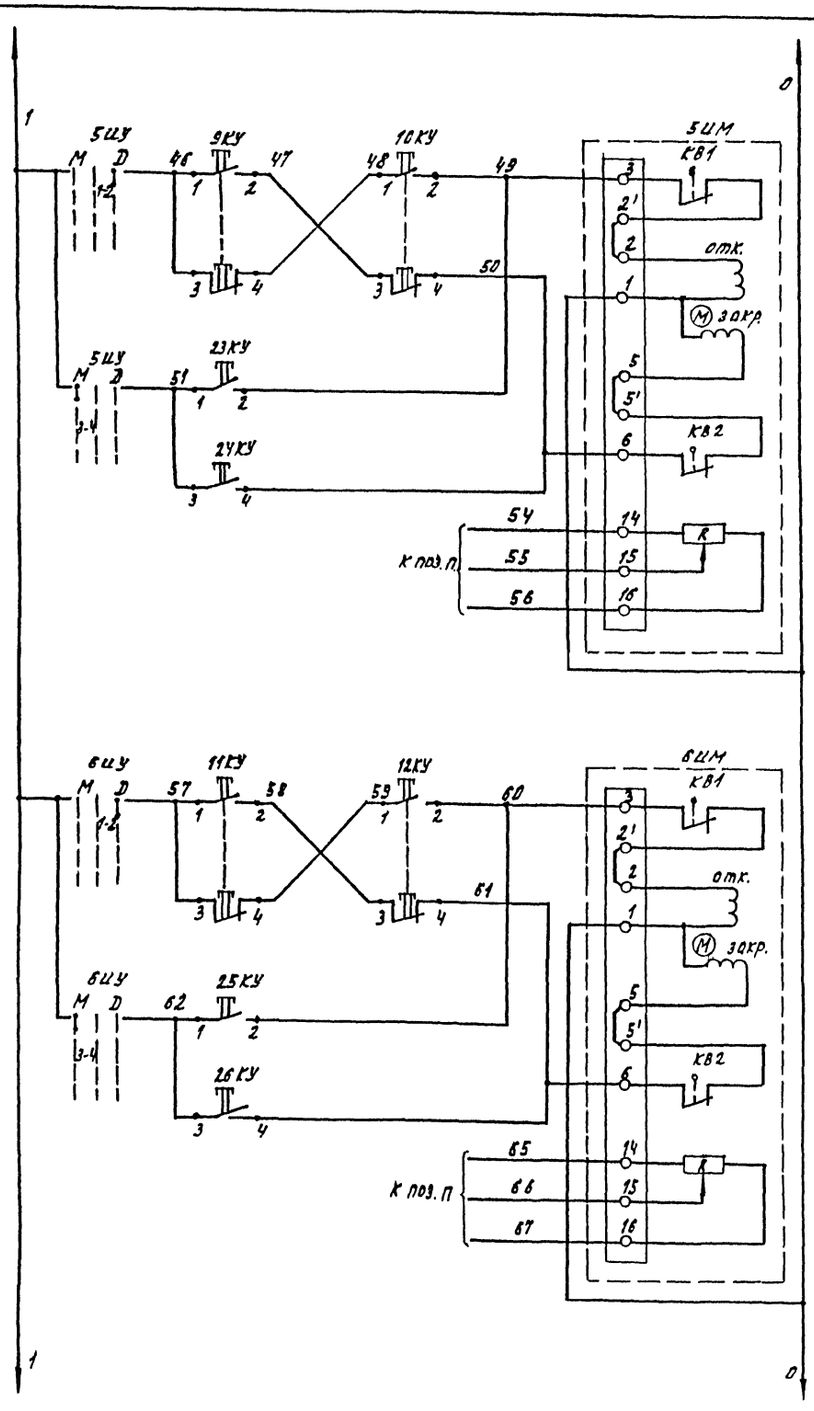
21598-08 33

Копировал Николаева Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

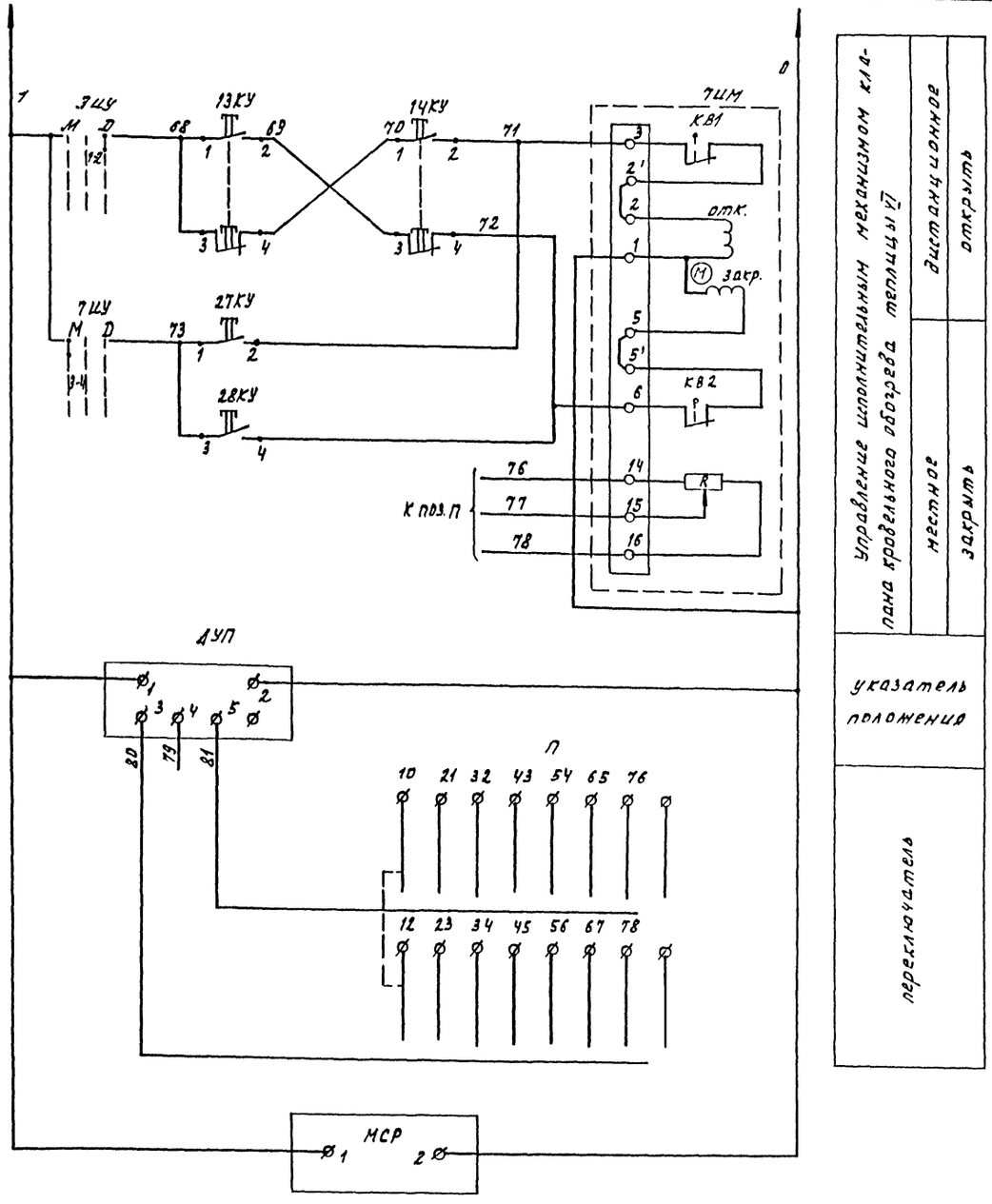
Альбом VIII

Типовой проект



Управление исполнительным механизмом клапана кровельного обогрева теплицы V

дистанционное	открыть
местное	закрыть



Управление исполнительным механизмом клапана кровельного обогрева теплицы V

дистанционное	открыть
местное	закрыть

Указатель положения

переключатель

Перечень элементов см. лист АТХ1-27.

Н.контр.	ткач		
Гл.спец.от.	славко		
ГИП	кондрашов		
Рук.сект.	александров		
Рук.гр.	лукьянчиков		
Вед.инж.	грачева		
Инж.	левченко		
Пров.	лукьянчиков		

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га).

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

Управление исполнительными механизмами клапанов кровельного обогрева. Схема принципиальная. Теплицы V-VI

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 34

Привязан

Инв. №

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

Копировал Омельченко

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Диаграмма работы контактов переключателей 1КУ...7КУ.

УП 5311-С23								
Диаграмма N23								
N N секций	N N контактов		местное		отключено		дистанционное	
			-45°		0		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X
II	3	4	X	X				

Маркировка контактов кнопки управления КУ

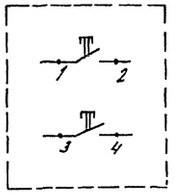


Диаграмма работы контактов переключателя „П" типа 23П2Н2



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щите управления		
АУП	Указатель положения шкала от		
	0 до 100% АУП-М	1	
Мер	Мост автоматический		
	показывающий, градуи-		
	ровка 23 шкала 0...100°С		
	КСМ2-020 модификация 22540.00.020	1	
1КУ...7КУ	Переключатель универсальный; две		
	секции; три положения; надпись		
	N23 УП 5311-С25 ТУ16.524.074-75	7	
2КУ, 4КУ	Кнопка, исполнение 2 толкатель		
6КУ, 8КУ	черный надпись „открыть"		
10КУ, 12КУ	КЕ 041У2 ТУ16.526.407-76		
14КУ		7	
F	Выключатель автоматический		
	на 220В переменного тока. Ток рас-		
	цепителя 1А А-63М ТУ16.522.110-74	1	

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1КУ, 3КУ	Кнопка исполнение 2 толкатель		
5КУ, 7КУ	черный надпись „закрыть"		
9КУ, 11КУ	КЕ 041У2 ТУ 16.526.407-76		
13КУ		7	
HL	Арматура сигнальная с зеленой		
	линзой АС-220 ТУ16.535.930-76	1	
П	Переключатель 23П2Н2		
	ЕЩД360600	1	
	Аппаратура по месту		
15КУ...	Пост управления кнопоч-		
28КУ	ный с толкателями черно-		
	го и красного цвета с		
	ХМЕ-311 ТУ16-526.094-78	14	
1ИМ...7ИМ	Исполнительный механизм		учтен в части ОВ

Привязан

Инв. N°

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

Н. контр.	Ткач		
Гл. спец. пр.	Слабко		
ГИП	Кондрашов		
Рук. сект.	Александров		
Рук. гр.	Лукьянчиков		
Вед. инж.	Грачева		
Ст. инж.	Погадейкина		
Инж.	Левченко		
Ст. техн.	Макарова		
Провер.	Лукьянчиков		

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц гл. 62а (6 теплиц по 12 а)

Чногопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел. Управление исполнительными механизмами створок кровельного обогрева. Схема функциональная. Теплица 12 а

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 35

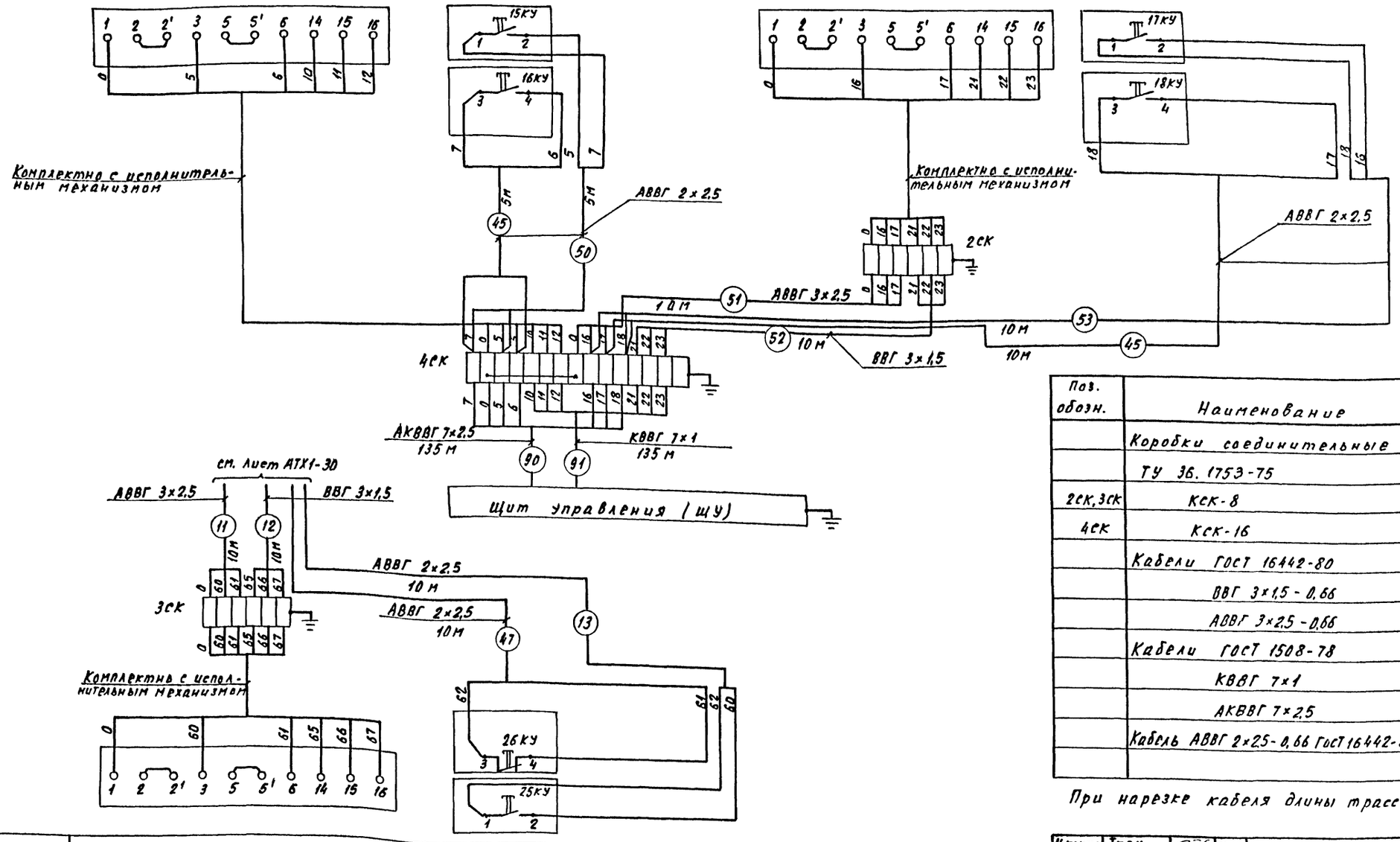
Копировал Омельченко

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	На трубопроводе горячей воды в теплицу I	в соединительном коридоре	на трубопроводе горячей воды в теплицу II	в соединительном коридоре
Нормаль установки	дано на листах ОВ	ТМ4-1139-83	дано на листах ОВ	ТМ4-1139-83
Наименование	исполнительный механизм	кнопка управления	исполнительный механизм	кнопка управления
Обозначение	1ИМ	15КУ; 16КУ	2ИМ	17КУ · 18КУ



Обозначение	6ИМ	25КУ, 26КУ
Наименование	исполнительный механизм	кнопка управления
Нормаль установки	дано на листах ОВ	ТМ4-1139-83
Место установки	на трубопроводе горячей воды в теплицу VI	в соединительном коридоре

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробки соединительные		
	ТУ 36.1753-75		
2СК, 3СК	КСК-8	2	
4СК	КСК-16	1	
	Кабели ГОСТ 16442-80		
	ВВГ 3×1,5 - 0,66	20	м
	АВВГ 3×2,5 - 0,66	20	м
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГ 7×1	135	м
	АКВВГ 7×2,5	135	м
	Кабель АВВГ 2×2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	50	м

При нарезке кабеля длины трасс уточнить на месту.

Н.контр.	Ткач		
Гл.спец.от	Славко		
СКП	Кондрашов		
Рук.сект.	Александров		
Рук.гр.	Лукьянчиков		
Вед.инж.	Грачева		
Ст.инж.	Попадейкина		
Инж.	Левченко		
Ст.техн.	Макарова		
Пров.	Лукьянчиков		

816-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га).

Пятипролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Управление исполнительными механизмами клапанов кровельного обогрева. Схема внешних проводок. Теплицы I, II, V.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21593-08 36

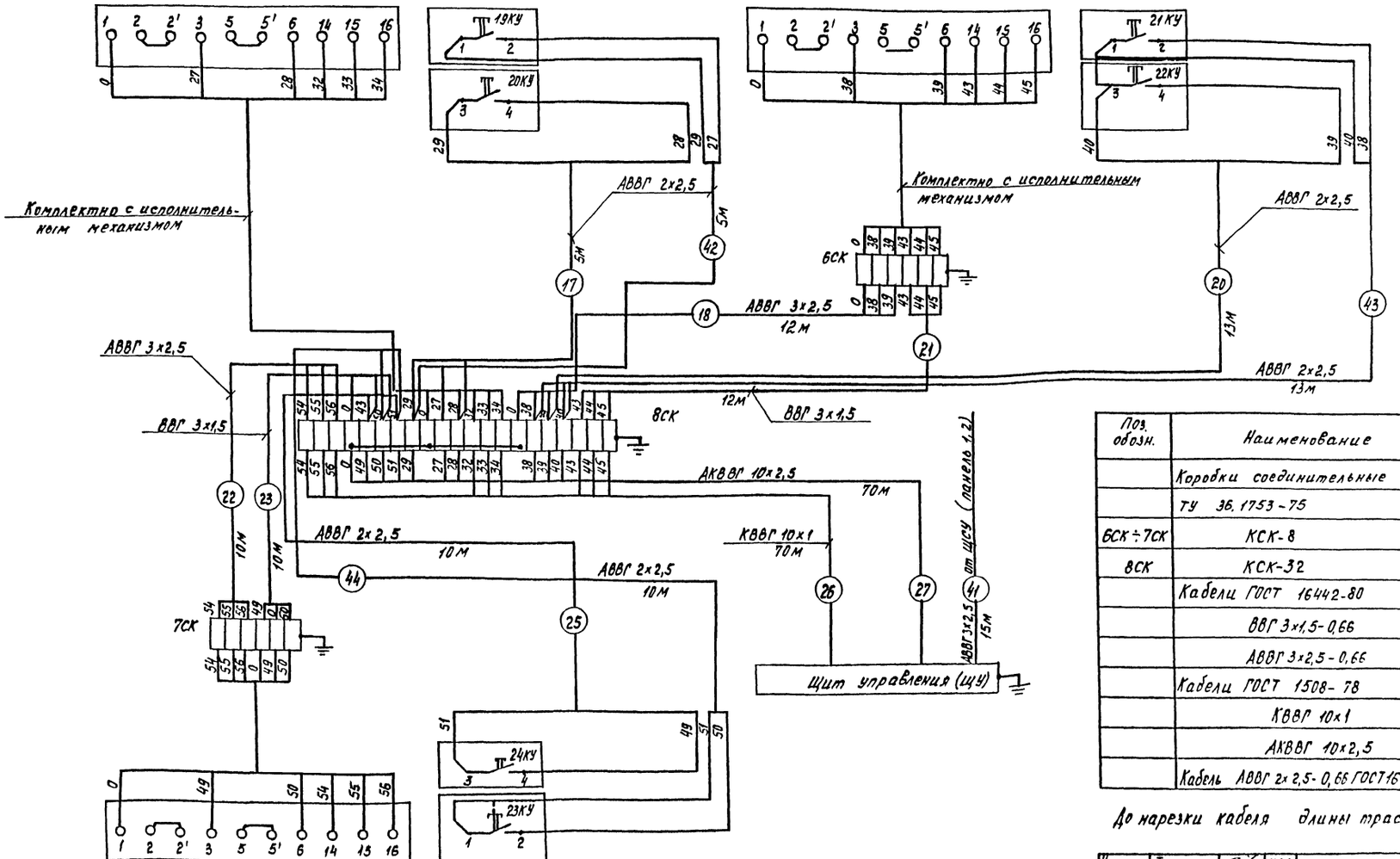
Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал Николаева Формат А2

Место установки	на трубопроводе горячей воды в теплицу II (рассадное отделение)	в соединительном коридоре	на трубопроводе горячей воды в теплицу III (овощное отделение)	в соединительном коридоре
Норма установки	дано на листах ОВ	ТМ4-1139-83	дано на листах ОВ	ТМ4-1139-83
Наименование	исполнительный механизм	кнопка управления	исполнительный механизм	кнопка управления
Обозначение	3ИМ	19КУ; 20КУ	4ИМ	21КУ; 22КУ



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробки соединительные		
	ТУ 36.1753-75		
6СК÷7СК	КСК-8	3	
8СК	КСК-32	1	
	Кабели ГОСТ 16442-80		
	ВВГ 3х1,5-0,66	22	м
	АВВГ 3х2,5-0,66	22	м
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГ 10х1	70	м
	АКВВГ 10х2,5	70	м
	Кабель АВВГ 2х2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	56	

До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.

Обозначение	5ИМ	23КУ; 24КУ
Наименование	исполнительный механизм	кнопка управления
Норма установки	дано на листах ОВ	ТМ4-1139-83
Место установки	на трубопроводе горячей воды в теплицу II	в соединительном коридоре

Привязан

Инв. №

Гл. контр.	Ткач		
Гл. спец. отд.	Славко		
ГИП	Кондрашов		
Рук. сект.	Александров		
Рук. гр.	Лукьянников		
Вед. инж.	Грачева		
Ст. инж.	Попадейкина		
Инж.	Левченко		
Ст. техн.	Макарова		
Пров.	Лукьянников		

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Управление исполнительными механизмами клапанов кровельного обогрева. Схема внешних проводов. Теплицы II, III.

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

ГИПРОНИИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 37

Копировал Муратова

Формат А2

Альбом III

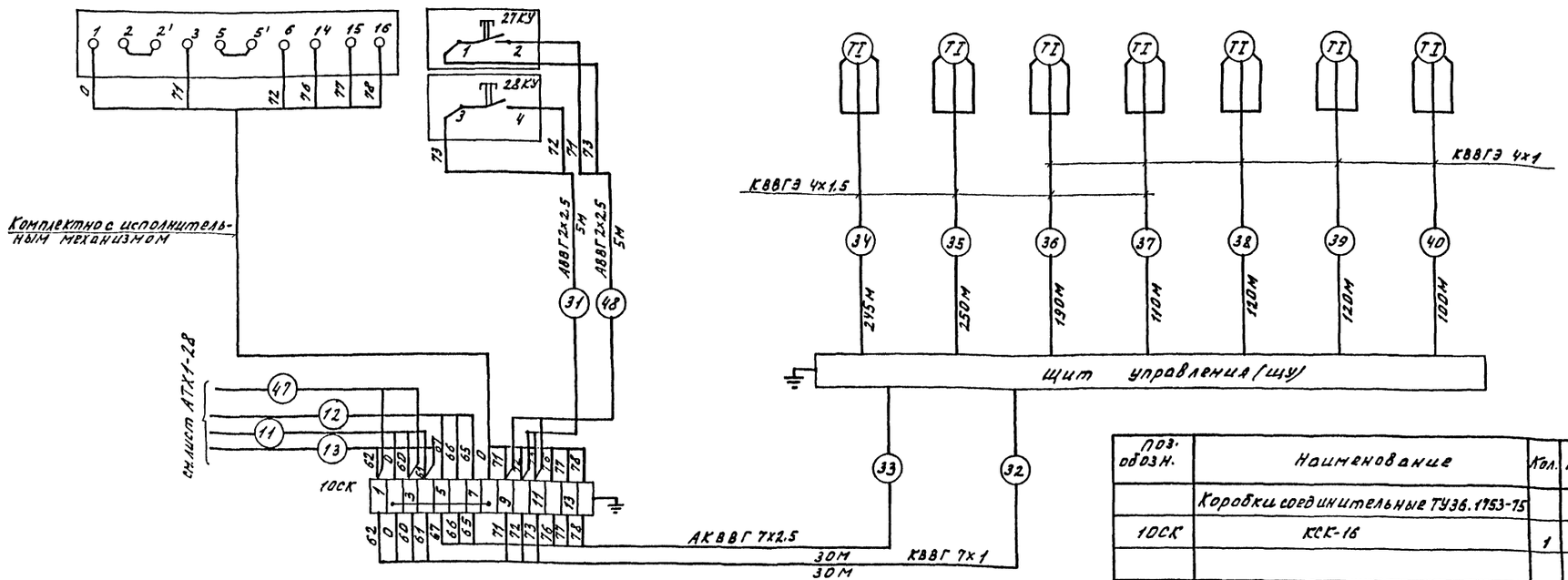
Типовой проект

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

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	на трубопроводе горячей воды в теплицу V	в соединительном коридоре	в теплице I	в теплице II	в теплице III рассадное отделение	в теплице III общинное отделение	в теплице IV	в теплице V	в теплице VI
Норматив установки	дано на листах ОВ	ТМУ-1139-83	см. инструкцию по монтажу и эксплуатации						
Наименование	исполнительный механизм	кнопка управления	термометры сопротивления						
Обозначение	7ИМ	27КУ, 28КУ	1Т	2Т	3Т	4Т	5Т	6Т	7Т



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробки соединительные ТУ36.1753-75		
10СК	КСК-16	1	
1Т÷7Т	Термометр сопротивления ТСМ 6097	7	
	Кабель АВВГ 2х2.5-0.66	10	м
	ГОСТ 16442-80		
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГ 7х1	30	м
	АКВВГ 7х2.5	30	м
	КВВГЭ 4х1	648	м
	КВВГЭ 4х1.5	737	м

До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.

Н.контр.	Ткач			810-1-13.86	АТХ1
Гл.спец.от.	Славко				
ГИП	Кондрашов				
Рук.сект.	Александров			Блок зимних почвенных теплиц пл.6га (6 теплиц по 1га).	
Рук.гр.	Лукьянчиков				
Вед.инж.	Грачева			Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.	Стадия: РП; Лист: 30; Листов:
Ст.инж.	Лопатейкина				
Ст.техн.	Макарова			Управление исполнительными механизмами круглосуточного обогрева. Контроль температуры воздуха. Схема внешних проводок теплицы I-VI	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел.
Пров.	Лукьянчиков				

Привязан

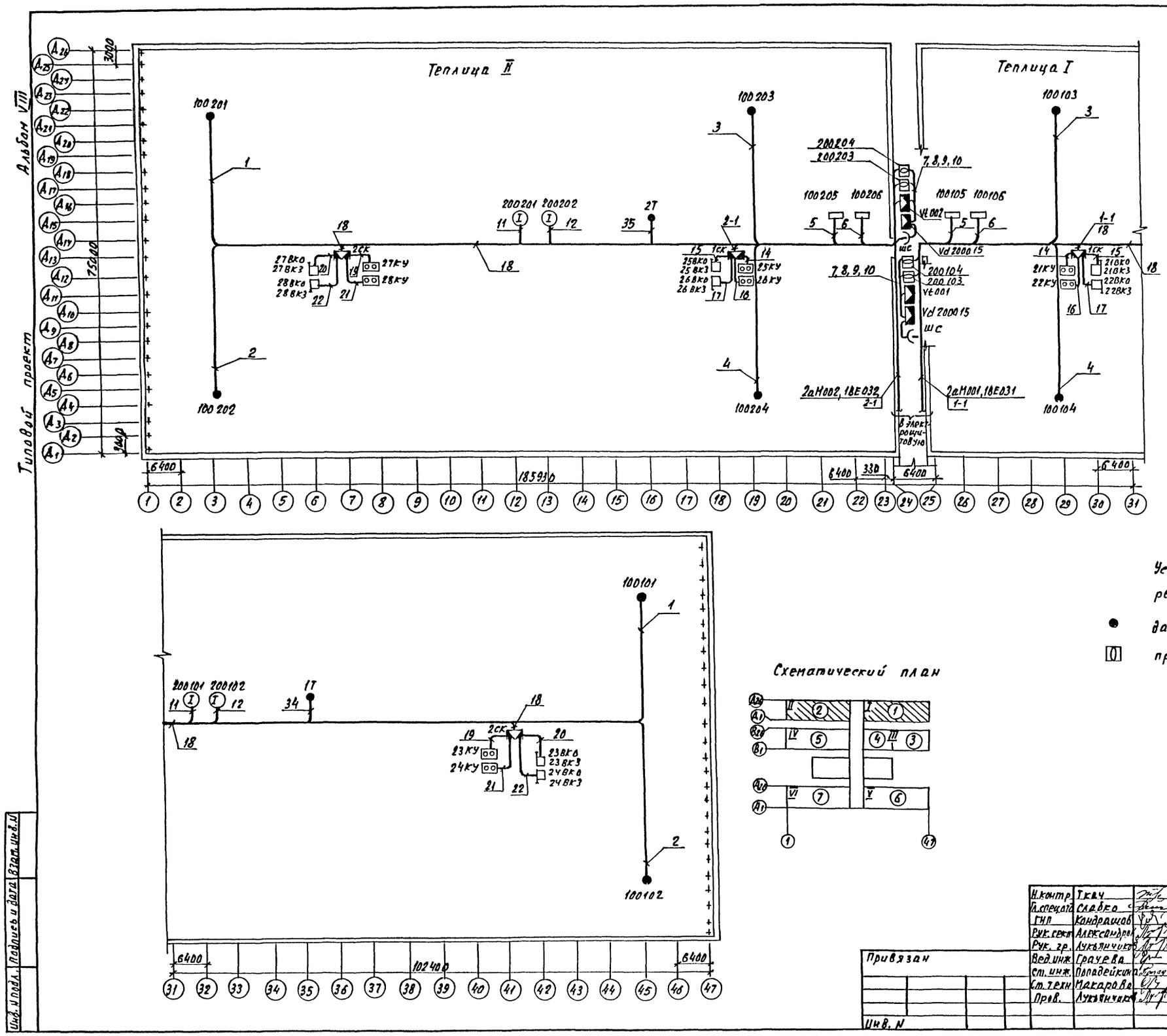
Инв. №

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

21598-08 38

Копировал Омельченко

Формат А2



1. Датчики температуры установить по чертежу 5.21002(4) документации, поставляемой комплектно с оборудованием из ГДР.
2. Места установки датчиков выполнены условно, в процессе эксплуатации места установки могут быть изменены.
3. Соединительные коробки Vd, Vt001, Vt002, измеряющие преобразователи и розетки ШС установить на лотках в соединительном коридоре, а соединительные коробки 1СК, 2СК – на лотках в теплицах согласно плану.
4. Конечные выключатели и кнопочные посты управления установить по осям Д14, 6, 18, 30, 42. Кнопочные посты управления крепить к строительным конструкциям (стойкам) по ТМ4-11 62-83.
5. Реохорды обратных связей 100105, 100106, 100205, 100206 установить согласно плану по оси Д14.
6. Узлы крепления конечных выключателей и реохордов обратных связей даны на листах эскизных чертежей крепления нестандартизированного оборудования.

Условные обозначения, непредусмотренные стандартом.

● датчик температуры;

[0] преобразователь измеряющий.

Схематический план

Н.контр.	Ткач			810-1-13.86	АТХ1
Гл.спец.отд.	Слабко				
ГИП	Кондрашов			Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га)	
Рук.сект.	Александров				
Рук.гр.	Лукьянчиков				
Вед.инж.	Грачева			Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.	Стадия: РП; Лист: 31; Листов:
Ст.инж.	Попадейкина				
Ст.техн.	Макарова				
Пров.	Лукьянчиков			Датчики температуры и влажности. Управление фрамугами. План расположения оборудования. Теплицы I-II	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

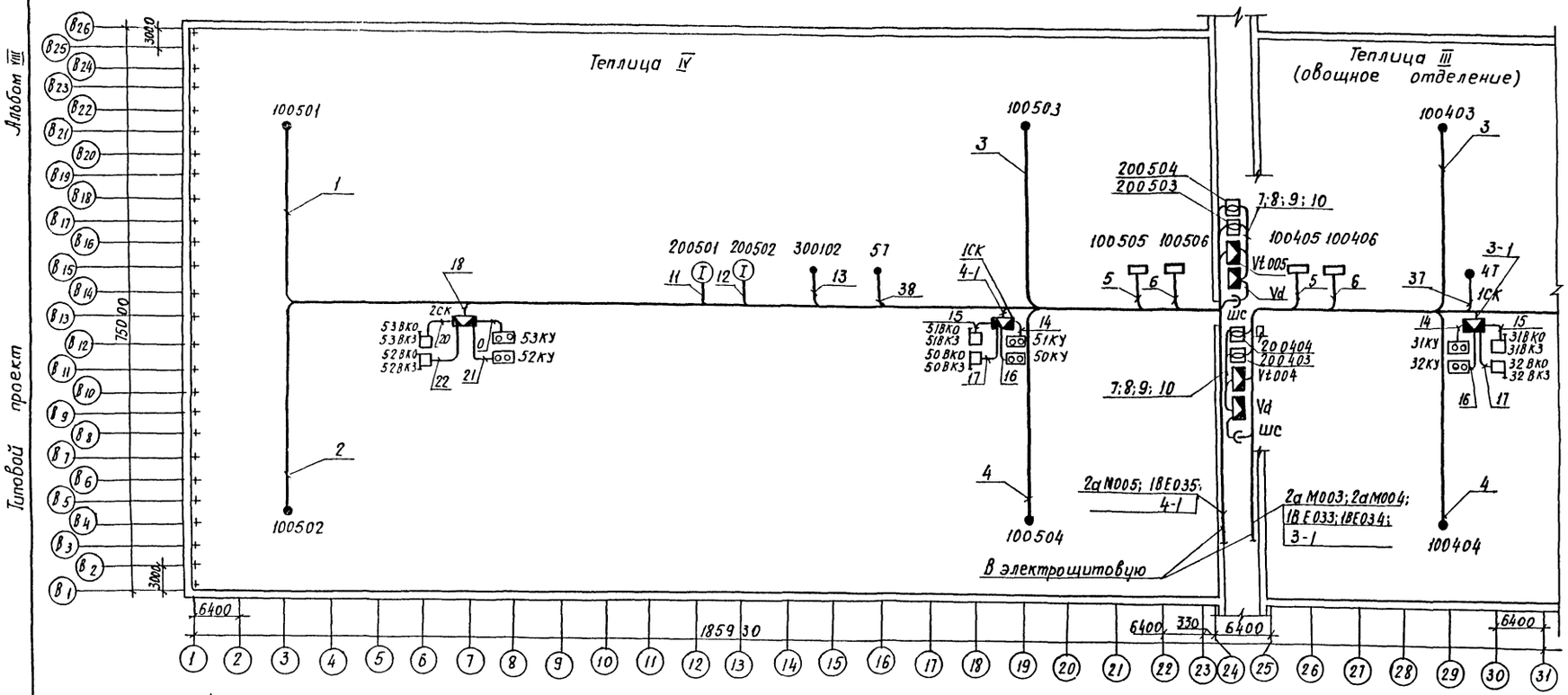
21598-08 39

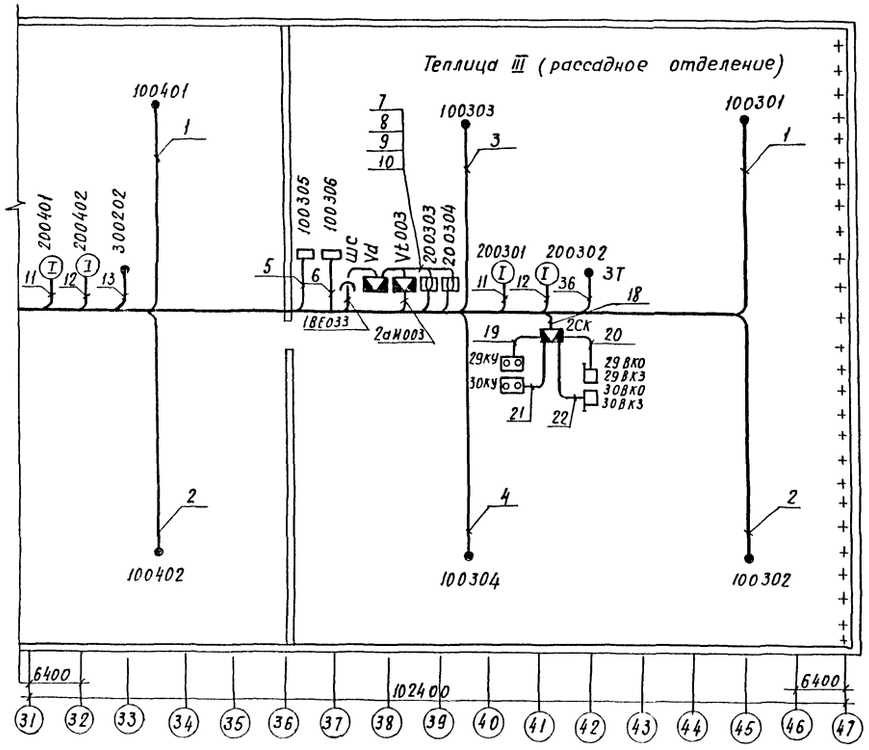
Копировал Николаева

Формат А2

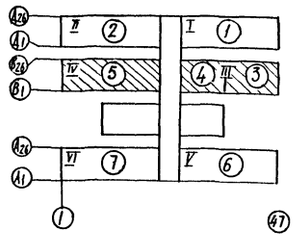
Альбом VIII

Типовой проект





Схематический план.



1. Датчики температуры установить по чертежу 5.21002(4) документации, поставляемой комплектно с оборудованием из ГДР.
2. Места установки датчиков выполнены условно, в процессе эксплуатации места установки могут быть изменены.
3. Соединительные коробки Vd, Vt003, Vt004, Vt005, измеряющие преобразователи и розетки (ШС) установить на лотках в соединительном коридоре, а соединительные коробки 1СК, 2СК-на лотках в теплицах согласно плану.
4. Конечные выключатели и кнопочные посты управления установить по осям В14, 6, 18, 30, 42. Кнопочные посты управления крепить к строительным конструкциям (стойкам) по ТМ4-1162-83.
5. Реохорды обратных связей 100305, 100306, 100405, 100406, 100505, 100506. установить согласно плану по оси В14.
6. Узлы крепления конечных выключателей и реохордов обратных связей даны на листах эскизных чертежей крепления нестандартизированного оборудования.

Условные обозначения непредусмотренные стандартом.

- ● датчик температуры.
- [0] преобразователь измеряющий.

Н. контр.	Ткач		12.04.86
Гл. специал.	Слабко		17.04.86
ГИП	Кондрашов		17.04.86
Рук. сект.	Александров		17.04.86
Рук. гр.	Лукьянчиков		17.04.86
Вед. инж.	Грачева		17.04.86
Ст. инж.	Попадейкина		17.04.86
Ст. техн.	Макарова		17.04.86
Пров.	Лукьянчиков		17.04.86

Привязан

Инв. №

810-1-13.86 АТХ1

Блок зимних почвенных теплиц пл. Б га (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Датчики температуры и влажности. Управление фрамугами. План расположения оборудования. Теплицы Ш, IV.

