

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лыбач III
Тиловой проект

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

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

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

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

Главный инженер проекта *г.н.* В.А. Кондрашов

		Привязан		
Зам. инж.	Николаев	10.02.86		
Инж. Петр.	Ткач	17.01.86	810-1-13.86	АТХ
Нач. отд.	Васильев	14.01.86		
Инж.	Кондрашов	14.01.86		
Рук. з.р.	Александров	14.01.86		
Вед. инж.	Григорьев	14.01.86		
Ст. инж.	Попов	14.01.86		
Инж.	Левченко	14.01.86		
Ст. техн.	Накирова	14.01.86		
Пров.	Курбанчиков	14.01.86		
Блок зимних почвенных теплиц п. б. г. (в теплицы по г.з.)				
Многопролетные теплицы, проветривательно-вспомогательные и другие помещения.				
Стадия	Лист	Листов		
РП	1	6		
Общие данные (начало)				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Альбом VII

Типовой проект

АТХ2-7	Управление вентилями полива Схема внешних проводов. Теплица V	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 испари- тельного охлаждения. Схема внешних проводов.	53
АТХ2-11	Управление вентилями системы увлажнения и испари- тельного охлаждения. Схема внешних проводов. Теплицы I-II.	54
АТХ2-12	Управление вентилями системы увлажнения и ис- парительного охлаждения. Теплицы III; IV.	55
АТХ2-13	Управление вентилями системы увлажнения и испарительного охлаждения. Теплицы V; VI.	56
АТХ2-14	Вентили полива. План расположения оборуд- дования. 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 функ- циональная. Теплица I.	61
АТХ3-2	Управление газогенераторами CO ₂ . Схема внешних проводов. Теплицы I; II.	62
АТХ3-3	Управление газогенераторами CO ₂ . Схема внешних проводов. Теплицы III; IV.	63
АТХ3-4	Управление газогенераторами CO ₂ . Схема внешних проводов. Теплицы V; VI.	64
АТХ3-5	Газогенераторы CO ₂ . План расположения оборудования. Теплицы I...VI.	65
АТХ4-1	Управление распределительными устройствами электроосвещения (II, III световые зоны). Схема внеш- них проводов. План расположения оборудования Теплица III.	66
АТХ4-2	Управление распределительными устройствами элек- тросвечения (II, III световые зоны). Схема внешних проводов. План расположения оборудования Теплица III.	67
АТХ4-3	Управление блоками электроосвещения БУОП Схема внешних проводов. Теплица III.	68

АТХ4-4	Управление блоками электроосвещения БУОП (II, III световые зоны). План расположения оборуд- дования. Теплица III	69
АТХ5-1	Регулирование температуры поливочной воды. Регулирование концентрации растворов минерал- ных удобрений. Схема функциональная	70
АТХ5-2	Регулирование концентраций растворов минерал- ных удобрений. Схема внешних проводов	71
АТХ5-3	Управление насосами побывителями. Схема внешних проводов. План расположения оборудования	72
АТХ6-1	Регулирование температуры воздуха в холодильной камере. Схема внешних проводов. План распо- ложения оборудования	73
АТХ7-1	Защита калорифера от замораживания (приточные установки П1; П2; П3). Схемы. План расположения оборудования	74
АТХ8-1	Регулирование температуры воды для подпочвен- ного обогрева. Схема функциональная	75
АТХ8-2	Датчики регулирования и контроля температуры, регулирующие клапаны. Схема внешних проводов	76
АТХ8-3	Датчики регулирования и контроля температуры, регулирующие клапаны. Схема внешних проводов	77
АТХ9-1	Шкаф 99В101. Схема подключений	78
АТХ9-2	Шкаф 99В301. Схема подключений	79
АТХ9-3	Шкафы 99В101, 99В201; 99В401, 99В101. Схема подключений	80
АТХ9-4	Силовые панели 3.2; 4.2; 8.2; 9.2. Схема подключений	81
АТХ9-5	Межшкафные подключения	82
АТХ9-6	Межшкафные подключения	83
АТХ9-7	Межшкафные подключения	84
АТХ9-8	Межшкафные подключения	85
АТХ9-9	Межшкафные подключения	86
АТХ9-10	Межшкафные подключения	87
АТХ9-11	План прокладки лотков	88

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
РМЧ-2-84	Системы автоматизации техно- логических процессов. Схемы функци- ональные. Методика выполнения	
РМЧ-2-84 ч. III	Системы автоматизации техно- логических процессов. Проектирование электрических и трубных проводов	
РМЧ-190-82	Системы автоматизации техно- логических процессов. Монтажно-техно- логические требования к проектиро- ванию промышленных предприятий	
СИП III-34-74	Системы автоматизации	
ОСТ 38-27-77	Условные обозначения	
ТМЧ-1139-83	Установка кнопочных постов	
ТМЧ-1162-83	управления	
ТКЧ-1170-83		
ТМЧ-1201-73	Установка пакетных переключателей	
Объект 3, 9502	Документация ГАР	
Контракт N10-14/37600	"Проект по КИП и А"	
<u>Прилагаемые документы</u>		
АТХ1...АТХ10 СО1	Спецификация оборудования	Альбом XVII
АТХ1...АТХ12 СО2	Спецификация пультов и щитов	Альбом XVII
АТХ 8М	Ведомости потребности в материалах	Альбом XXI
АТХ Н1	Задание заводу - изготовителю Узел крепления переключателя	Альбом IX
АТХ Н2	Узел крепления магнитного пуска- теля ПМЕ-222	89
АТХ Н3	Узел подвески лотка 50	90
АТХ Н4	Узел крепления коробки КСП-50	91
АТХ Н5	Узел крепления коробки КС(КСК)	91

Имя и фамилия, должность и дата выдачи

Инженер Николайев	20.08.86	810-1-13.86	АТХ			
И.контр. Ткач	12.08.86					
И.контр. Васильев	12.08.86					
И.контр. Александров	12.08.86					
И.контр. Александров	12.08.86					
Инж. Зор. Лукьяничук	12.08.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)	Многопролетные теплицы. Приз- водственно-вспомогательные и вытовые помещения.	Страниц	Лист	Листов
Ст. инж. Платовкин	12.08.86					
Инж. Лебченко	12.08.86					
Ст. техн. Макарова	12.08.86					
Пров. Лукьяничук	12.08.86					

Привязан:

21598-07 4

Копировал Попова

Формат А2

ГИПРОНИСЛЬПРОМ г. Орел

Общие указания.

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Министерством плодощовного хозяйства СССР в 1983 г., и документации ГАР (контракт № 40-14/37680 объект 3.9502).

Обеспечение требуемых параметров технологических процессов осуществляется системой автоматического регулирования и контроля, выполняющей следующие функции:

1. Регулирование температуры воздуха в теплицах (раздел АТХ1):

- 1.1. Управление регулирующими клапанами на теплоносители 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 CO2 (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 вентилятором градирни (раздел АТХ5).

6. Регулирование температуры воздуха в холодильной камере (раздел АТХ6).

7. Защита калориферов от замораживания приточных установок П, П2 и П3 (раздел АТХ7).

вся аппаратура управления, приборы регулирования и контроля для управления микроклиматом в теплице размещены в шкафах автоматики, поставляемых ГАР (поз. 990101, 998101, 998201, 998301, 998401, 998101), 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, ЩУ...ТЩУ и ЩУ1.

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

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

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

Фирма-поставщик ГАР обязана 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 типовый 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 2х независимых контуров: обогрев нижней зоны и кровельного обогрева.

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

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

Регулируемой величиной является средняя температура воздуха в теплицах. Фактическое значение температуры воздуха в теплице схватывается 4-мя самодельными 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... 100160, 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... 100107) с местной индикацией температуры.

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

Зам. линия Николаев	18/1	10.02.86	810-1-13.86 АТХ
Н. контр. Ткач	18/1	10.02.86	
Нац. отд. Васильев	18/1	14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц п.в.г.а (в теплиц по 1 г.а)
ГЦ/П Кондрашов	18/1	14.01.86	
Р.к. сект. Александров	18/1	14.01.86	Многопрлетные теплицы. Производ-ства и лист листав
Р.к. с.р. Иванчилов	18/1	14.01.86	
Вед. инж. Грачев	18/1	14.01.86	Общие данные (продолжение)
Ст. инж. Платейкина	18/1	14.01.86	
Инж. Левченко	18/1	14.01.86	ЛПРОНИН СЕЛЬПРОМ 2. Орел
Ст. техн. Макарова	18/1	14.01.86	
Провер. Лукьянчиков	18/1	14.01.86	2. Орел

Привязан:

Инв. №	

Альбом № 1
Типовой проект
Имя файла: 10.02.86
Путь к файлу: \\...
Взам. инв. №

Альбом

Туполов проект

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

Управление системой увлажнения и испарительного охлаждения воздуха.

Для системы увлажнения и испарительно-го охлаждения воздуха предусмотрены три насоса (2-рабочих, 1-резервный: первый насос подает воду для увлажнения испарительного охлаждения отделений 1,3,4,6, а второй насос для отделений 2,5,7 и по 4 вентиля в каждом отделении (или группа: в пяти группах по 2 вентиля и в 6 группе - 1 вентиль). Управление насосом осуществляется в 2-х режимах - в автоматическом и ручном. Выбор режима производится переключателями, которые установлены на щитах управления (ЩУ...ТЩУ. 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 нестном режиме насосы включаются (выключаются) от кнопки 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 (ЩУ...ТЩУ, которые установлены в электрощитовой.

В автоматическом режиме включение вентиля осуществляется поочередное, через установленное время (время установки 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) вен-

тилей осуществляется тумблерами, которые установлены на щите управления (ЩУ).

Управление газогенераторами CO2.

Обогащение воздуха в теплицах углекислым газом осуществляется сжиганием природного газа в газогенераторах (лист АТХЗ-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 часа, причем, минимальное установленное время - 1 час.

При включении газогенераторов CO2 срабатывает световая сигнализация (шкаф поз. 998201).

Управление распределительными устройствами электродосвечивания.

Проектом предусмотрено электродосвечивание, выполняемое облучателями ОТ-400 для II-VI 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 распределительными устройствами осуществляется со шкафа поз. 998301.

В автоматическом режиме управления распределительных устройств 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 полув автоматическом режиме управления распределительных устройств и шкафы включаются вручную, а выключаются автоматически по истечении заданного времени.

В ручном режиме управления включение и выключение распределительных устройств и шкафов производится вручную. При включении распределительных устройств и шкафов срабатывает световая сигнализация поз. 700115... 700122 (шкаф поз. 998301).