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

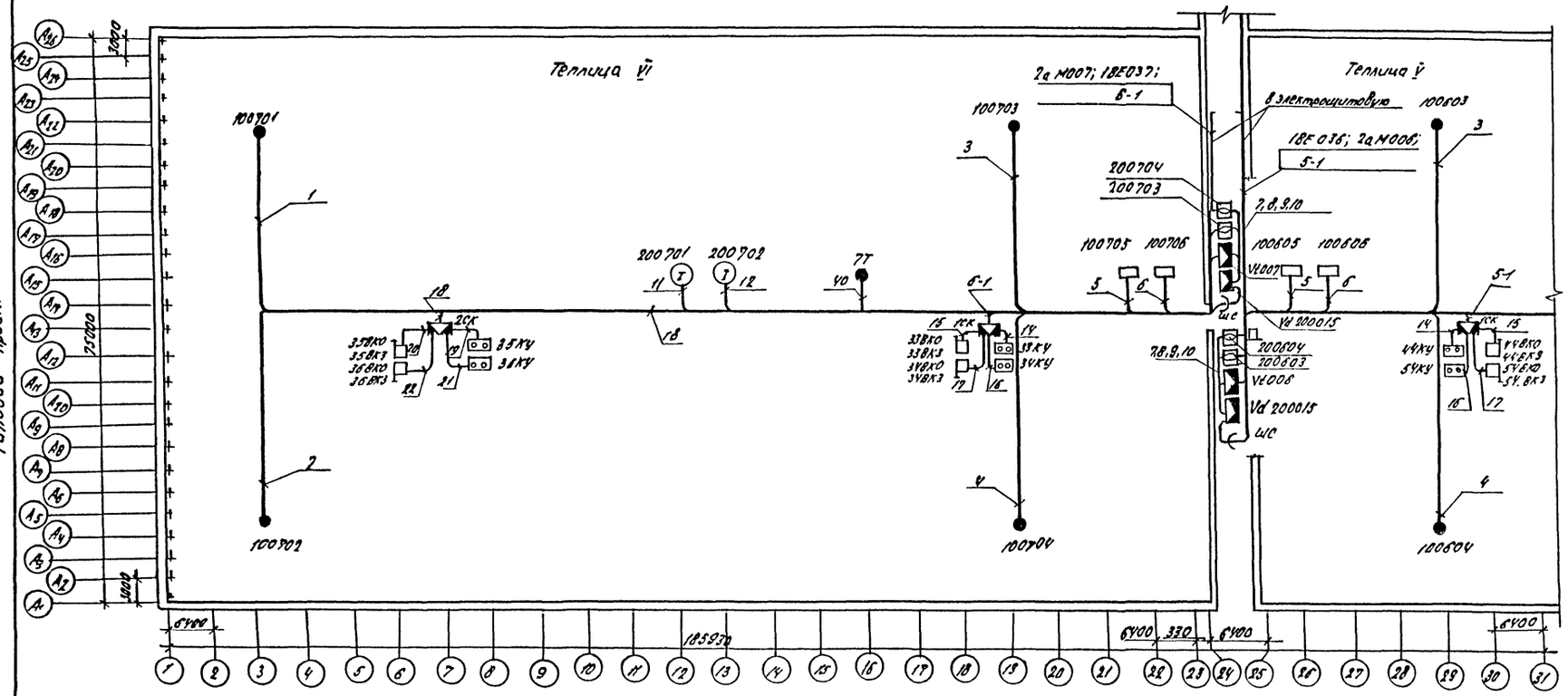
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

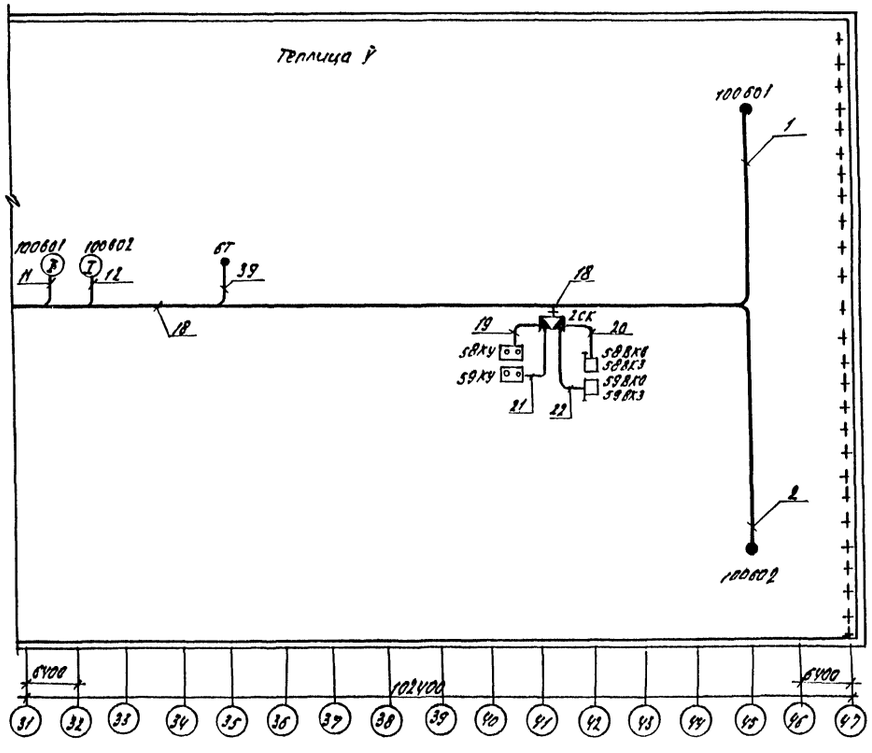
21598-08 40

Копировал: Иванова

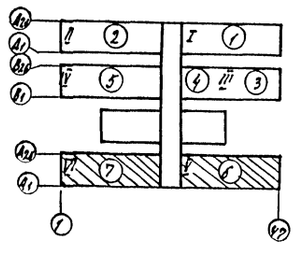
Формат А2

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





Схематический план



1. Датчики температуры установить по чертежу 5.21002(4) документации, поставляемой комплектно с оборудованием из ГДР.
2. Места установки датчиков выполнены условно, в процессе эксплуатации места установки могут быть изменены.
3. Соединительные коробки Vd, Vt 008, Vt 007, измеряющие преобразователи и розетки (ШС) установить на лотках в соединительном коридоре, а соединительные коробки 1СК, 2СК – на лотках в теплицах согласно плану.
4. Конечные выключатели и кнопочные посты управления установить по осям Д14, 6, 18, 30, 42. Кнопочные посты управления крепить к строительным конструкциям (стойкам) по ТМ4-1162-83.
5. Реохорды обратных связей 100605, 100606, 100705, 100706 установить согласно плану по оси Д14.
6. Узлы крепления конечных выключателей и реохордов обратных связей даны на листах эскизных чертежей крепления нестандартизированного оборудования.

Условные обозначения, непредусмотренные стандартом.

● датчик температуры;

[0] преобразователь измеряющий.

Н.контр.	Ткач		22.01.87	810-1-13.86		АТХ1	
Гл.спец.отд.	Славко		14.01.86				
ГИП	Кондрашов		14.01.86				
Рук.сект.	Александров		14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)			
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86				
Вед.инж.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел	Стадия	Лист	Листов
Ст.инж.	Попадейкина		14.01.86		РП	33	
Ст.техн.	Макарова		14.01.86				
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86	Датчики температуры и влажности. Управление фрамугами. План расположения оборудования. Теплицы V, VI.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		

Привязан

Инв.№

21598-08 41

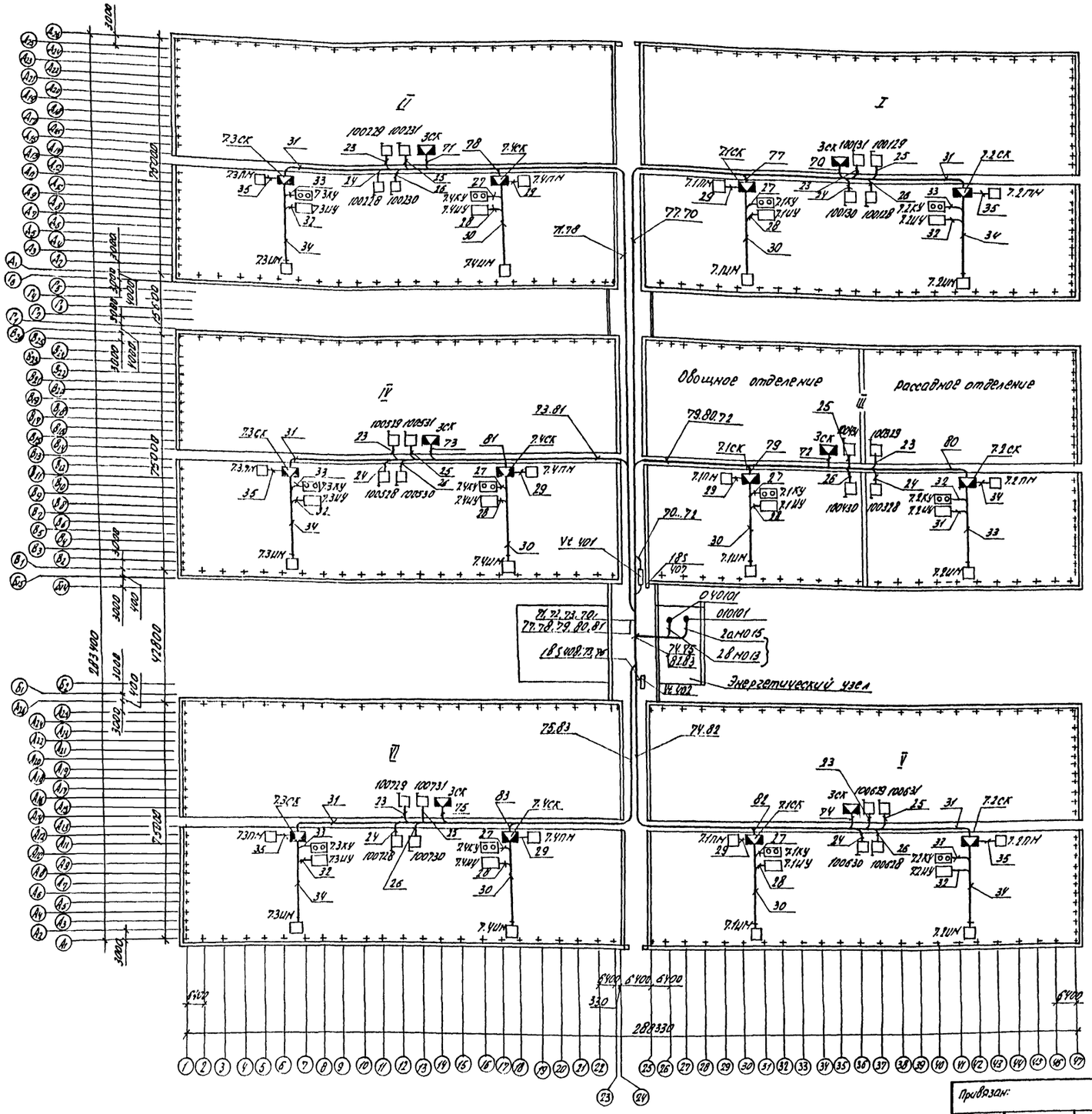
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал Баздырева

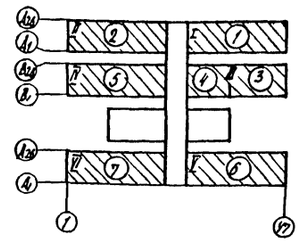
Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект



Схематический план



1. Место установки соединительных коробок, кнопочных постов управления, магнитных пускателей, исполнительных механизмов выполнить согласно плану.
2. Узлы крепления соединительных коробок 7.1 СК... 7.4 СК, кнопочных постов управления 7.1 КУ... 7.4 КУ, магнитных пускателей 7.1 ПМ... 7.4 ПМ, исполнительных механизмов 7.1 ИМ... 7.4 ИМ выполнены в альбомах VI, VIII
3. Кабельные трассы по соединительному коридору и дорожкам теплиц проложить в лотках, а от лотков к кнопочным постам управления, магнитным пускателям, исполнительным механизмам - по строительным конструкциям с креплением по месту.
4. Схемы внешних проводок см. листы АТХ1-14... АТХ1-22

Н.контр.	Ткач		21.01.86
Гл.спец.отд.	Славко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук.сект.	Александров		14.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед.инж.	Грачева		14.01.86
Ст.инж.	Полодейкина		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86

810-1-13.86

АТХ-1

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	34	

Контроль закрытого положения фрамуг в теплицах. Управление электроприводами теплозащитного экрана. План расположения оборудования. Теплицы I... VI.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

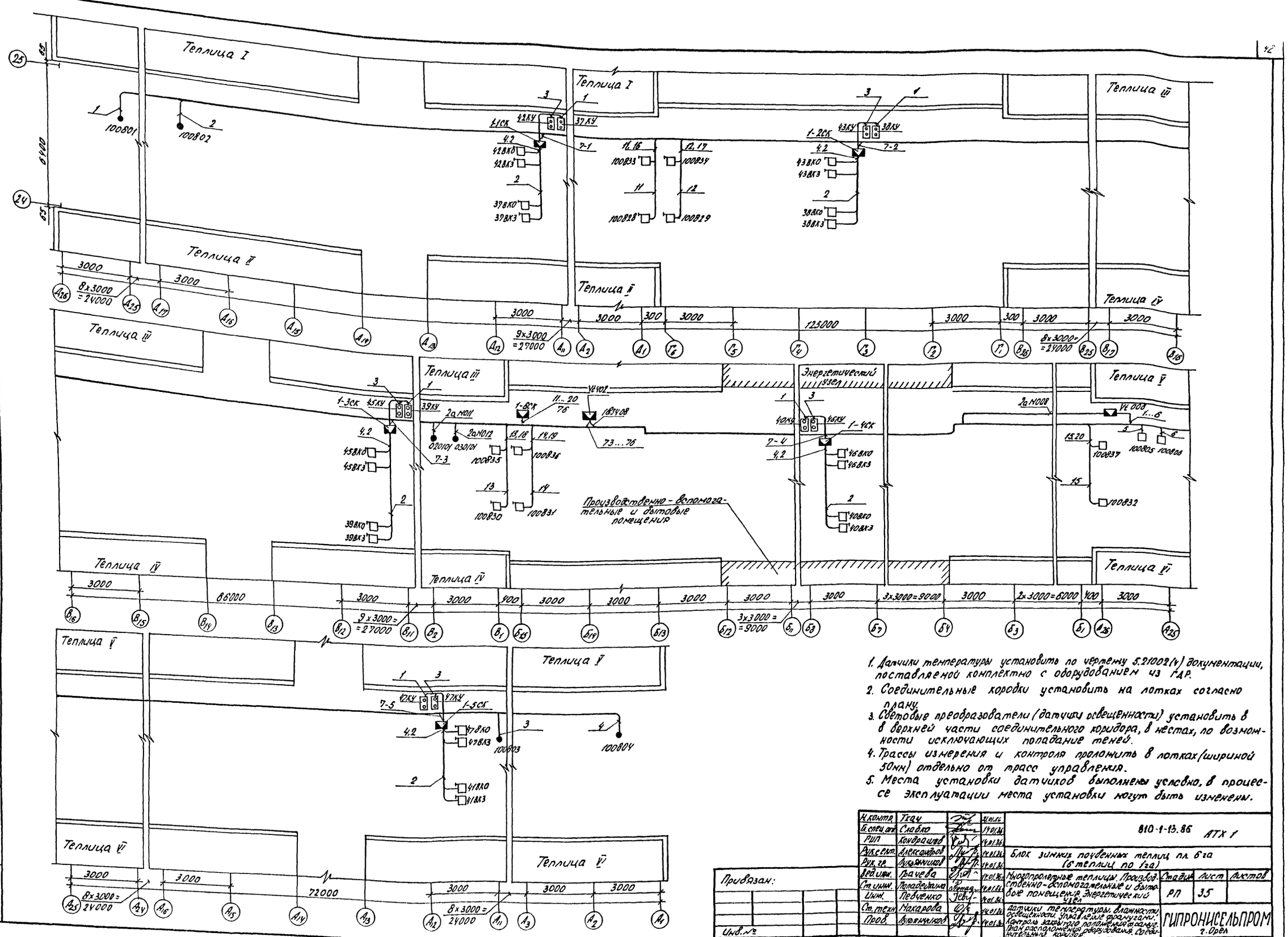
Подпись и дата

Инв. № подл.

21598-08 42

копировал Баздырева

формат А2



1. Датчики температуры установить по чертежу 5.21002(4) документации, поставляемой комплектно с оборудованием из ГДР.
2. Соединительные коробки установить на лотках согласно плану.
3. Световые преобразователи (датчики освещенности) установить в в верхней части соединительного коридора, в местах, по возможности исключающих попадание теней.
4. Трассы измерения и контроля проложить в лотках (шириной 50мм) отдельно от трасс управления.
5. Места установки датчиков выполнены условно, в процессе эксплуатации места установки могут быть изменены.

Н. контр.	Ткач		21.01.86	810-1-13.86 АТХ 1
Гл. спец. отд.	Слабко		14.01.86	
РИП	Кондрашов		14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)
Рук. с ект.	Александров		14.01.86	
Рук. гр.	Лукьянчиков		14.01.86	
Вед. инж.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел
Ст. инж.	Попадейкина		14.01.86	
Инж.	Певченко		14.01.86	
Ст. техн.	Макарова		14.01.86	Датчики температуры, влажности, освещенности. Управление фрамугами. Контроль закрытого положения фрамуг. План расположения оборудования. Соединительный коридор
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86	

Стадия	Лист	Листов
РП	35	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан:

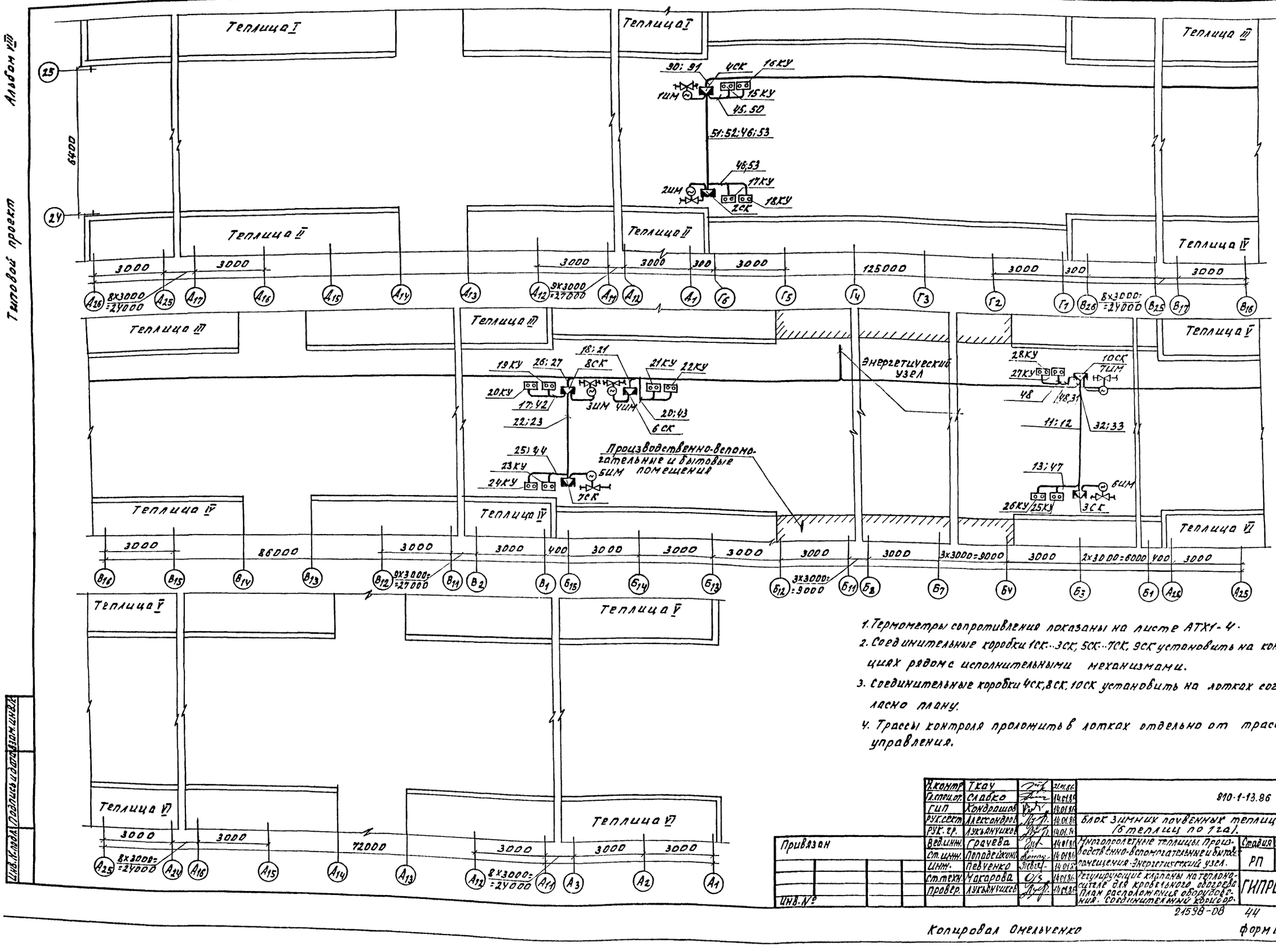
Инв. №

21598-08 43

Копировал Баздырева

Формат А2

Типовой проект Альбом VIII



1. Термометры сопротивления показаны на листе АТХ1-4.
2. Соединительные коробки 1СК...3СК, 5СК...7СК, 9СК установить на конструкциях рядом с исполнительными механизмами.
3. Соединительные коробки 4СК, 8СК, 10СК установить на лотках согласно плану.
4. Трассы контроля проложить в лотках отдельно от трасс управления.

Н.контр	Ткач		21.01.86	810-1-13.86 АТХ1
Гл.спец.от.	Слабко		14.01.86	
ГИП	Кондрашов		14.01.86	Блок зимних полувенных теплиц пл. 8 га (6 теплиц по 1 га).
Рук.сект	Александров		14.01.86	
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86	
Вед.инж.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.
Ст.инж.	Попадейкина		14.01.86	
Инж.	Певченко		14.01.86	
Ст.техн.	Макарова		14.01.86	Регулирующие клапаны на тепловодосвете для кровельного обогрева. План расположения оборудования. Соединительные коробки.
Провер.	Лукьянчиков		14.01.86	

Стадия	Лист	Листов
РП	36	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

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

Инв. №

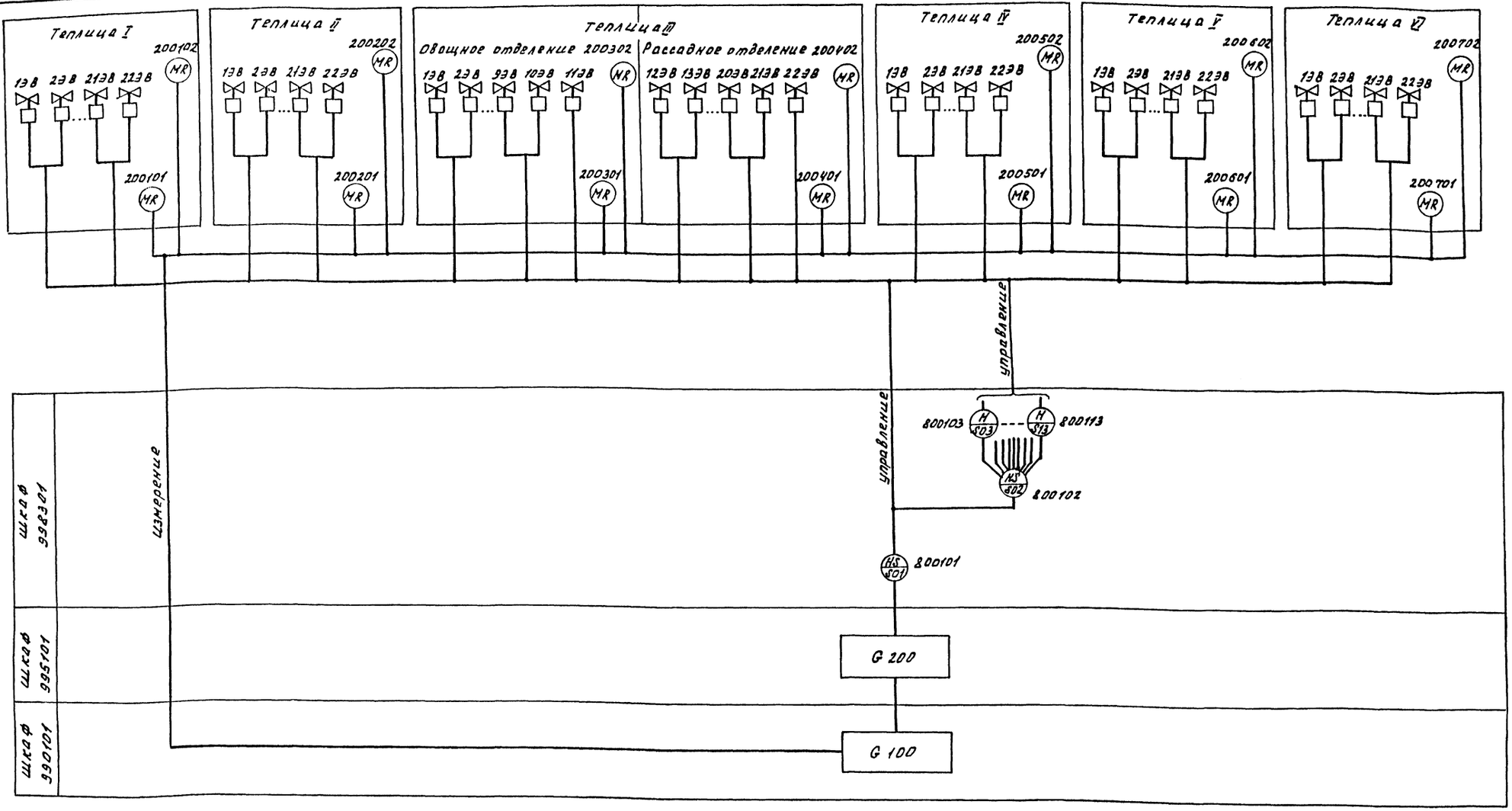
24598-08 44

Копировал Омельченко

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект



1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
2. Позиционные обозначения приборов приняты по документации ГДР.

Условные обозначения не превусмотренные стандартом.

G 100 — устройство регулирования;

G 200 — устройство управления.

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

Привязан			
Инв. №			

Н. контр.	Ткач		11.01.86
Дирец. отд.	Словко		11.01.86
ГИП	Кондрашов		11.01.86
Рук. сект.	Александров		11.01.86
Рук. гр.	Лукьянчук		11.01.86
Вед. инж.	Градец		11.01.86
Ст. инж.	Попадейкин		11.01.86
Инж.	Певченко		11.01.86
Ст. техн.	Макарова		11.01.86
Провер.	Лукьянчук		11.01.86

810-1-13.86 АТК2

Блок зимних поуленных теплиц пл. 8га (6 теплиц по 1,2га).

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Управление системой полива. Схема функциональная. Теплицы I...VI.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	17

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 45

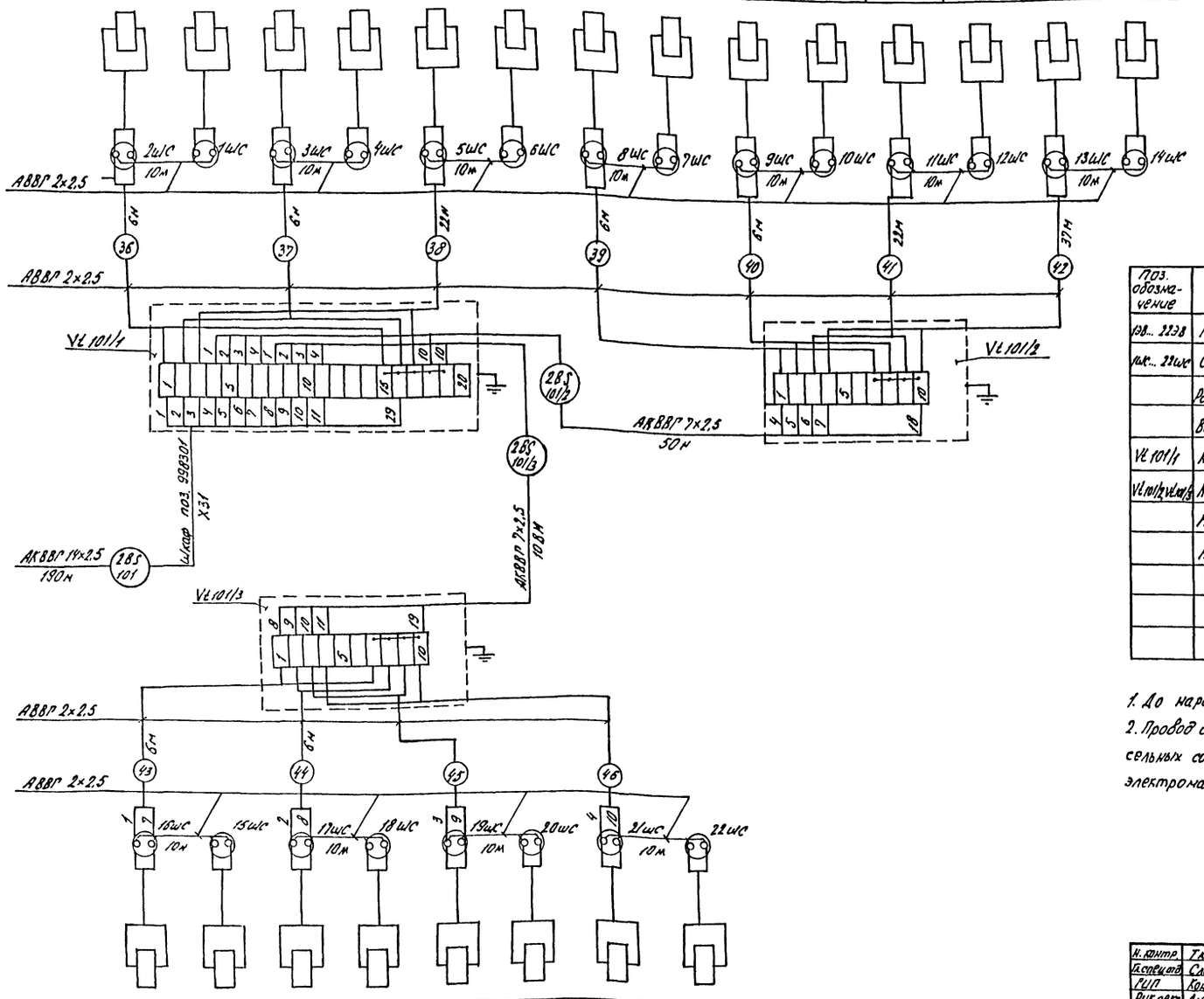
Копировал Омельченко

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица I													
Нормаль установки	Устанавливаются по чертежам раздела ВК													
Обозначение на плане	2ЭВ	1ЭВ	3ЭВ	4ЭВ	5ЭВ	6ЭВ	8ЭВ	7ЭВ	9ЭВ	10ЭВ	11ЭВ	12ЭВ	13ЭВ	14ЭВ



Обозначение на плане	16ЭВ	15ЭВ	17ЭВ	18ЭВ	19ЭВ	20ЭВ	21ЭВ	22ЭВ
Нормаль установки	Устанавливаются по чертежам раздела ВК							
Место установки	Теплица I							

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1ЭВ... 22ЭВ	Клапаны электромагнитные	—	Учтены в разделе ВК
1шс... 22шс	Соединение штепсельное ГОСТ 7396-76		
	Розетка штепсельное брызгонепроницаемая У-86-РБ	22	
	Вилка штепсельная с уплотненным вводом У-87-РБ	22	
Vt 101/1	Коробка соединительная КС-20ТУ36.1764-79	1	
Vt 101/2, Vt 101/3	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36. 1764-79	2	
	Кабель АВВГ 2×2,5-0,66 ГОСТ 16 442-80	286	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7×2,5	158	м
	14×2,5	190	м

1. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.
2. Провод от электромагнитных вентилей (1ЭВ... 22ЭВ) до штепсельных соединений (1шс... 22шс) поставляется комплектно с электромагнитными вентилями фирмой „Тельтов" ГДР.

Н. контр.	Ткач		21.01.86
Гл. спец. отд.	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук. сект.	Александров		14.01.86
Рук. гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед. инж.	Грачева		14.01.86
Ст. инж.	Пападейкин		14.01.86
Инж.	Певченко		14.01.86
Ст. техн.	Макарова		14.01.86
Провер.	Лукьянчиков		14.01.86

Привязан

Инв. №

810-1-13.86 АТХ2

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел

Управление вентилями полива. Схема внешних проводок. Теплица I.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 46

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

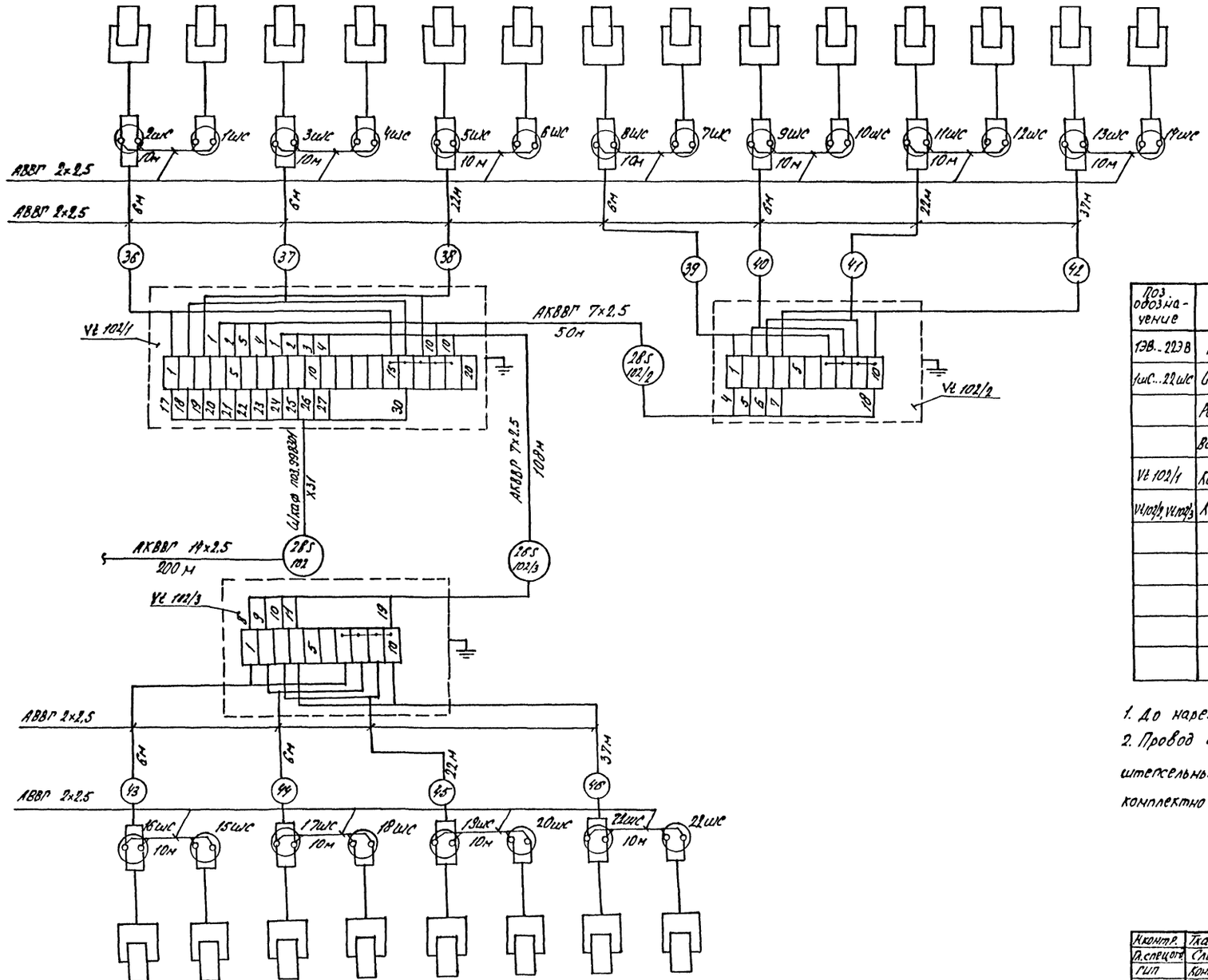
копировал Баздырева

формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица II												
Нормаль установки	Устанавливаются по чертежам раздела ВК												
Обозначение на плане	23В	13В	33В	43В	53В	63В	83В	73В	93В	103В	113В	123В	133В	143В



Обозначение на плане	15В	16В	17В	18В	19В	20В	21В	22В
Нормаль установки	Устанавливаются по чертежам раздела ВК.							
Место установки	Теплица II							

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
13В...22В	Клапаны электромагнитные	–	Учтены в разделе ВК
1шс...22шс	Соединение штепсельное ГОСТ 7396-76:		
	Розетка штепсельная брызгонепроницаемая У-86-Р5	22	
	Вилка штепсельная с уплотнением ввода ну У-87-Р6	22	
Vt 102/1	Коробка соединительная КС-20 ТУ 36. 1764-79	1	
Vt 102/2, Vt 102/3	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36. 1764-79	2	
	Кабель АВВГ 2×2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	286	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7×2,5	158	м
	14×2,5	200	м

1. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.
2. Провод от электромагнитных вентилей (13В... 22В) до штепсельных соединений (1шс... 22шс) поставляется комплектно с электромагнитными вентилями фирмой „Тельтов" ГДР.

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Ткач		14.01.86	810-1-13.86 АТХ2	
Гл.специал.	Славко		14.01.86		
ГИП	Комрашов		14.01.86		
Рук.сект.	Александров		14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)	
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86		
Вед.инж.	Грачева		14.01.86		
Ст.инж.	Попадейкина		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и быт. вые помещения. Энергетический узел.	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Инж.	Побученко		14.01.86		
Ст.техн.	Макарова		14.01.86	Управление вентилями полива. Схема внешних проводок. Теплица II.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пробер.	Лукьянчиков		14.01.86		

24598-08 47

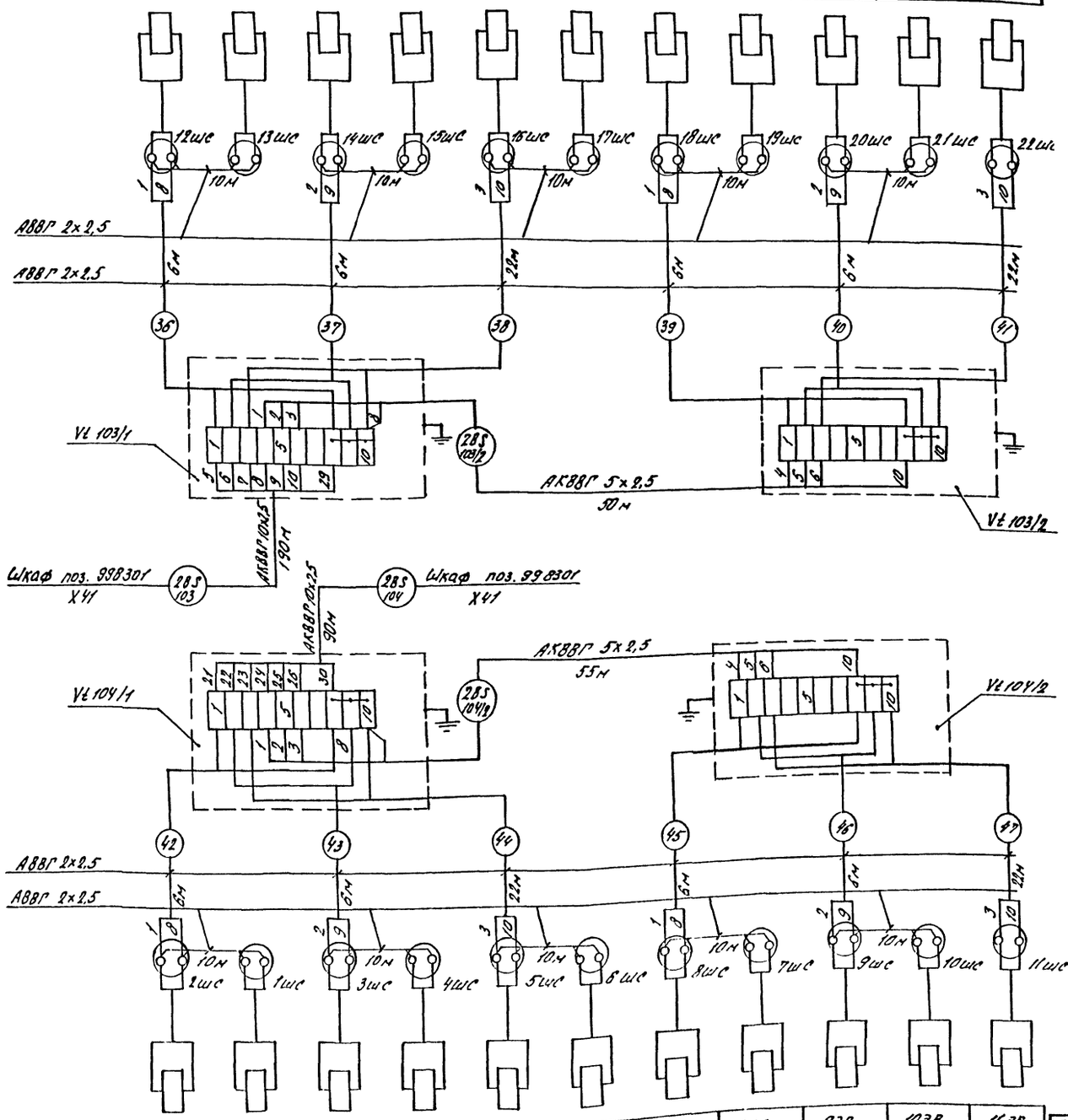
Копировал Базбырева

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица III (рассадное отделение)										
Нормаль установки	Устанавливаются по чертежам раздела ВК.										
Обозначение на плане	12ЭВ	13ЭВ	14ЭВ	15ЭВ	16ЭВ	17ЭВ	18ЭВ	19ЭВ	20ЭВ	21ЭВ	22ЭВ



Обозначение на плане	2ЭВ	1ЭВ	3ЭВ	4ЭВ	5ЭВ	6ЭВ	8ЭВ	7ЭВ	9ЭВ	10ЭВ	11ЭВ
Нормаль установки	Устанавливаются по чертежам раздела ВК.										
Место установки	Теплица III (овощное отделение).										

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1ЭВ...22ЭВ	Клапаны электромагнитные	—	Учтены в разделе ВК
1шс...11шс	Соединение штепсельное ГОСТ 7396-76:		
1шс...11шс	Розетка штепсельная брызгонепроницаемая У-86-РБ	22	
	Вилка штепсельная с уплотненным вводом У-87-РБ	22	
Vt 103/1, Vt 103/2	Коробка соединительная КС-10	4	
Vt 104/1, Vt 104/2	ТУ 36.1764-79		
	Кабель АВВГ 2×2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	236	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	5×2,5	105	м
	10×2,5	280	м

1. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.
2. Провод от электромагнитных вентилей (1ЭВ...22ЭВ) до штепсельных соединений (1шс...11шс) поставляется комплектно с электромагнитными вентилями фирмой „Тельтов" ГДР.

Н.контр.	Ткач		21.01.86
Гл.спец.отд.	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук.сект.	Александров		14.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед.инж.	Грачева		14.01.86
Ст.инж.	Попадейкина		14.01.86
Инж.	Певченко		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Провер.	Лукьянчиков		14.01.86

Привязан

Инв. N

810-1-13.86 АТХ2

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Управление вентилями полива. Схема внешних проводок. Теплица III

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 48

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

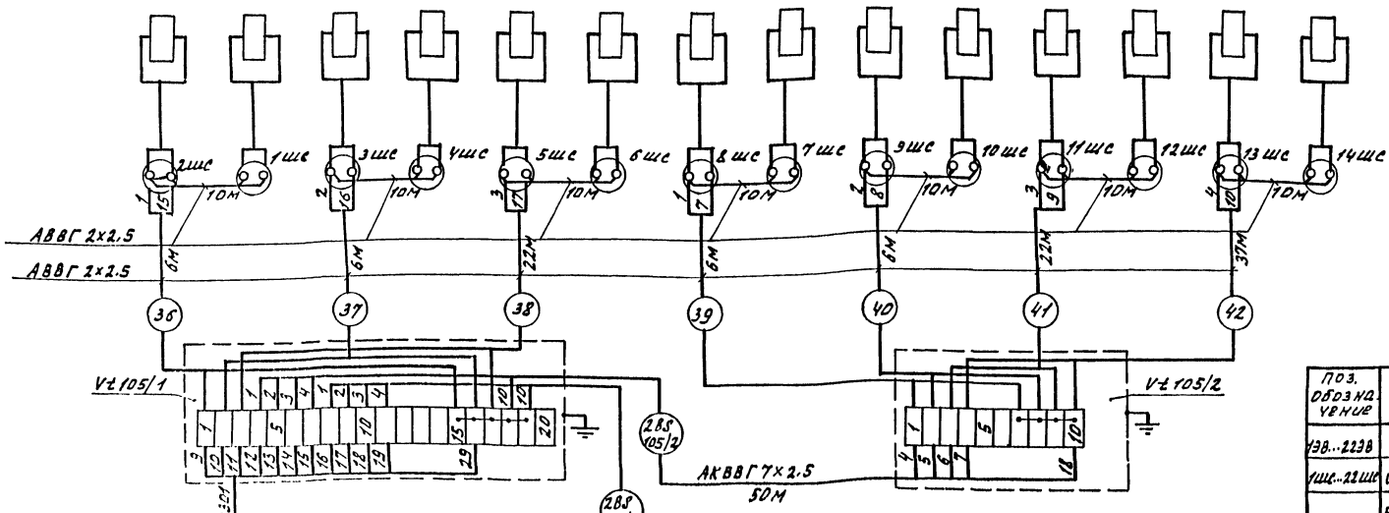
копировал Баздырева

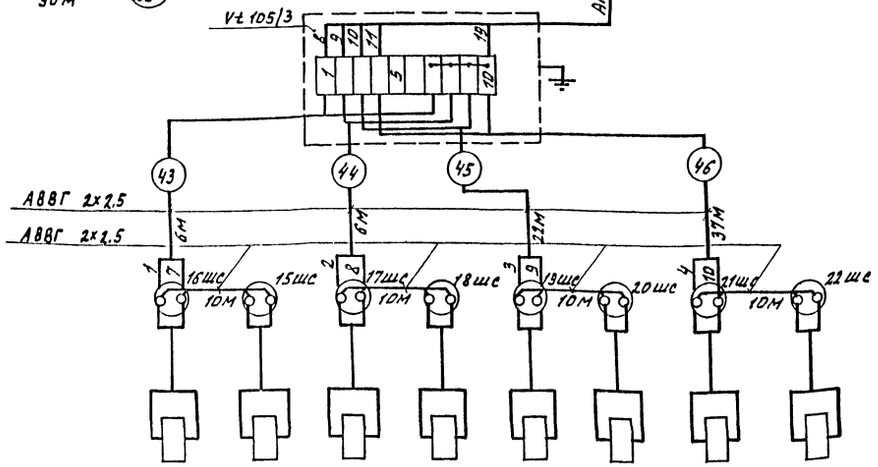
Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица IV												
Нормаль установки	Устанавливаются по чертежам раздела ВК												
Обозначение на плане	2ЭВ	1ЭВ	3ЭВ	4ЭВ	5ЭВ	6ЭВ	8ЭВ	7ЭВ	9ЭВ	10ЭВ	11ЭВ	12ЭВ	13ЭВ	14ЭВ





Обозначение на плане	16ЭВ	15ЭВ	17ЭВ	18ЭВ	19ЭВ	20ЭВ	21ЭВ	22ЭВ
Нормаль установки	Устанавливаются по чертежам раздела ВК							
Место установки	Теплица IV							

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1ЭВ...22ЭВ	Клапаны электромагнитные	-	Уточнены в разделе ВК
1ше...22ше	Соединение штепсельное ГОСТ 7396-76		
	Розетка штепсельная брызгонепроницаемая У-87-РБ	22	
	Вилка штепсельная с уплотненным вводом У-87-РБ	22	
Vt 105/1	Коробка соединительная КС-20 ТУ36.1764-79	1	
Vt 105/2,3	Коробка соединительная КС-10 ТУ36.1764-79	2	
	Кабель АВВГ 2х2.5-0.66 ГОСТ 16442-80	286	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7х2.5	158	м
	14х2.5	90	м

1. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.
2. Провод от электромагнитных вентилей (1ЭВ...22ЭВ) до штепсельных соединений (1ше...22ше) поставляется комплектно с электромагнитными вентилями фирмой „Тельтов" ГДР.

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Ткач		
Главн.спец.	Славко		
ГИП	Кондрашов		
Рук.сект.	Александров		
Рук.гр.	Лукьянчиков		
Вед.инж.	Грачева		
Ст.инж.	Володькина		
Инж.	Первченко		
Ст.техн.	Макарова		
Провер.	Лукьянчиков		

810-1-13.86 АТХ2

Блок зимних полувенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га).

Чн. 1 Пароотделительные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия: РП | Лист: 5 | Листов:

Управление вентилями полива. Схема внешних проводок. Теплица IV

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 49

Копировал Омельченко

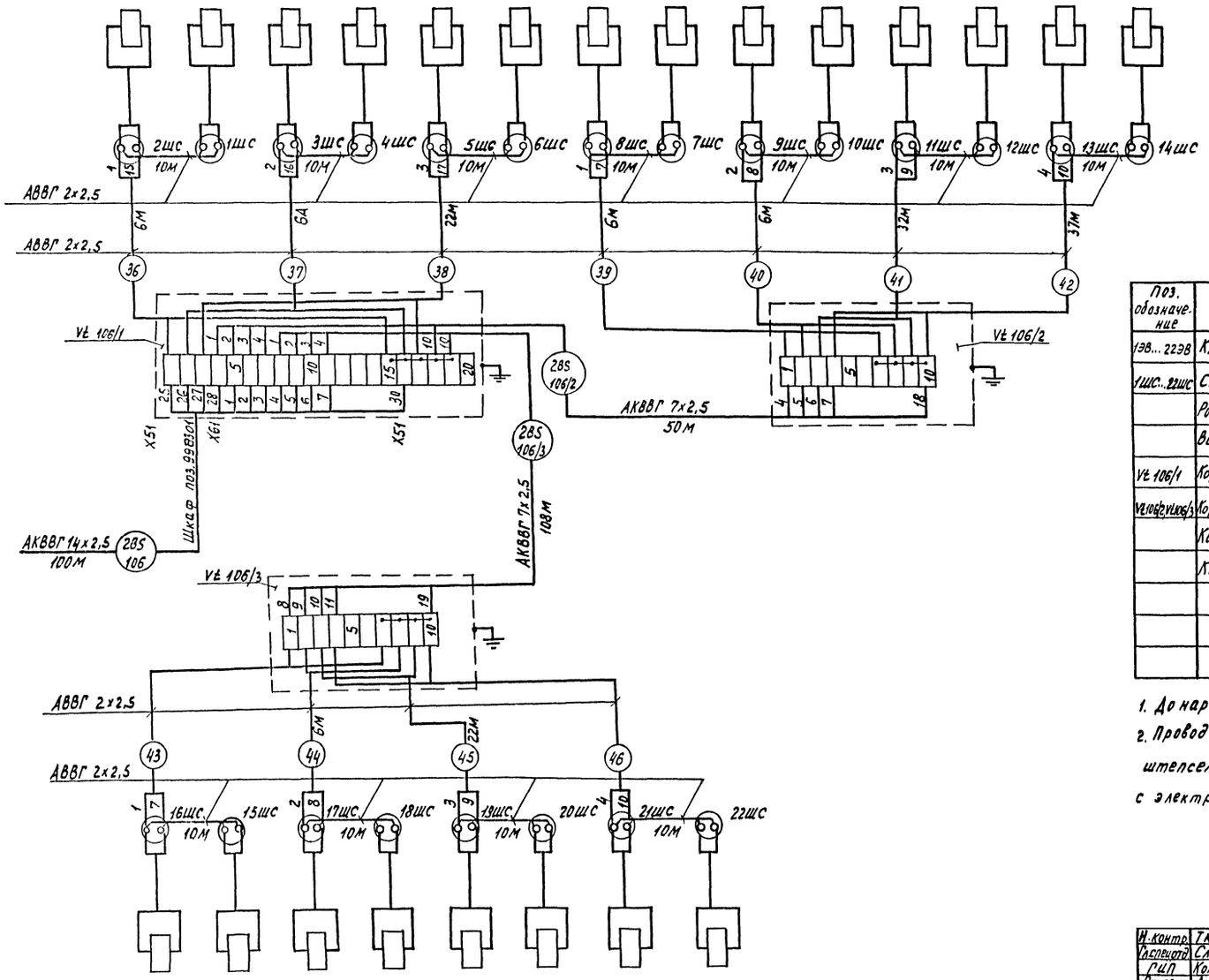
Формат А2

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

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица V													
Нормаль установки	Устанавливаются по чертежам раздела ВК													
Обозначение на плане	2ЭВ	1ЭВ	3ЭВ	4ЭВ	5ЭВ	6ЭВ	8ЭВ	7ЭВ	9ЭВ	10ЭВ	11ЭВ	12ЭВ	13ЭВ	14ЭВ



Обозначение на плане	16ЭВ	15ЭВ	17ЭВ	10ЭВ	19ЭВ	20ЭВ	21ЭВ	22ЭВ
Нормаль установки	Устанавливаются по чертежам раздела ВК							
Место установки	Теплица V							

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1ЭВ...22ЭВ	Клапаны электромагнитные	–	Учтены в разделе ВК
1шс...22шс	Соединение штепсельное ГОСТ 7396-76		
	Розетка штепсельная брызгонепроницаемая У-86-РБ	22	
	Вилка штепсельная с уплотненным вводом У-87-РБ	22	
Vt 106/1	Коробка соединительная КС-20 ТУ36.1764-73	1	
Vt106/2, Vt106/3	Коробка соединительная КС-10 ТУ36.1764-79	2	
	Кабель АВВГ 2х2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	286	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7х2,5	158	м
	14х2,5	100	м

1. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
2. Провод от электромагнитных вентилей (1ЭВ...22ЭВ) до штепсельных соединений (1шс...22шс) поставляется комплектно с электромагнитными вентилями фирмой „Тельтов" ГДР.

Н.контр.	Ткач		31.9.86
Гл.спец.отд.	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук.сект.	Александров		14.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед.инж.	Грачева		14.01.86
Ст.инж.	Полодейкина		14.01.86
Инж.	Повченко		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Провер.	Лукьянчиков		14.01.86

Привязан

Инв. №

810-1-13.86 АТХ2

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га).

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Управление вентилями полива. Схема внешних проводок. Теплица V.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 50

Копировал Муратова

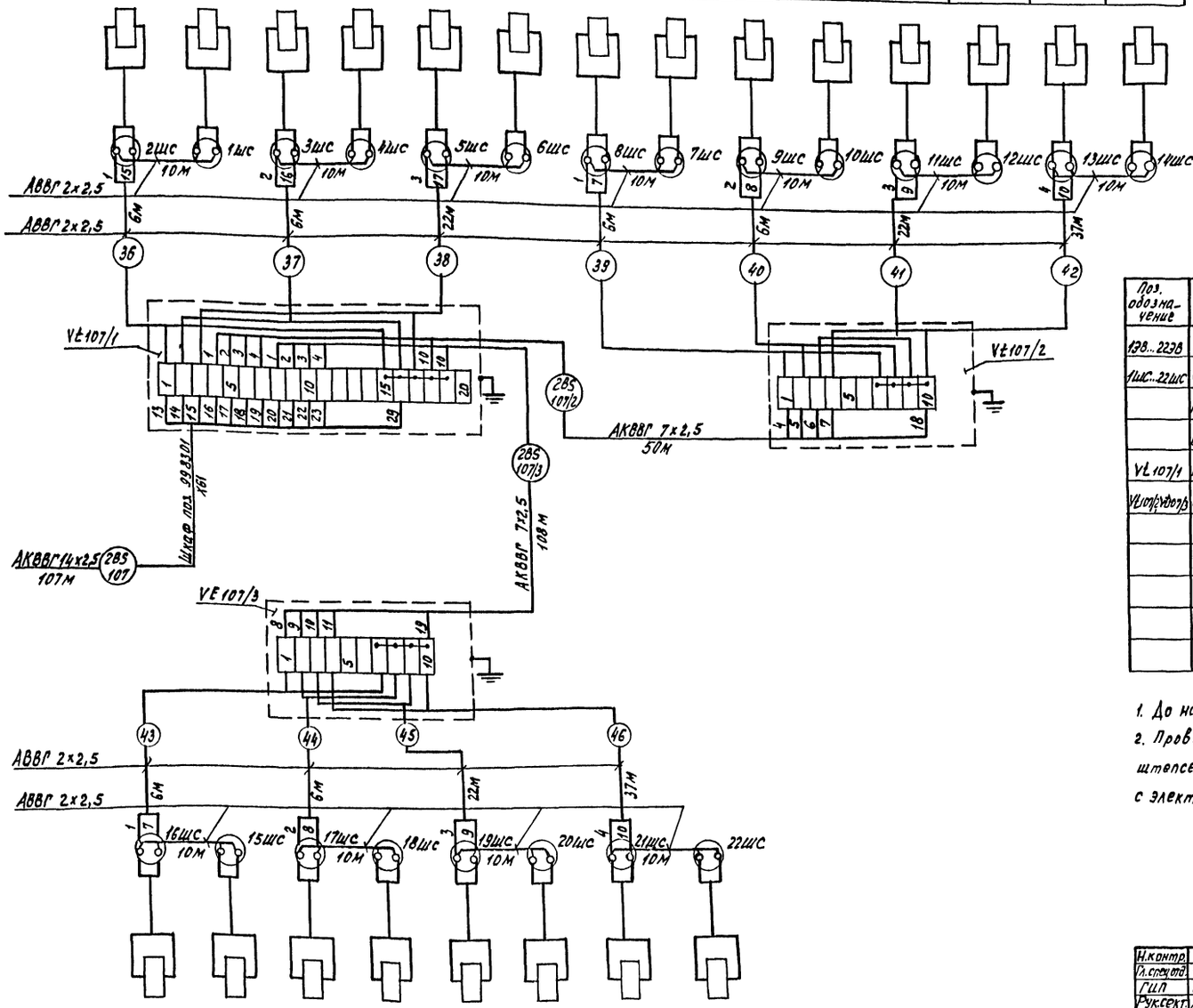
Формат А2

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

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица VI												
Норма установки	Устанавливаются по чертежам раздела ВК												
Обозначение на плане	2ЭВ	1ЭВ	3ЭВ	4ЭВ	5ЭВ	6ЭВ	8ЭВ	7ЭВ	9ЭВ	10ЭВ	11ЭВ	12ЭВ	13ЭВ	14ЭВ



Обозначение на плане	16ЭВ	15ЭВ	17ЭВ	18ЭВ	19ЭВ	20ЭВ	21ЭВ	22ЭВ
Норма установок	Устанавливаются по чертежам раздела ВК							
Место установки	Теплица VI							

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1ЭВ...22ЭВ	Клапаны электромагнитные	–	Учтены в разделе ВК
1шс...22шс	Соединение штепсельное ГОСТ 7396-76:		
	Розетка штепсельная брызгонепроницаемая У-86-РБ	22	
	Вилка штепсельная с уплотненным вводом У-87-РБ	22	
VL107/1	Коробка соединительная КС-20 ТУ 36. 1764-79	1	
VL107/2, VL107/3	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36. 1764-79	2	
	Кабель АВВГ 2х2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	286	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7х2,5	158	м
	14х2,5	107	м

1. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
2. Провод от электромагнитных вентилей (1ЭВ... 22ЭВ) до штепсельных соединений (1шс... 22шс) поставляется комплектно с электромагнитными вентилями фирмой „Тельтов" ГДР.

Н.контр.	Ткач		14.01.86	810-1-13.86 АТХ2		
Гл.спец.отд.	Слабко		14.01.86			
ГИП	Кондрашов		14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га)		
Рук.сект.	Александров		14.01.86			
Рук.гр.	Луковников		14.01.86			
Вед.инж.	Грачева		14.01.86	Унифицированные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Электрические сети	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:	
Ст.инж.	Попадейкин		14.01.86			
Инж.	Певченко		14.01.86			
Ст.техн.	Макарова		14.01.86	Управление вентилями полива. Схема внешних проводок. Теплица VI.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	
Провер.	Луковников		14.01.86			

Привязан

Инв. №

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

Копировал Муратова

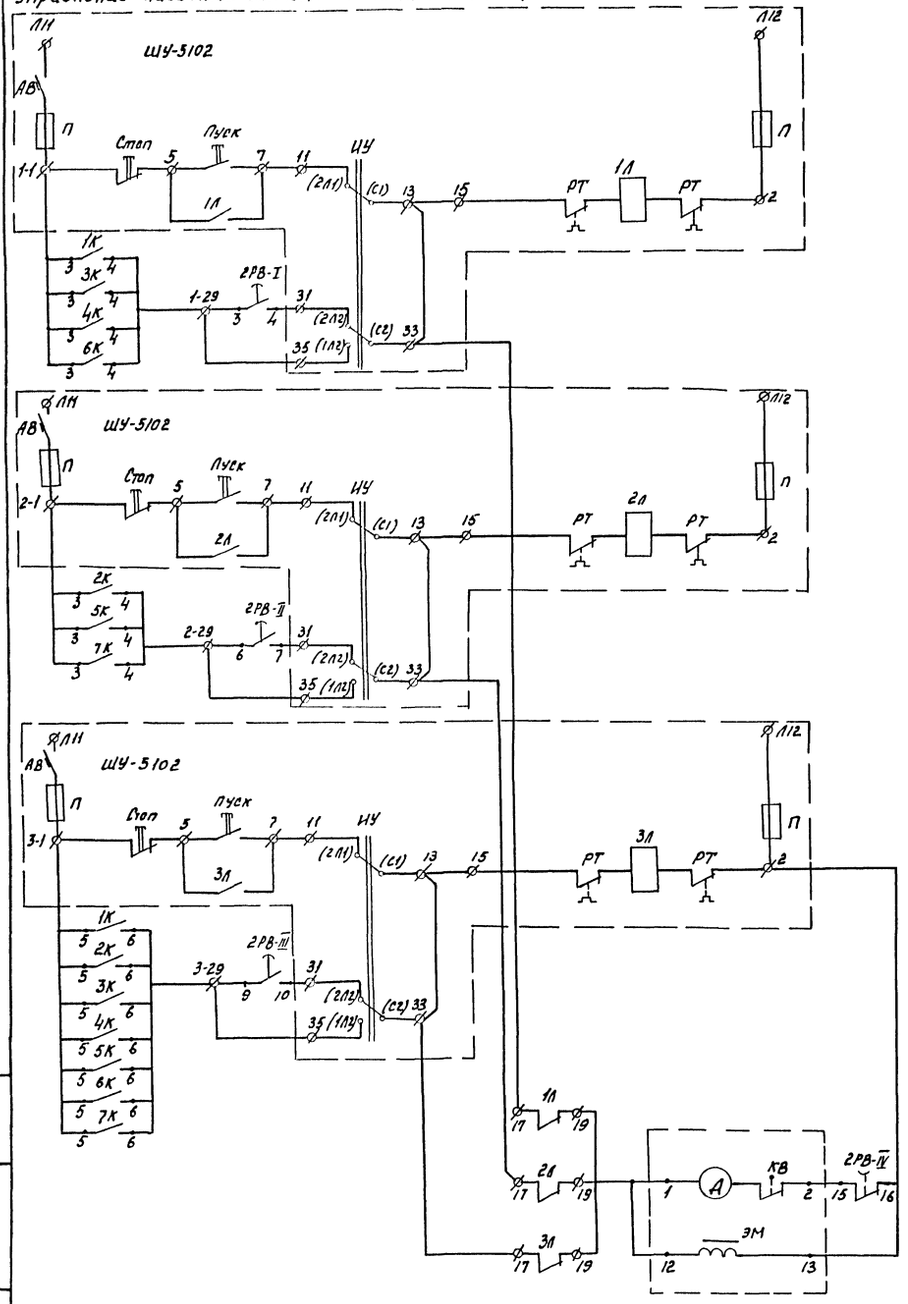
21598-08 51

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Управление насосами системы увлажнения и испарительного охлаждения.



Питание ~220В		
Насос №1 (рабочий)	Шкаф управления 1ШУ	автоматический / ручной
Насос №2 (рабочий)	Шкаф управления 2ШУ	автоматический / ручной
Насос №3 (резервный)	Шкаф управления 3ШУ	автоматический / ручной
Реле времени программное 2РВ		

Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
1ШУ...3ШУ	Шкаф управления	3	Учтены в разделе ЭМ
1ЩУ...7ЩУ	Щит регулирования	7	
	Аппаратура установленная на щите 1ЩУ		
РТ	Регулятор температуры электрический		
	гр.23, РТ-2, шкала 0...40°С	1	
1РВ	Реле времени программное ВС-10-62	1	
1ТВ...7ТВ	Переключатель-тумблер ТЗ ВРО.360	7	
1К	Реле промемуточное РЛУ-1-063,4з.к+4р.к		
НЦ	Арматура сигнальной лампы с линзой		
	зеленого цвета АС-220	1	
АВ	Выключатель автоматический тах расце-	1	
	нителя 1А А63м		
	Аппаратура по месту		
Т1...Т7	Термометр сопротивления, гр.23, ТСМ6097	7	
2РВ	Реле времени программное ВС-10-62	1	

1. В шкафах управления 1ШУ...3ШУ выполнить дополнительную коммутацию согласно данному чертежу.
2. Индексы перед маркировкой проводов соответствуют номеру шкафа управления 1ШУ...3ШУ, к которому они подключаются.

Н.контр.	Ткач		14.01.86
Гл.спец.отд	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук.сект	Александров		14.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед.инж.	Грачева		14.01.86
Ст.инж.	Палагейкина		14.01.86
Инж.	Левченко		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86

810-1-13.86 АТХ2

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Управление насосами системы увлажнения и испарительного охлаждения. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан:

Инв. №

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

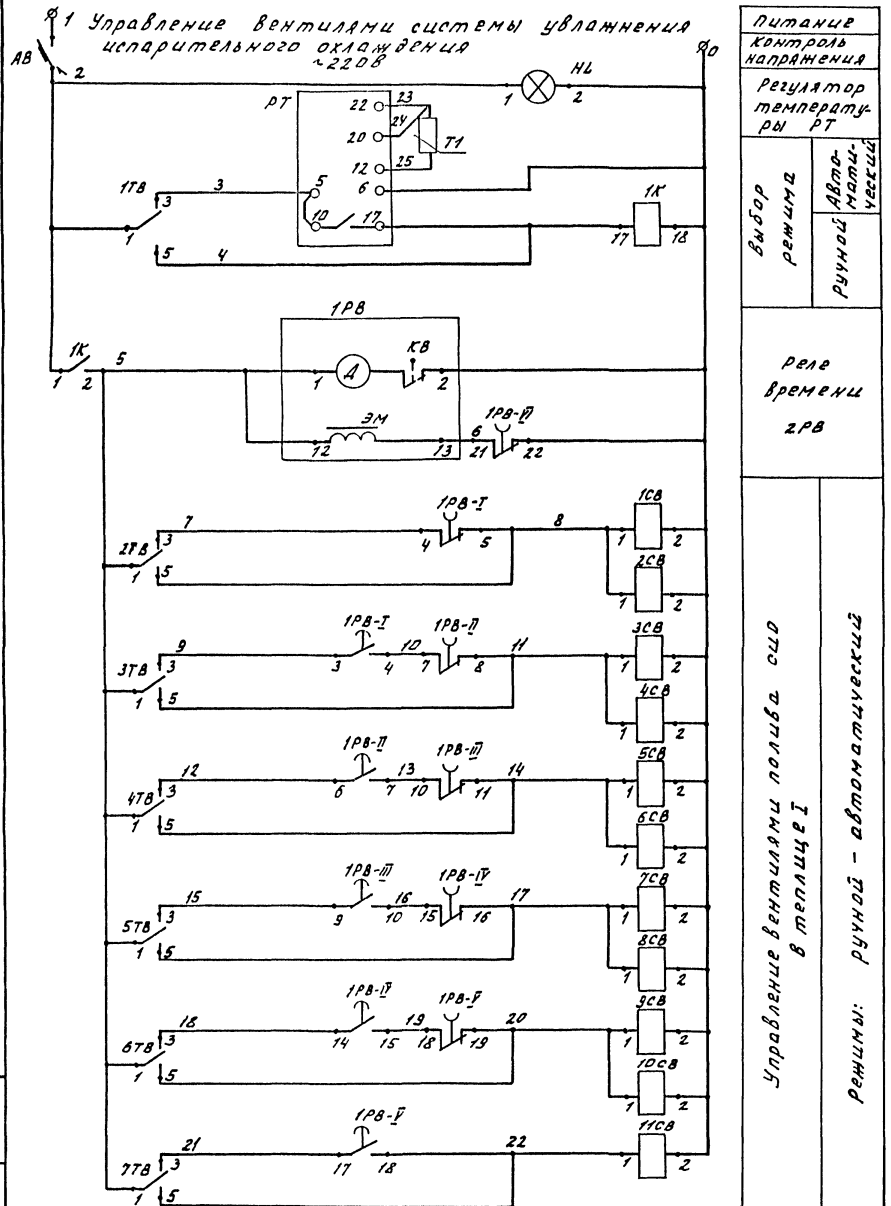
21598-08 52

Копировал Полякова

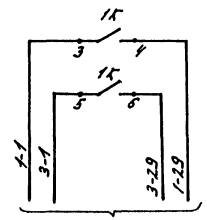
Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект



Питание контроль напряжения	
Регулятор температуры РТ	
Выбор режима	Автоматический
	Ручной
Реле времени 2РВ	
Управление вентиляции полива сио в теплице I	Режимы: ручной – автоматический



В схему управления насосами сио, лист АТХ2-10 см. примечание.

Диаграмма работы программного реле времени ВС-10-62

N программы	Контакт	t, сек 2	4	6	8	10	12
I	4–5	■					
	4–3		■				
II	7–8		■				
	7–6			■			
III	10–11			■			
	10–9				■		
IV	15–16				■		
	15–14					■	
V	18–19					■	
	18–17						■
VI	21–22	■	■	■	■	■	
	21–20						

1. Схема управления вентилями системы испарительного охлаждения выполнена для контура1, для контуров2,5,6,7 схема аналогична. Для контуров 3,4 схема также аналогична, за исключением цепей управления вентилями 7СВ...11СВ.
2. Диаграмма настройки программы реле времени определяется в процессе эксплуатации.
3. Индексы перед маркировкой проводов соответствуют номеру шкафов управления (1ШУ...3ШУ), а перед маркировкой реле 1К- контуру регулирования.
4. Перечень оборудования см. лист.

Н.контр.	Ткач		14.01.86	810-1-13.86 АТХ 2	
Гл.спец.от	Сладко		14.01.86		
ГИП	Кондрашов		14.01.86		
Рук.сект.	Александров		14.01.86	Блок зимних поливных теплиц пл. 672 (6 теплиц по 112)	
Рук.гр.	Луковников		14.01.86		
Вед.инж.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Ст.инж.	Лападейкина		14.01.86		
Инж.	Певченко		14.01.86		
Ст.техн.	Макарова		14.01.86	Управление вентилями системы увлажнения и испарительного охлаждения. Схема электрическая принципиальная.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пров.	Луковников		14.01.86		

Привязан.

Инв. №

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

21598-08 53

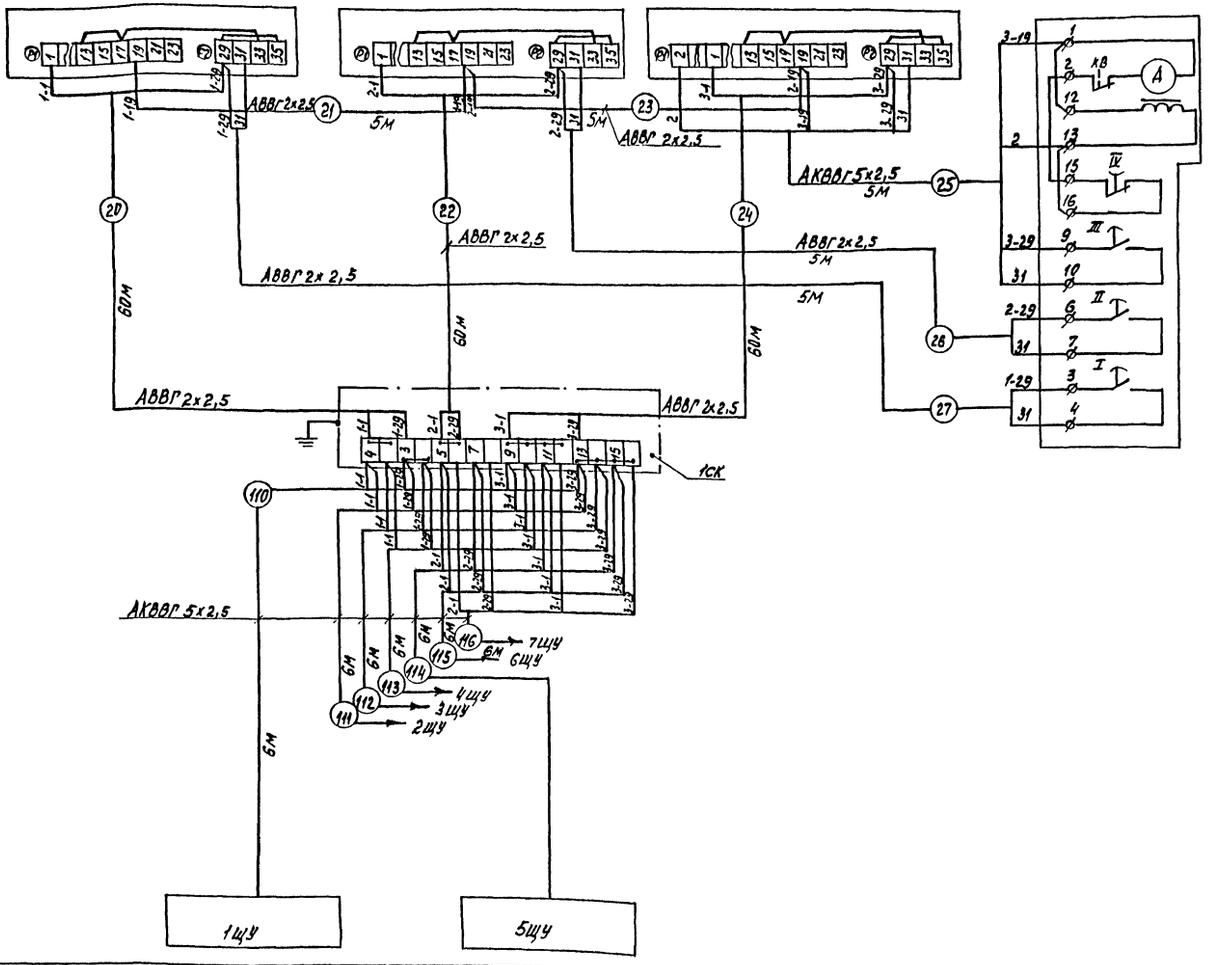
Копировал Онельченко

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Пункт приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений			
Нормаль установки				
Наименование	Шкаф управления ЩУ-5102			Реле времени программное
Обозначение по схеме	1ШУ	2ШУ	3ШУ	1РВ



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АВВГ 2х2,5 ГОСТ 16442-80	200	м
	Кабель АКВВ 5х2,5 ГОСТ 1508-78	47	м
1СК	Коробка соединительная КСК-16ТУ36П753-75	1	

1. Щиты управления 1ЩУ... 7ЩУ и соединительную коробку 1СК установить в электрощитовой энергетического узла.

Обозначение по схеме	1ЩУ (2ЩУ...4ЩУ)	5ЩУ (6ЩУ, 7ЩУ)
Наименование	Щит регулирования	
Нормаль установки	Согласно инструкции по монтажу и эксплуатации	
Место установки	Электрощитовая (энергетический узел)	

Н.контр	Ткач		14.01.86
Гл.спец.отд.	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук.сект.	Александров		14.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед.инж.	Грачева		14.01.86
Ст.инж.	Попадейкина		14.01.86
Инж.	Певченко		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Провер.	Лукьянчиков		14.01.86

810-1-13.86 АТХ2

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Управление насосами системы увлажнения и испарительного охлаждения. Схема внешних проводок.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

21598-08 54

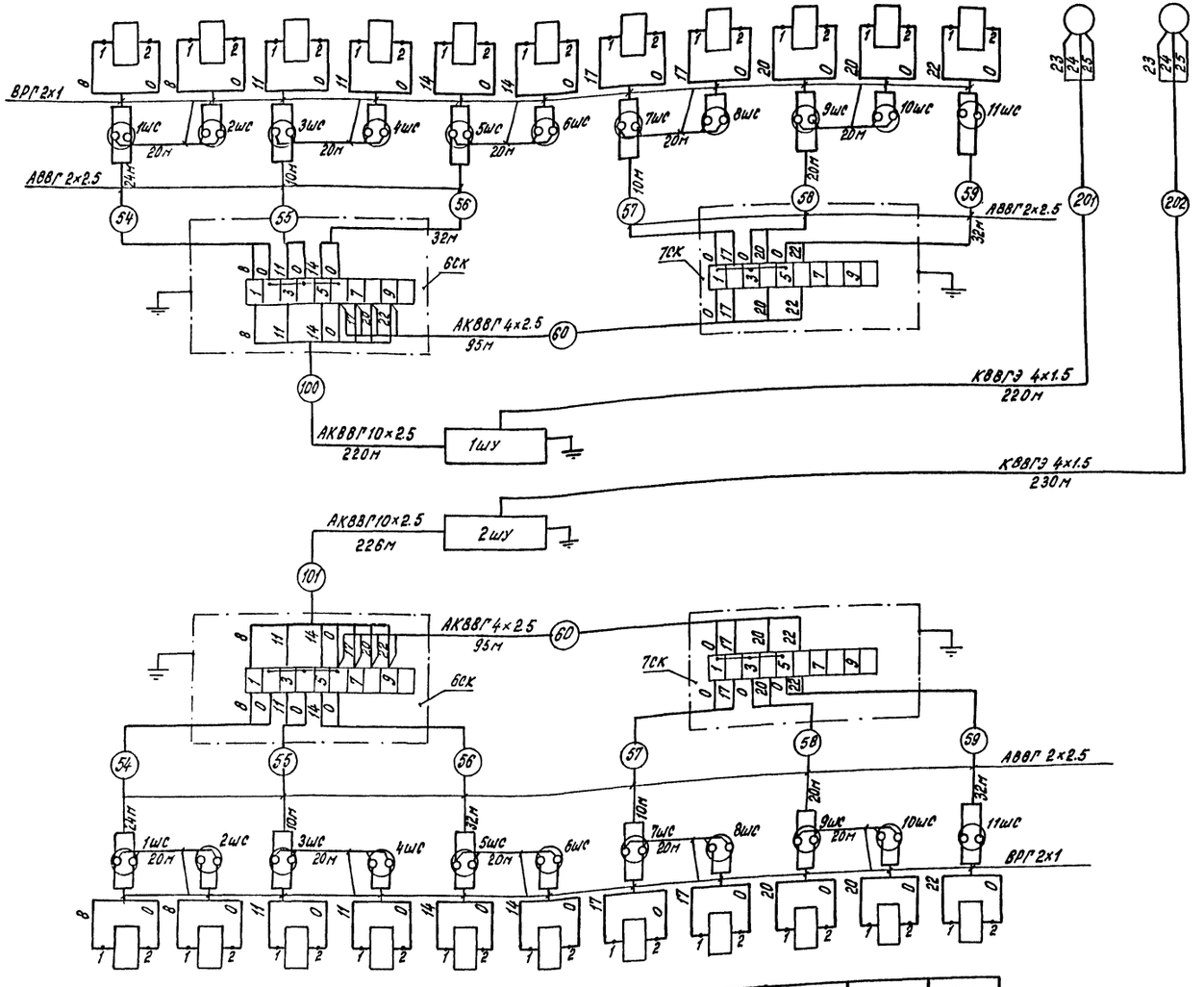
Копировал Муратова

Формат А2

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

Типовой проект Альбом VIII

Место установки	Теплица I											Теплица II	
Нормаль установки	См. раздел ВК											Согласно инструкции по монтажу и эксплуатации	
Наименование	Вентиль соленоидный											Термометр сопротивления	
Обозначение	1СВ	2СВ	3СВ	4СВ	5СВ	6СВ	7СВ	8СВ	9СВ	10СВ	11СВ	Т1	Т2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1СВ...11СВ	Вентиль соленоидный	11	см. раздел ВК
	Кабель АВВГ 2х2.5 ГОСТ 16442-80	456	м
	Кабели ВРГ 2х1 ГОСТ 433-73	66	м
	Кабель АКВВГ 4х2.5 ГОСТ 1508-78	190	м
	Кабель АКВВГ 10х2.5 ГОСТ 1508-78	446	м
	Кабель КВВГЭ 4х1.5 ГОСТ 1508-78	450	м
	Термометр сопротивления гр23 ТСМ 6097	2	
6СК, 7СК	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.1764-79	4	
1шс...11шс	Соединение штепсельное ГОСТ 7396-76		
	Розетка штепсельная брызгонепроницаемая У-86-Р6	45	
	Вилка штепсельная с уплотненным вводом У-87-Р6	45	

До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.