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 сдвоенными термометрами сопротивления поз. 300102, 300202, установленными в почве теплиц IV и VII.

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. 990101), обрабатывая полученные от датчиков сигналы, воздействуют на регулируемые 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 регулируемых клапанов и прибор показания температуры почвы.

Регулирование температуры поливочной воды.

Для регулирования температуры поливочной воды используется пропорционально-интегральный регулятор,

Зам. инж. Николаев В.В.	12.01.88			
Н. Кондратьев	12.01.88			
Начальн. Васильев	12.01.88			
С.И.П. Кондратьев	12.01.88			
Рук. сект. Миксидий	12.01.88			
Рук. гр. Лукьянчикова	12.01.88			
Вед. инж. Грачев	12.01.88			
Ст. инж. Поладыйкина	12.01.88			
Инж. Павченко	12.01.88			
Ст. техн. Макарова	12.01.88			
Пров. Лукьянчикова	12.01.88			

Привязан:

Инв. И			

810-1-13,86 АТХ

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

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.

Общие данные (продолжение)

Станица	Лист	Листов
РП	5	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Лист № 13 по плану. Подпись и дата. (подпись)

Автом. III

Тепловой проект

встроенный в шкафу орошения поз. 995.101.

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

Электронный регулятор (блок управления G 200), обрабатывая полученные от датчиков сигналы, воздействует на регулирующий клапан поз. 400100, установленный на трубопроводе теплоносителя, режимы управления (ручной или автоматический) которого выбираются с помощью переключателя поз. 400.103 (шкаф поз. 998.301).

Ртутный пружинный термометр поз. 400102, предназначен для контроля предельных значений температуры поливочной воды: процесс полива и увлажнения прерывается в случае достижения температуры поливочной воды максимального или минимального значения, на шкафу поз. 998.301 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-1). Система дозировки работает только в случае работы оросительной системы. С помощью переключателя поз. 500101 (шкаф поз. 998.301) 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. 500111, который отключит насос и включит световую сигнализацию в шкафу поз. 998.301 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°C - вентилятор включается, при температуре 23°C охлажденной воды - вентилятор градирни отключается.

Регулирование температуры воздуха в холодильной камере.

Для обеспечения требуемой температуры воздуха в холодильной камере применяются две холодильные машины типа ХМ1-9, в состав каждой из которых входят щиты управления и термореле. Холодильные машины работают автоматически, обеспечивая пуск и остановку компрессора, а так же поддержание необходимой температуры в камере. В зависимости от температуры воздуха в холодильной камере термореле, установленные в самой камере, включают и выключают вентиля с электромагнитным приводом, тем самым возобновляют или прекращают подачу хладагента в испарительные батареи, камеры.

Защита calorиферов от замораживания в приточных установках П1; П2; П3.

Для подачи воздуха в помещения предусмотрены приточные установки с calorиферами.

Проектом предусматривается защита calorифера от замораживания, посредством управления исполнительным механиз-

мом 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 calorифером и температуры обратной воды от calorифера. При температуре воздуха перед calorифером ниже 3°C и температуре обратной воды ниже 30°C - 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“, ВОН 296-81, ММСБ СССР.

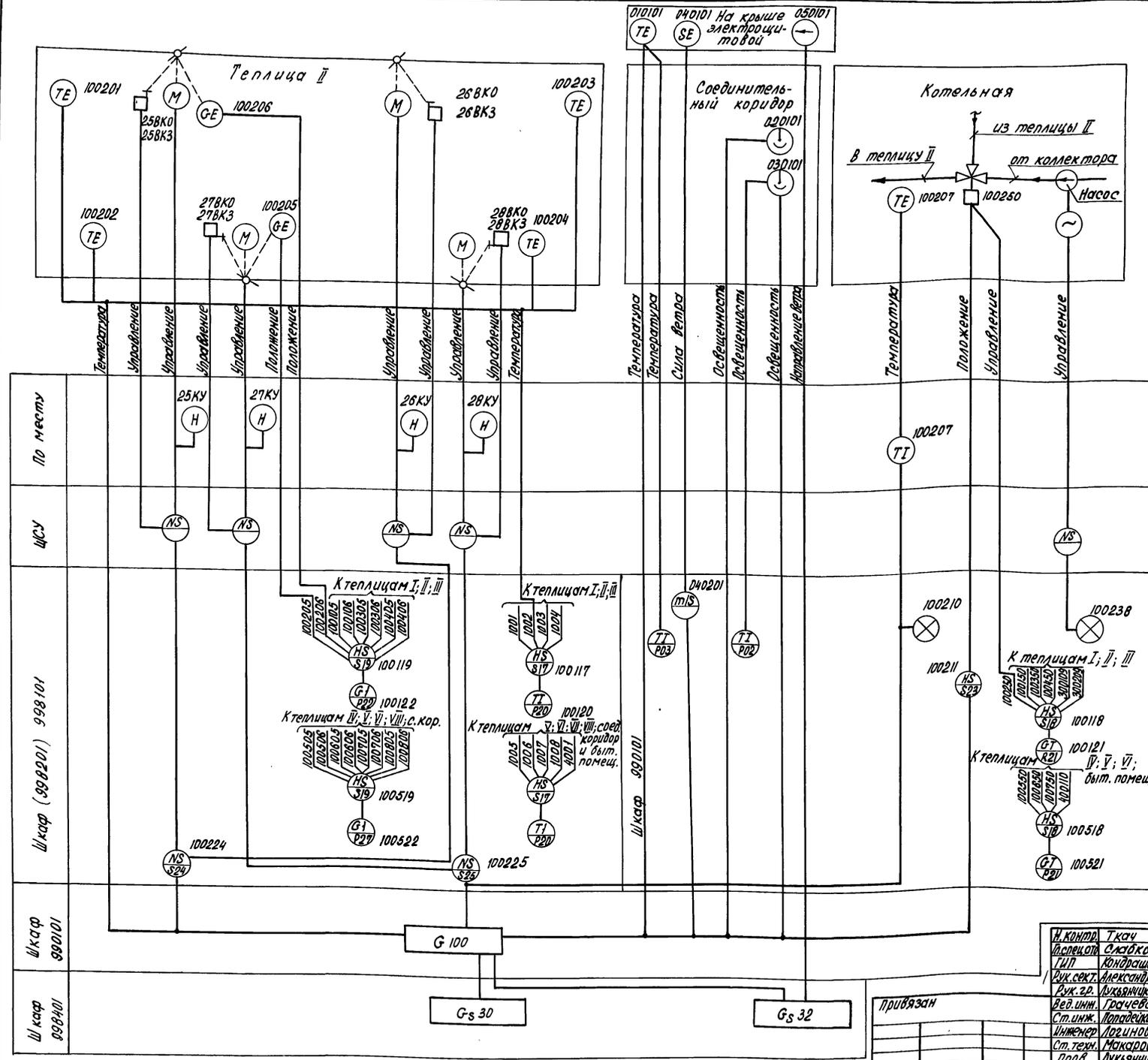
Пуско-наладочные работы выполнить в соответствии с главой СНиП III-34-74 „Системы автоматизации“ раздел 8 и с документацией, поставляемой комплектно с оборудованием ПДР.

Шифр листа, Подпись и дата, Взам инв. №

Зам. инж. Н. Кошар	Н. Кошар	19.01.86	810-1-13.86	АТХ	блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га)	Минропроектныг теплицы. Проект изоб. производственно-вспомогательных и бытовых помещений.	Лист Листов	Р/П	6
Инж. А. Контр	А. Контр	19.01.86							
Инж. М. Сидоров	М. Сидоров	19.01.86							
Инж. Р. Сидоров	Р. Сидоров	19.01.86							
Инж. В. Сидоров	В. Сидоров	19.01.86							
Инж. А. Сидоров	А. Сидоров	19.01.86	Общие данные (окончание)	ГИПРОНИСЕСЬПРОМ	г. Орел				
Инж. В. Сидоров	В. Сидоров	19.01.86							
Инж. М. Сидоров	М. Сидоров	19.01.86							
Инж. А. Сидоров	А. Сидоров	19.01.86							

Альбом III

Тиловой 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 ОСТ 36-27-77.
5. Позиционные обозначения приборов приняты по документации ГДР.

Условные обозначения, не предусмотренные стандартом.

- датчик освещенности;
- устройство регулирования

Шкаф 998101, Шкаф 999101, Шкаф 999101

Шкаф (998201) 998101

Шкаф 999101

Шкаф 999101

И.КОНДА	Т.Кач	10.08	810-1-13.86	АТХ1	
И.САВЕЦКА	С.А.О.О.	10.01.86			
Т.И.П.	КОНРАШОВ	10.01.86	Блок зимних почвенных теплиц п.б.га (6 теплиц по 1га)		
Рук. сект.	Александров	10.01.86			
Вед. инж.	Григорьева	10.01.86			
Ст. инж.	Ильинский	10.01.86			
Инженер	Логинова	10.01.86			
Ст. техн.	Максимова	10.01.86	Минеральные теплицы, производственно-выпасаемые и вытобые помещения.		
Проб.	Ильинский	10.01.86			
Привязан			Регулирование температуры воздуха в теплице схема функции сигнальная, теплица II, соединительный коридор.		
ИНВ. N			Студия	Лист	Листов
			РП	1	36