Обозначение	1СВ	2СВ	3СВ	4СВ	5СВ	6СВ	7СВ	8СВ	9СВ	10СВ	11СВ
Наименование	Вентиль соленоидный										
Нормаль установки	См. раздел ВК										
Место установки	Теплица II										

Привязан:

Инв. N

Н. контр.	Ткач		21.01.86
Гл. спец. отд.	Славко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук. сект.	Александров		14.01.86
Рук. гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Инж.	Логинова		14.01.86
Ст. техн.	Макарова		14.01.86
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86

810-1-13.86 АТХ2

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Управление вентилями системы увлажнения и испарительного охлаждения. Схема внешних проводок. Теплицы I, II.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 55

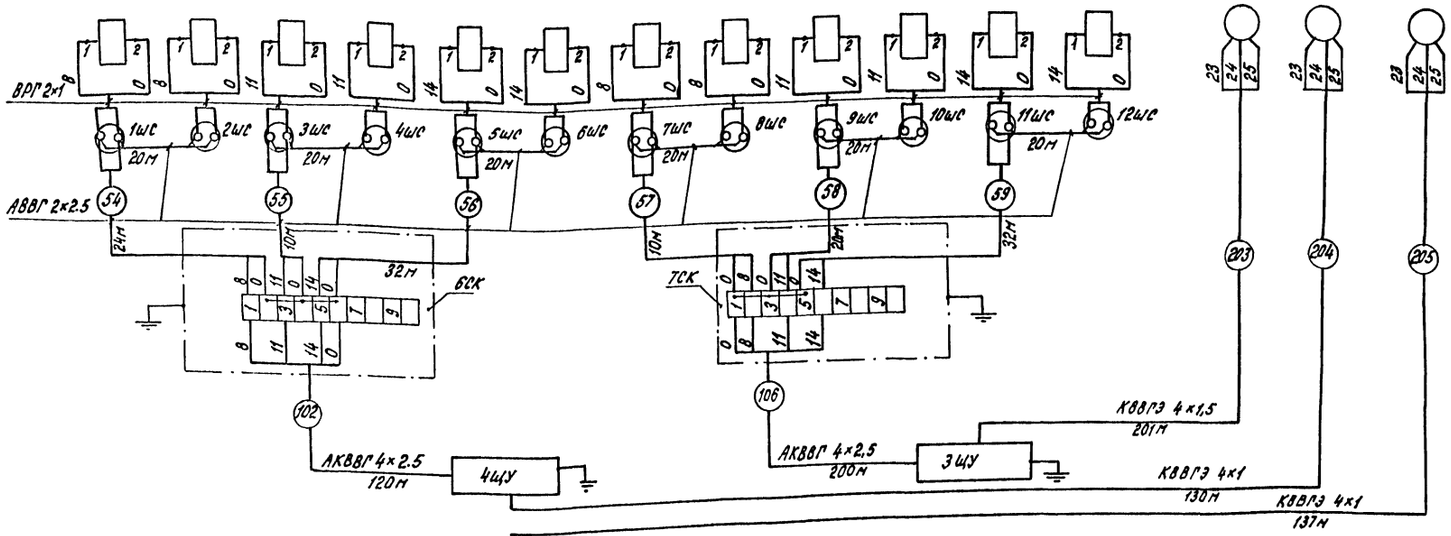
Копировал Кухтинова

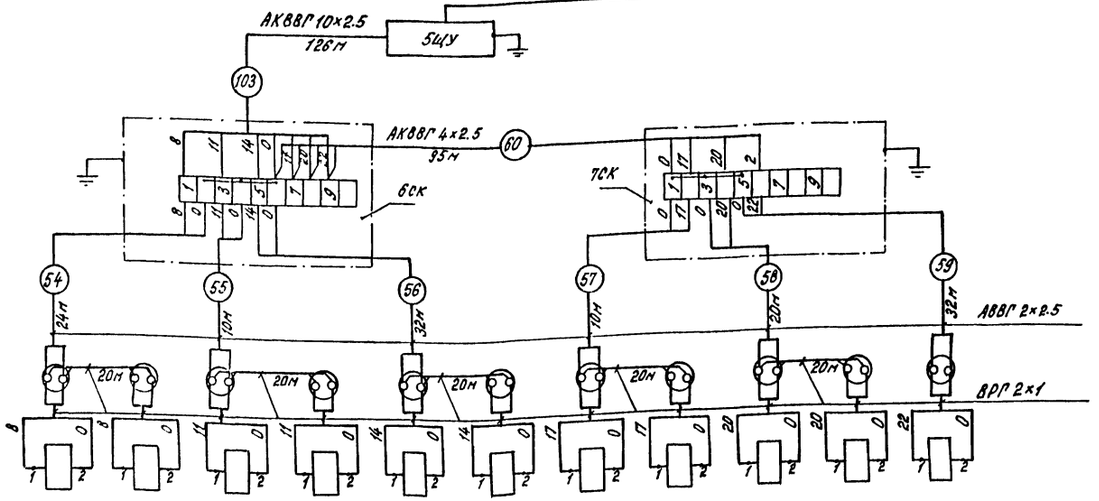
Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Типовой проект Альбом VIII

Место установки	Теплица III											Овощн. отдел.	Теплица IV	
	Овощное отделение						Рассадное отделение					Согласно инструкции по монтажу и эксплуатации		
Нормаль установки	См. раздел ВК													
Наименование	Вентиль соленоидный											Термометр сопротивления		
Обозначение	1СВ	2СВ	3СВ	4СВ	5СВ	6СВ	7СВ	8СВ	9СВ	10СВ	11СВ	12СВ	ТЭ	Т4	Т5





Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1СВ...11СВ	Вентиль соленоидный	11	см. раздел ВК
	Кабель АВВГ 2×2.5 ГОСТ 16442-80	456	м
	Кабель ВРГ 2×1 ГОСТ 433-73	66	м
	Кабель АКВВГ 4×2.5 ГОСТ 1508-78	425	м
	Кабель АКВВГ 10×2.5 ГОСТ 1508-78	126	м
	Кабель КВВГЭ 4×1 ГОСТ 1508-78	267	м
	Кабель КВВГЭ 4×1.5 ГОСТ 1508-78	201	м
6СК, 7СК	Коробка соединительная КС-10 ТУ36.1764-79	4	
	Термометр сопротивления гр.23 ТСМ 6097	3	

Штепсельное соединение учтено на листе АТХ2-11

Обозначение	1СВ	2СВ	3СВ	4СВ	5СВ	6СВ	7СВ	8СВ	9СВ	10СВ	11СВ
Наименование	Вентиль соленоидный										
Нормаль установки	См. раздел ВК										
Место установки	Теплица IV										

Привязан:

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

Н.контр.	Ткач		14.01.86
Гл.спец.отд.	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук.сект.	Александров		14.01.86
Рук. гр.	Чуковничков		14.01.86
Вед.инж.	Прачева		14.01.86
Ст.инж.	Володехина		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Пров.	Чуковничков		14.01.86

810-1-13.86 АТХ2

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел. Управление вентиляцией системы увлажнения и испарительного охлаждения. Теплицы III; IV.

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 56

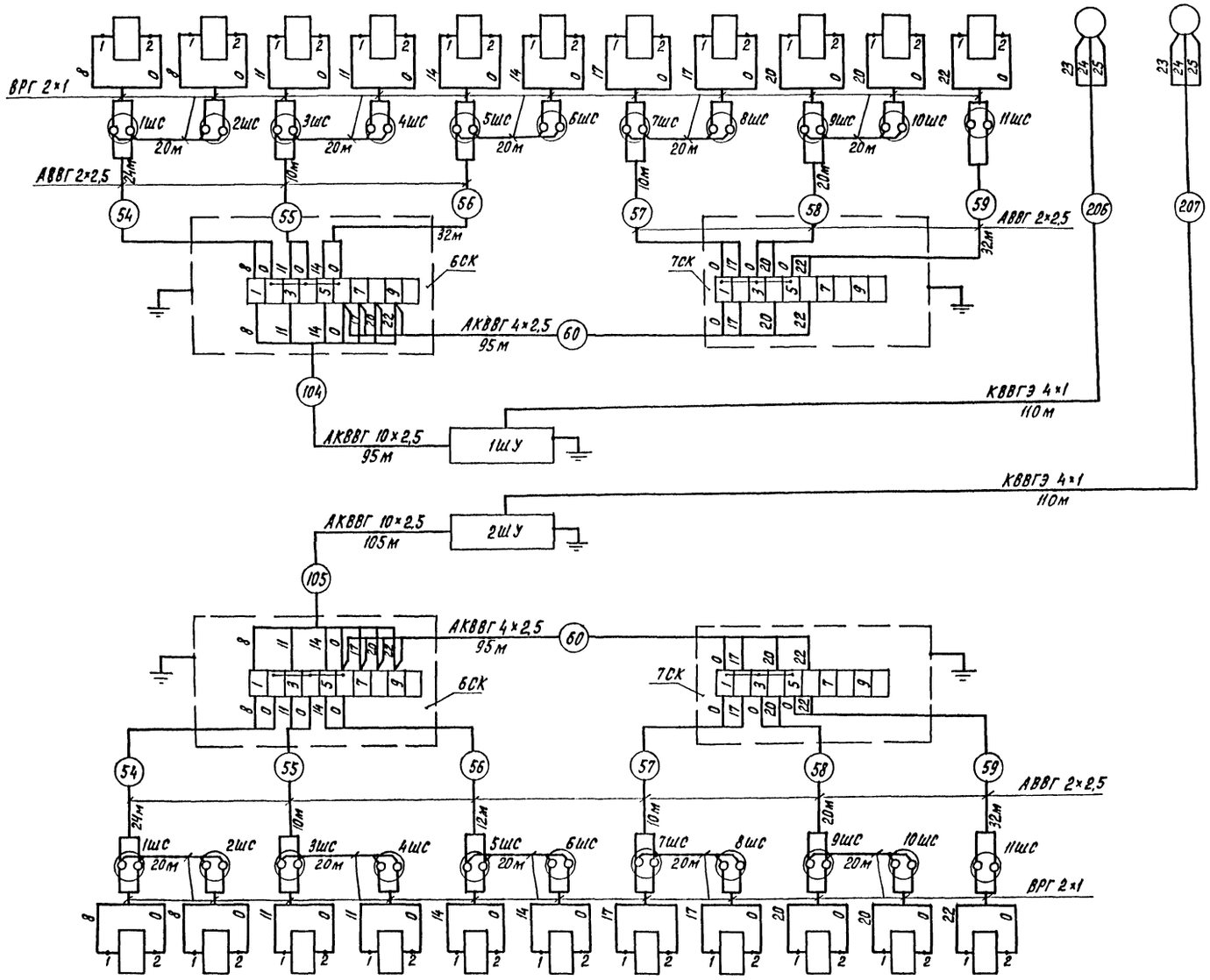
Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица V												Теплица VI
Норма установки	См. раздел ВК												согласно инструкции по монтажу и эксплуатации
Наименование	Вентиль соленоидный												Термометр сопротивления
Обозначение	1СВ	2СВ	3СВ	4СВ	5СВ	6СВ	7СВ	8СВ	9СВ	10СВ	11СВ		Т1	Т2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1СВ...11СВ	Вентиль соленоидный	11	см. раздел ВК
	Кабель АВВГ 2×2,5 ГОСТ 16442-80	456	м
	Кабели ВРГ 2×1 ГОСТ 433-73	66	м
	Кабель АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78	190	м
	Кабель АКВВГ 10×2,5 ГОСТ 1508-78	200	м
	Кабель КВВГЭ 4×1 ГОСТ 1508-78	220	м
	Термометр сопротивления гр 23 ТСМ 6097	2	
6СК, 7СК	Коробка соединительная КС-10 ТУ36 1764-79	4	
1ШС...11ШС	Соединение штепсельное ГОСТ 7396-76		
	Розетка штепсельная брызгонепроницаемая У-86-РБ	22	
	Вилка штепсельная с уплотненным вводом У-87-РБ	22	

До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту

Обозначение	1СВ	2СВ	3СВ	4СВ	5СВ	6СВ	7СВ	8СВ	9СВ	10СВ	11СВ
Наименование	Вентиль соленоидный										
Норма установки	См. раздел ВК										
Место установки	Теплица VI										

Привязан:

Инв. N

Н.контр.	Ткач		14.01.86
Гл.специал.	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук.сект.	Александров		14.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Инж.	Логинова		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86

810-1-13.86 АТХ2

Блок зимних почвенных теплиц пл.6га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел

Управление вентиляции системы увлажнения и испарительного охлаждения. Схема внешних проводок Теплицы V, VI

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

21598-08 57

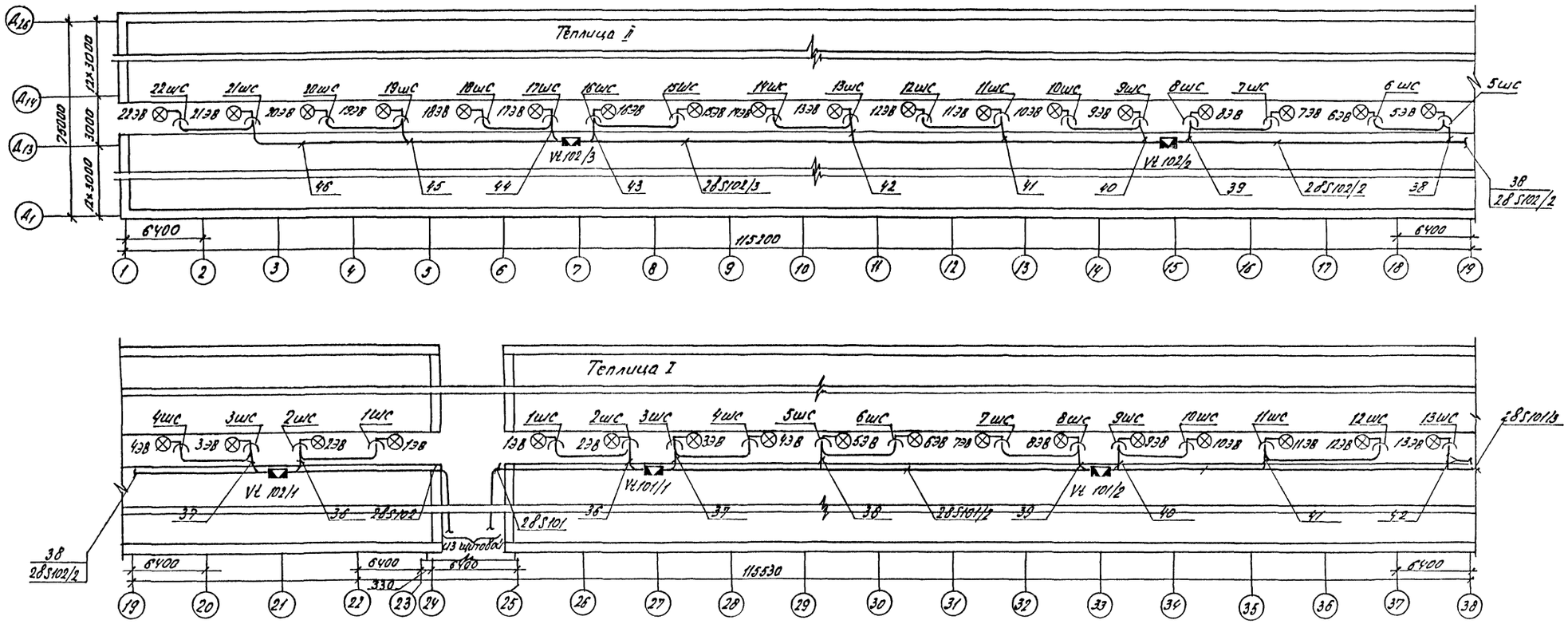
Копировал Перелыгина

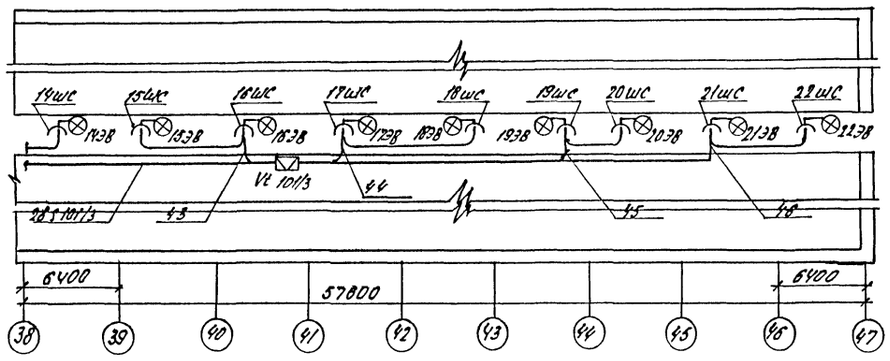
Формат А2

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

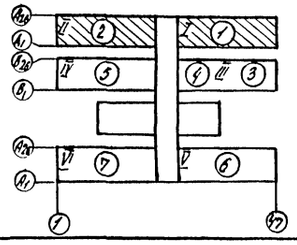
Альбом VIII

Типовой проект





Схематический план



1. Соединительные коробки и штепсельные соединения крепить к кабельным лоткам согласно плану.
2. Прокладку кабелей в теплицах и в соединительном коридоре до штепсельных соединений выполнить по лоткам, от штепсельных соединений до электромагнитных клапанов - по строительным конструкциям.

Н.контр.	Ткач		21.11.86	810-1-13.86 АТХ2	
Гл.спец.отд.	Слабко		14.01.86		
ГИП	Конорашов		14.01.86		
Рук.сект.	Александров		14.01.86	Блок зимних полувенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га).	
Рук. гр.	Лукьянчиков		14.01.86		
Вед. инж.	Грачева		14.01.86	Унифицированные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел	Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Ст. инж.	Попобедкина		14.01.86		
Инж.	Левченко		14.01.86		
Ст. техн.	Макарова		14.01.86	Вентили полива. План расположения оборудования. Теплицы I, II.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86		

Привязан:

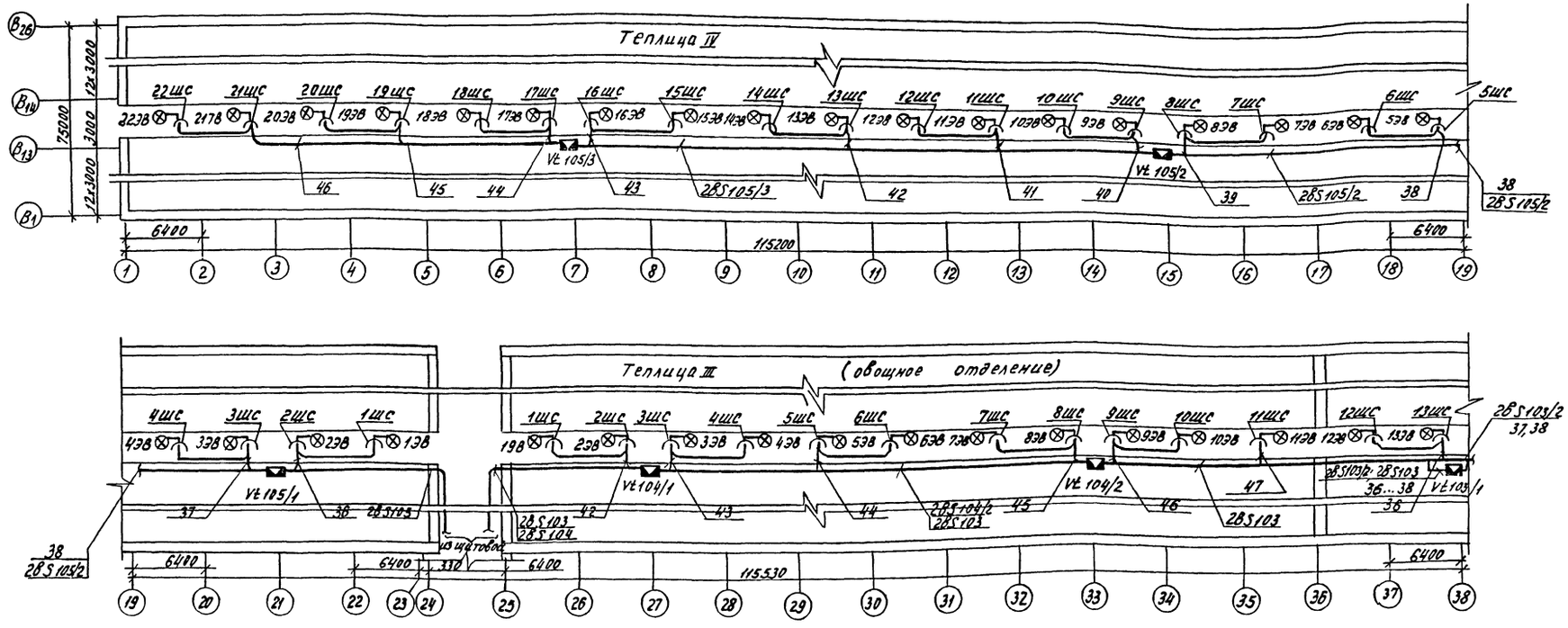
Инв.№

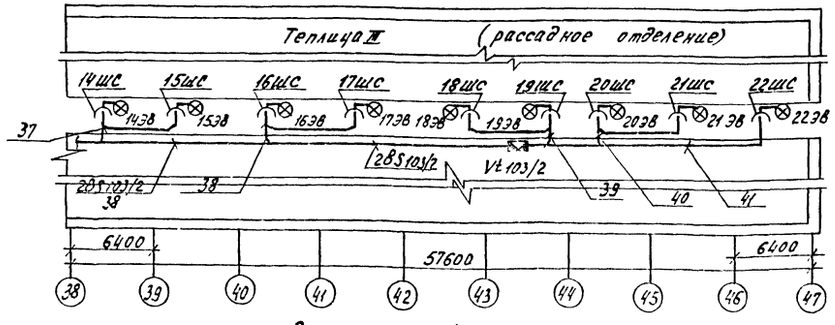
21598-08 5В

Копировал Баздырева

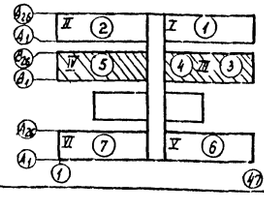
Формат А2

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





Схематический план



1. Соединительные коробки и штепсельные соединения крепить к кабельным лоткам согласно плану.
2. Прокладку кабелей в теплицах и в соединительном коридоре до штепсельных соединений выполнить по лоткам, от штепсельных соединений до электромагнитных клапанов-по строительным конструкциям.

Н.контр.	Ткач			810-1-13.86 АТХ2	
Ст.инж.	Сладко		14.01.86		
ГИП	Кондрашов		14.01.86		
Рук.сект.	Александров		14.01.86	блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га)	
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86		
Ведущ.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательное и бытовые помещения. Энергетическая. Вентили полива. План расположения оборудования. Теплицы IV; V.	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Ст.инж.	Погодина		14.01.86		
Инж.	Федченко		14.01.86		
Ст.техн.	Макарова		14.01.86		
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

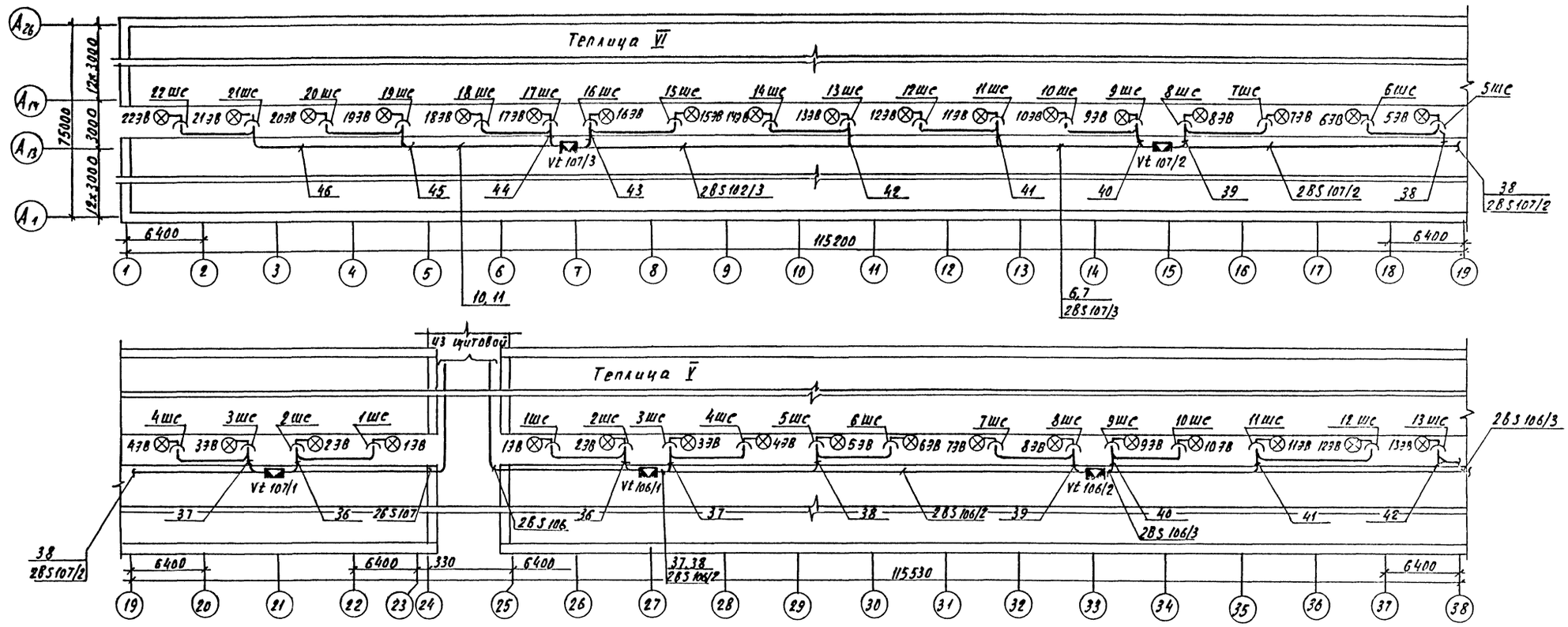
Копировал Муратова

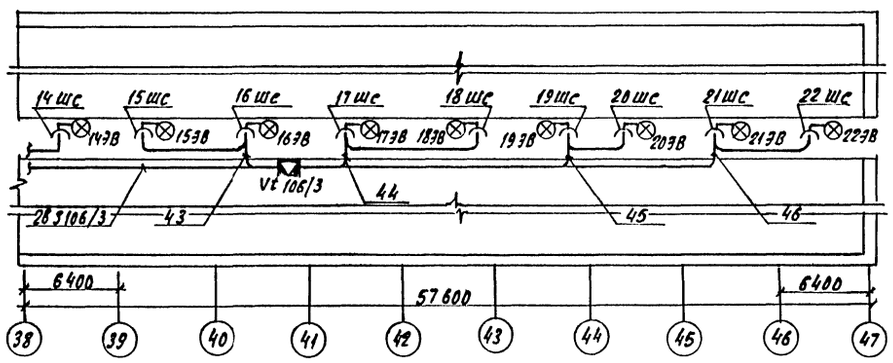
21598-08 59

Формат А2

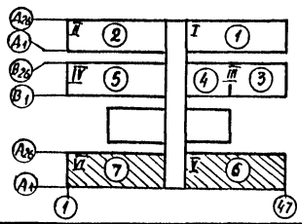
Альбом VIII

Типовой проект





Схематический план



1. Соединительные коробки и штепсельные соединения крепить к кабельным лоткам согласно плану.
2. Прокладку кабелей в теплицах и в соединительном коридоре до штепсельных соединений выполнить по лоткам, от штепсельных соединений до электромагнитных клапанов - по строительным конструкциям.

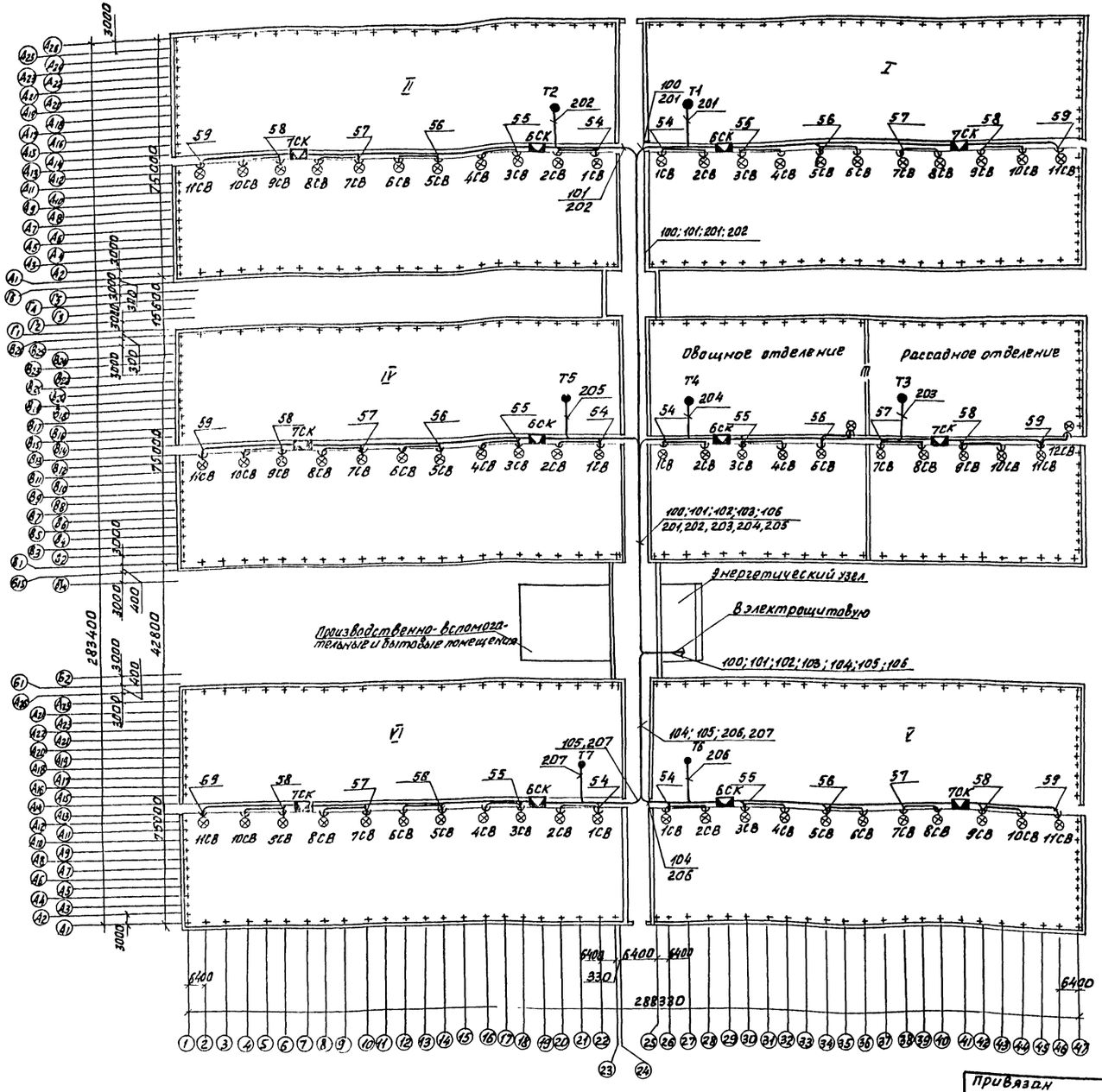
Н. контр.	Ткач		21.01.86	810-1-13.86 АТХ2	
Гл. специал.	Слабко		14.01.86		
ГИП	Кондрашов		14.01.86		
Рук. сект.	Александров		14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1 га)	
Рук. гр.	Лукьянчиков		14.01.86		
Привязан					
Инв. N					
Вед. инж.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Ст. инж.	Лопадейкина		14.01.86		
Инженер	Певченко		14.01.86		
Ст. техн.	Макарова		14.01.86	Вентили полива. План расположения оборудования. Теплицы V, VI.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86		

Копировал Николаева

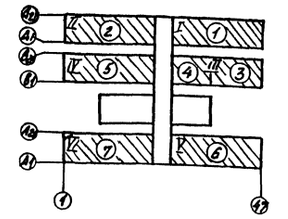
21598-08 60 Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Типовой проект Альбом VIII



Схематический план



1. Соединительные коробки крепить к кабельным лоткам.
2. Прокладку кабелей в теплицах и в соединительном коридоре выполнить по лоткам. Раскладку лотков см. лист АТХ9-11.

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Ткач		21.11.86
Гл.специал.	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук.серт.	Александров		14.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед.инж.	Грачева		14.01.86
Ст.инж.	Городецкая		14.01.86
Ст.техн.	Макорова		14.01.86
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86

810-1-13.86 АТХ2

Блок зимних полувенных теплиц площ. (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический блок. Системы увлажнения и испарительного охлаждения. План расположения оборудования. Теплицы I–VI

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

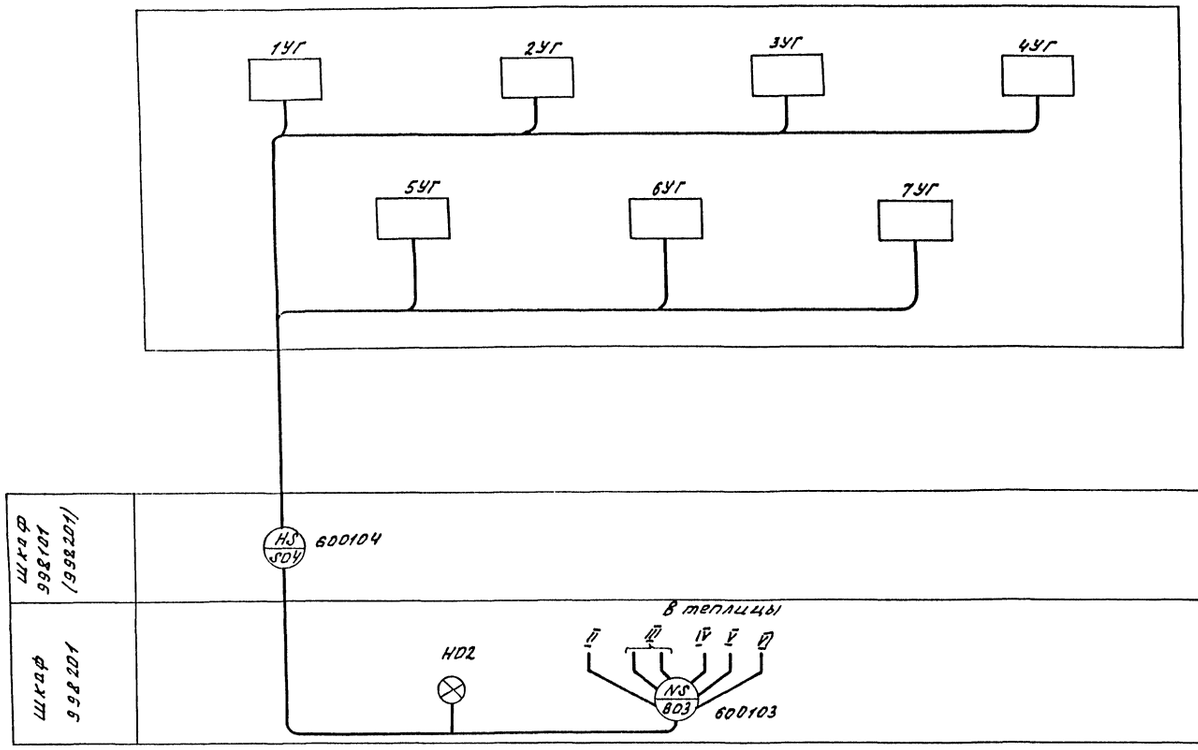
21598-08 61

Копировал Фомушкина Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Теплица I



Условные обозначения не предусмотренные стандартом:

- газогенераторы СО2.

1. Схема выполнена для теплицы I. Для теплиц II, III, IV, V, VI - схема аналогична.
2. Условные обозначения приняты по ОСТ36-27-77. Позиции приборов соответствуют нумерации приборов в документации ГДР.
3. Шкаф поз. 998101 относится к теплицам I, IV, III; шкаф поз. 998201 - к теплицам IV, V, VI.

Н.контр.	Ткач		14.01.86	810-1-13.86 АТХ3	
Гл.спец.т.	Владеев		14.01.86		
ГИП	Кондрашов		14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 624. (6 теплиц по 104).	
Рук.сект.	Александров		14.01.86		
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86		
Ведущ.инж.	Грачева		14.01.86	Чно гопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел. Управление газогенераторами СО2. Схема функциональная. Теплица I	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 5
Ст.инж.	Попадейкина		14.01.86		
Инж.	Первенко		14.01.86		
Ст.техн.	Макарова		14.01.86		
Провер.	Лукьянчиков		14.01.86		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

21598-08 62

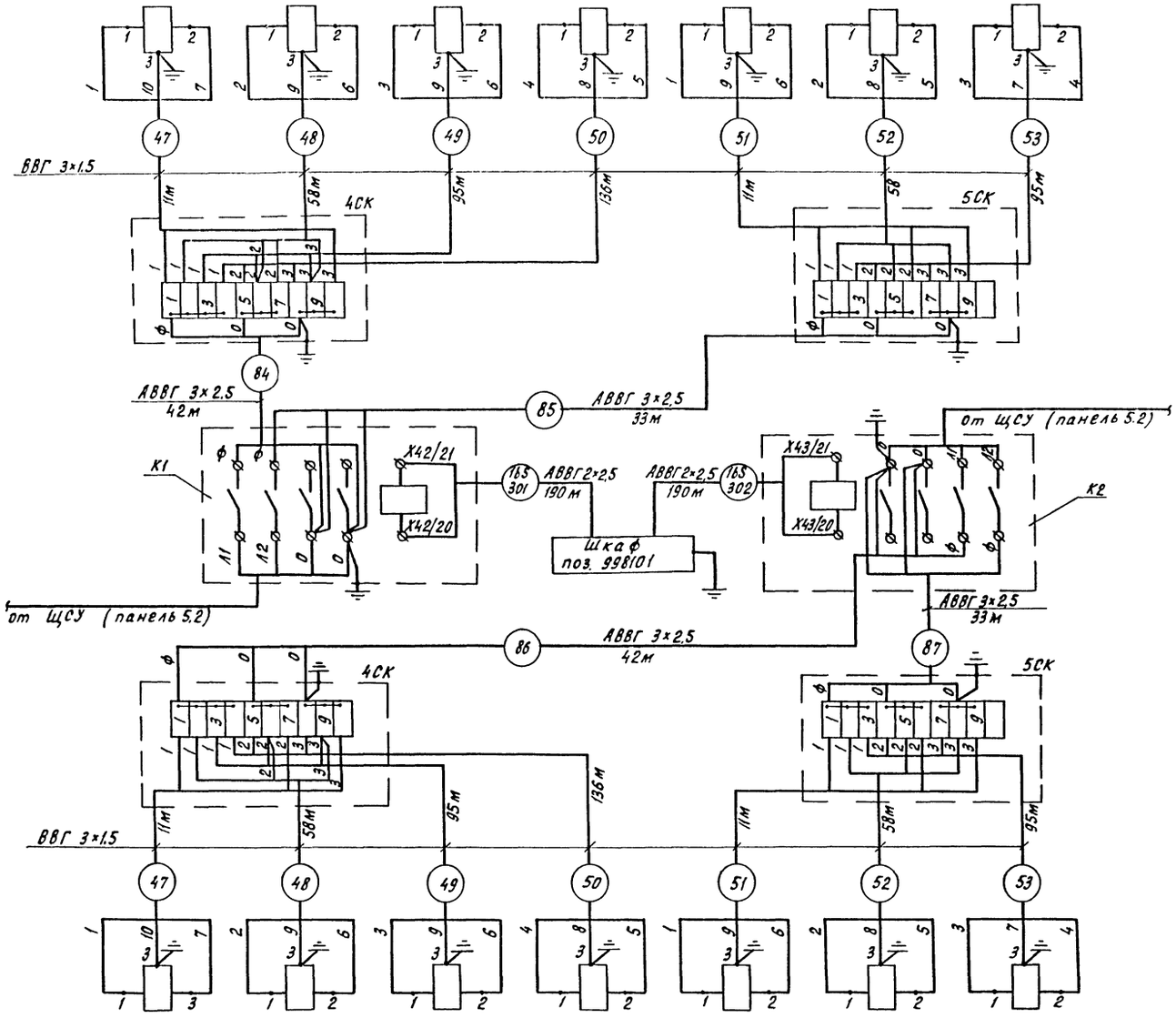
Копировал Омельченко

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица I						
Нормаль установки	см. листы ТХ						
Наименование	Вентили газогенераторов						
Обозначение	1УГ	2УГ	3УГ	4УГ	5УГ	6УГ	7УГ



Обозначение	1УГ	2УГ	3УГ	4УГ	5УГ	6УГ	7УГ
Наименование	Вентили газогенераторов						
Нормаль установки	см. листы ТХ						
Место установки	Теплица II						

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1УГ...7УГ	Универсальный генератор CO_2	—	Учтен в разделе Т
К1, К2	Пускатель магнитный	—	Учтен в разделе ЭЛ
4СК, 5СК	Коробка соединительная КС-10		
	ТУ 36. 1764-79	4	
	Кабель ВВГ 3×1.5-0.66 ГОСТ 16442-80	928	м
	Кабели АВВГ ГОСТ 1508-78		
	2×2.5	380	м
	3×2.5	150	м

До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту

Н.контр.	Ткач		21.9.86
Гл.специал.	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук.сект.	Александров		14.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед.инж.	Грачева		14.01.86
Ст.инж.	Лопадейкина		14.01.86
Инж.	Певченко		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Провер.	Лукьянчиков		14.01.86

Привязан

Инв. N

810-1-13.86 АТХ3

Блок зимних почвенных теплиц пл. 1га (6 теплиц по 1га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел

Управление газогенераторами CO_2. Схема внешних проводок. Теплицы I; II

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 63

Копировал Перелыгина

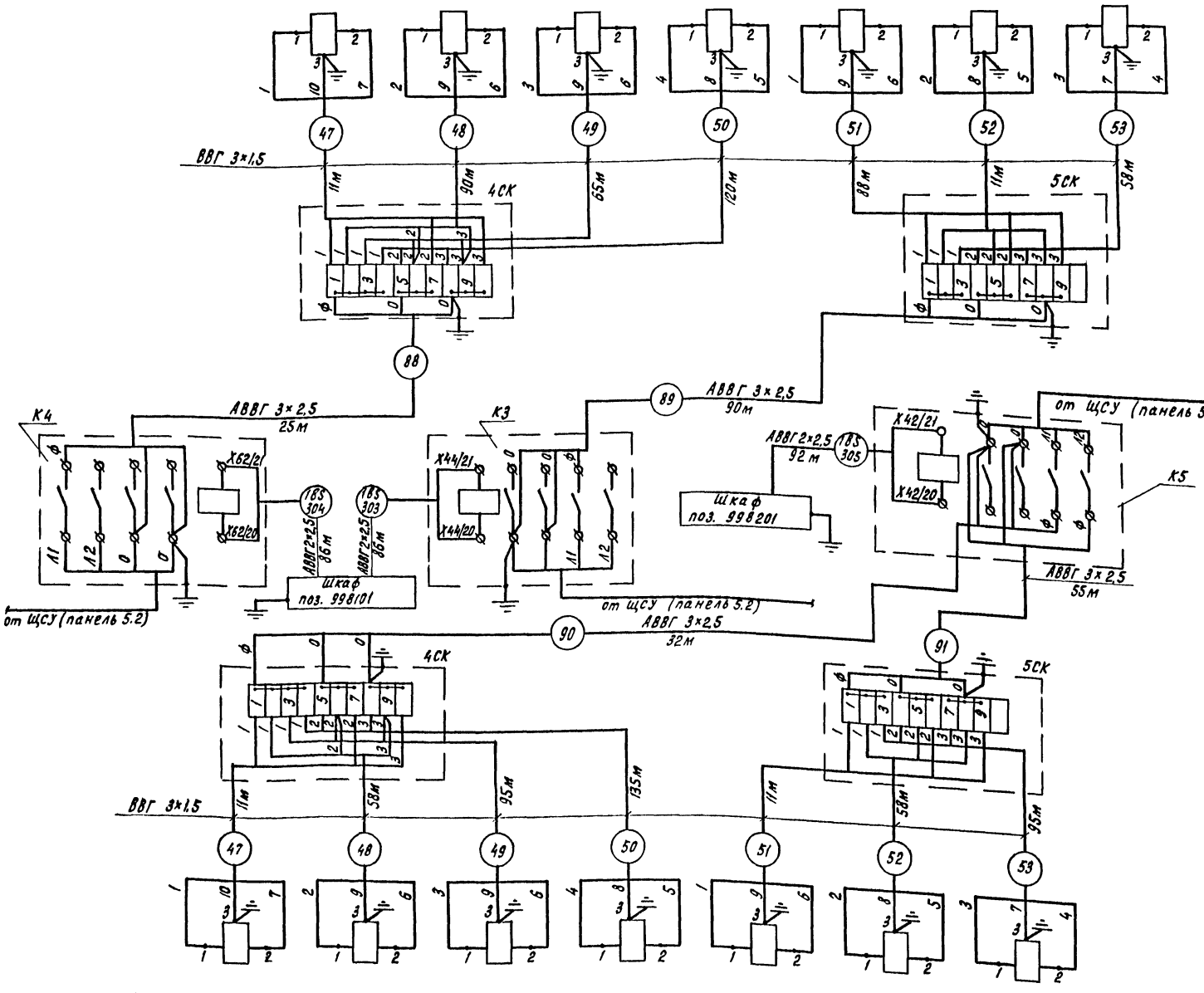
Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица III (овощное отделение)				Теплица III (рассадное отделение)		
Нормаль установки	см. листы ТХ						
Наименование	Вентили газогенераторов						
Обозначение	1УГ	5УГ	2УГ	6УГ	7УГ	3УГ	4УГ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1УГ...7УГ	Универсальный генератор CO_2	–	Учтен в разделе Т
К3...К5	Пускатель магнитный	–	Учтен в разделе ЭЛ
4СК...5СК	Коробка соединительная КС-10		
	ТУ 36.1764-73	4	
	Кабель ВВГ 3×1,5-0,66 ГОСТ 16442-80	906	м
	Кабели АВВГ ГОСТ 1508-78		
	2×2,5	264	м
	3×2,5	202	м

До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту

Обозначение	1УГ	2УГ	3УГ	4УГ	5УГ	6УГ	7УГ
Наименование	Вентили газогенераторов						
Нормаль установки	см. листы ТХ						
Место установки	Теплица IV						

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Н.контр.	Ткач		14.01.86
Гл.спец.отд	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук.сект	Александров		14.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед.инж.	Грачева		14.01.86
Ст.инж.	Попадейкина		14.01.86
Инж.	Певченко		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Провер.	Лукьянчиков		14.01.86

810-1-13.86 АТХ3

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Управление газогенераторами CO_2. Схема внешних проводок. Теплицы III; IV

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 64

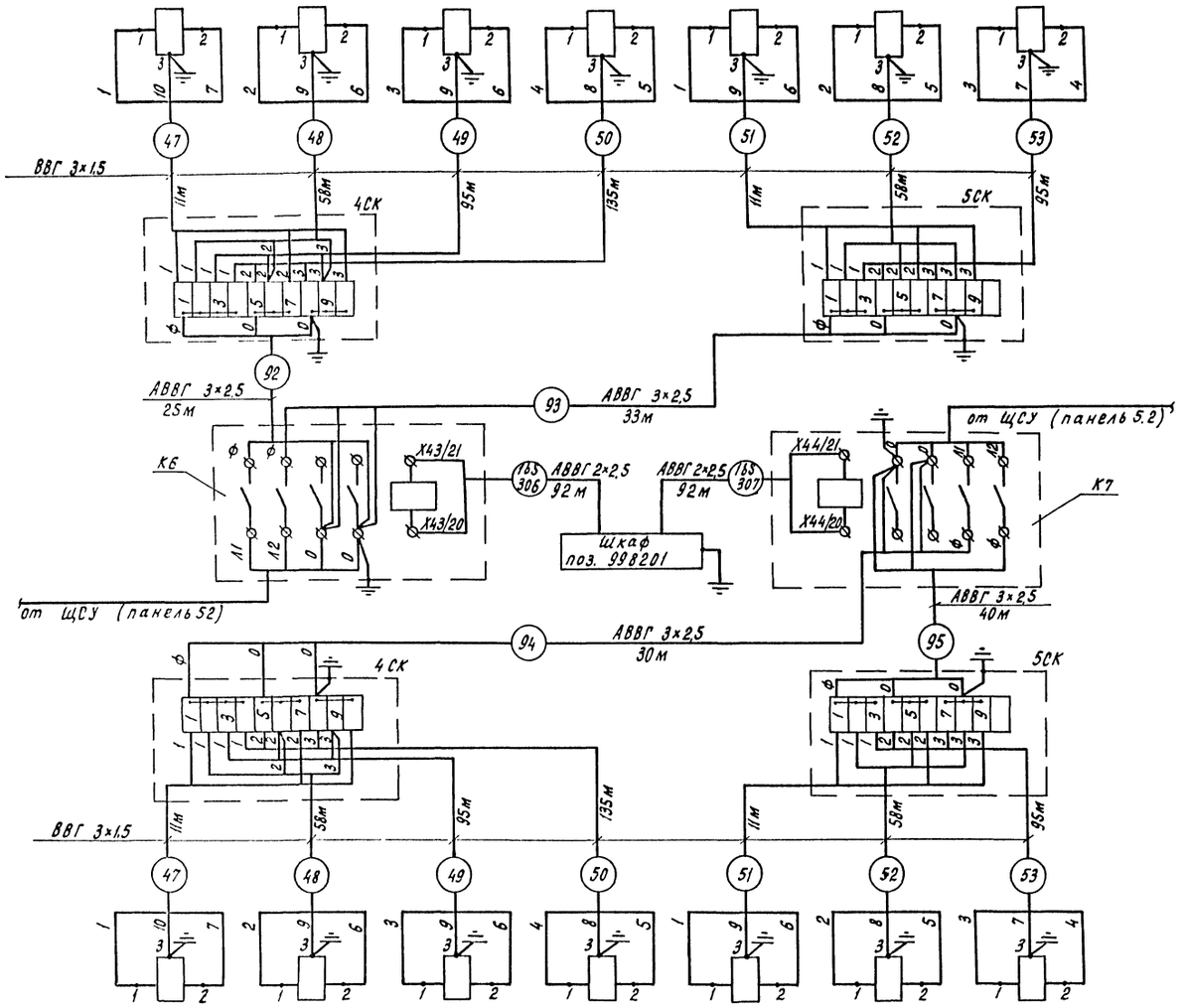
Копировал Перелыгина

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица V						
Нормаль установки	См. листы ТХ						
Наименование	Вентили газогенераторов						
Обозначение	1УГ	2УГ	3УГ	4УГ	5УГ	6УГ	7УГ



Обозначение	1УГ	2УГ	3УГ	4УГ	5 УГ	6УГ	7УГ
Наименование	Вентили газогенераторов						
Нормаль установки	см. листы ТХ						
Место установки	Теплица VI						

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1УГ...7УГ	Универсальный генератор CO_2	—	Учтен в разделе Т
К6, К7	Пускатель магнитный	—	Учтен в разделе ЭЛ
4СК...5СК	Коробка соединительная КС-10		
	ТУ 36.1764-79	4	
	Кабель ВВГ 3×1,5-0,66 ГОСТ 16442-80	926	м
	Кабели АВВГ ГОСТ 1508-78		
	2×2,5	184	м
	3×2,5	128	м

До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту

Н.контр.	Ткач		1.07.86	810-1-13.86 АТХ3	
Гл.спец.отд	Слабко		1.07.86		
ГИП	Кондрашов		1.07.86		
Рук.сект.	Александров		1.07.86	Блок зимних почвенных теплиц пл.6 га (6 теплиц по 1 га)	
Рук.гр.	Лукьянчиков		1.07.86		
Ведущ.	Грачева		1.07.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел. Управление газогенераторами CO_2. Схема внешних проводок. Теплицы V; VI	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Ст.инж.	Попадейкина		1.07.86		
Инж.	Певченко		1.07.86		
Ст.техн.	Макарова		1.07.86		
Провер.	Лукьянчиков		1.07.86		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

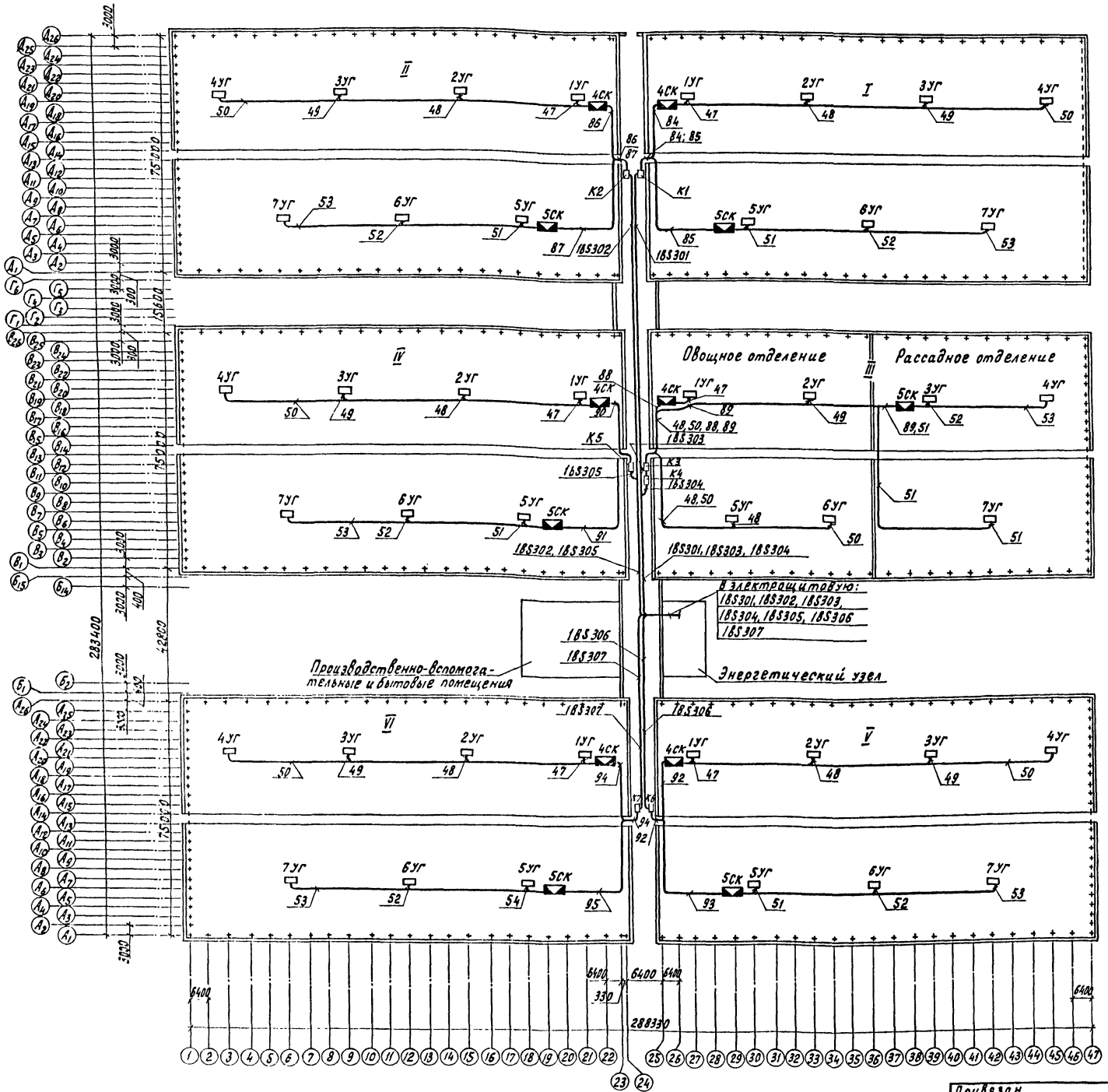
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

21598-08 65

Копировал Перелыгина

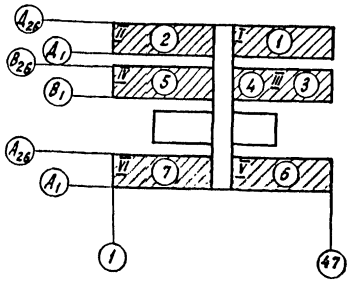
Формат А2

Типовой проект Альбом VIII



Кабельные трассы к газогенераторам CO_2 проложить по строительным конструкциям согласно плану с креплением прямками

Схематический план



Н.контр.	Ткач			410-1-13.86	АТХ3
Гл.спец.отд	Слабко				
ГИП	Кондрашов			Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)	
Рук.сект.	Александров				
Рук.гр.	Лукьянчиков				
Вед.инж.	Грачева			Многолетние теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Ст.инж.	Попадейкина				
Инженер	Певченко				
Ст.техн.	Макарова			Газогенераторы CO_2. План расположения оборудования. Теплицы I... VI	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
Пров.	Лукьянчиков				

Привязан

Инв. N

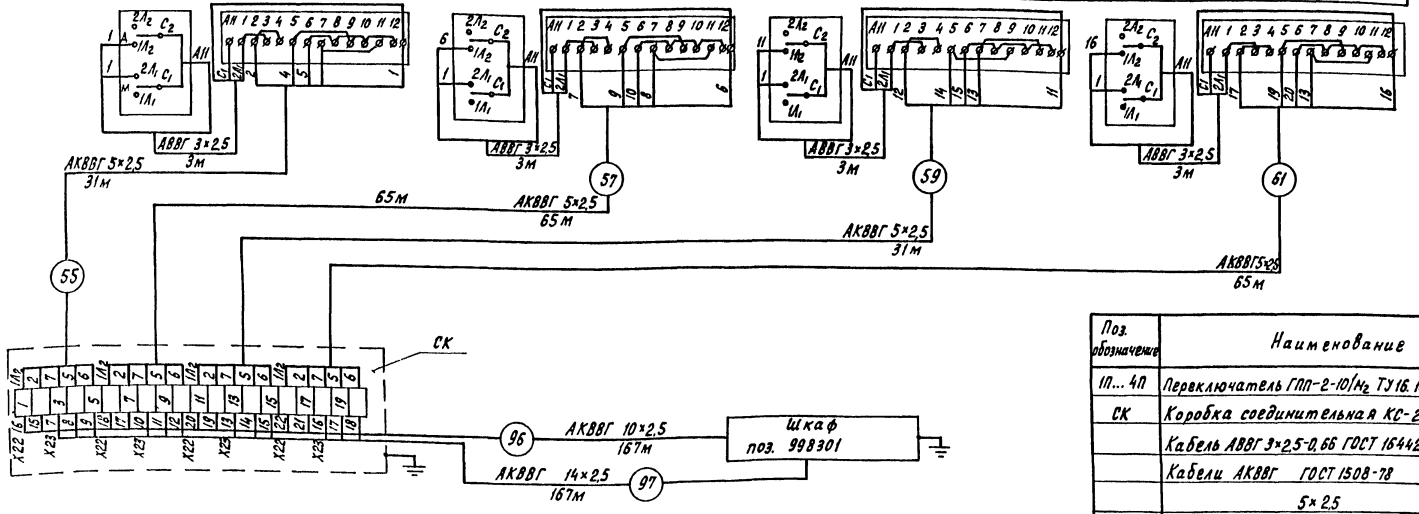
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

21598-08 66

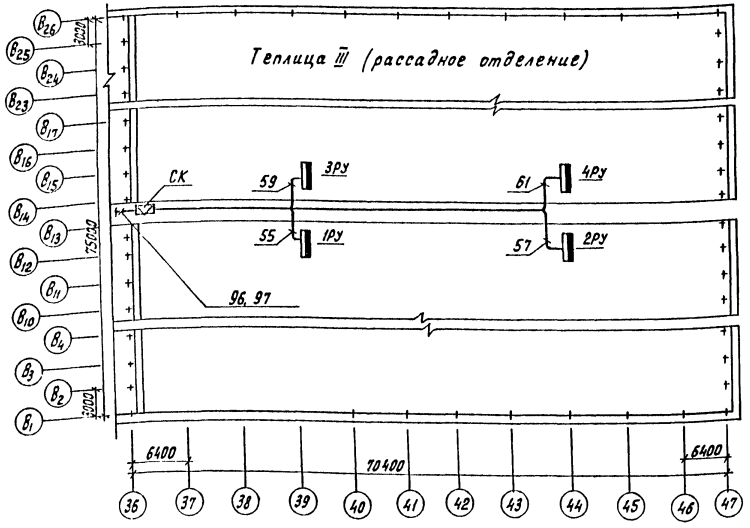
Копировал Перелыгина

Формат А2

Место установки	Теплица III (рассадное отделение)							
Нормаль установки								
Наименование	Переключатель	Распределительное устройство	Переключатель	Распределительное устройство	Переключатель	Распределительное устройство	Переключатель	Распределительное устройство
Обозначение	1П	1РУ	2П	2РУ	3П	3РУ	4П	4РУ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1П... 4П	Переключатель ГПП-2-10/I_N2 ТУ16.10.526.236-71	4	
СК	Коробка соединительная КС-20 ТУ36.1764-76	1	
	Кабель АВВГ 3×2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	12	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	5×2,5	192	м
	10×2,5	167	м
	14×2,5	167	м
1РУ... 4РУ	Распределительное устройство РУ-1М	4	Учтено в разделе ЭЛ



1. Кабельные трассы по центральному проходу рассадного отделения проложить в лотках, а от лотков к распределительным устройствам - по строительным конструкциям.
2. Прокладка лотков и установка распределительных устройств дана на листах эскизных чертежей креплений нестандартизированного оборудования.
3. Переключатели установить по месту на распределительных устройствах.
4. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

Привязан

Инв. N

Н.контр.	Ткач		1401.86	810-1-13.86 АТХ4
Гл.специал.	Сладко		1401.86	
ГИП	Кондрашов		1401.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)
Рук.сект.	Александров		1401.86	
Рук.гр.	Лукьянчиков		1401.86	
Вед.инж.	Грачева		1401.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел. Управление распределительными устройствами электроосвещения... (в световые зоны) Схема внешних проводок. План расположения оборудования. Теплица III
Ст. инж.	Лопарейкина		1401.86	
Инженер	Левченко		1401.86	
Ст.техник	Макарова		1401.86	
Проверил	Лукьянчиков		1401.86	

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 67

Копировал Перелыгина

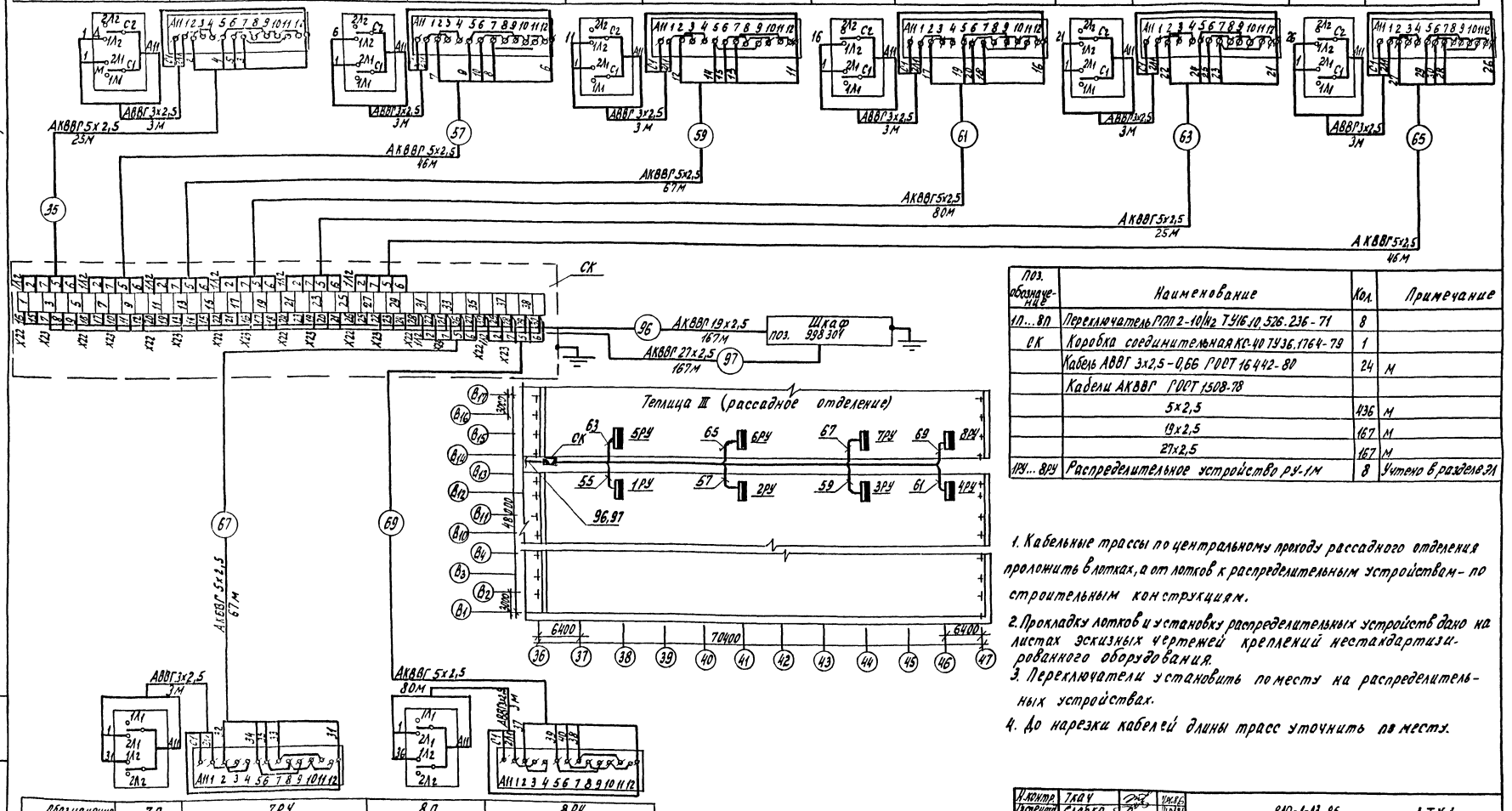
Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Теплица III (рассадное отделение)											
Нормаль установки	стр.											
Наименование	Переключатель	Распределительное устройство	Переключатель	Распределительное устройство	Переключатель	Распределительное устройство	Переключатель	Распределительное устройство	Переключатель	Распределительное устройство	Переключатель	Распределительное устройство
Обозначение	1П	1РУ	2П	2РУ	3П	3РУ	4П	4РУ	5П	5РУ	6П	6РУ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1П...8П	Переключатель ГПП 2-10/Н2 ТУ16.10.526.236-71	8	
СК	Коробка соединительная КС-40 ТУ36.1764-79	1	
	Кабель АВВГ 3х2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	24	М
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	5х2,5	436	М
	19х2,5	167	М
	27х2,5	167	М
1РУ...8РУ	Распределительное устройство РУ-1М	8	Учтено в разделе ЭЛ

1. Кабельные трассы по центральному проходу рассадного отделения проложить в лотках, а от лотков к распределительным устройствам - по строительным конструкциям.
2. Прокладку лотков и установку распределительных устройств дано на листах эскизных чертежей креплений нестандартизированного оборудования.
3. Переключатели установить по месту на распределительных устройствах.
4. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

Обозначение	7П	7РУ	8П	8РУ
Наименование	Переключатель	Распределительное устройство	Переключатель	Распределительное устройство
Нормаль установки	стр.			
Место установки	Теплица III (рассадное отделение)			

Н.контр.	Ткач		14.01.86
Гл.спец.	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук.сект.	Александров		14.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед.инж.	Грачева		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86

Привязан

Инв. N

810-1-13.86 АТХ4

Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га).

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Управление распределительными устройствами. Электроосвечивание (II, III, IV световые зоны) схема внешних проводок. План расположения.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

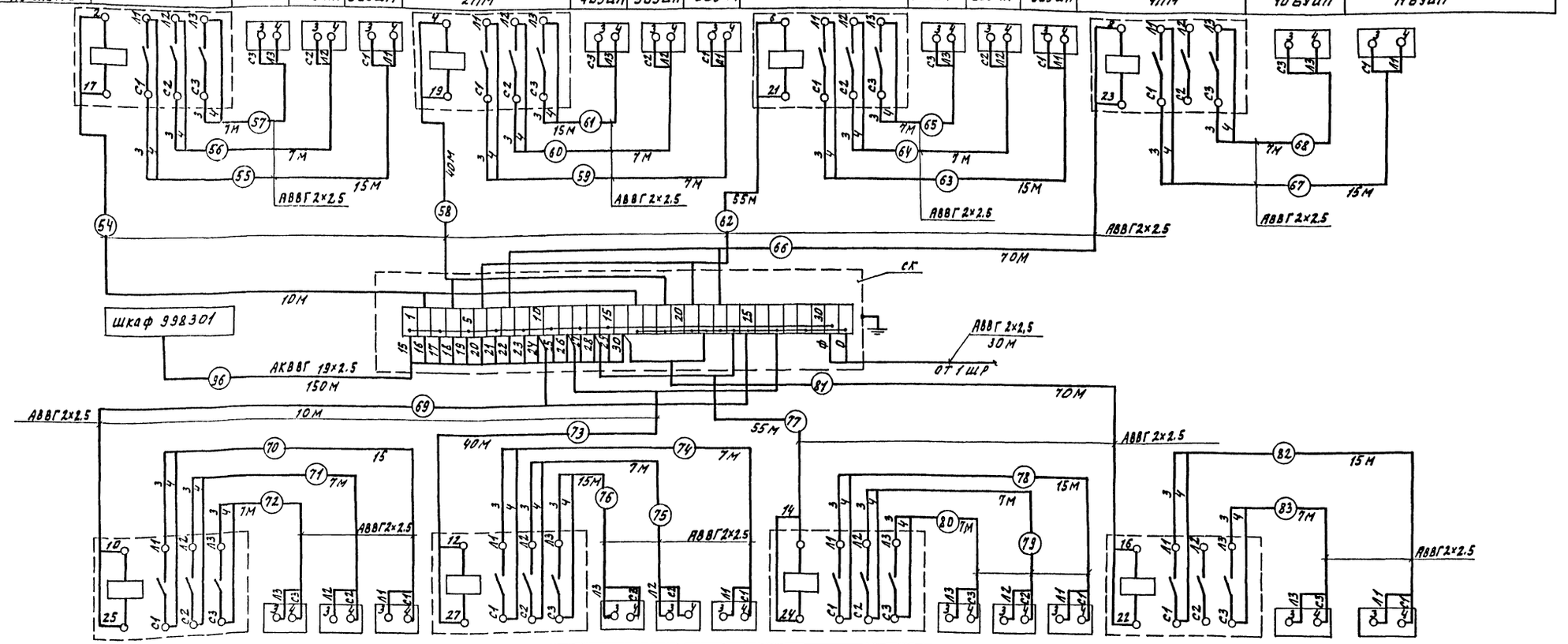
Копировал Муратова 21598-08 68 Формат А2

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

Альбом VIII

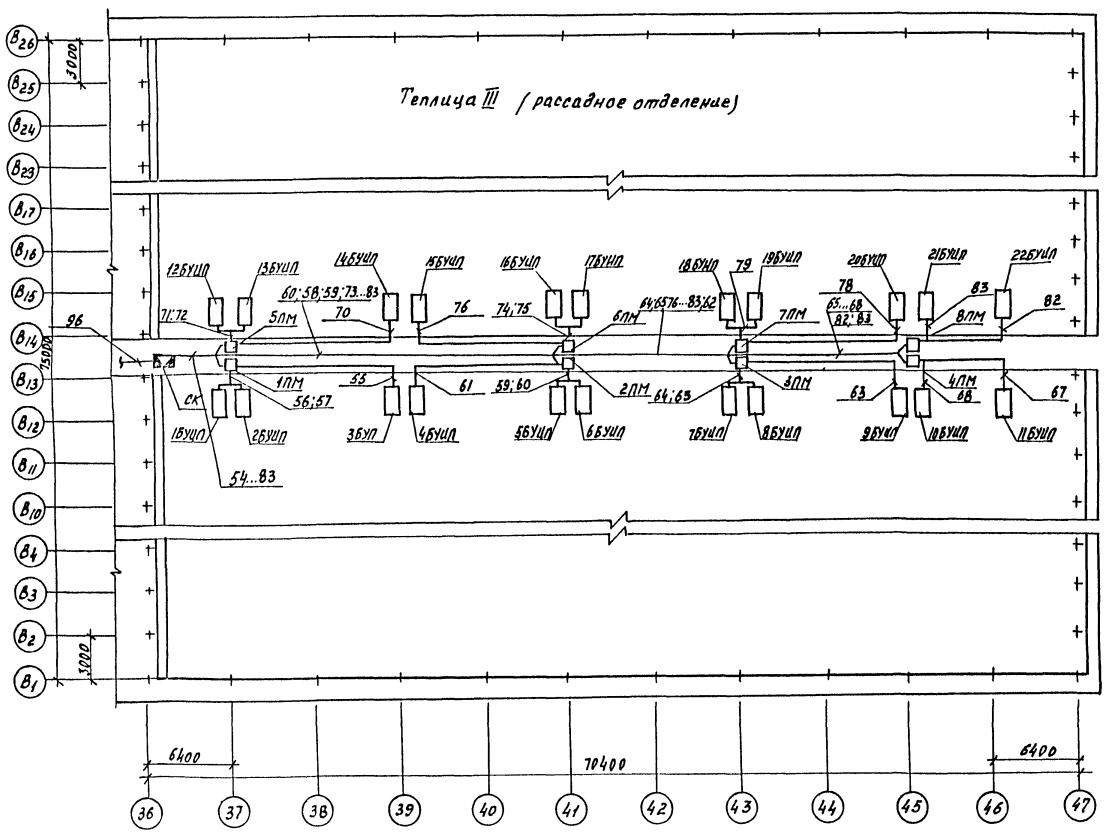
Типовой проект

Место установки	Теплица III (рассадное отделение)																	
Нормаль установки	Согласно инструкции по монтажу и эксплуатации																	
Наименование	Пускатель магнитный	Блок управления и питания			Пускатель магнитный	Блок управления и питания			Пускатель магнитный	Блок управления и питания			Пускатель магнитный	Блок управления и питания				
Обозначение по схеме	1ПМ	1БУИП	2БУИП	3БУИП	2ПМ	4БУИП	5БУИП	6БУИП	3ПМ	7БУИП	8БУИП	9БУИП	4ПМ	10БУИП	11БУИП			


Шкаф 998301
АКВВГ 19×2.5
150м
АВВГ 2×2.5
АВВГ 2×2.5
АВВГ 2×2.5

Альбом VIII

Типовой проект



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1ПМ...8ПМ	Пускатель магнитный ПМЕ-222 ТУ 16.5.26.491-81	8	
1БУИП...22БУИП	Блок управления и питания		учтено в части ЭЛ
	Кабель АВВГ 2×2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	598	м
	Кабель АКВВГ 19×2,5 ГОСТ 1508-78	150	м
СК	Коробка соединительная КСК-32 ТУ36.1753-75		

1. Кабельные трассы проложить в лотках, а трассы до магнитных пускателей – по строительным конструкциям с креплением по месту.
2. Магнитные пускатели установить на стойках.
3. Соединительную коробку крепить к лотку.

Н. контр.	Ткач		21.01.86
Гл. спец. отд.	Славко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук. сект.	Александров		14.01.86
Рук. гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Ведущ. инж.	Грачева		14.01.86
Ст. инж.	Полобейкина		14.01.86
Ст. техн.	Макарова		14.01.86
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86

810-1-13.86 АТХ4.

Блок зимних почвенных теплиц пл 6 га (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Управление блоками электродосвечивания БУИП: (п... т. световые зоны) План расположения оборудования теплица III

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

21598-08 70

Копировал Полякова

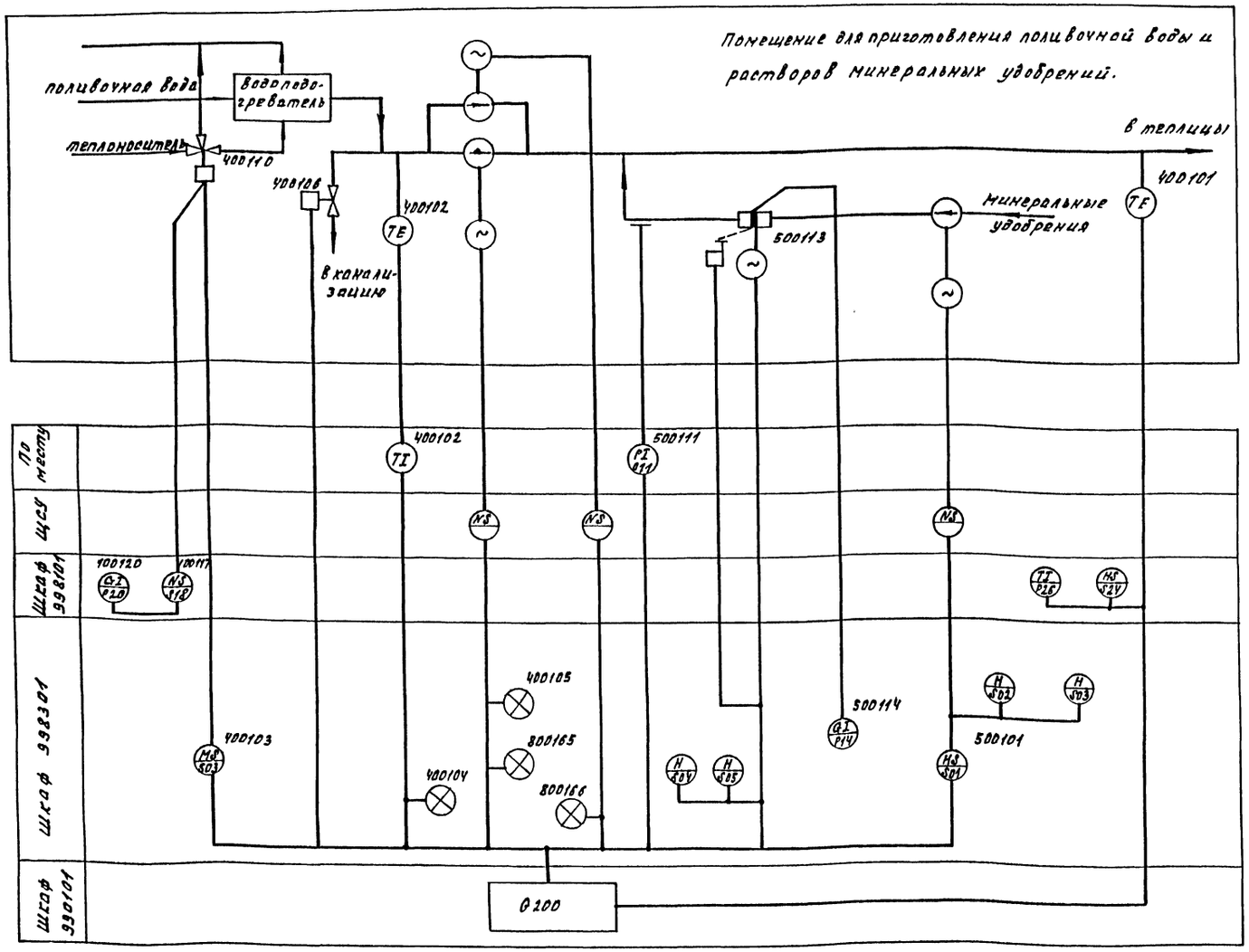
Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Регулирование температуры поливочной воды.

Регулирование концентрации растворов минеральных удобрений



1. Условные обозначения выполнены согласно ОСТ 36-27-77.
2. Позиционные обозначения приборов приняты по документации ГДР.

Условные обозначения, не предусмотренные стандартом:

- поршень насоса-дозатора с исполнительным двигателем;

G200 — устройство управления.