21598-07 9

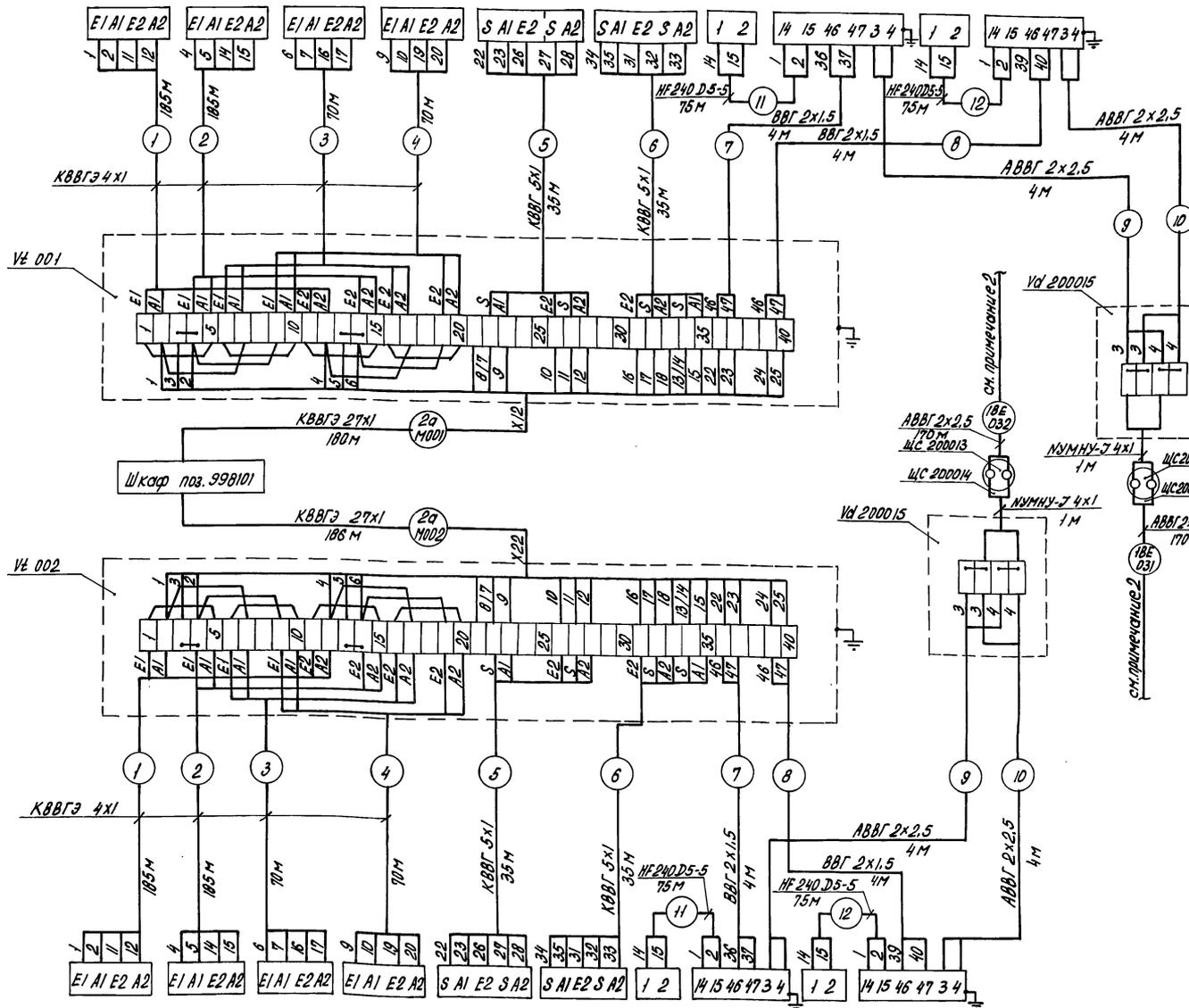
Капирава Попова

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г.Орел

Альбом VII

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 ГАР									
Позиция по спецификации ГАР	100101	100102	100103	100104	100105	100106	200101	200103	200102	200104



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
100101...100104	Термометр сопротивления	8	Поставка ГАР
100201...100204	Резерв обратной связи	4	
100205,100206	Датчик влажности	4	
100205,100206	Преобразователь измеряющий	4	
200101,200102	Соединение штексельное: розетка, штеккер	2	
200201,200202	Коробка соединительная	2	
200103,200104	Провод высокочастотный HF 240 D5-5	300	
200203,200204	Кабели ГОСТ 16442-80	16	
ШС 200013	АВВГ 2x1,5-0,66	356	
ШС 200014	АВВГ 2x2,5-0,66	356	
Ve 200015	Кабели ГОСТ 1508-78	150	
200022	КБВГ 5x1	1020	
	КБВГЗ 4x1	366	
	КБВГЗ 27x1	366	
Ve 001, Ve 002	Коробка соединительная КС-40 ТУЗБ.1764-79	2	
	Провод средний шланговый НУМНУ-Т 4x1	2	Поставка ГАР

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

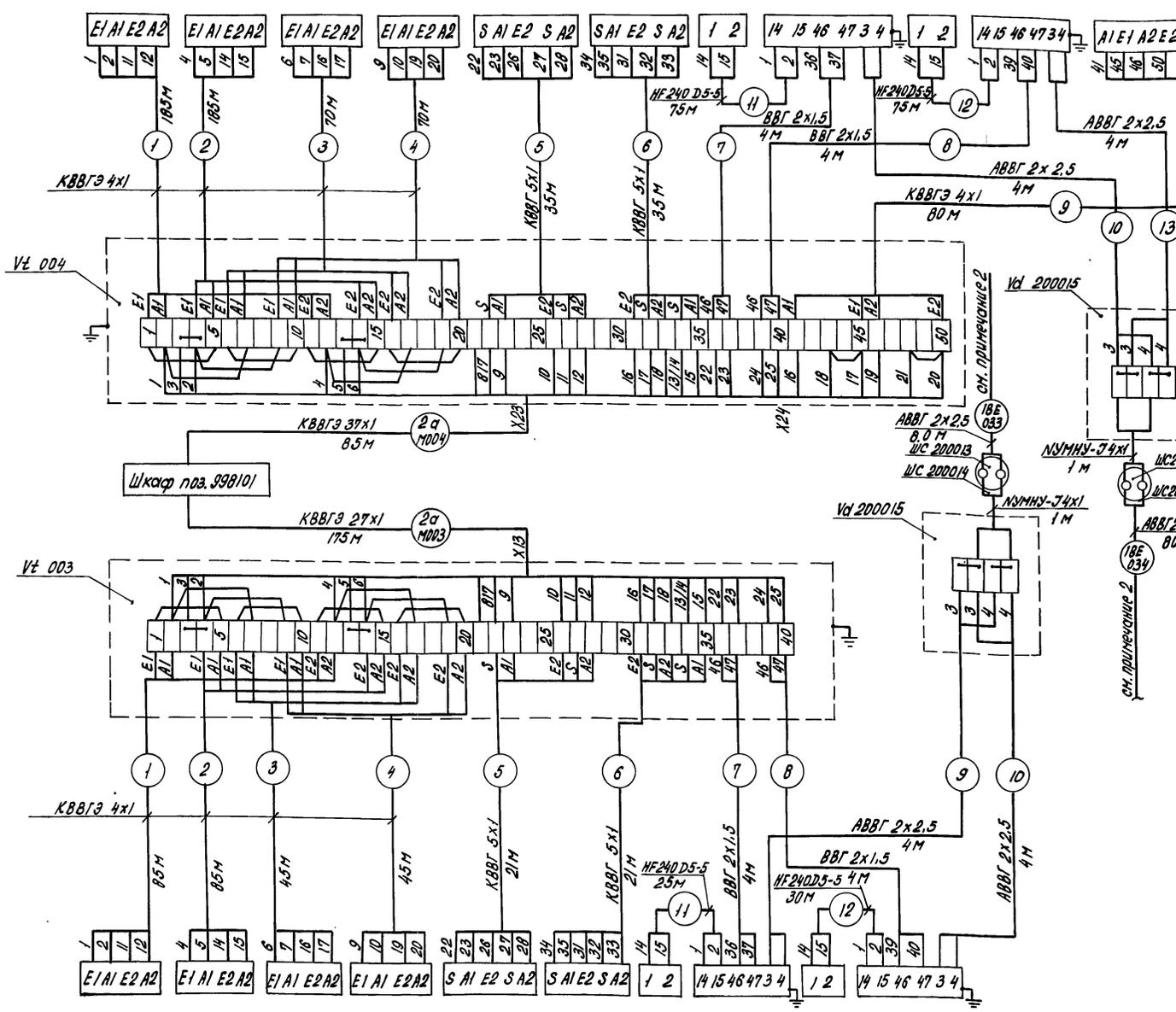
Позиция по спецификации ГАР	100201	100202	100203	100204	100205	100206	200201	200203	200202	200204	
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации, поставляемой в комплекте с оборудованием ГАР										
Место установки	Теплица II						Соединительный коридор	Теплица II	Соединительный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

Исполн.:	ТКСХ	В.В.В.	В.В.В.	810-1-13.Р6	АТХ1
Исполн.:	Слабод	В.В.В.	В.В.В.	Блок зимних почвенных теплиц м. 62а (6 теплиц по 12а)	
Исполн.:	Монтаж	В.В.В.	В.В.В.	Многоэтапные теплицы, производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	
Исполн.:	Инж.	В.В.В.	В.В.В.	Студия	Лист 2
Исполн.:	Ст. техн.	В.В.В.	В.В.В.	Литники температуры и влажности. Схема внешних проводок теплицы и т.д. Соединительный коридор.	
Исполн.:	Пров.	В.В.В.	В.В.В.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел	

Альбом №1

Тыловой проект

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



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
100301, 100304	Термометр сопротивления	8	Поставка ГАР
100401, 100404	Термометр сопротивления	1	
300202	Термометр сопротивления	1	
100305, 100306	Реохорд обратной связи	4	
100405, 100406	Реохорд обратной связи	4	
200201, 200302	Датчик влажности	4	
200401, 200402	Датчик влажности	4	
200303, 200304	Преобразователь измеряющий	4	
200403, 200404	Преобразователь измеряющий	4	
УС 200013	Соединение штепсельное: розетка, штеккер	2	
УС 200014	Соединение штепсельное: розетка, штеккер	2	
200022	Провод высокочастотный HF 240 D5-5	205	
УЭ 200015	Провод шланговый средний ПУМНУ-Г 4x1	2	
УЭ 200015	Коробка соединительная	2	
УС 200013	Кабели ГОСТ 16442-80	16	
УС 200014	АВВГ 2x1,5-0,66	176	
УС 200014	АВВГ 2x2,5-0,66	176	
УС 200014	Кабели ГОСТ 1508-78	111	
УС 200014	КВВГ 5x1	860	
УС 200014	КВВГЭ 4x1	175	
УС 200014	КВВГЭ 27x1	85	
УЭ 003	Коробка соединительная КС-40ТУЗБ.1764-79	1	
УЭ 004	Коробка соединительная КСП-50 ТУЗБ.1763-79	1	

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

Имя и подпись, должность и дата выдачи

Позиция по спецификации ГАР	100301	100302	100303	100304	100305	100306	200301	200303	200302	200304
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации, поставляемой в комплекте с оборудованием ГАР									
Место установки	Теплица III (рассадное отделение)						Соединительный коридор	Теплица III	Соединительный коридор	

Привязан	
Имя и подпись	

И.контр.	Т.куч	810-1-13.86	АТХ1
Инспектор	Сладко		
Г.И.П.	Кондратьев		
Рис.сект.	Александров		
Рис.гр.	Иванчиков		
Вед.инж.	Гаврилова		
Ст.инж.	Лавочкин		
Инж.	Логвинова		
Ст.техн.	Мансраба		
Проб.	Виканчиков		

Блок зимних почвенных теплиц п.л. 6га (6 теплиц по 1га)
 Параллельные теплицы, производственно-вспомогательные и вытравывающие помещения.
 Датчики температуры и влажности. Схема внешней проводки теплицы III. Соединительный коридор.