Н.контр.	Ткач		21.01.86	810-1-13.86 АТХ5			
Л.спец.от.	Слабко		14.01.86				
ГИП	Кондрашов		14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1 га).			
Рук.сект.	Александров		14.01.86				
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86				
Вед.инж.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел	Стадия	Лист	Листов
Ст.инж.	Попадейкина		14.01.86		РП	1	3
Инж.	Певченко		14.01.86				
Ст.техн.	Макарова		14.01.86	Регулирование температуры поливочной воды. Регулирование концентрации растворов минеральных удобрений. Схема функциональная.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Провер.	Лукьянчиков		14.01.86				

Привязан

Инв. №

21598-08 71

Копировал Омельченко

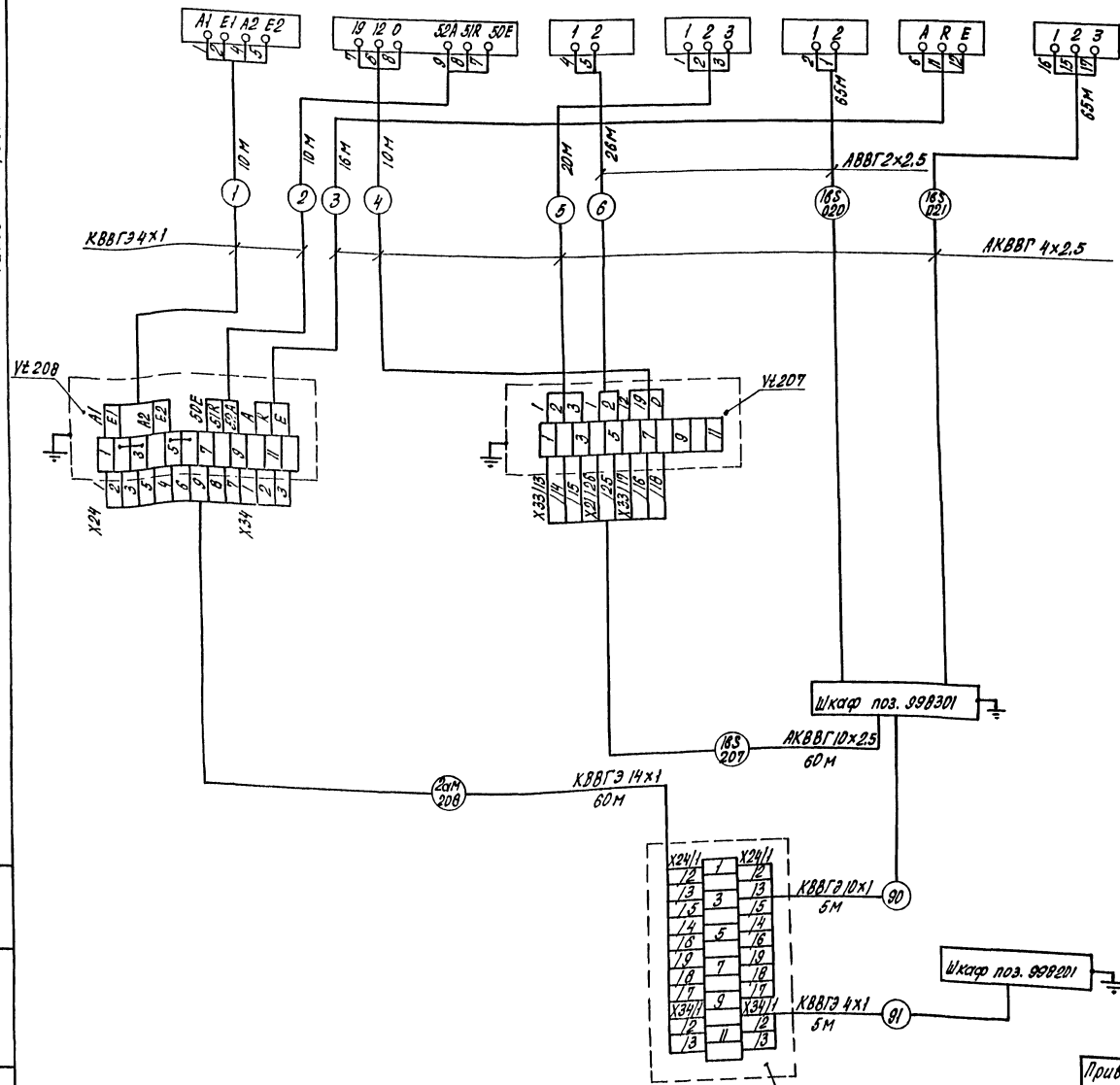
формат А2

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

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Трубопровод поливочной воды	Теплоноситель (в бойлер)	Трубопровод поливочной воды	Напорный трубопровод за насосом-дозатором	Насос-дозатор	
Монтаж установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации, поставляемой в комплекте с оборудованием из ГДР					
Позиция по спецификации ГДР	400101	400110	400106	400102	500111	500113	5001



Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
400101	Термометр сопротивления	1	Поставка ГДР
400102	Термометр ртутный пружинный	1	
400106	Вентиль электромагнитный	1	
400110	Механизм исполнительный	1	
500111	Прибор измерения избыточного давления	1	
500101	Выключатель конечный	1	
500113	Указатель положения (насоса-дозатора)	1	
Уп 207, Уп 208	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1753-75	3	
	Кабель АВВГ 2×2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	91	м
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4×1	25	м
	КВВГЭ 10×1	5	м
	КВВГЭ 14×1	60	м
	АКВВГ 4×2,5	117	м
	АКВВГ 10×2,5	60	м

1. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.
2. Соединительную коробку СК установить в электрощитовой энергетического узла.

Н.контр.	Ткач		4Н.01.86	810-1-13.86 АТХ5	
Гл.специал.	Сладко		4Н.01.86		
ГИП	Кондрашов		4Н.01.86		
Рук.сект.	Александров		4Н.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)	
Рук.гр.	Лукьянчиков		4Н.01.86		
Вед.инж.	Грачева		4Н.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел. Регулирование концентрации растворов минеральных удобрений. Схема внешних проводов	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Ст.инж.	Прокофьична		4Н.01.86		
Инж.	Левченко		4Н.01.86		
Ст.техн.	Макарова		4Н.01.86		
Пров.	Лукьянчиков		4Н.01.86		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

21598-08 72

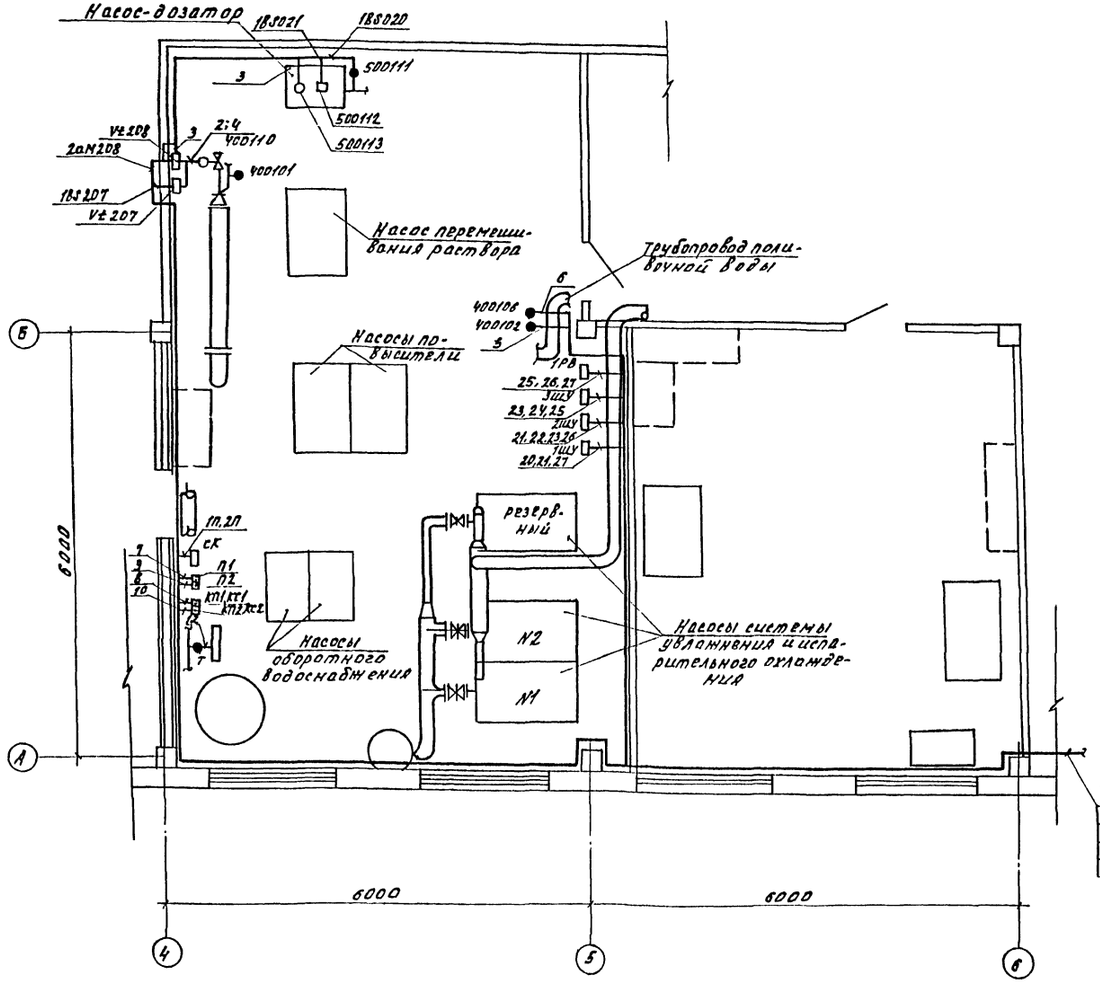
Копировал Попова

Формат А2

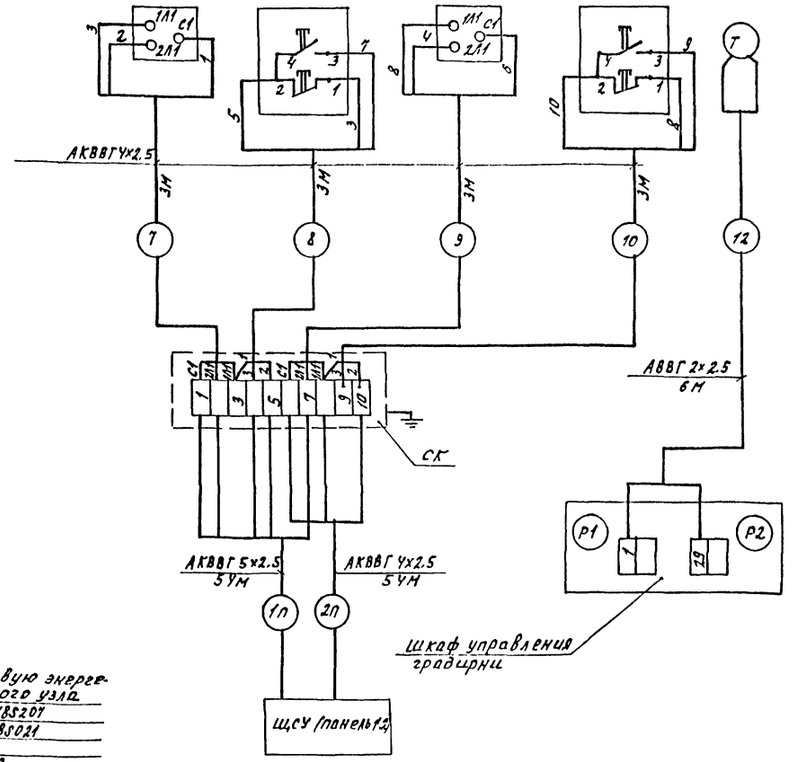
Альбом VIII

Типовой проект

Пункт приготовления поливочной воды и растворов агрохимикатов.



Место установки	Пункт приготовления растворов минеральных удобрений				На трубопроводе от градирни
Нормаль установки	ТНУ-1187-73	ТКУ-1170-83	ТНУ-1187-73	ТКУ-1170-83	
Наименование	Переключатель	Кнопка управления	Переключатель	Кнопка управления	Регулятор температуры
Обозначение	П1	КП1: КС1	П2	КП2: КС2	Т



В щитовую энергетического узла
2aM208: 1BS207
1BSD20: 1BSD21
1П: 2П
2D; 22; 23

1. Прокладку кабеля выполнить по стене не ниже 2м от пола с креплением скобами.
2. Кнопки управления, переключатели установить на стене 1.5 м от пола.

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
КС	Коробка соединительная КС-10 ТУ36.1764-79	1	
КП1;КС1	Пост управления кнопочный ПКЕ-722-2	2	
КП2;КС2	ТУ 16.526.407-78		
П1;П2	Переключатель ГПП-2-10/N2 ТУ16.10.526.236-71	2	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4х2,5	66	М
	5х2,5	5У	М
	Кабель АВВГ 2х2.5 ГОСТ 16442-80	6	М

Гл.констр.	Ткач		22.11.83	810-1-13.86 АТХ5
Гл.спец.от.	Сладко		14.01.84	
ГИП	Кондрашов		14.01.84	
Рук.сект.	Александров		14.01.84	Блок зимних поувенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)
Рук. гр.	Лукьянчиков		14.01.84	
Вед.инж.	Грачева		14.01.84	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел
Инж.	Левченко		14.01.84	
Провер.	Лукьянчиков		14.01.84	Управление калорифер повысителями. Схема внешних проводок. План расположения оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

21598-08 73

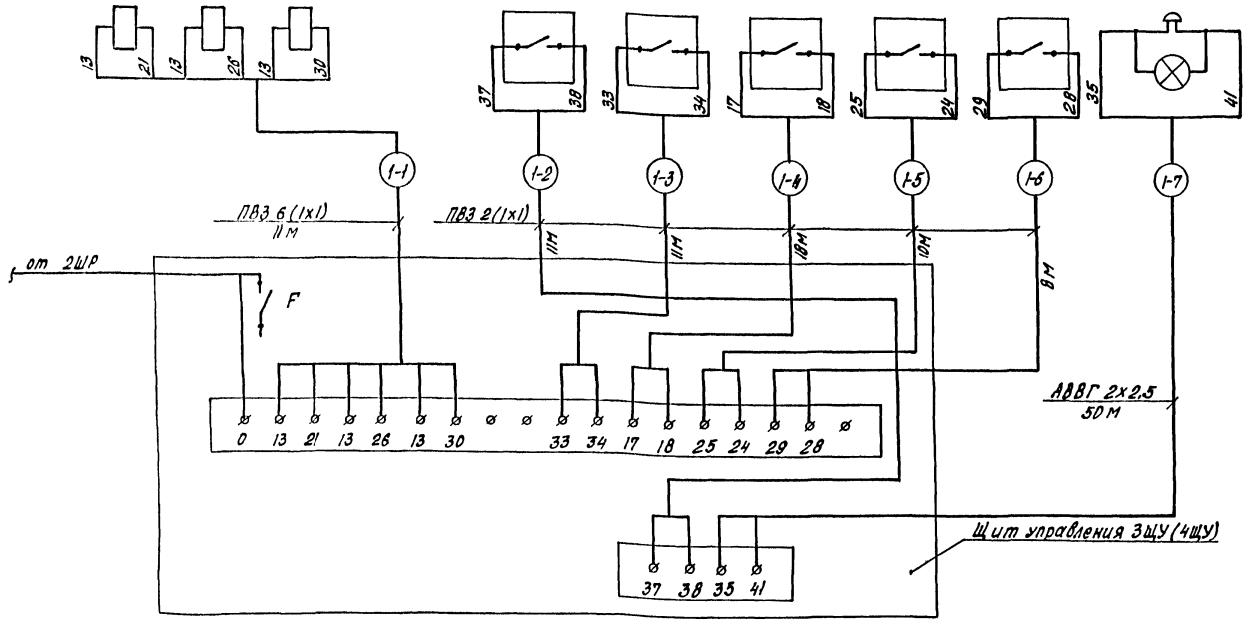
Копировал Омельченко

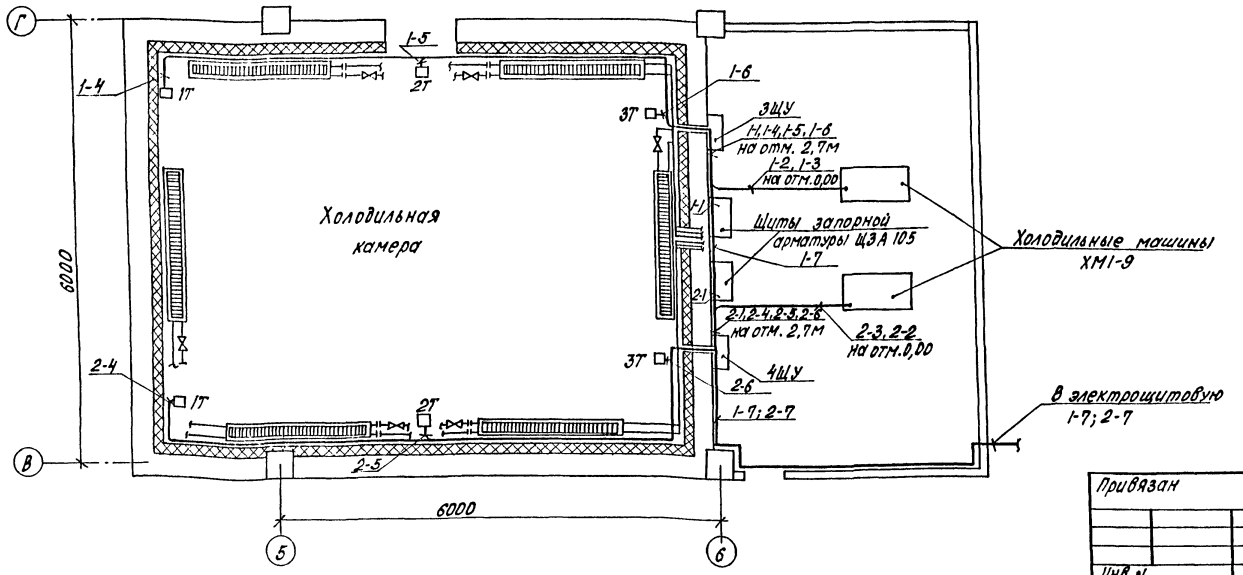
Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	В щите запорной арматуры (машинное отделение)			На трубопроводе хладона	Компрессорно-конденсаторный агрегат	Холодильная камера			В электрощитовую
Нормаль установки	Согласно руководству по эксплуатации ХМ1-9								—
Наименование	Вентиль с электромагнитным приводом доступа хладона			Реле давления воды	Защитное реле давления	Датчики температуры (термореле)			Звонок
Обозначение	1СВ	2СВ	3СВ	2РД	1РД	1Т	2Т	3Т	ЗВ3





Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
3ЩУ, 4ЩУ	Щит управления	2шт	Поставляются в комплекте с холодильной машиной ХМ1-6
1Т... 3Т	Датчики температуры (термореле ТРП-02Х)	6	
1СВ... 4СВ	Вентиль с электромагнитным приводом доступа хладона	8	
1РД	Защитное реле давления	2	
2РД	Реле давления воды	2	
	Провод ПВ3 1х1 – 380/660 ГОСТ 6323-79	364	м
	Кабель АВВГ 2х2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	100	м
	Звонок электрический ЗВП~220 ГОСТ 7220-80	2	
	Металлорукав Р1-Ц-Х-20 ГОСТ 3575-75	10	м
	Труба винипластовая 20х2 ТУ16-05-1573-77	12	м

1. Схема выполнена для одной холодильной машины, для другой холодильной машины схема аналогична с заменой индекса „1" перед маркировкой трасс на „2" соответственно.
2. Перечень выполнен для 2-х холодильных машин.
3. Трассы от стены до датчиков температуры (термореле) проложить в металлорукаве.
4. Трассы 1-2; 1-3; 22; 2-3 к холодильным машинам проложить в трубах в полу.
5. Звонок установить в электрощитовой на стене.
6. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Н. контр.	Чикова		21.11.86	810-1-13.86 АТХ 6
Гл. спец. отд.	Сладко		14.01.86	
ГИП	Кондрашов		14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1га)
Рук. сект.	Александров		14.01.86	
Рук. гр.	Лукьянчиков		14.01.86	
Ведущ.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел. Регулирование температуры воздуха в холодильной камере. Схема внешних проводок. План расположения оборудования.
Ст. инж.	Полхадзикина		14.01.86	
Ст. техн.	Макарова		14.01.86	
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86	

Стадия	Лист	Листов
РП		1

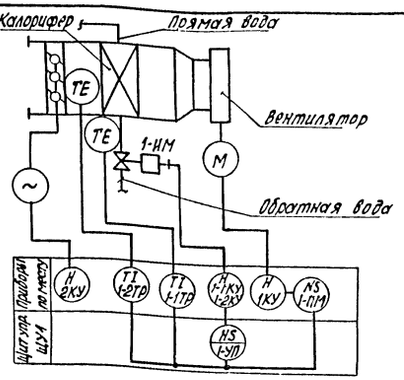
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 74

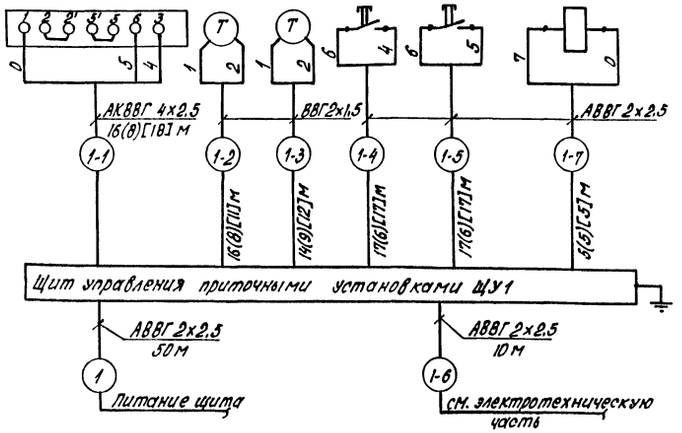
Копировал Лопова Формат А2

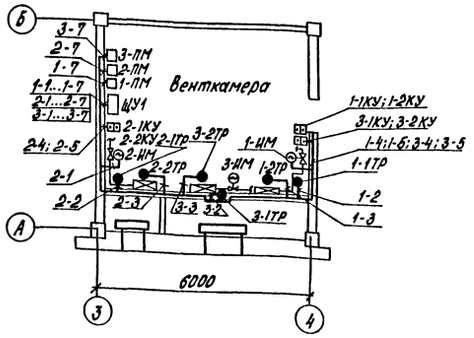
Альбом VIII

Типовой проект



Место установки	На теплоносителе		Перед калорифером	На стене
Нормаль установки	Согласно инструкции по монтажу и эксплуатации			
Наименование	Механизм исполнительный	Регуляторы температуры		Кнопки управления		Пускатель магнитный
Обозначение	1-ИМ	1-1ТР	1-2ТР	1-1КУ	1-2КУ	1-ПМ





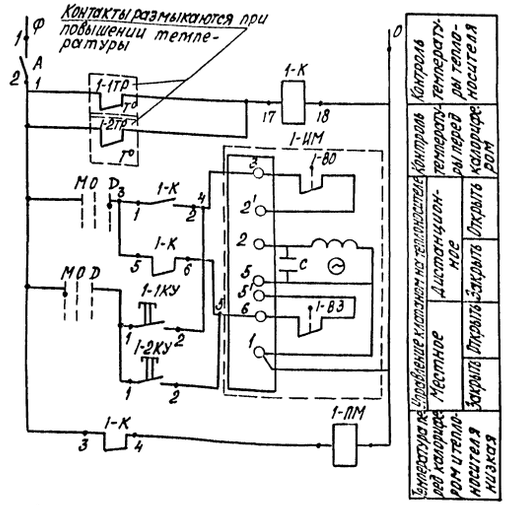
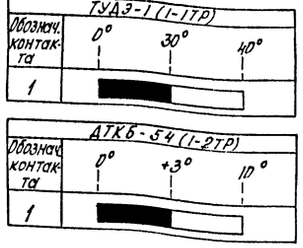


Диаграмма управления переключателя 1-УП

NN секции	NN конт.	дист. -45		откл. 0		местн. +45	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X
II	3	4	X	X				



– контакт замкнут

– контакт разомкнут

1. Схемы - функциональная, электрическая и внешних проводок выполнены для приточной установки П1, для приточных установок П2 и П3 схемы аналогичны с заменой индекса перед маркировкой аппаратуры и трасс „1" на „2" и „3" соответственно.
2. В круглых скобках дана длина трассы для приточной установки П2, а в квадратных - для П3.
3. Перечень аппаратуры составлен для приточных установок П1... П3.
4. Местное управление пускателем ПМ и клапаном наружного воздуха см. электротехническую часть проекта.
5. Кнопки управления 1КУ; 2КУ заказаны в электротехнической части проекта.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1-1ТР...3-1ТР	Датчик температуры камерный, шкала 0...10°, ДТКБ-54	3	
1-2ТР...3-2ТР	Терморегулятор, шкала 0...40°, ТУДЭ-1	3	
1-К...3-К	Реле промежуточное с 1н.о+2н.з. кон-	3	
	тактами РПУ-1-356		
А	Выключатель автоматический, ток рас-	1	
	цепителя 1А, А-63М		
1-УП...3-УП	Переключатель универсальный УП5311-С23	3	
1-1КУ, 3-1КУ (2КУ...3-2КУ)	Кнопка управления КМЕ-311 ТУ16-526.094-78	6	
1-ИМ...3-ИМ	Механизм исполнительный		Заказан в части ОВ
	Кабель ВВГ 2х1,5-0,66 ГОСТ 16442-80	70	м
	Кабель АВВГ 2х2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	80	м
	Кабель АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78	42	м

Н.контр.	Ткач		
Гл.спец.отд	Сладко		
ГИП	Кондрашов		
Рук.сект	Александров		
Рук.гр.	Лукьянчиков		
Вед.инж.	Грачева		
Инж.	Никитина		
Пров.	Лукьянчиков		

810-1-13.86 АТХ7

Блок зимних почвенных теплиц пл. 62 га (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел

Защита калорифера от замораживания (приточные установки П1, П2, П3). Схемы. План расположения оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

24598-08 75

Привязан

Инв.

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

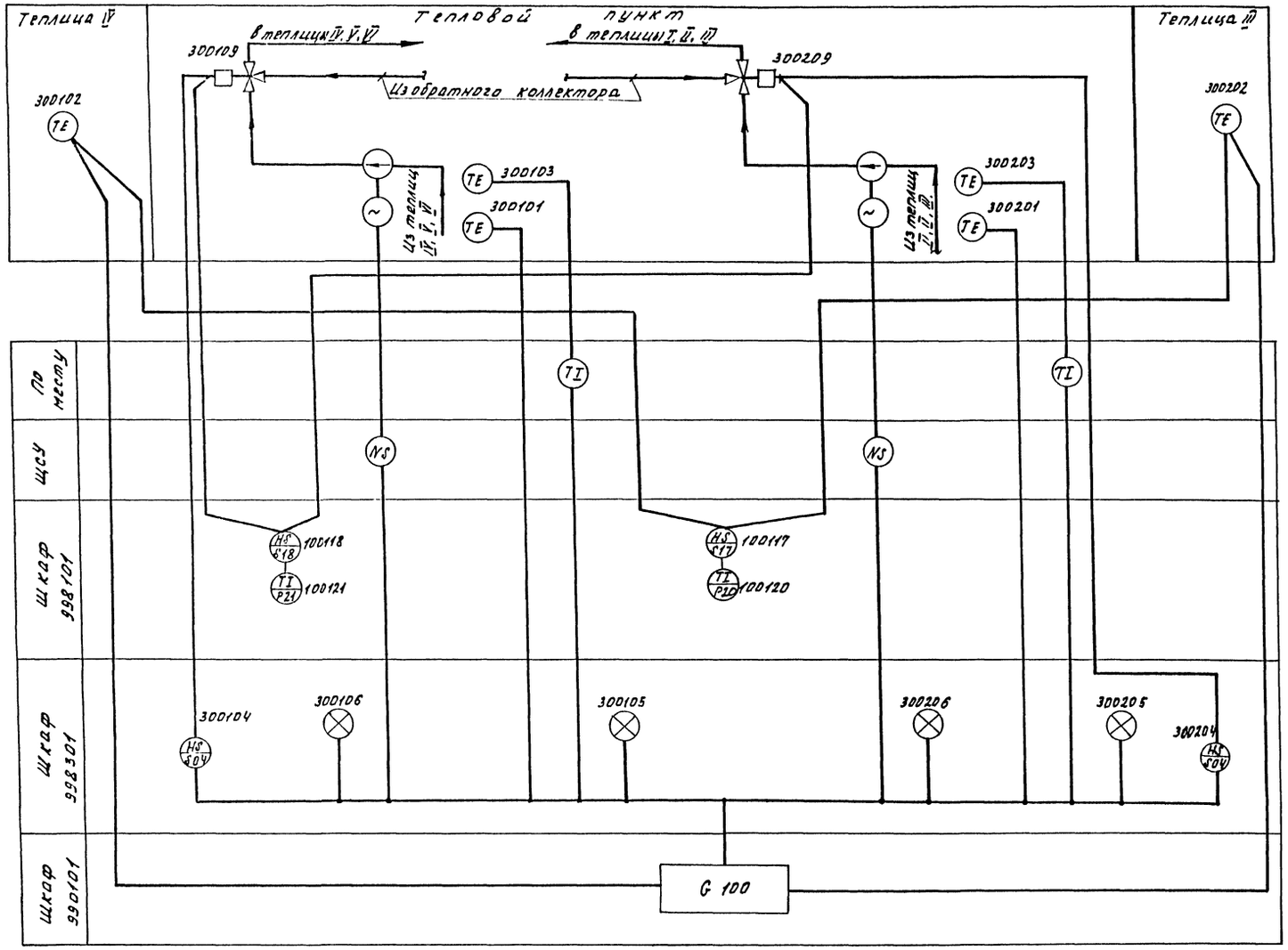
Копировал Попова

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Регулирование температуры воды для подпочвенного обогрева



1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
2. Позиционные обозначения - приборов приняты по документации ГДР.

Условные обозначения, не указанные в стандарте:

G 100	— устройство регулирования.

Н.контр.	Ткач			910-1-13.86	АТХ8		
Гл.спец.от.	Слабко		14.01.86				
ГИП	Кондрашов		14.01.86				
Рук.сект.	Александров		14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га/6теплиц по 1га).			
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86				
Вед.инж.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.	Стадия	Лист	Листов
Ст.инж.	Попадейкин		14.01.86		РП	1	7
Инж.	Певченко		14.01.86				
Ст.техн.	Макарова		14.01.86	Регулирование температуры воды для подпочвенного обогрева. Схема функциональная.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86				

Привязан

Инв. №

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

21598-08 76

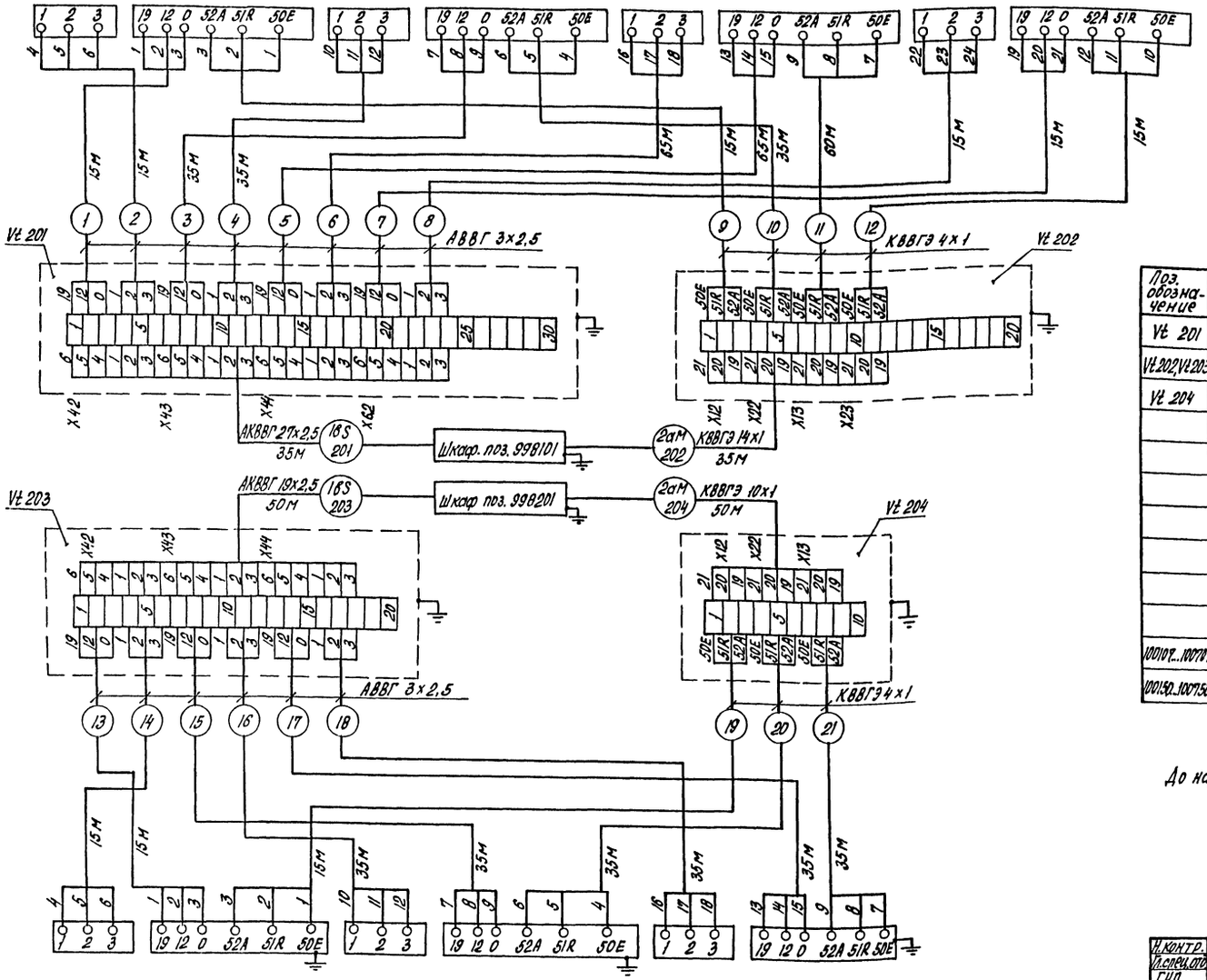
Копировал Омельченко

формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	На трубопроводах горячей воды в теплицы						
Нормаль установки	Согласно инструкции по монтажу и эксплуатации и чертежам раздела ТМ						
Обозначение по спецификации ГДР	100107	100150	100207	100250	100307	100650	100407	100750



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Vt 201	Коробка соединительная КСК-32 ТУ 36.1753-75	1	
Vt 202, Vt 203	Коробка соединительная КС-20 ТУ 36.1764-79	2	
Vt 204	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.1764-79	1	
	Кабель АВВГ 3х2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	435	м
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4х1	215	м
	КВВГЭ 10х1	50	м
	КВВГЭ 14х1	35	м
	АКВВГ 19х2,5	50	м
	АКВВГ 27х2,5	35	м
100107...100707	Термометр ртутный пружинный	7	Поставка ГДР
100150...100750	Механизм исполнительный	7	Учтен в разделе ОВ

До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

Обозначение по спецификации ГДР	100507	100350	100607	100450	100707	100550
Нормаль установки	Согласно инструкции по монтажу и эксплуатации и чертежам раздела ТМ					
Место установки	На трубопроводах горячей воды в теплицы					

Привязан:

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

Н. контр.	Ткач			810-1-13.86	АТХВ
Гл. спец. отд.	Слабко		VII.01.86		
ГИП	Кондрашов		VII.01.86		
Рук. сект.	Александров		VII.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)	
Рук. гр.	Лукьянчиков		VII.01.86		
Вед. инж.	Грачева		VII.01.86	Многолетние теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел. Датчики регулирования и контроля температуры, регулирующие клапаны. Схема внешних проводок. 21598-08	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Ст. инж.	Попадейкина		VII.01.86		
Ст. техн.	Макарова		VII.01.86		
Пров.	Лукьянчиков		VII.01.86		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

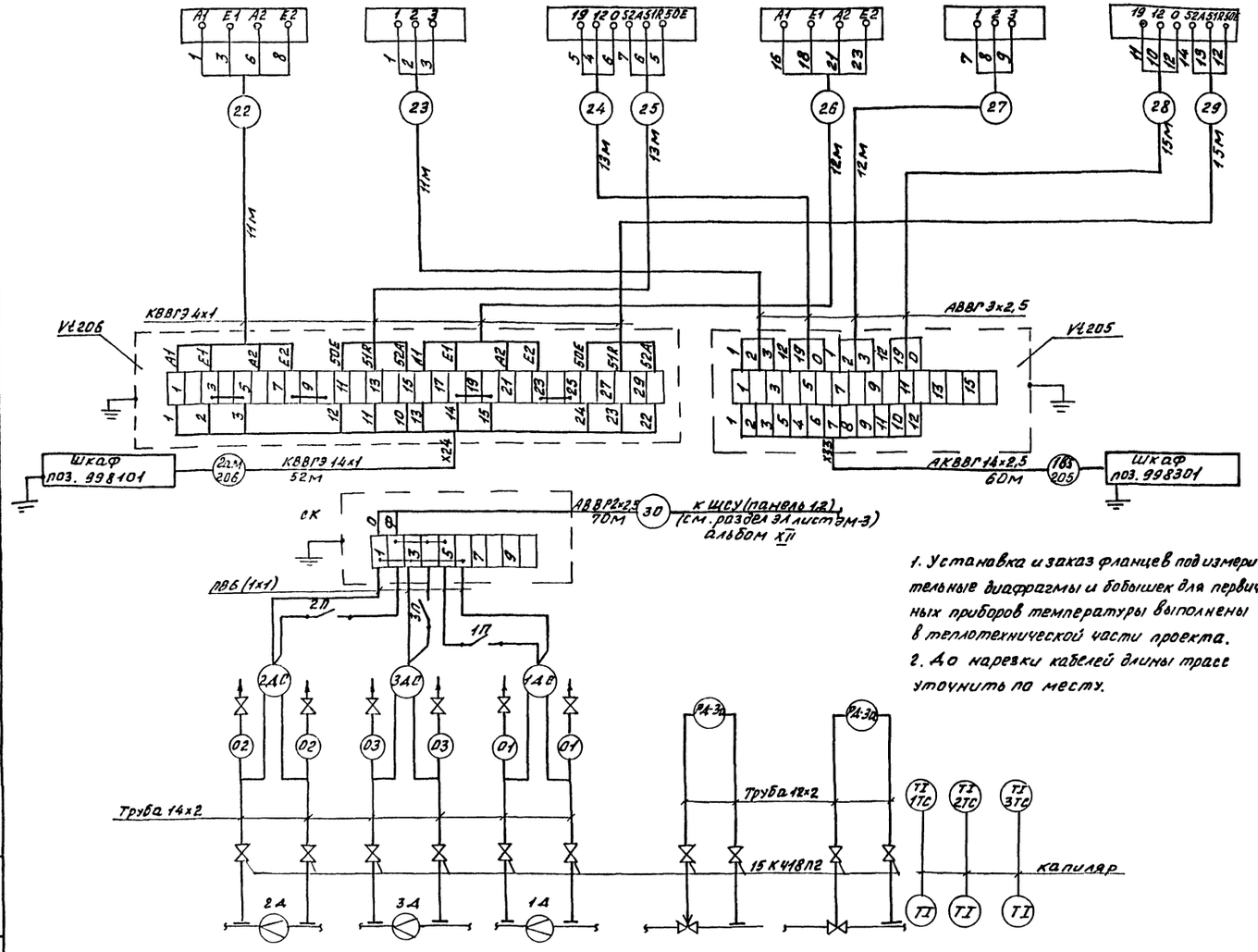
Инв. №

Копировал Попова

Формат А2

Типовой проект Альбом VIII

Место установки	На трубопроводах горячей воды на подпочвенный обогрев					
Нормаль установки	Согласно инструкции по монтажу и эксплуатации чертежам раздела ТМ					
Обозначение по спецификации ГАР	300101	300103	300109	300201	300203	300209



1. Установка и заказ фланцев под измерительные диафрагмы и бобышек для первичных приборов температуры выполнены в теплотехнической части проекта.
2. До наревки кабелей длины трасс уточнить по месту.