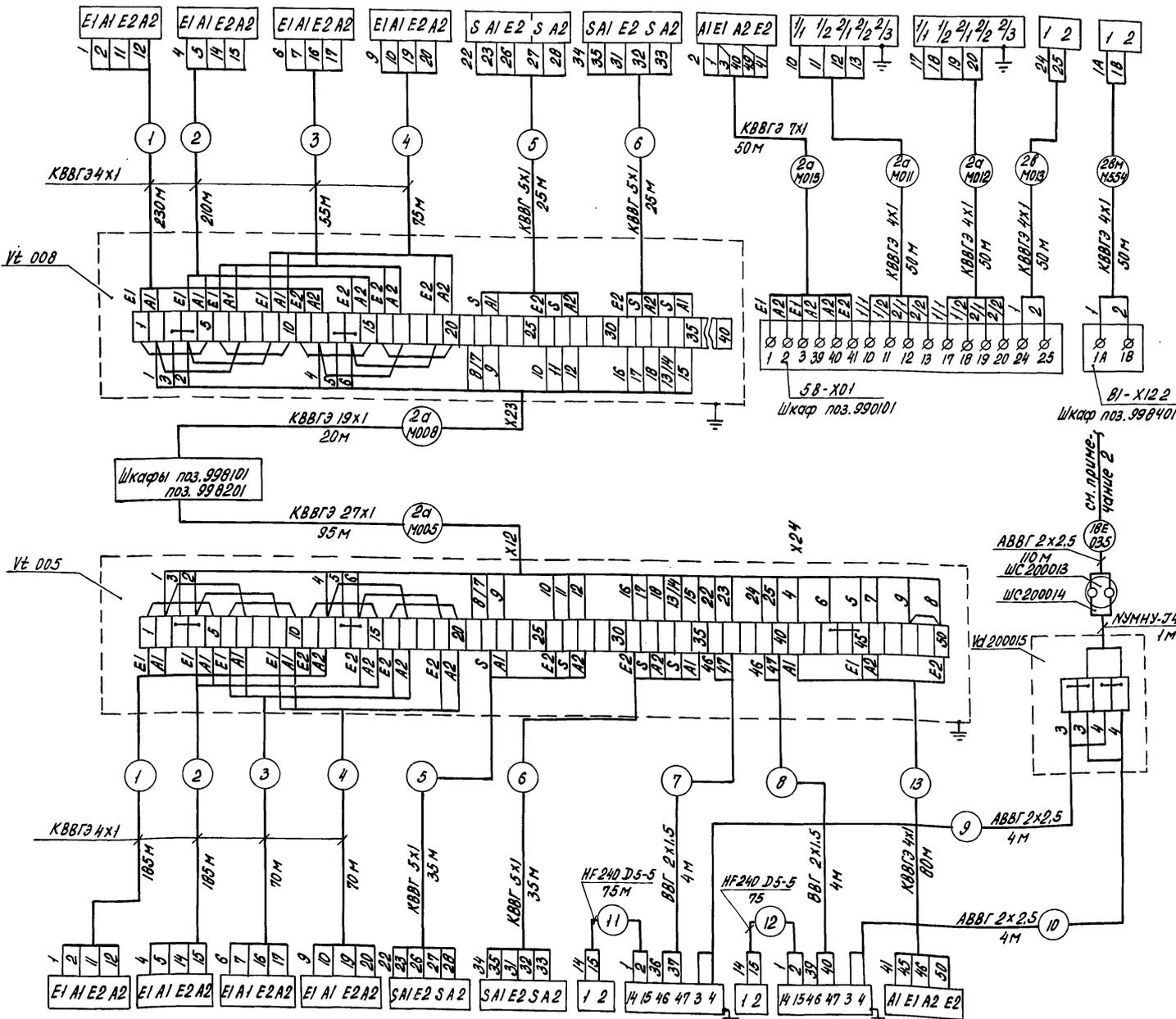
Студия Лист Листов
 РП 3

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
 г. Орел

Альбом VIII

Типовой проект

Место установки	Соединительный коридор						на крыше электропостовой		Соединительный коридор		на крыше электропостовой	
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации, поставляемой в комплекте с оборудованием ГДР											
Позиция по спецификации ГДР	100B01	100B02	100B03	100B04	100B05	100B06	010101	020101	030101	040101	050101	



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
100B01, 100B04	Термометр сопротивления	8	Поставка ГДР
100B01, 100B04	Термометр сопротивления	2	
100B05, 100B06	Реле обратной связи	4	
200B02, 200B02	Датчик влажности	2	
200B03, 200B04	Преобразователь измеряющий	2	
020101, 030101	Преобразователь световой (датчик освещенности)	2	
040101	Анемометр чашечный	1	
ШС 200013	Соединение штексельное: розетка, штеккер	1	
Vd 200015	Коробка соединительная	1	
050101	Датчик направления ветра	1	
200022	Провод высокочастотный HF 240 D5-5	150 м	
	Кабели ГОСТ 16442-80		
	ВВГ 2x1,5-0,66	8 м	
	АВВГ 2x2,5-0,66	118 м	
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГ 5x1	120 м	
	КВВГЭ 4x1	1360 м	
	КВВГЭ 7x1	50 м	
	КВВГЭ 19x1	20 м	
	КВВГЭ 27x1	95 м	
Vt 005	Коробка соединительная КСП-50 ТУЗБ.1763-79	1	Поставка ГДР
Vt 008	Коробка соединительная КС-40 ТУЗБ.1764-79	1	
	Провод шланговый средний КМНУ-Ж 4x1	1	

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

Шив. и лод. Подписи и даты

Обозначение по спецификации ГДР	100S01	100S02	100S03	100S04	100S05	100S06	200S01	200S03	200S02	200S04	300102
Нормаль установки	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации, поставляемой в комплекте с оборудованием ГДР										
Место установки	Теплица IV			Соединительный коридор			Теплица IV		Соединительный коридор		Теплицы IV...V

И.контр.	Т.кач	В.зав.	810-1-13.86	АТХ1
Исполн.	С.А.С.О.	В.зав.		
Г.И.П.	К.И.И.Ш.О.В.	В.зав.		
Рук. сект.	А.А.А.А.А.	В.зав.		
Рук. г.р.	А.А.А.А.А.	В.зав.		
Вед. инж.	Г.А.С.Е.В.	В.зав.		
Ст. инж.	Л.А.С.Е.В.	В.зав.		
Ст. техн.	М.А.С.Е.В.	В.зав.		
Проб.	А.А.А.А.А.	В.зав.		

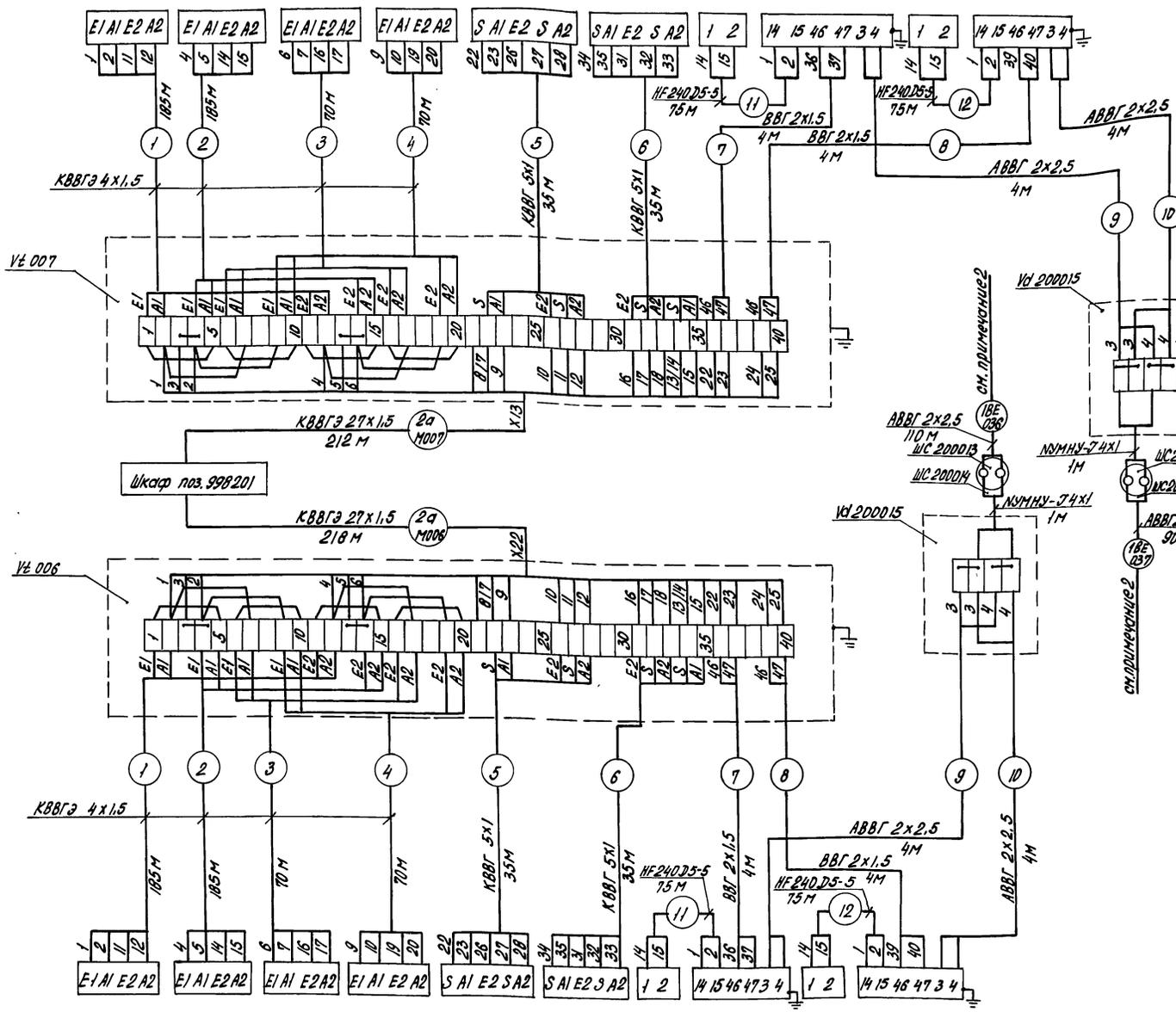
Блок зимних лучевых теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)
 Многоплатные теплицы, про-изводство вспомогательные и бытовые помещения.
 Датчики температуры, влажности, освещенности, скорости ветра, температуры окружающего воздуха. Схема внешних подключений теплицы соединительный коридор.

21598-07 12

Альбом VII

Типовой проект

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



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

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
100601, 100604	Термометр сопротивления	8	
100701, 100704	Реохорд обратной связи	4	Поставка ГАР
100605, 100606			
100705, 100706			
200601, 200602	Датчик влажности	4	
200701, 200702	Преобразователь измеряющий	4	
200603, 200604			
200703, 200704			
ЩС 200019	Соединение штексельное: розетка, штеккер	2	
ЩС 200014			
КВ 200015	Коробка соединительная	2	
200022	Провод высокочастотный HF 240 D5-5	300 м	
	Кабели ГОСТ 16442-80		
	ВВГ 2x1,5-0,66	16 м	
	АВВГ 2x2,5-0,66	216 м	
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГ 5x1	140 м	
	КВВГ 4x1,5	1020 м	
	КВВГ 27x1,5	430 м	
VE 006, VE 007	Коробка соединительная КС-40 ТУ 36.1764-79	2	
	Провод средний шланговый НУМНУ-Э 4x1	2 м	поставка ГАР

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

И.КОНТ.В. Т.ЖУЧ	Л.СЛАВКО	Г.ИП	Рук. сект. Инженер	Инж. Логинова	Ст. техн. Макарова	Пров. Лукьяничков	810-1-13.86	АТХ 1	
Блок земных почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)							Микроагрегатные теплицы, производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	Станд. Лист	Листов
Литники температуры и влажности, схема бытовых проводок, теплицы I, II, соединительный кабель							РП	5	ГИПРОНИСЛЬПРОМ

21598-07 13

Копировал Лопова

Формат А2

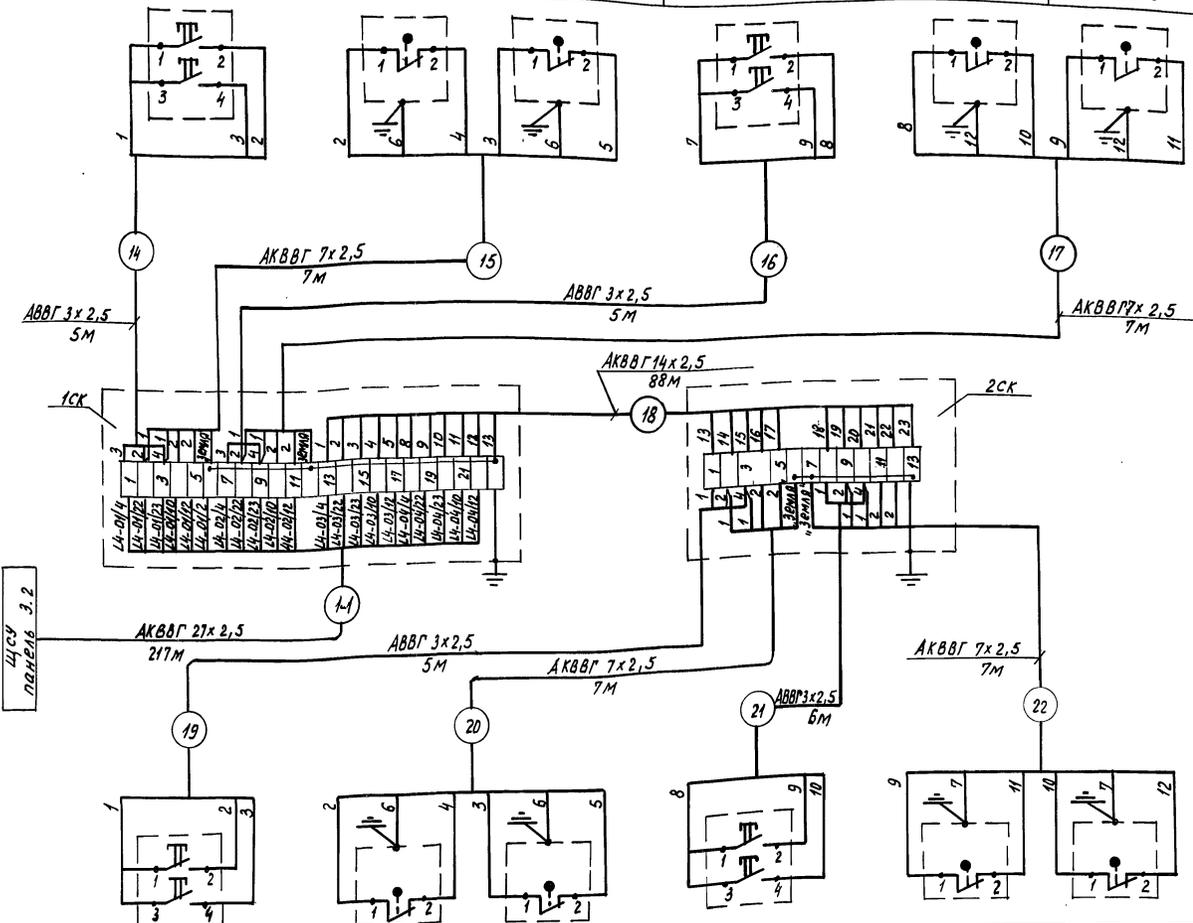
И.И.М.П.О.В.А. Подписаны в составе альбома VII.В.М.

Привязан
Инв.Н

Альбом VIII

Телевой проект

Место установки	Теплица I					
Нормаль установки	ТМ4-1162-75		Альбом V		ТМ4-1162-75	
Наименование	Кнопка управления		Конечный выключатель		Кнопка управления	
Обозначение	21КУ	21ВКО	21ВКЗ	22КУ	22ВКО	22ВКЗ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
21КУ-24КУ	Пост управления кнопочный ПЛЕ-222-2, толкатели с надписями, "Открыть", "Закрыть", ТУ 16.526.216-78	4	
21ВКО, 21ВКЗ	выключатель конечный	8	Учетны в разделе нестандартизированного оборудования
	Кабель АВВГ 3x2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	20	м.
	Кабели АВВГ ГОСТ 1508-78		
	7x2,5	28	м
	14x2,5	88	м
	27x2,5	217	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	
Нормаль установки	ТМ4-1162-75	Альбом V		ТМ4-1162-75	Альбом V стр. 26, 27	
Место установки	Теплица I					

И. контр.	Ткач	В. Г.	21.08.78	810-1-13.86	АТХ1
Исполнитель	Славко	В. В.	21.08.78		
Р. и. п.	Кондошова	В. В.	21.08.78	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га).	
Р. и. г. с. е. т.	Александров	В. В.	21.08.78	Многопролетные теплицы.	
Р. и. г. с. е. т.	Александров	В. В.	21.08.78	Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	
И. м. н.	Логанова	В. В.	21.08.78	Управление французскими фирмами-прободак. Теплица I.	
Ст. техн.	Макарова	В. В.	21.08.78	ГИПРОНИСГЕЛЬПРОМ	
Проб.	Луквичиной	В. В.	21.08.78	2.08.78	

Привязан	
И. м. н.	

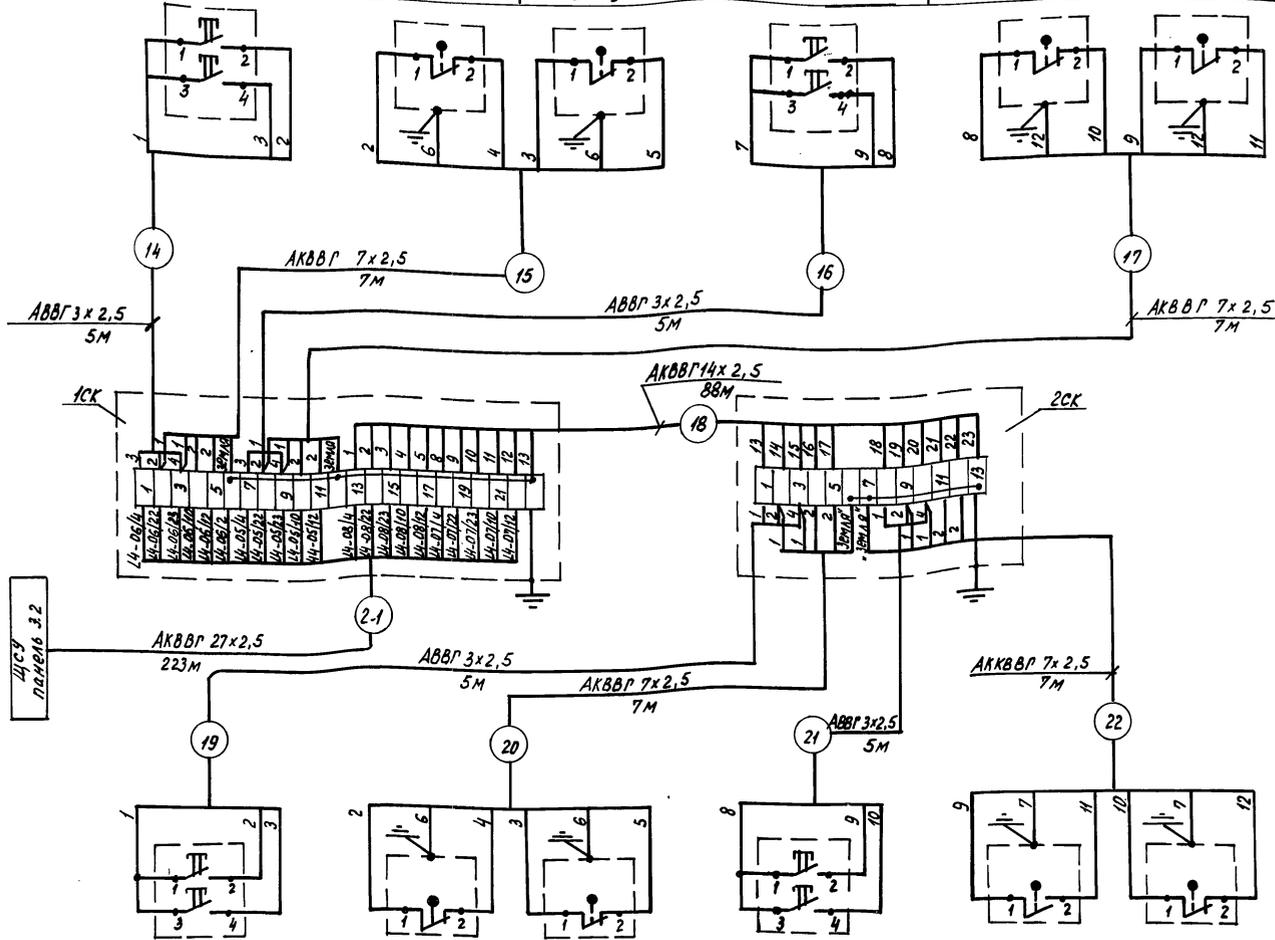
Копировал Муратова

21598-07 14

Формат А2

И. м. н. Логанова В. В.