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1РД 2РД	Регулятор давления РД-3а	2	
1АС, 2АС	Дифманометр АСС-711ИИ шкала 0...630 кгс/м² ТУ25-02.101589-78	2	Для районов с Тн = -20°С
1АС, 2АС	Дифманометр АСС-711ИИ шкала 0...800 кгс/м² ТУ25-02.101589-78	2	Для районов с Тн = -30°С
1А, 2А	Диафрагма АК16-250-а/Б-II ГОСТ 14321-73	2	Для районов с Тн = -20° Опросный лист N
1А, 2А	Диафрагма АК16-300-а/Б-II ГОСТ 14321-73	2	Для районов с Тн = -30° Опросный лист N1
3ДС	Дифманометр АСС-711ИИ шкала 0... 63 кгс/м²	1	Опросный лист N2
3Д	Диафрагма АК16-100-а/Б-7 ГОСТ 14321-73	1	Опросный лист N2
1П...3П	Переключатель АХ63-2М	3	
300101(300201)	Термометр сопротивления	2	Поставка ГДР
300103(300203)	Термометр ртутный пружинный	2	
300109(300209)	Исполнительный механизм	2	
2ТС	Термометр манометрический шкала 0...100°С. ТГ2С-711	1	
1ТС; 3ТС	Термометр манометрический шкала 0...200°С ТГ2С-711	2	
	Кабели АВВГ ГОСТ 16442-80		
	2х2,5-0,66	70	м
	3х2,5-0,66	51	м
	Кабели КВВГЭ ГОСТ 1508-78		м
	4х1	51	м
	14х1	52	м
	Кабель АКВВГ 14х2,5 ГОСТ 1508-78	60	м
	Труба 212х2 ГОСТ 8734-75 / В30 ГОСТ 8733-74	16	м
	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75 / В30 ГОСТ 8733-74	42	м
	Труба винипластовая 32х3,5 ТУ16-05-1573-77	25	м
	Металлорукав Р4-Ц-Х-20 ГОСТ 3375-75	8	м
	Провод ПВ3-1-380) 660 ГОСТ 6323-79	20	м
СК; Vt205	Коробка соединительная КС-10 ТУ36.1764-79	2	
Vt206	Коробка соединительная КСК-32 ТУ36.1753-75	1	
	Вентиль 1-15-1515К418П2 ГОСТ 18161-72	16	

Обозначение	2АС	3АС	1АС	1РД	2РД	1ТС	2ТС	3ТС
Нормаль установки	ТК4-3028-69			По серии ТС-01-15 Выпуск VII альбом 227С-64		Согласно инструкции по монтажу и эксплуатации		
Место установки	На обратном трубопроводе	На паропроводе	На подающем трубопроводе	На трубопроводе в коллектор	На трубопроводе из коллектора	На прямой воде	На обратной воде	На паре

Привязан

Инв. N

Н. контр.	Ткач		21.01.86	810-1-13.86 АТХ 8
Гл. спец. отд.	Слабко		14.01.86	
ГИП	Кондрашов		14.01.86	
Рук. сект.	Александров		14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)
Рук. гр.	Хухлаев		14.01.86	
Вед. инж.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Электротехнический узел. Датчики регулирования и контроля температуры, регулирующие клапаны. Схема внешних проводок
Ст. инж.	Попадейкина		14.01.86	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Инж.	Левченко		14.01.86	
Ст. техн.	Макарова		14.01.86	
Пров.	Хухлаев		14.01.86	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

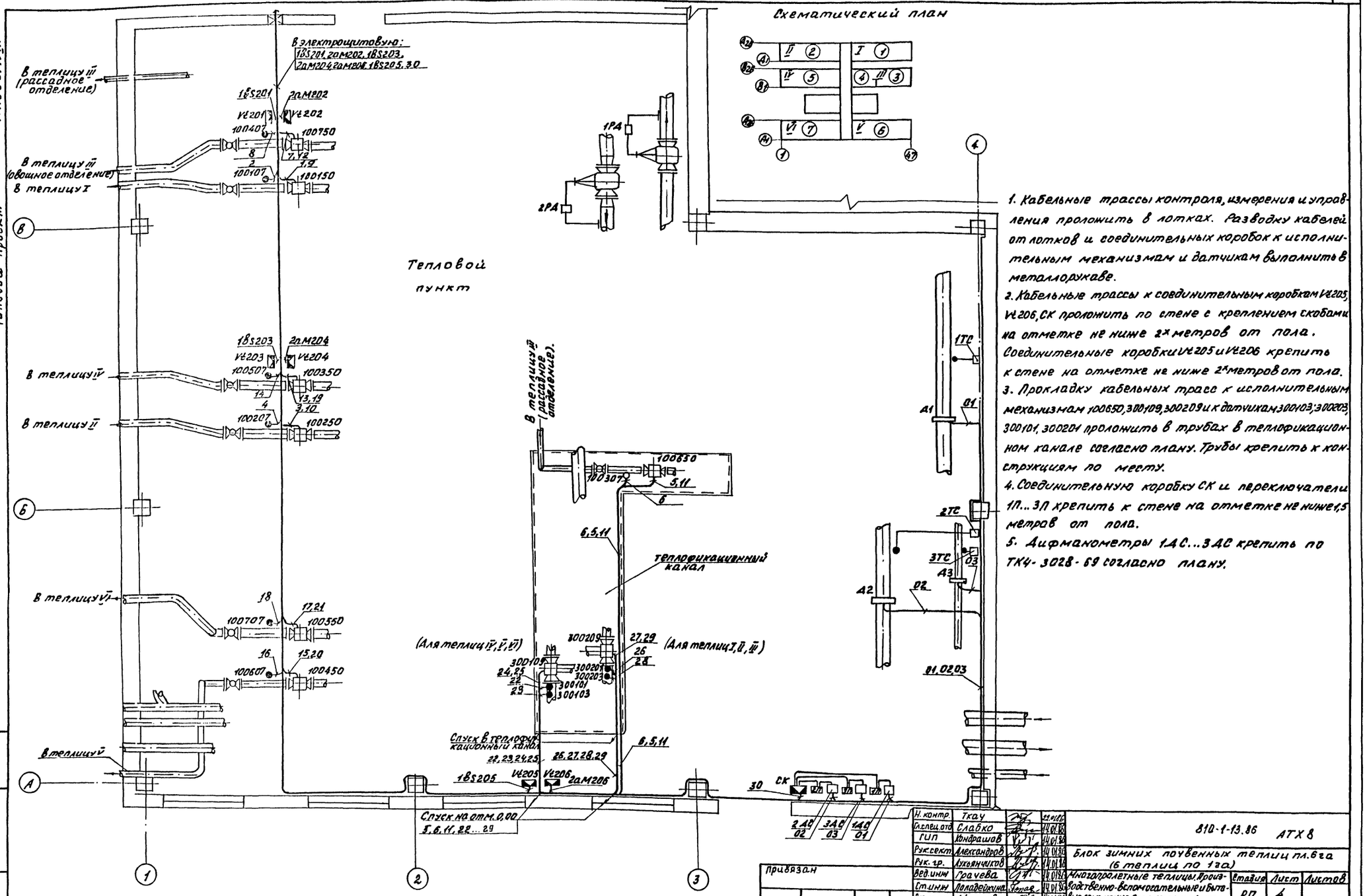
21598-08 78

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал Фомушкина Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект



Н. контр.	Ткач		
Гл. спец. отд.	Слабко		
ГИП	Кондрашов		
Рук. сект.	Александров		
Рук. гр.	Луковников		
Вед. инж.	Грачева		
Ст. инж.	Лопадейкина		
Ст. техн.	Макарова		
Пров.	Луковников		

810-1-13.86 АТХ 8

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Датчики регулирования и контроля температуры, регулирующие клапаны. План расположения оборудования

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ

Привязан

Инв. №

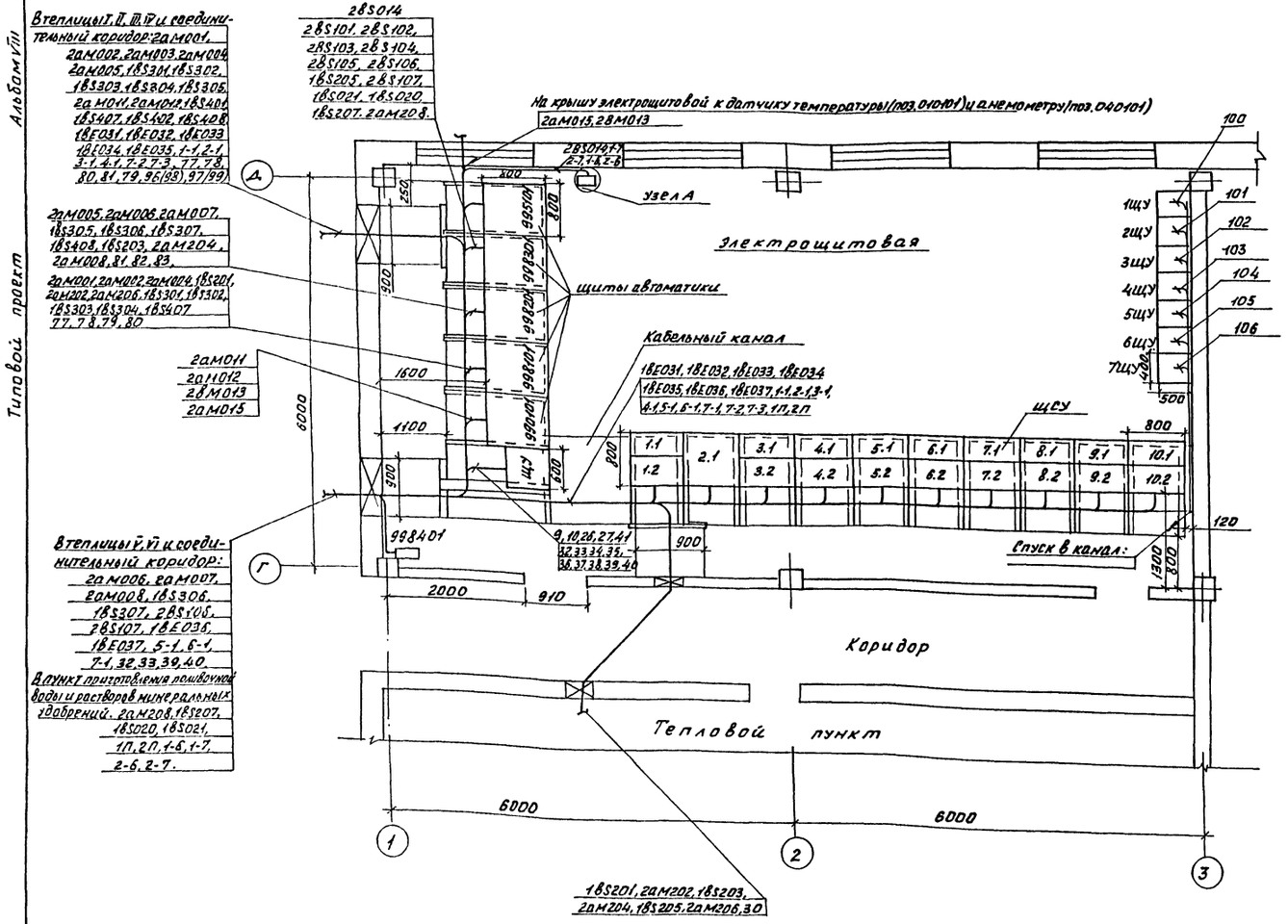
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

21598-08 79

Копировал Фомушкина Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Лоток ЛП225 ТУ 36.1113-75	6	шт
	Уголок УЛ50×60 ТУ36.1113-75	6	шт

1. Соединения между шкафами автоматики и шкафов автоматики с силовыми панелями (ЩСУ) выполнить по чертежам межшкафных соединений (листы АТХ9-5... АТХ9-10).
2. Кабельные трассы к щиту управления ЩУ, при выходе из кабельного канала, защитить лотком.
3. Кабели от кабельных каналов до отверстий защитить лотками ЛП225.
4. В узле А размещены: общая звуковая сигнализация поставка ГАР (840035) и сигнализация приточных установок (381; 382) и холодильных машин (383; 384).

Привязан

Инв. N

Н.контр.	Чикова		21.01.86	810-1-13.86 АТХ 8
Гл.специал	Слабко		14.01.86	
ГИП	Кондрашов		14.01.86	
Рук. сект.	Александров		14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)
Рук. гр.	Лукьянчиков		14.01.86	
Вед. инж.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательный и бытовые помещения. Энергетический узел
Ст. инж.	Лопатейкина		14.01.86	
Инж.	Левченко		14.01.86	
Ст. техн.	Макарова		14.01.86	Шкафы автоматики и силовые панели. План расположения оборудования.
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86	

Стадия: РП | Лист: 5 | Листов:

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 80

Копировал Фомушкина

Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом VIII

Типовой проект

Опросный лист №1

для заказа дифманометра-расходомера жидкости с сужающим устройством

Позиция № 1А, 2А Спецификация № СО1

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 АК16-250-а/б-П (АК16-300-а/б-П) 2 шт.
(количество)
(обозначение по ГОСТ 14321-73 и по ГОСТ 14322-77)

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 АСС-711ДН 2 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 150°С

7. Давление измеряемой жидкости перед сужающим устройством:

7.1. Рабочее (избыточное) заполняется при привязке проекта кгс/см², кгс/м²
(ненужное зачеркнуть).

7.2. Максимальное (избыточное) заполняется при привязке проекта 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 разделительной жидкости при температуре разделительных сосудов и атмосферном давлении кгс/м²
(заполняется только для дифманометров с ртутным заполнителем, а также для сильфонных самопишущих и показывающих).

11. Средний расход 345 (450) м³/час; л/час; кг/час; т/ч (ненужное зачеркнуть)

12. Требуемый заказчиком верхний предел шкалы прибора (по расходу) 0...630 м³/час, л/час; ~~кг/час~~; м/ч
(выбирается по ГОСТ 18140-84). (ненужное зачеркнуть)

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

14. Действительный внутренний диаметр трубопровода перед сужающим устройством при температуре 20°С 250 (300) 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 Вст.4сп. ГОСТ 8731-74

16. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п.6 $1.24 \cdot 10^{-2}$ 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 18140-84, 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, №55.

Проектная организация:

Ведущий технолог Козлова
(фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИПиА Грачева
(исполнитель) (фамилия и подпись) (телефон)

„10" декабря 1984 г.

Заказчик:

Руководитель предприятия (фамилия и подпись)

М.П.

В скобках приведены данные для зоны строительства с $t_н = -30$°С.

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

Н.контр.	Ткач		14.01.86	
Гл.специал.	Славко		14.01.86	
РИП	Конвратов		14.01.86	
Рук.сект.	Александров		14.01.86	
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86	
Вед.инж.	Грачева		14.01.86	
Инж.	Левченко		14.01.86	
Провер	Лукьянчиков		14.01.86	

Привязан

Инв.№

810-1-13.86 АТХ8

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Опросный лист №1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 81

Копировал Фомушкина Формат А2

Типовой проект Альбом VIII

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

Опросный лист №2

для заказа дифманометра-расходомера водяного пара с сужающим устройством.

Позиция № 3А Спецификация № С01

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 ДК16-100-а/Б-7 (количество) 1 шт.

(обозначается только по ГОСТ 14321-73 или по ГОСТ 14322-77)

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 ДСС-711 ИМ (заводское обозначение) (количество) 1 шт.

4.6. Вторичный прибор — (заводское обозначение) (количество) шт.

(Заполняется, если вторичный прибор поставляется заводом-изготовителем, дифманометра).

5. Состояние пара: насыщенный, перегретый (ненужное зачеркнуть)

Примечание. При измерении расхода насыщенного пара погрешность не регламентируется.

6. Температура пара перед сужающим устройством 160 °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) 0... 6,3 кг/ч, т/ч (ненужное зачеркнуть)

(выбирается по ГОСТ 18140-84).

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 100 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 3000мм.

13. Марка материала трубопровода В ст. 4сп ГОСТ 10705-80.

14. Коэффициент линейного расширения (температурный коэффициент) материала трубопровода при температуре, указанной в п. 6, _____ (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 18140-84, если количество пар отборов давления не совпадает с числом заказываемых дифманометров по данному опросному листу.

16. Пределы измерения дополнительной записи давления нет 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, №68.

Проектная организация:

Ведущий технолог Козлова (фамилия и подпись) (телефон)

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

„10" декабря 1984 г.

Заказчик:

Руководитель предприятия (фамилия и подпись)

Привязан:	Н.контр.	Ткач			810-1-13.86 АТХ В		
	Гл.спец.	Слабко			Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6теплиц по 1га)		
	НКИП	Кондрашов					
	Руковод.	Александров					
	Рук. гр.	Луканчиков					
	Вед.инж.	Грачева			Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые временные энергетический узел.	Стадия: РП	Лист: 7	Листов:
	Инж.	Перченко					
	Пров.	Луканчиков			Опросный лист №2	г. Орел		
Инв.№							

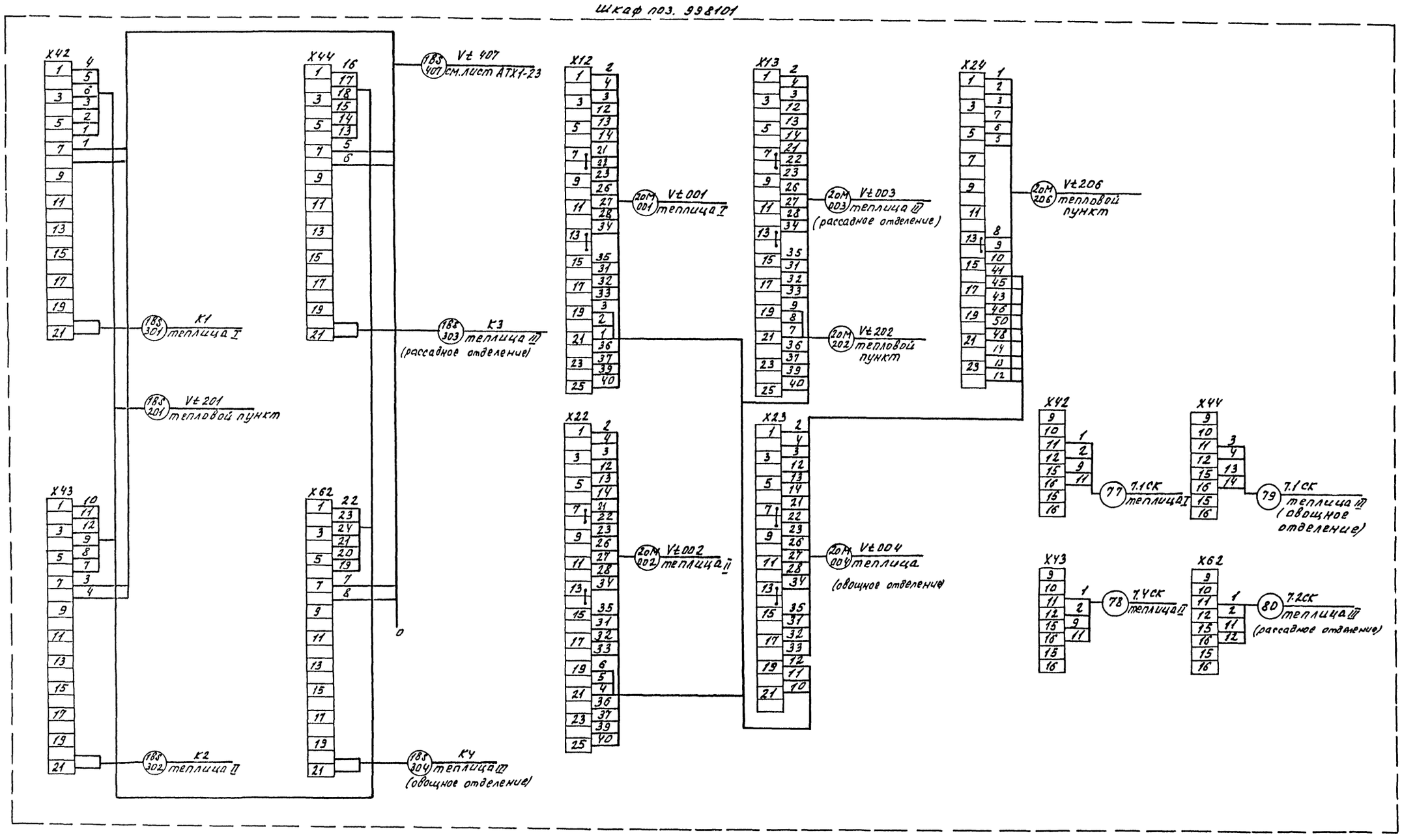
21598-08 82

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект



Н.контр.	Ткач		22.01.86
Гл.спец.отд.	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук.сект.	Александров		14.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед.инж.	Грачева		14.01.86
Ст.инж.	Попадейкина		14.01.86
Инж.	Левченко		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Провер.	Лукьянчиков		14.01.86

810-1-13.86 АТХ9

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га).

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Шкаф 998101. Схема подключений.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

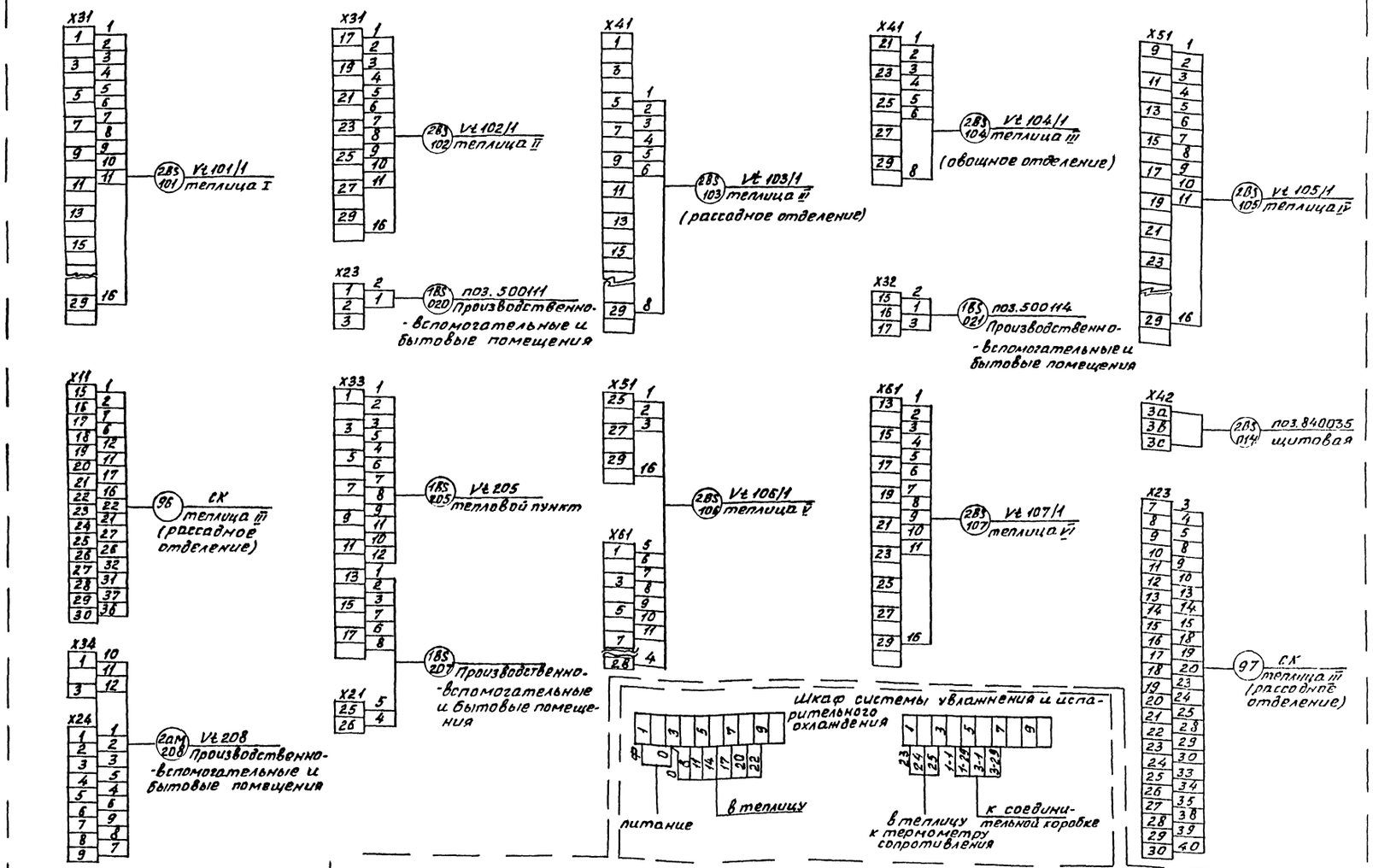
Копировал Омельченко

21598-08 83

формат А2

Типовой проект Альбом VIII

Шкаф поз. 998301



Н.контр.	Ткач			810-1-13.86 АТХ9	
Гл.спец.от	Славко		14.01.88		
ГИП	Кондрашов		14.01.88		
Рук.арх.	Александров		14.01.88	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)	
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.88		
Вед.инж.	Грачева		14.01.88	Унифицированные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетичес. вид узла.	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Ст.инж.	Попадейкина		14.01.88		
Инж.	Левченко		14.01.88		
Ст.техн.	Макарова		14.01.88	Шкаф 998301. Схема подключений	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел
Провер.	Лукьянчиков		14.01.88		

Привязан

Инв.№

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

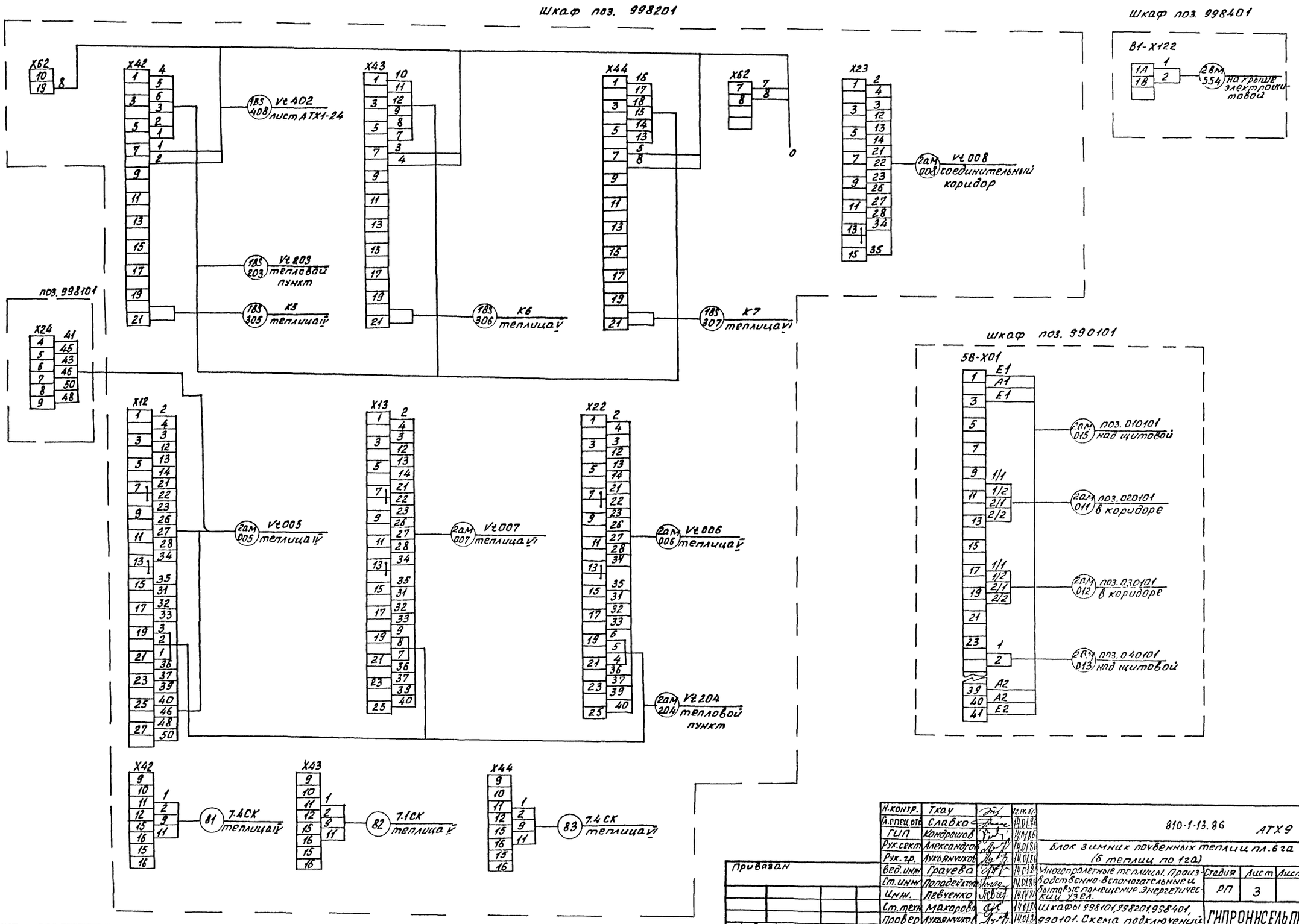
21598-08 84

Копировал Фомушкина

Формат А2

Типовой проект

Альбом VIII



Н.контр.	Ткач		22.01.86
Гл.спец.отд.	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.86
Рук.сект.	Александров		14.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед.инж.	Грачева		14.01.86
Ст.инж.	Попадейкина		14.01.86
Инж.	Левченко		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Провер.	Лукьянчиков		14.01.86

Привязан

Инв. №

810-1-13.86 АТХ9

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Шкафы 998101, 998201, 998401, 990101. Схема подключений

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 85

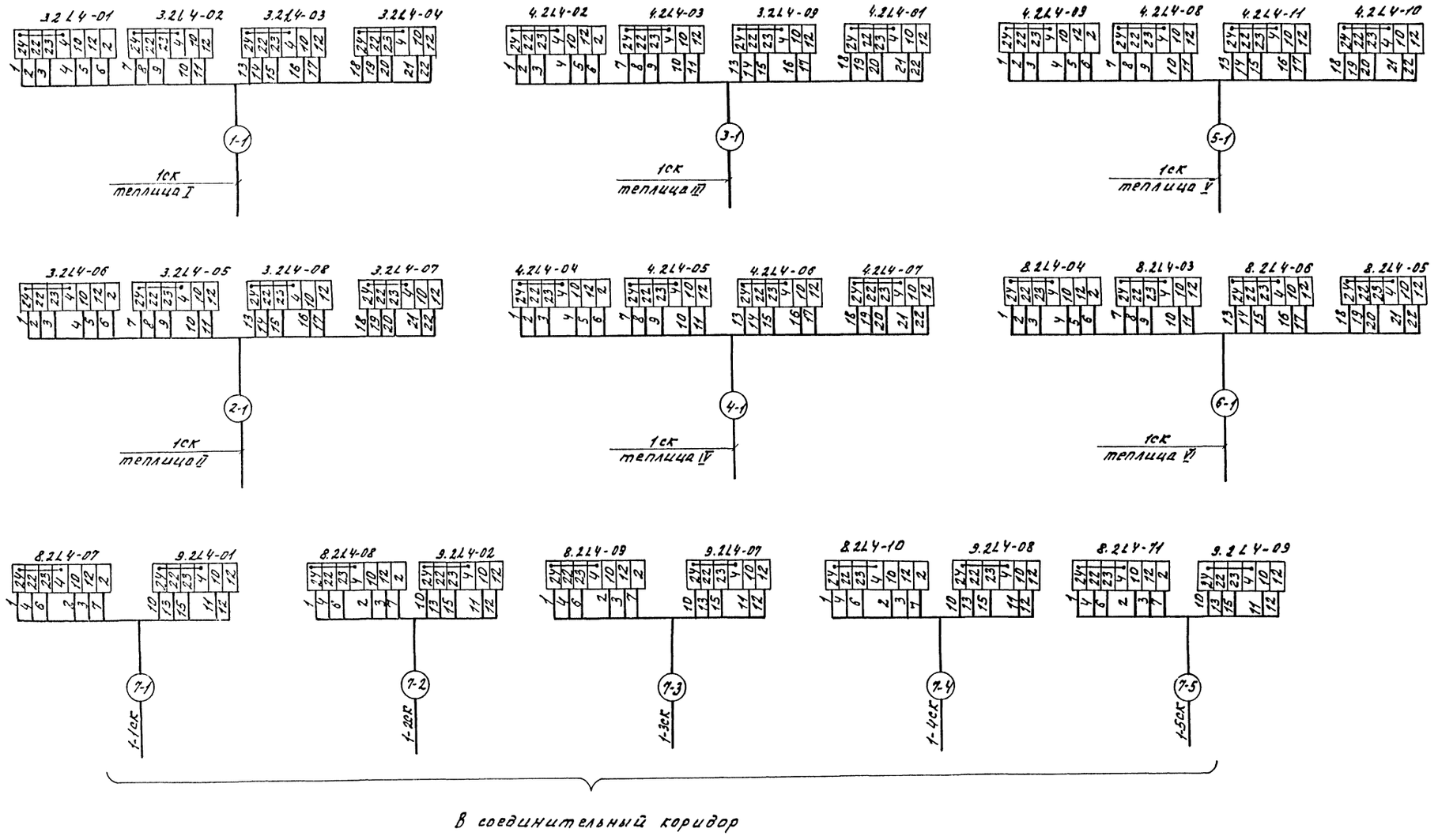
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Фомушкина

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект



Н. контр.	Ткач		20.01.86	810-1-13.86		АТХ9	
Гл. спец. от.	Слабко		14.01.86				
Гип.	Кондрашов		14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)			
Рук. сект.	Александров		14.01.86				
Рук. гр.	Лукьянчиков		14.01.86				
Вед. инж.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Пародейкина		14.01.86		РП	4	
Инж.	Певченко		14.01.86				
Ст. техн.	Макарова		14.01.86	Силовые панели 3.2; 4.2, 8.2, 9.2 Схема подключений.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Провер.	Лукьянчиков		14.01.86				

Привязан

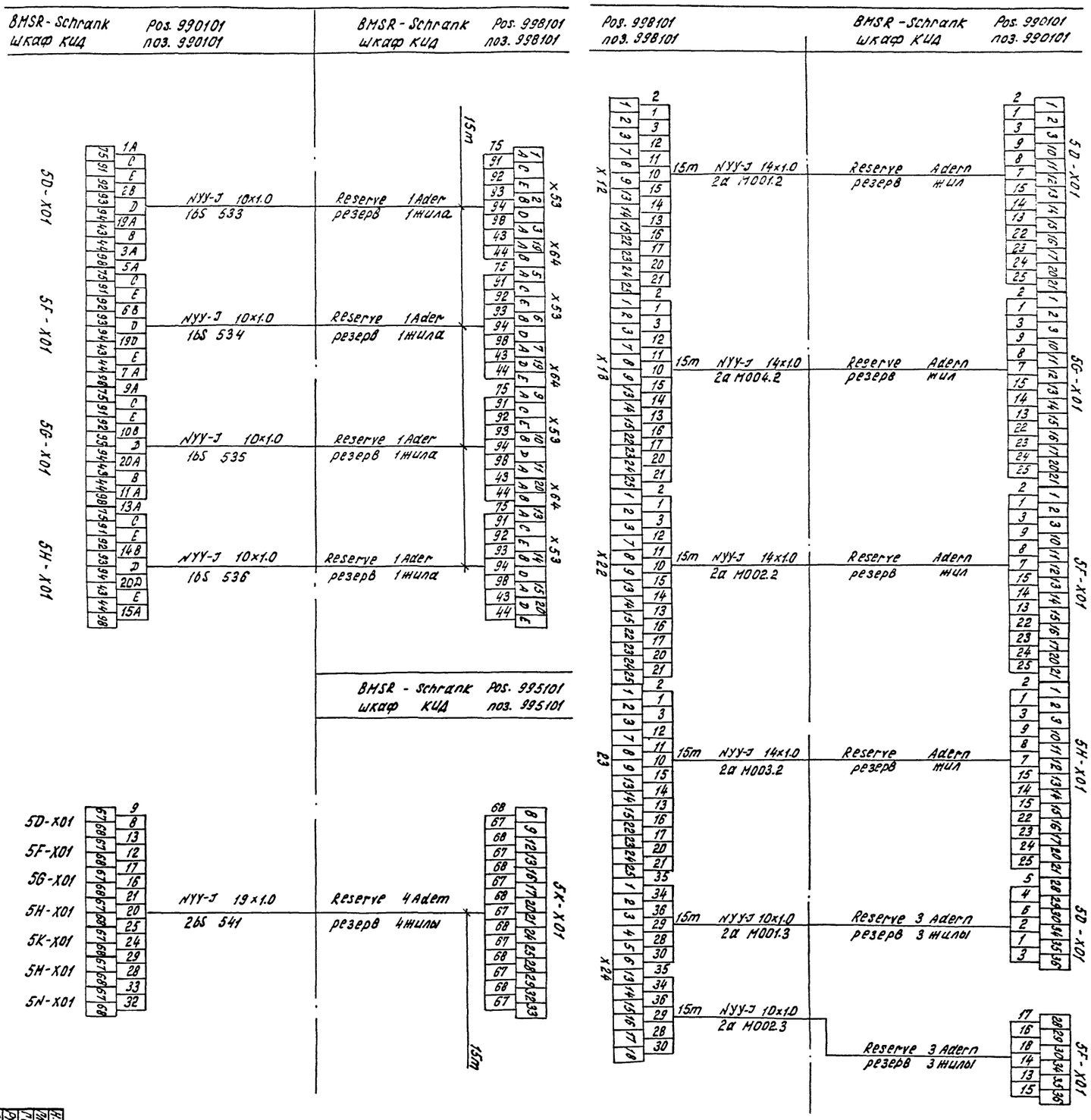
Инв. №

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

21598-08 86

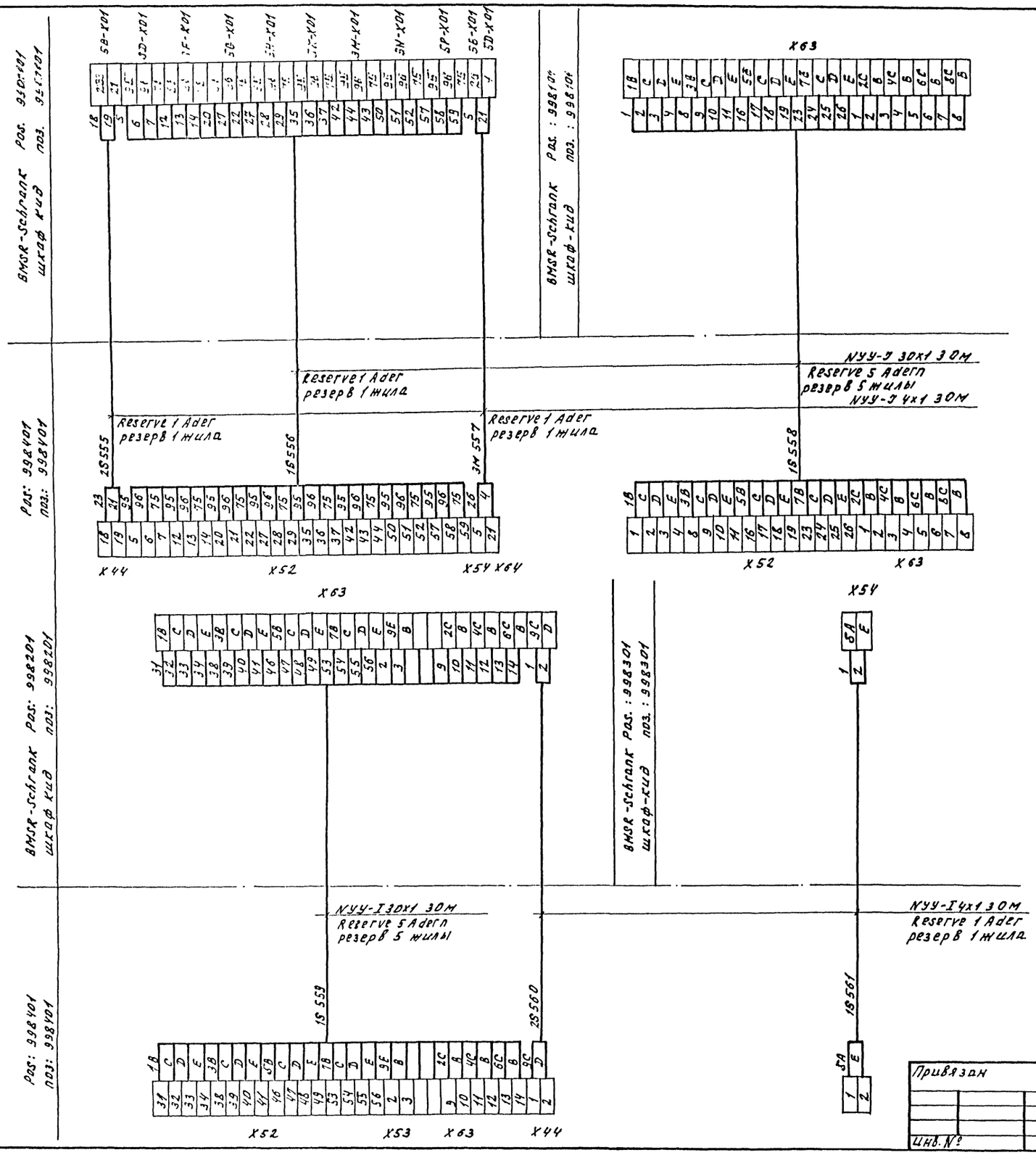
Копировал Омельченко

формат А2


BMSR-Schrank Pos. 990101
шкаф КИД поз. 990101
BMSR-Schrank Pos. 998101
шкаф КИД поз. 998101
BMSR-Schrank Pos. 995101
шкаф КИД поз. 995101
5D-X01
5F-X01
5G-X01
5H-X01
5K-X01
5M-X01
5N-X01
NYY-J 10x1.0
16S 533
NYY-J 10x1.0
16S 534
NYY-J 10x1.0
16S 535
NYY-J 10x1.0
16S 536
NYY-J 19x1.0
26S 541
Reserve 1Ader
резерв 1жила
Reserve 4Ader
резерв 4жилы
15m
X53
X64
X12
X18
X22
X23
X24
NYY-J 14x1.0
2a M001.2
2a M004.2
2a M002.2
2a M003.2
NYY-J 10x1.0
2a M001.3
2a M002.3
Reserve Adern
резерв жил
Reserve 3 Adern
резерв 3 жилы

| | | |

Типовой проект Альбом VIII



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

Н.контр.	Ткач		14.01.86	
Гл.спец.от	Слабко		14.01.86	
ГИП	Кондрашов		14.01.86	
Рук.сект	Александров		14.01.86	
Рук. гр.	Лукьянчиков		14.01.86	
Вед.инж.	Грачева		14.01.86	
Ст.инж.	Погарейкина		14.01.86	
Инж.	Левченко		14.01.86	
Стажер	Макаров		14.01.86	
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86	

Привязан

Инв. №

810-1-13.86 АТХ9

Блок зимних почвенных теплиц м. 6га (6 теплиц по 1га).