Местр установки	Теплица II					
Нормаль установки	ТМ4-1162-75	Альбом I		ТМ4-1162-75	Альбом V	
Наименование	Кнопка управления	Конечный выключатель		Кнопка управления	Конечный выключатель	
Обозначение	28КУ	28ВКО	28ВКЗ	25КУ	25ВКО	25ВКЗ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
25КУ, 28КУ	Пост управления кнопочный ПКУ-222-2, толкатели с надписями „Открыть“, „Закрыть“ ТУ 16.526.216-78	4	
25ВКО, 28ВКО	выключатель конечный	8	Учтены в разделе нестандартных равнозначных изделий.
	Кабель АВВГ 3x2,5, 0,66/100Т 16442-80	20	м
	Кабели АВВГ 100Т 1508-78		
	7x2,5	28	м
	14x2,5	88	м
	21x2,5	223	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.

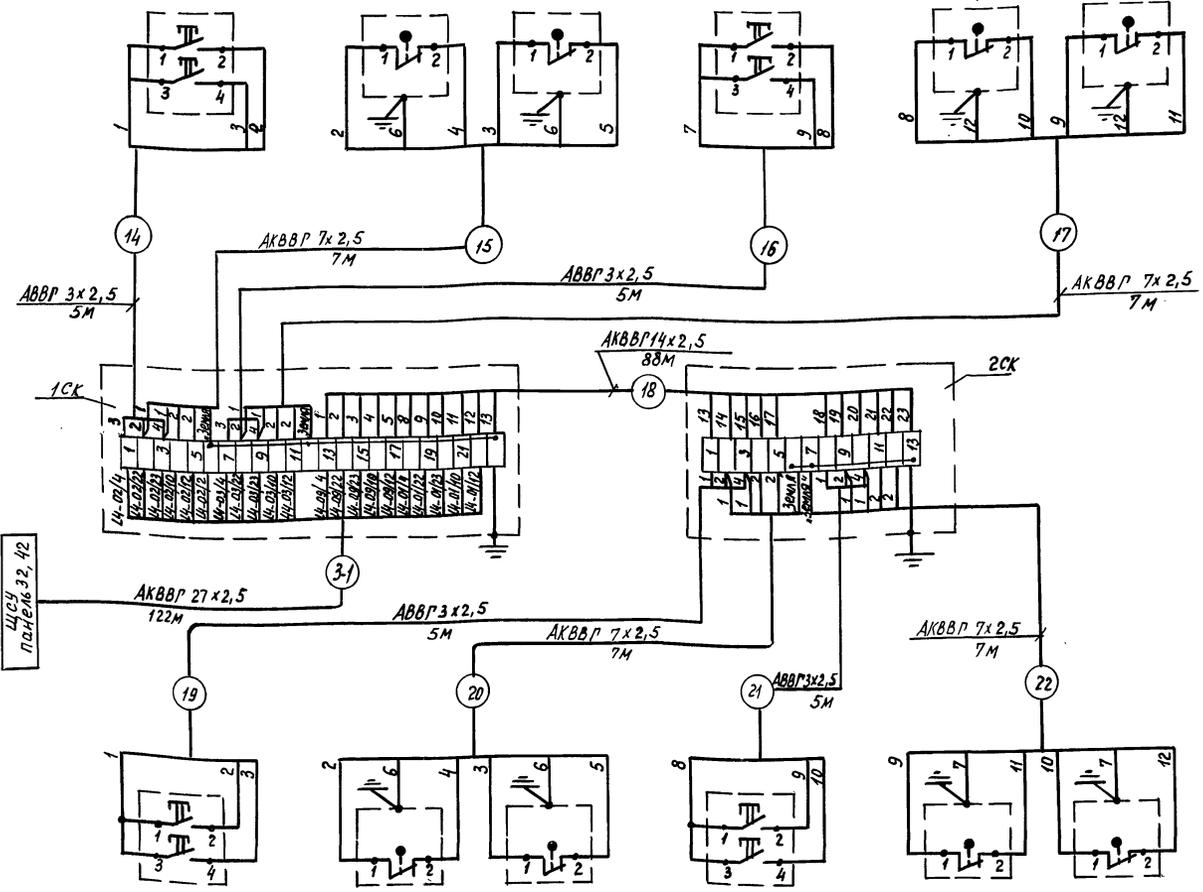
Обозначение	28КУ	28ВКО	28ВКЗ	27КУ	27ВКО	27ВКЗ
Наименование	Кнопка управления	Конечный выключатель		Кнопка управления	Конечный выключатель	
Нормаль установки	ТМ4-1162-75	Альбом V		ТМ4-1162-75	Альбом V	
Место установки	Теплица II					

Исполн.	Т.Кач	Проект.	Л.Степанов	810-1-13,86	АТХ1
Изм.	С.Аско	Инв.	Л.Степанов		
Г.И.П.	Конрашов	Корр.	Л.Степанов	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га).	
Р.К.Сек.	Александров	Корр.	Л.Степанов	Многоуровневые теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	
И.М.	Логина	Корр.	Л.Степанов	Станд.	Лист
Ст.Тех.	Макарова	Корр.	Л.Степанов	РР	7
Пров.	Александров	Корр.	Л.Степанов	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.орел	

Привязан	
Цив. №	

Альбом III
Типовой проект

Место установки	Теплица III (общее отделение)				
Нормаль установки	Альбом I		ТМ4-1162-75	Альбом I	
Наименование	Кнопка управления	Конечный выключатель		Кнопка управления	Конечный выключатель
Обозначение	31КУ	31ВКО	31ВКЗ	32КУ	32ВКЗ



поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
29КУ, 32КУ	Паст управления кнопочный ПКЕ-222-2, толкатели с надписями, "Открыть", "Закрыть", ТУ 16, 526, 216-78	4	
29ВКО, 32ВКО	Выключатель конечный	8	Учтены в разделе нестандартизированного оборудования
	Кабель АВВР 3x2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	20	М
	Кабели АКВВР ГОСТ 1508-78		
	7x2,5	28	М
	14x2,5	88	М
	27x2,5	122	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	29КУ	29ВКО	29ВКЗ	30КУ	30ВКО	30
Наименование	Кнопка управления	Конечный выключатель		Кнопка управления	Конечный выключатель	
Нормаль установки	ТМ4-1162-75	Альбом I		ТМ4-1162-75	Альбом I	
Место установки	Теплица III (рассадное отделение)					

И.Кочетов	Т.Кач	В.Иванов	810-1-13.16	АТХ1
А.Селецкий	С.Савко	Л.Сидорова		
Р.П.И.	Кондратьев	У.Сидорова		
Р.Х.Сект.	Александров	Л.Сидорова		
Р.К.Зр.	Лукьянчиков	Л.Сидорова		
Д.И.М.	Логинцев	Л.Сидорова		
Ст.Техн.	Макарова	Л.Сидорова		
Пров.	Лукьянчиков	Л.Сидорова		

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

Микропарничковые теплицы, производственно-вспомогательные и бытовые помещения.

Управление фрагментами. Схема внешних проводок. Теплица III.

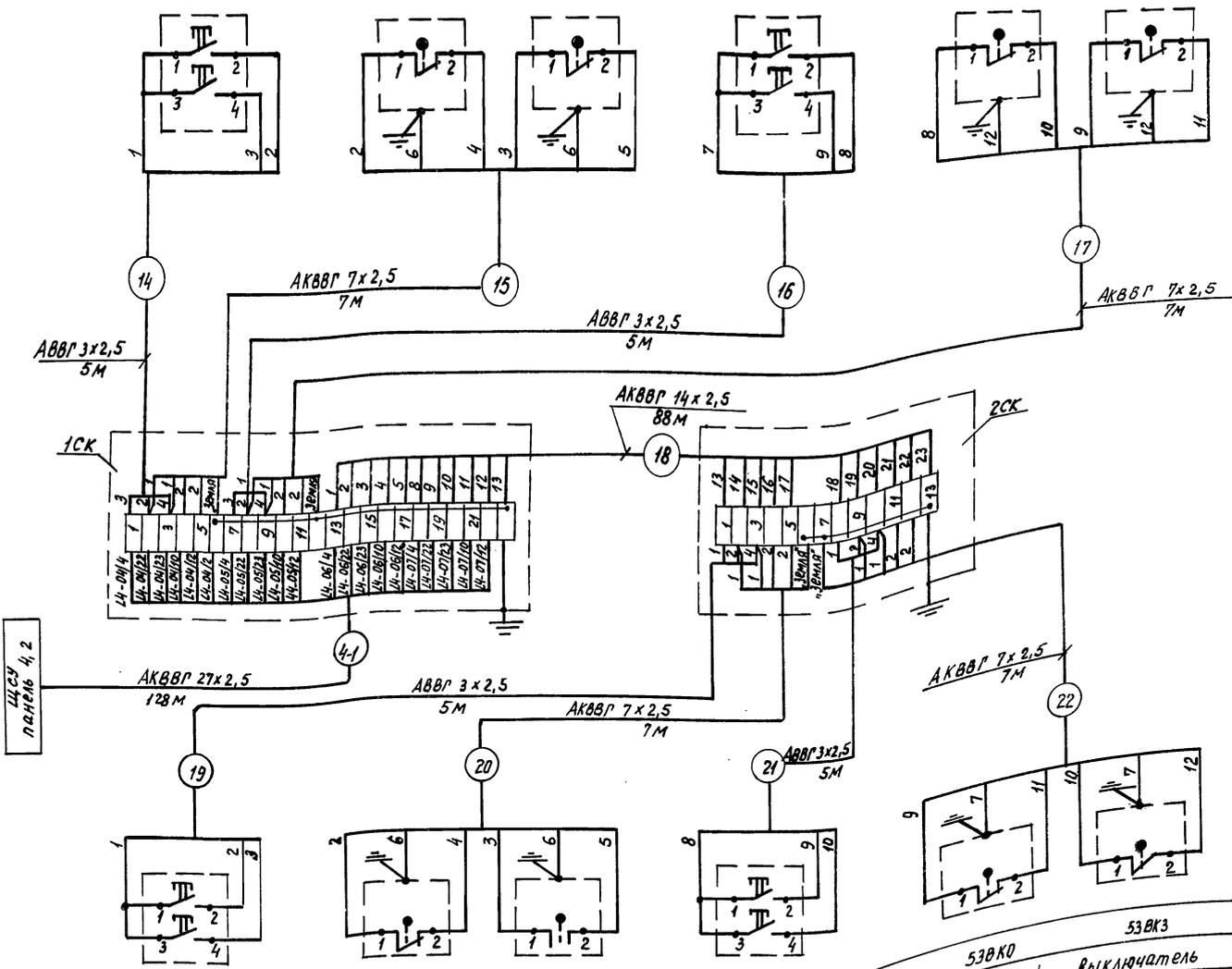
ГИПРОИДЕЛЬПРОМ
г. Орел

Привязан	
И.ч.в. №	

Альбом VI

Тиловой проект

Место установки Нормаль установки	Теплица II					
	ТМЧ-1162-75	Альбом I		ТМЧ-1162-75	Альбом V	
Наименование	Кнопка управления	Конечный выключатель		Кнопка управления	Конечный выключатель	
Обозначение	50КУ	50ВКО	50ВКЗ	51КУ	51ВКО	51ВКЗ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
50КУ, 53КУ	Пост управления кнопочный ПУК-222-2, толкатели с надписями, Открыть, Закрыть, ТУ 16.526.216-78	4	
50ВКО, 53ВКО, 50ВКЗ, 51ВКО, 51ВКЗ	Выключатель конечный	8	Учтены в разделе нестандартного оборудования
	Кабель АВВГ 3x2,5 0,66 ГИСТ 16442-80	20	М
	Кабели АКВВГ ГИСТ 1508-78		
	7x2,5	28	М
	14x2,5	88	М
	27x2,5	128	М
ИСК	Коробка соединительная КСК-32, ТУ 36.1753-75	1	
ЗСК	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-1162-75	Альбом V		ТМЧ-1162-75	Альбом V	
Место установки	Теплица II					

Исполн.	Ткач	Инж.	Лавров	810-1-13.86	АТХ1
Листов	Слабко	Инж.	Трунов		
МШП	Кондратьев	Инж.	Усольев		
Рис. св-т	Александров	Инж.	Усольев	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га)	
Рис. гр.	Лукьяничков	Инж.	Усольев	Многопролетные теплицы производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	
Инж.	Лавинин	Инж.	Усольев	Стация	лист 9
Ст. техн.	Макарова	Инж.	Усольев	РП	
Проб.	Лукьяничков	Инж.	Усольев	Управление фразмурами. Схема внешних проводок. Теплица II.	

Привязан	
Инв. №	

Копировала Муратова

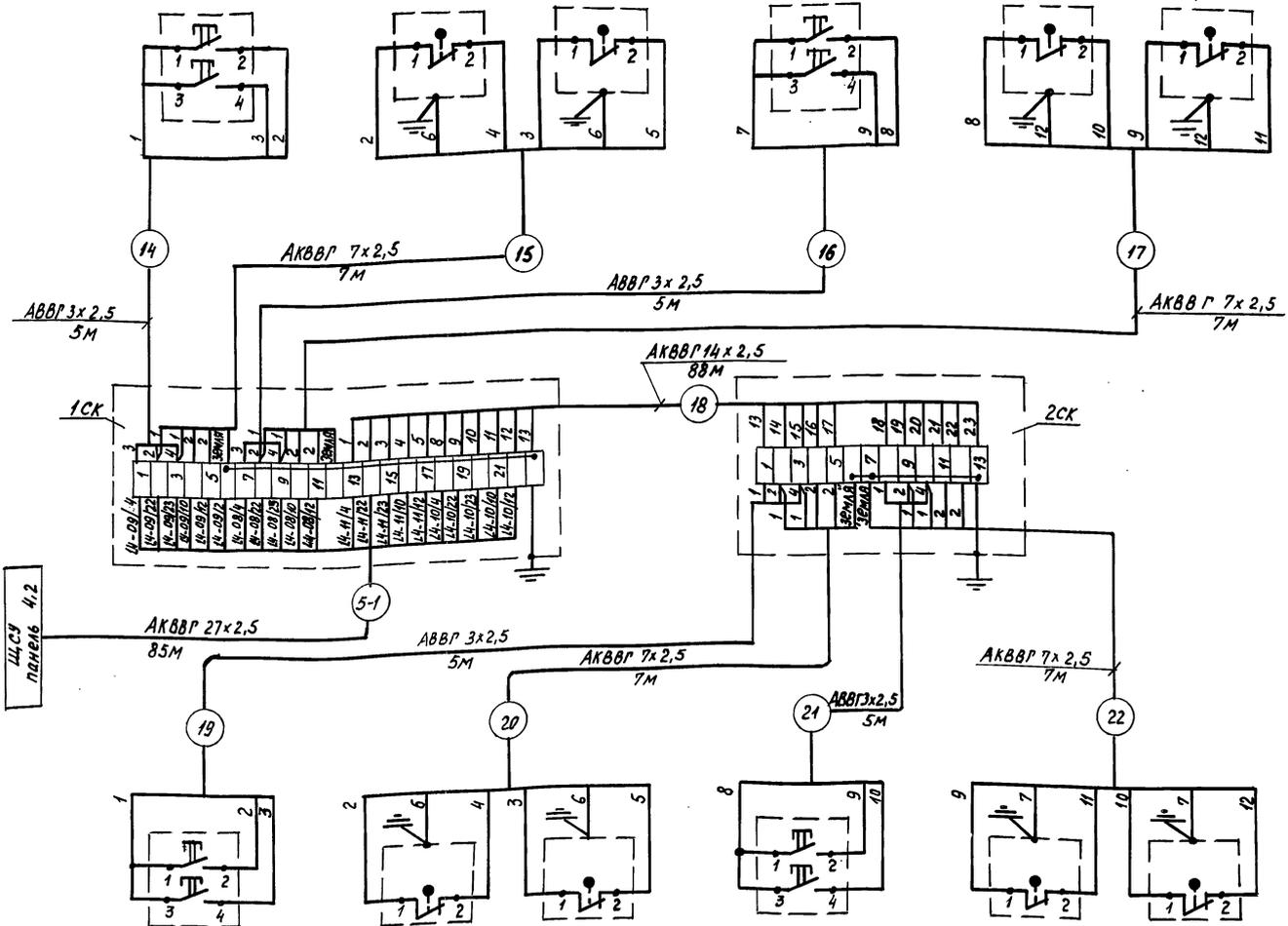
21598-07 17

Формат А2

Инв. листы. Подпись и дата. В зад. инв.

Титовой проект Альбом III

Место установки	Теплица I					
Нормаль установки	ТМ4-1162-75	Альбом I		ТМ4-1162-75	Альбом II	
Наименование	Кнопка управления	конечный выключатель	44ВК3	кнопка управления	конечный выключатель	54ВК3
Обозначение	44КУ	44ВКО	44ВКЗ	54КУ	54ВКО	54ВКЗ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
58КУ-59КУ	Пост управления ключевой ПКЕ-222-2;	4	
44КУ, 54КУ	толкатели с надписями, Открыть, Закрыть, ТУ 16.526.216-78		
44ВКО, 54ВКО, 44ВКЗ, 54ВКЗ, 58ВКО, 59ВКО, 44ВКЗ, 54ВКЗ, 58ВКЗ, 59ВКЗ	Выключатель конечный	8	Учтены в разделе нестандартизированного оборудования
	Кабель АВВР 3x2,5 - 0,66 ГОСТ 16442-80	20	м
	Кабели АКВВР ГОСТ 1508-78		
	7x2,5	28	м
	14x2,5	88	м
	27x2,5	85	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	59КУ	59ВКО	59ВКЗ	58КУ	58ВКО	58ВКЗ
Наименование	Кнопка управления	конечный выключатель		Кнопка управления	конечный выключатель	
Нормаль установки	ТМ4-1162-75	Альбом I		ТМ4-1162-75	Альбом II	
Место установки	Теплица I					

Инж. Контр. Ткач	Инж. Лопатко	Инж. Дил	Инж. Рук. сект. Александров	Инж. Шм. Логинова	Инж. Ст. Мухоморова	Инж. Пров. Александров	810-1-13.86	АТХ I
Блок земных почвенных теплиц лбга (6 теплиц по 1га).								
Многопролетные теплицы. Произ. водственно-беспомогательные и бытовые помещения.							Станд. лист	лист
Управление трамваами. Схема внешних проводок. Теплица I.							РП	10