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Стадия: РП | Лист: 6 | Листов:

Межшкафные подключения

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 88

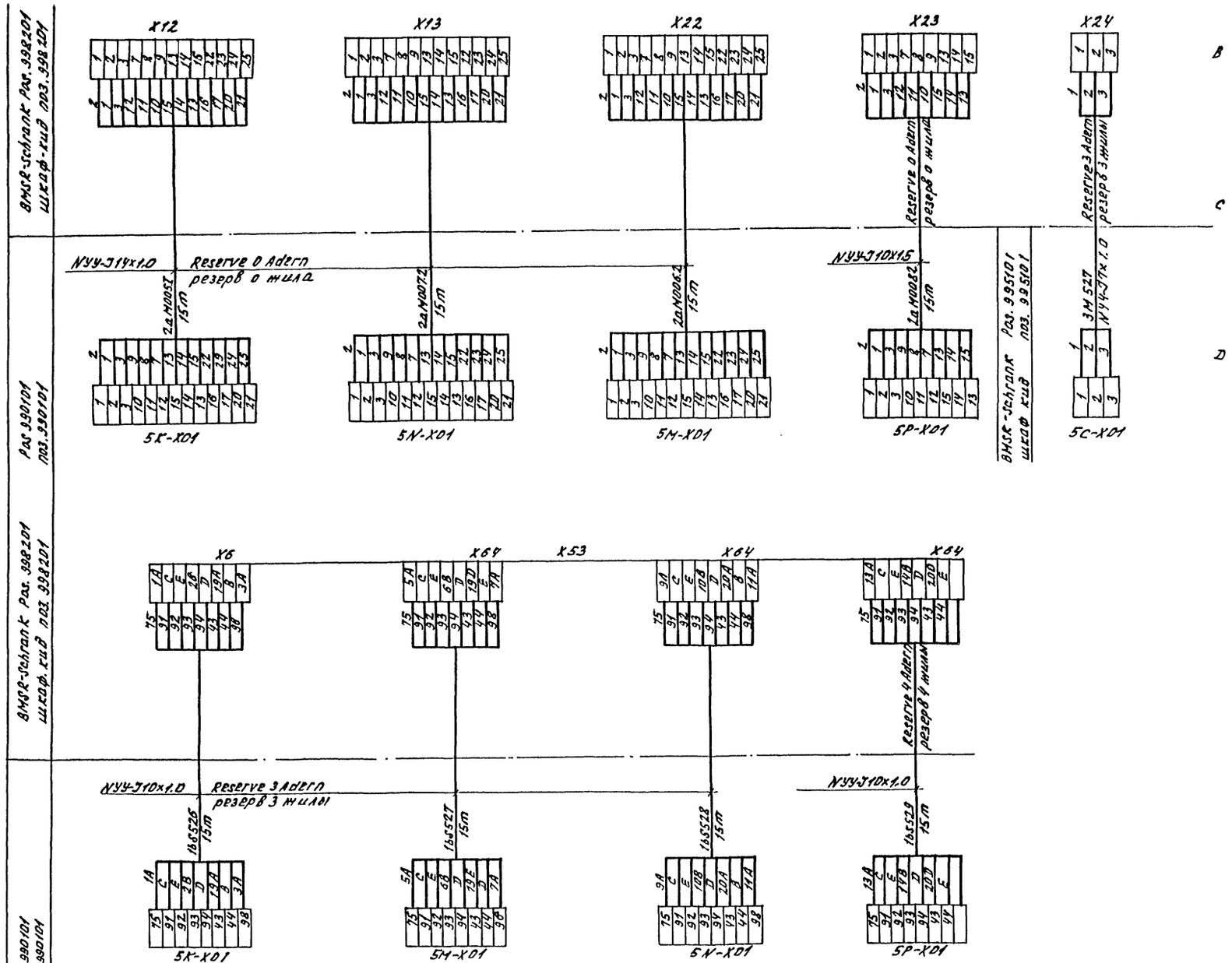
Копировал Омельченко

Формат А2

Альбом III

Типовой проект

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



Н.контр.	Ткач			810-1-13.86 АТХ9	
Гл.спец.отд.	Славко		14.01.86		
ГИП	Кондрашов		14.01.86		
Рук.сект.	Александров		14.01.86	Блок зимних подземных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1 га).	
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86		
Вед.инж.	Грачева		14.01.86	Унифицированные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел. Межшкафные подключения.	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Ст.инж.	Прохоренкина		14.01.86		
Инж.	Певченко		14.01.86		
Ст.техн.	Макарова		14.01.86		
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

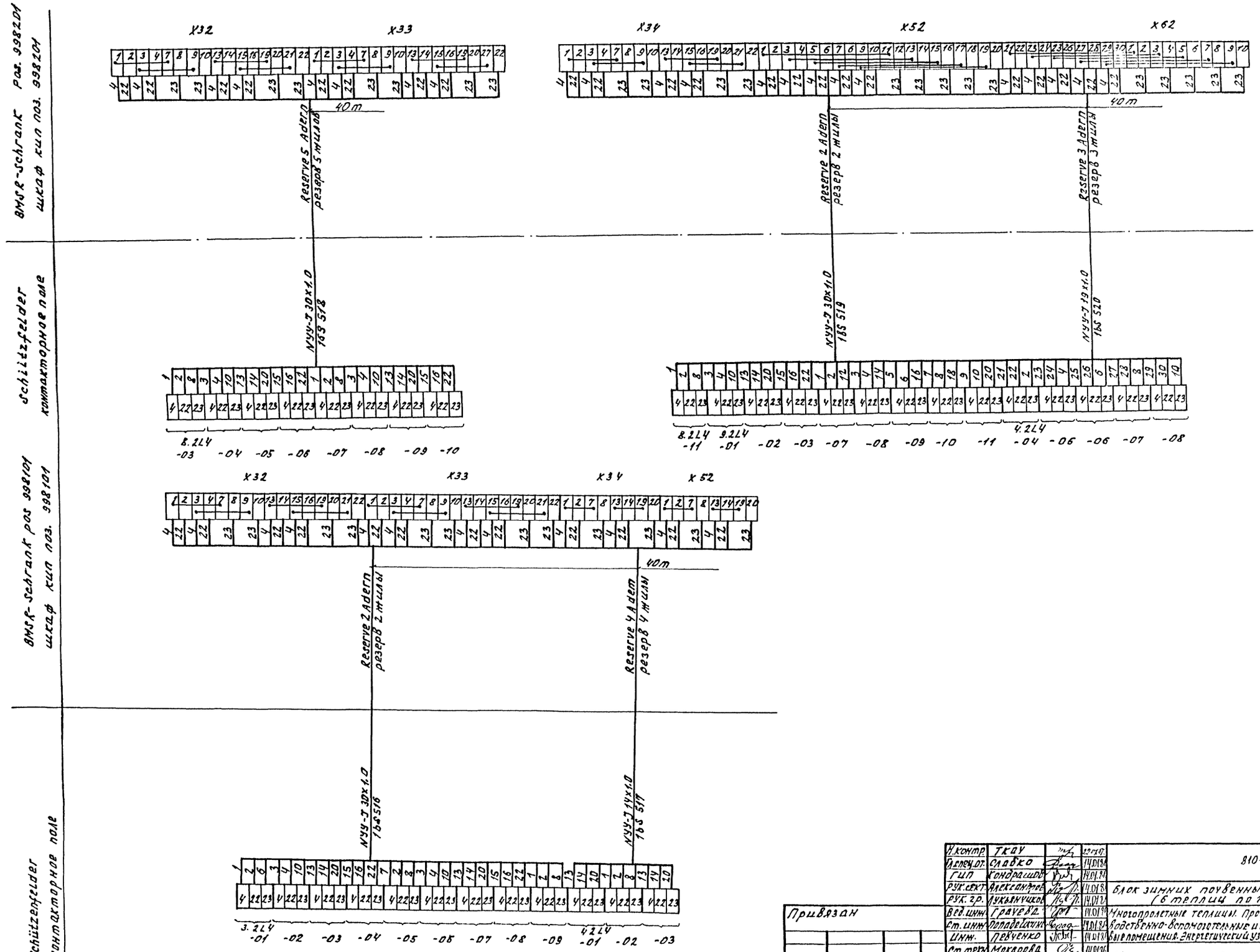
21598-08 89

Копировал Омельченко

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект



BMSR-Schrank pos. 998201
шкаф кип поз. 998201

Schiitzfelder
контакторное поле

BMSR-Schrank pos 998101
шкаф кип поз. 998101

Schützenfelder
контакторное поле

Н.контр.	Ткач		22.01.87
Гл.спец.от.	Слабко		14.01.86
ГИП	Кондрашов		14.01.87
Рук.сект.	Александров		14.01.86
Рук.гр.	Лукьянчиков		14.01.86
Вед.инж.	Грачева		14.01.86
Ст.инж.	Попадейкина		14.01.86
Инж.	Певченко		14.01.86
Ст.техн.	Макарова		14.01.86
Пров.	Лукьянчиков		14.01.86

810-1-13.86 АТХ9

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га).

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел.

Межшкафные подключения

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

21598-08 90

Копировал Онельченко

формат А2

Schützfeld контакторное поле

BMSR-Schrank шкаф КИП pos. 998301 поз. 998301

pos. 990101 поз. 99010

BMSR-Schrank шкаф КИП pos. 995101 поз. 995101

BMSR-Schrank шкаф КИП pos. 998301 поз. 998301

5.1L4-06

1.1L4-10	NYY-J 7x1.0	16S 504	Reserve 1 Ader	резерв 1 жила
1.2-2:05	NYY-J 4x1.0	16S 505	Reserve 1 Ader	резерв 1 жила
1.2-2:05	NYY-J 7x1.0	16S 506	Reserve 2 Adern	резерв 2 жилы
1.2-2:05	NYY-J 7x1.0	16S 507	Reserve 3 Adern	резерв 3 жилы
1.1L4-10	NYY-J 4x1.0	26S 508	Reserve 1 Ader	резерв 1 жила
1.1L4-10	NYY-J 4x1.0	26S 509	Reserve 2 Adern	резерв 2 жилы
1.2-2:04	NYY-J 4x1.0	26S 510	Reserve 1 Ader	резерв 1 жила
1.1L4-03	NYY-J 10x1.0	26S 511	Reserve 3 Adern	резерв 3 жилы
5.1L4-05	NYY-J 10x1.0	26S 512	Reserve 1 Ader	резерв 1 жила
5.1L4-06	NYY-J 10x1.0	26S 513	Reserve 3 Adern	резерв 3 жилы
6.1L4-03	NYY-J 7x1.0	26S 514	Reserve 2 Adern	резерв 2 жилы
10.1L4-03	NYY-J 4x1.0	26S 515	Reserve 1 Ader	резерв 1 жила
1.2-2:05	NYY-J 4x4.0	16E 501	Reserve 1 Ader	резерв 1 жила

5C-X01	NYY-J 19x1.0	16S 522	Reserve 12 Adern	резерв 12 жилов
5D-X01	NYY-J 10x1.0	16S 523	Reserve 2 Adern	резерв 2 жилы
5C-X01	NYY-J 4x1.0	26S 524	Reserve 1 Ader	резерв 1 жила
5N-X01	NYY-J 19x1.0	26S 531	Reserve 2 Adern	резерв 2 жилы
5N-X01	NYY-J 19x1.0	26S 532	Reserve 2 Adern	резерв 2 жилы
5D-X01	NYY-J 14x1.0	26S 525	Reserve 1 Adern	резерв 1 жила
5B-X01	NYY-J 7x1.0	3M 526	Reserve 1 Ader	резерв 1 жила

15m

40m

X-22 X-24 X32 X63

Нконтр.	Глаго			810-1-13.86	АТХ 9
ГИП	Кондрашов				
Рук.гр.	Александров			Блок зданий почвенных тепла на 6 гр	
Вед.инж.	Гравчева			(6 тепла) по 12 гр)	
Отд.инж.	Володькина			Принципиальная тепловая, газовая, водо-	
Инж.	Гевченко			канализационная и электрическая.	
Отд.техн.	Назарова			Инжинерные подключения	
Пров.	Архангельская				

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

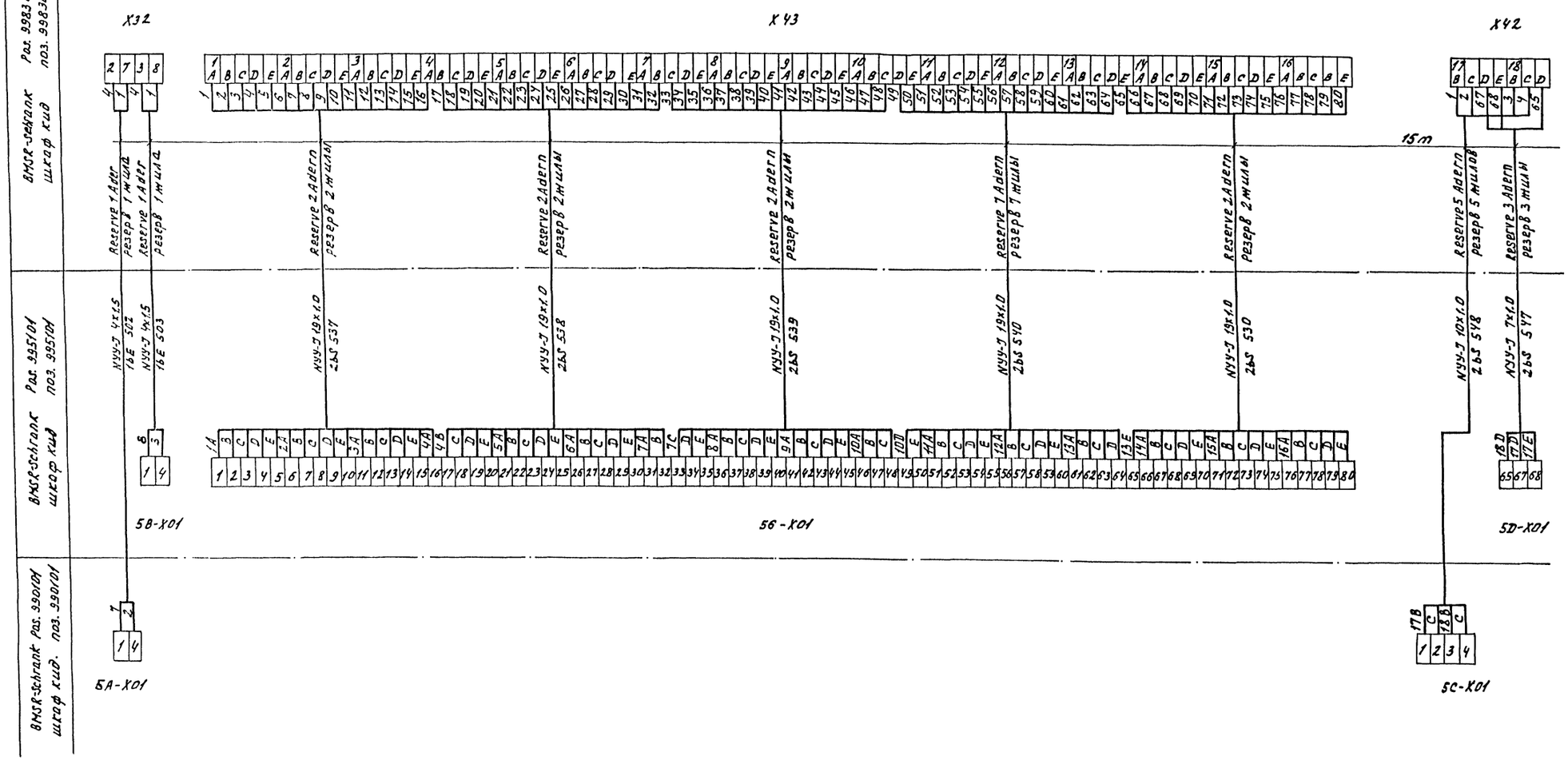
Инв.№

Копировал Кухтинова

21598-08 91

Формат А2

Типовой проект Альбом VIII



Н.контр.	Ткач			810-1-13.86 АТХ9		
Гл.спец.от	Слабко					
ГИП	Кондрашов					
Рук.сект.	Александров			Блок зимних двухпролетных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га).		
Рук.гр.	Лукьянчиков					
Вед.инж.	Грачева			Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел	Стадия: РП	Лист: 10	Листов:
Ст.инж.	Поповейкина					
Инж.	Левченко					
Ст.техн.	Макарова			Мешкофные подключения	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	
Пров.	Лукьянчиков					

Привязан

Инв.№

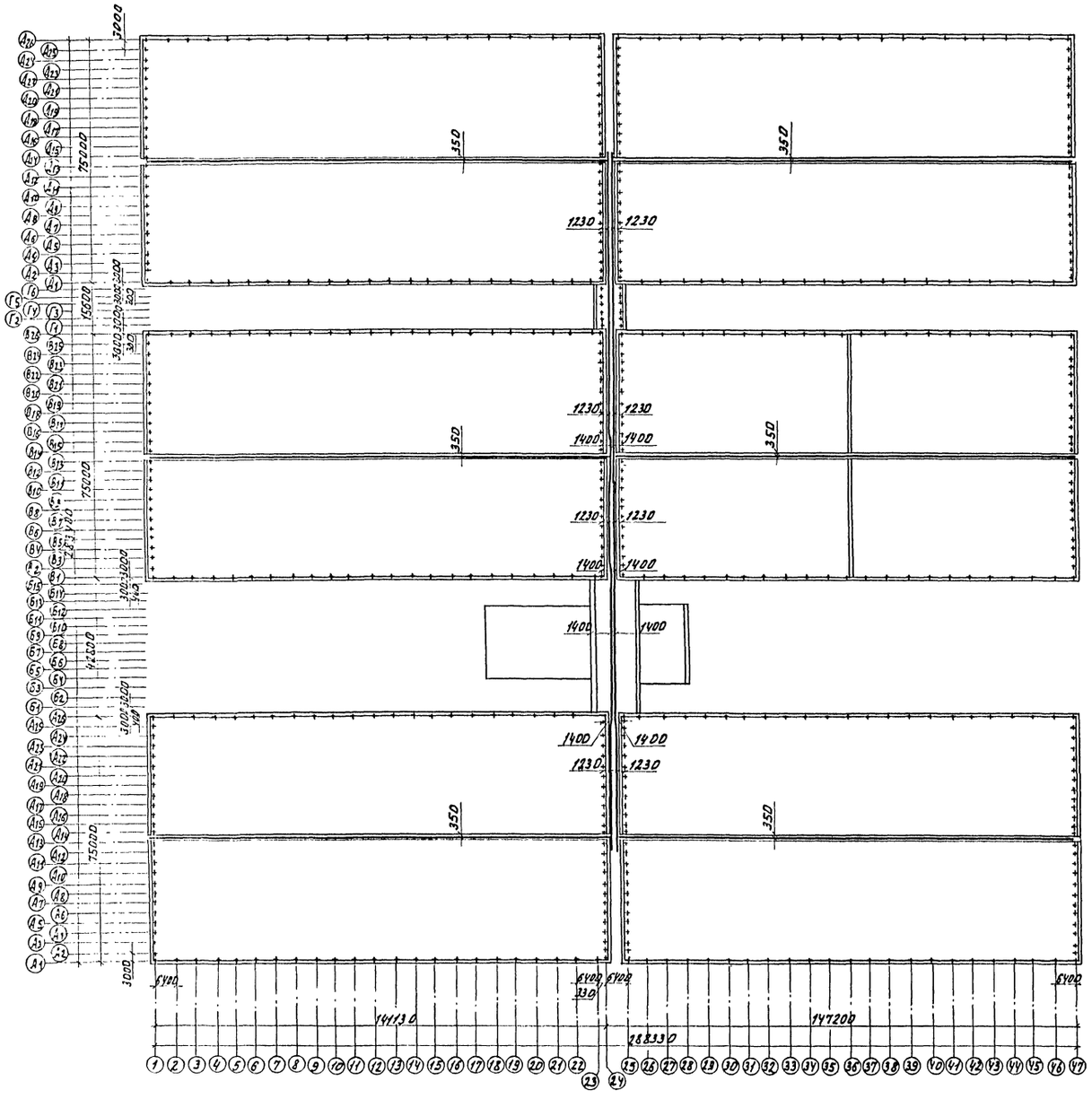
21598-08 92

Копировал Омельченко

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект



Н.контр.	Ткач		14.01.86	810-1-13.86 АТХ9
Гл.специал.	Слабко		14.01.86	
ГИП	Кондрашов		14.01.86	
рук.сект.	Александров		14.01.86	Блок зимних полувенных теплиц пл. 6га. (6 теплиц по 1га)
рук. гр.	Лукьянчиков		14.01.86	
Вед.инж.	Грачева		14.01.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения. Энергетический узел
Инж.	Певченко		14.01.86	
Провер.	Лукьянчиков		14.01.86	

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

План прокладки лотков в

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Инв. N

21598-08 93

Копировал Омельченко

Формат А2

Альбом VIII

Типовой проект

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-1-13.86

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛ 6 ГА (6 ТЕПЛИЦ ПО 1 ГА)

МНОГОПРОЛЕТНЫЕ ТЕПЛИЦЫ

АЛЬБОМ VIII

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Копировал Омельченко

формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
АТХН.1	Узел крепления переключателя ПКП25-20	
АТХН.2	Узел крепления магнитного пускателя ПМЕ-222	
АТХН.3	Узел подвески лотка 50	
АТХН.4	Узел крепления коробки КСП-50	
АТХН.5	Узел крепления коробки КС(КСК)	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ткач		22.01.86
Гл. спец. от.	Слабко		14.01.86
Рук. гр.	Боев		14.01.86

810-1-13.86 АТХН

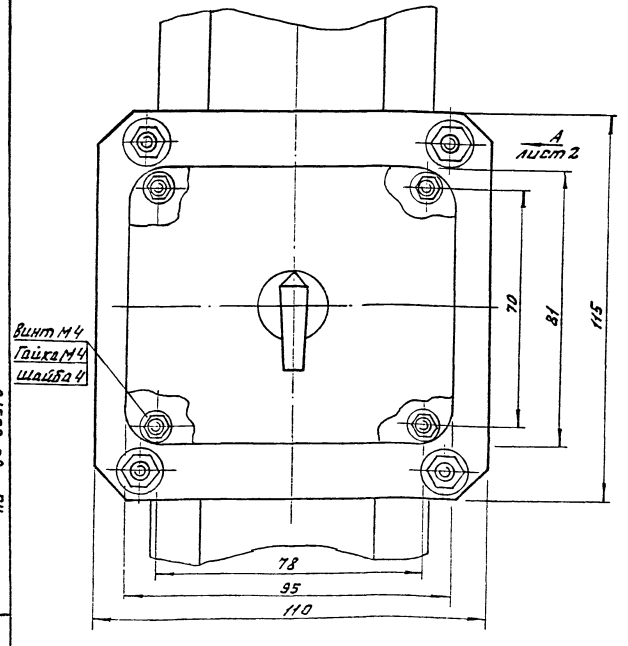
Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Омельченко

формат А4



21598-08 94

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Материал платы - лист 5-ПН-НО-3ГОСТ 19303-74
3-IV-Ст3псГОСТ 16523-70

Масса - 0.3 кг

Покрытие Гор Ц60

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ткач		22.01.86
Гл. спец. от.	Слабко		14.01.86
Рук. гр.	Боев		14.01.86

810-1-13.86 АТХН.1

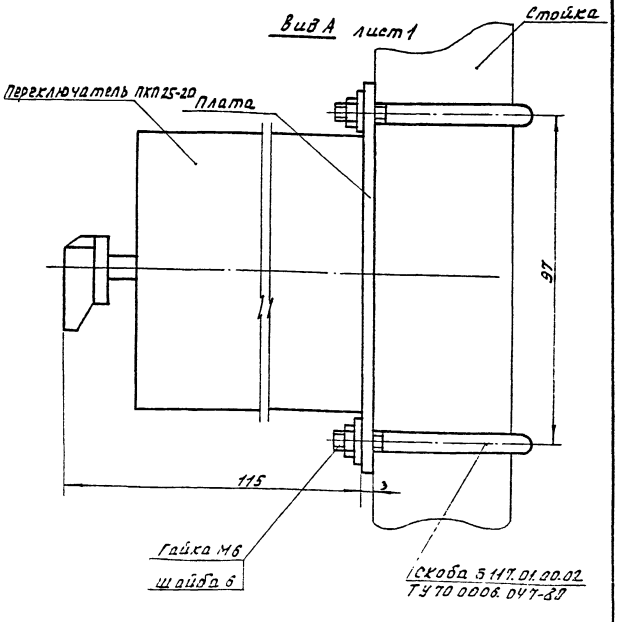
Узел крепления переключателя ПКП 25-20

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Омельченко

формат А4



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

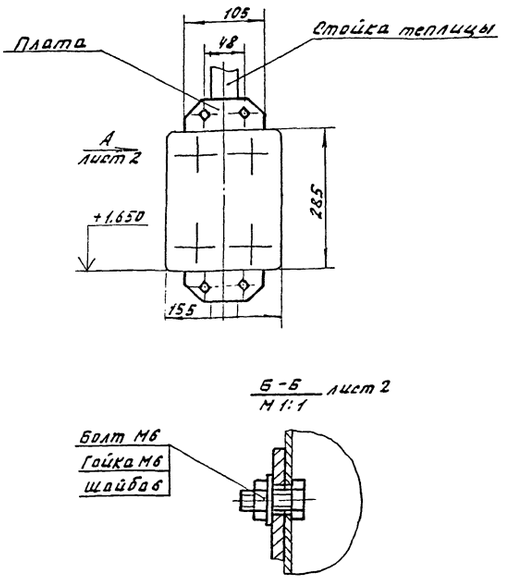
810-1-13.86 АТХН.1 Лист 2

Копировал Омельченко

формат А4

Альбом VIII

Типовой проект



Материал платы - лист Б-ПН-НО-3ГОСТ19903-74 / 3-IV-Ст3пс ГОСТ16523-70

Масса - 0,15 кг

Покрытие Гор Ц60

Н.контр.	Ткач		22.01.86
Гл.спец.отд.	Слабко		14.01.86
Рук.гр.	Боев		14.01.86

Привязан

Инв. №

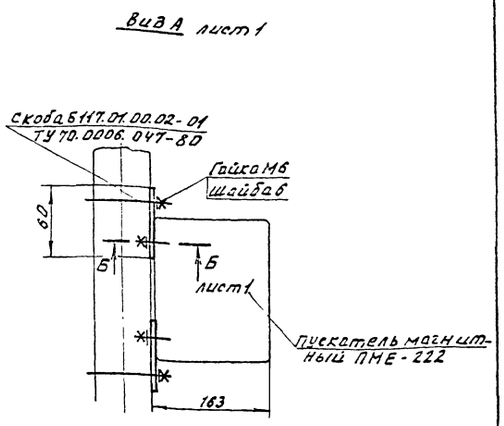
810-1-13.86 АТХН.2

Узел крепления магнитного пускателя ПМЕ-222.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Омельченко формат А4

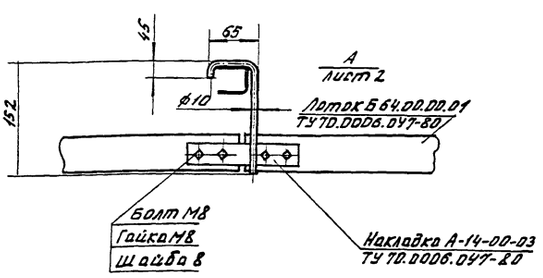


Привязан

Инв. №

810-1-13.86 АТХН.2 Лист 2

Копировал Омельченко формат А4



Внутренние радиусы гибки - R8

Материал подвески - круг В25 ГОСТ 2590-71 / Ст.3-I ГОСТ 535-79

Масса - 0,31 кг

Покрытие - Гор. Ц60.

Н.контр.	Ткач		22.01.86
Гл.спец.отд.	Слабко		14.01.86
Рук.гр.	Боев		14.01.86

Привязан

Инв. №

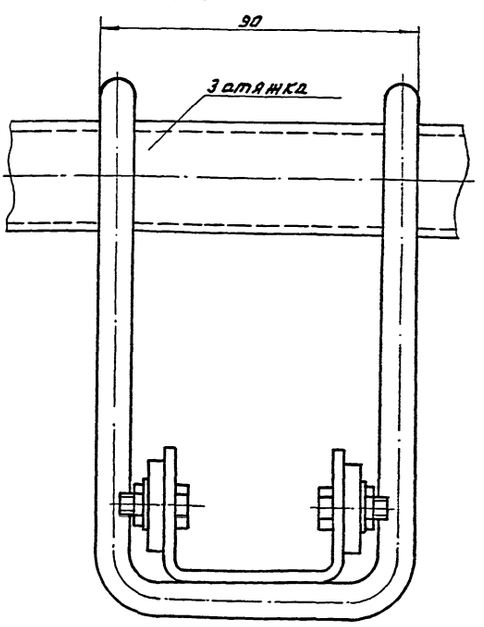
810-1-13.86 АТХН.3.

Узел подвески лотка 50

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Омельченко формат А4



Привязан

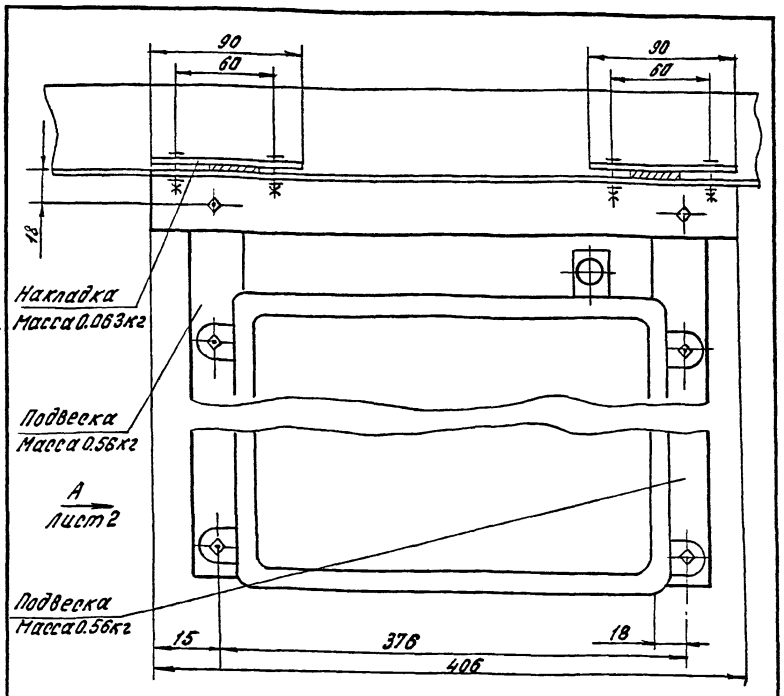
Инв. №

810-1-13.86 АТХН.3 Лист 2

Копировал Омельченко формат А4

Альбом VIII

Типовой проект



Материал подвески и связей - уголок Б-32×32×3 ГОСТ 8509-72 / Б Ст 3пс-1-Д ГОСТ 535-79

Материал накладки - лист Б-ПН-НО-3 ГОСТ 19903-74 / 3-IУ-Ст 3пс ГОСТ 16523-70

Покрытие всех деталей - Гор. Ц6О

Привязан

Инв.N

Н.контр.	Ткач		
Гл.специал.	Слабко		
Рук. гр.	Боев		

810-1-13.86 АТХН. 4

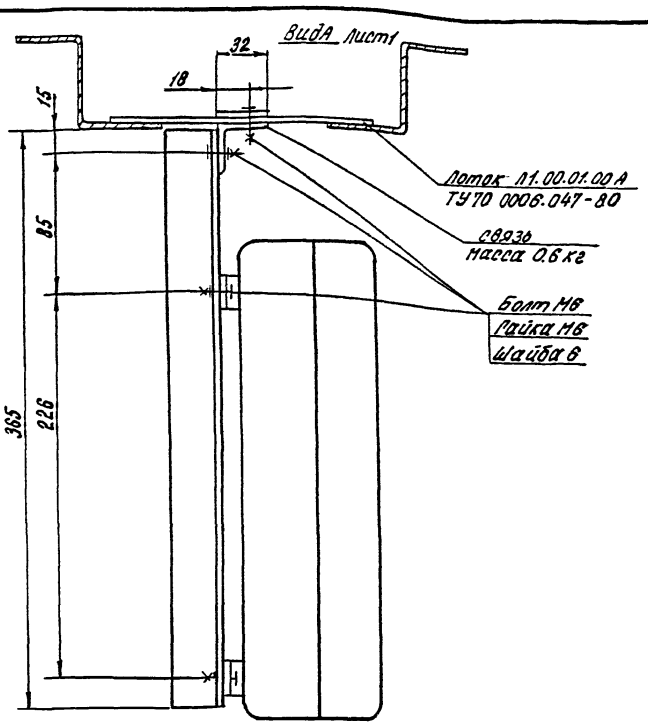
Узел крепления коробки КОП-50

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Копировал Кухтинова Формат А4



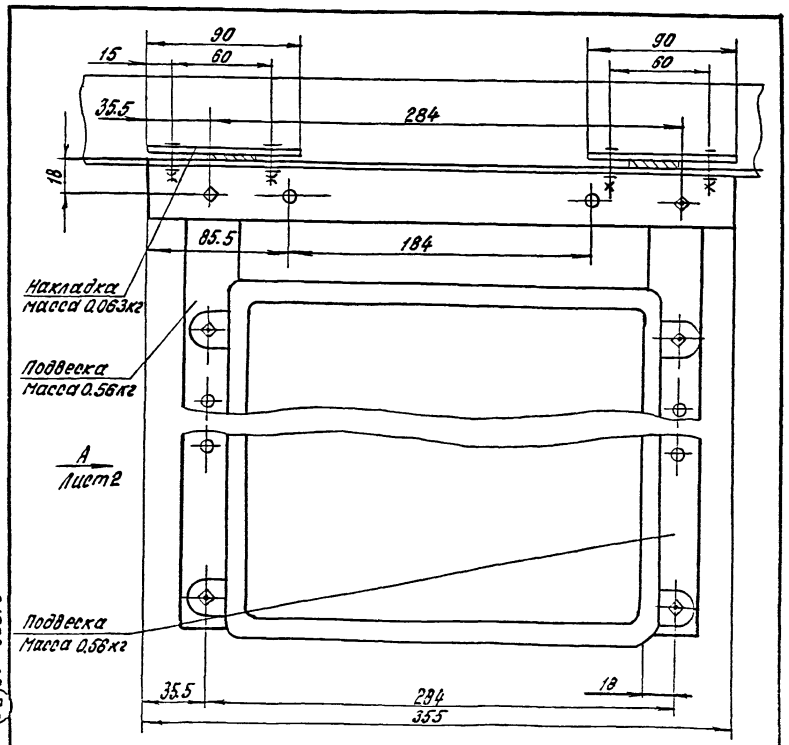
Привязан

Инв.N

810-1-13.86 АТХН.4 Лист 2

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Копировал Кухтинова Формат А4



Материал подвески с связей - уголок Б-32×32×3 ГОСТ 8509-72 / Бст 3пс-1-Д ГОСТ 535-79

Материал накладки - лист Б-ПН-НО-3 ГОСТ 19903-74 / 3-IУ-Ст 3пс ГОСТ 16523-70

Покрытие всех деталей - Гор Ц6О

Данный узел предназначен для крепления коро

бок соединительных КС-10; КС-20; КС-40; КСК-8; КСК-16; КСК-32

Привязан

Инв.N

Н.контр.	Ткач		
Гл.специал.	Слабко		
Рук. гр.	Боев		

810-1-13.86 АТХН. 5

Узел крепления коробки КС (КСК)

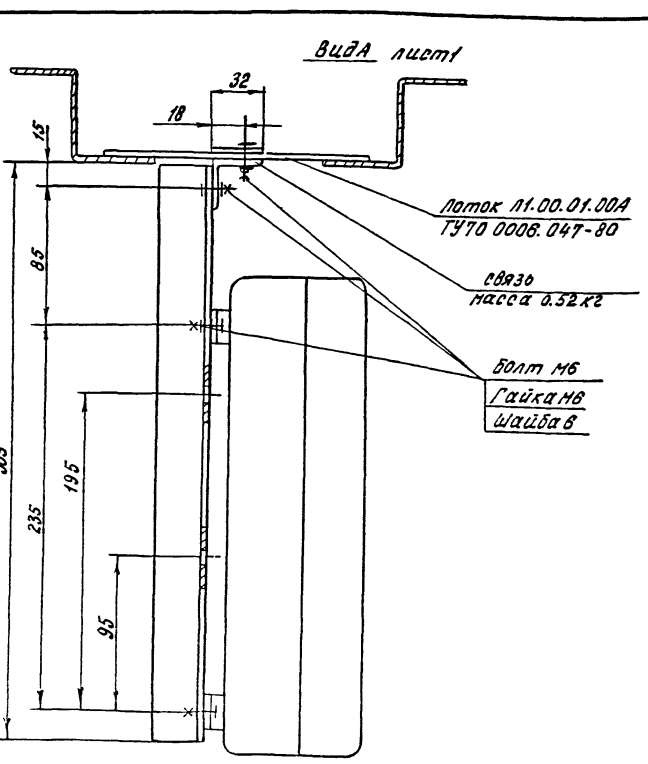
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-08 96

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Копировал Кухтинова Формат А4



Привязан

Инв.N

810-1-13.86 АТХН. 5 Лист 2

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Копировал Кухтинова Формат А4

gost.e-ecolog.ru