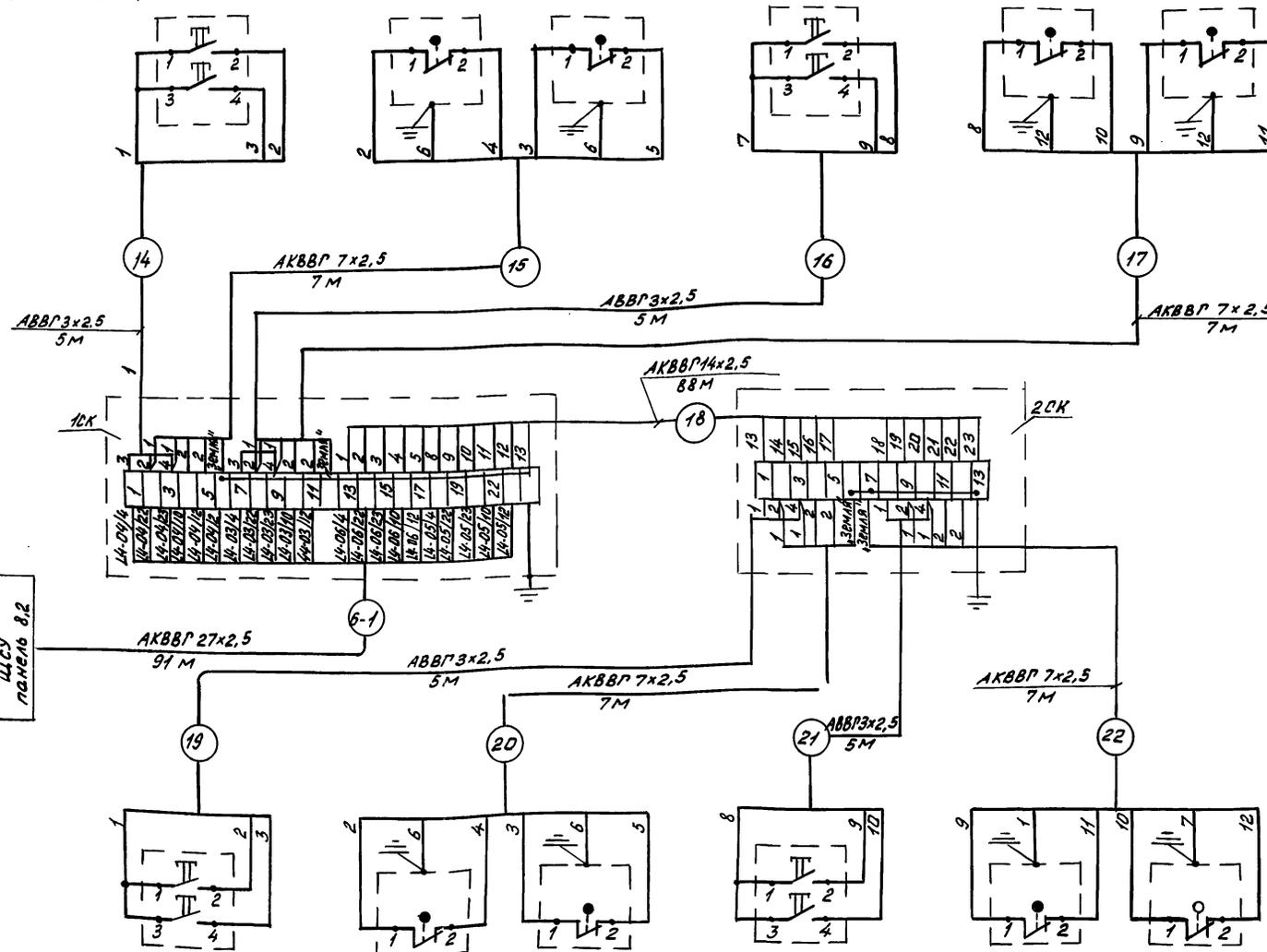
Привязан	
Изм.	

Ш.В. Лопатко, Д.В. Мухоморова, А.В. Александров

Альбом VII

Типовой проект

Место установки	Теплица VI					
Нормаль 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



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
33КУ, 33ВКО	пост управления кнопочный ПКЕ-222-2 толкатели с надписями, Открыть, Закрыть	4	
	ТУ 16.526.216-78		
33ВКО, 34ВКО, 33ВКЗ, 34ВКЗ, 33ВКО, 36ВКО	выключатель конечный	8	учтены в разделе нестандартизированного оборудования
	Кабель АВВГ 3x2,5 0,66 ГОСТ16442-80	20	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ1508-78		
	7x2,5	28	м
	14x2,5	88	м
	27x2,5	91	м
10К	коробка соединительная КСК-32		
	ТУЗ6.1753-75	1	
20К	коробка соединительная КСК-16		
	ТУЗ6.1753-75	1	

До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

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

И.контр.	Ткач	И.проект.	Слабо	И.изв.	И.изв.	810-1-13.86	АТХ 1
И.проект.	Кондратьев	И.проект.	Александров	И.проект.	И.проект.	Блок зимних почвенных теплиц пл.6га (6 теплиц по 1га)	
И.проект.	Александров	И.проект.	Александров	И.проект.	И.проект.	Многоэтажные теплицы, произв. водостойково-влагогазельные и бытовые помещения.	
И.проект.	Александров	И.проект.	Александров	И.проект.	И.проект.	Студия	Лист
И.проект.	Александров	И.проект.	Александров	И.проект.	И.проект.	РП	Н
И.проект.	Александров	И.проект.	Александров	И.проект.	И.проект.	Управление фрамугами. Схема внешних проводов теплицы VI	

Привязан

И.проект.	
И.проект.	
И.проект.	

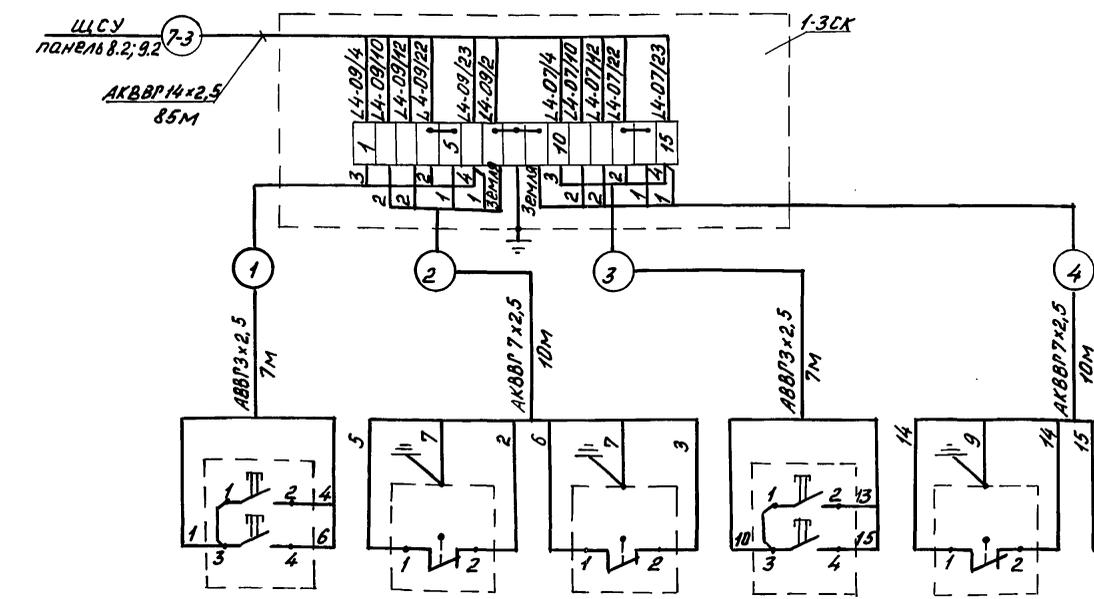
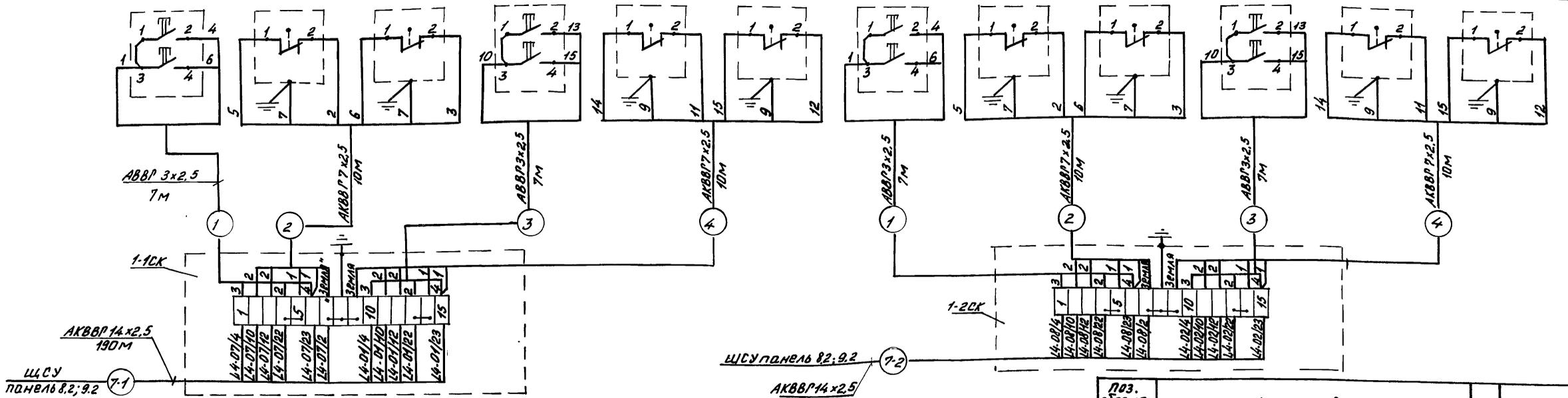
21598-07 19

Альбом №

Типовой проект

Соединительный коридор

Место установки	Соединительный коридор											
Нормаль установки	ТМ4-162-83 Альбом У		ТМ4-162-83 Альбом У		ТМ4-162-83 Альбом У		ТМ4-162-83 Альбом У		ТМ4-162-83 Альбом У		ТМ4-162-83 Альбом У	
Наименование	Кнопка управления		Кнопка управления		Кнопка управления		Кнопка управления		Кнопка управления		Кнопка управления	
Обозначение	37КУ		37ВКО		37ВКЗ		42КУ		42ВКО		42ВКЗ	



Обозначение	39КУ	39ВКО	39ВКЗ	45КУ	45ВКО	45ВКЗ
Наименование	Кнопка управления	Конечный выключатель		Кнопка управления	Конечный выключатель	
Нормаль установки	ТМ4-162-83	Альбом У		ТМ4-162-83	Альбом У	
Место установки	Соединительный коридор					

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
37КУ...39КУ	Пост управления кнопочный ПУКЕ-222-2	6	
42КУ, 43КУ, 44КУ	ТУ 16 ; 526 , 216-78		
37ВКО, 39ВКО, 42ВКО, 43ВКО, 45ВКО, 45ВКЗ, 37ВКЗ, 39ВКЗ, 42ВКЗ, 43ВКЗ	Выключатель конечный	12	Учтены в разделе нестандартного оборудования
	Кабель АВВР 3x2,5 0,66 ГОСТ 16442-80	42 м	
	Кабели АКВВР ГОСТ 1508-78		
	7 x 2,5	60 м	
	14 x 2,5	414 м	
1-1СК...1-3СК	Коробка соединительная КСК-16 ТУ 36.1753-75	3	

До нарезки кабеля длины трассе уточнить по месту.

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

Н. контр.	Ткач	И. контр.	И. контр.	810-1-13.86	АТХ1
Копытца	Славко	И. контр.	И. контр.		
Р.П.	Кондратов	И. контр.	И. контр.		
Рук. сект.	Александров	И. контр.	И. контр.	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га	
Рук. гр.	Лукьяничков	И. контр.	И. контр.	(6 теплиц по 1 га)	
И.м.н.	Логанова	И. контр.	И. контр.	Многопроточные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения	Стация Лист Листов
Ст. тех.	Макарова	И. контр.	И. контр.		РП 12
Проб.	Лукьяничков	И. контр.	И. контр.		
Привязан				Управление фрамугами. Схема внешних проводов соединительный коридор	ГИПРОНИСЛЬПРОМ 2-0рел

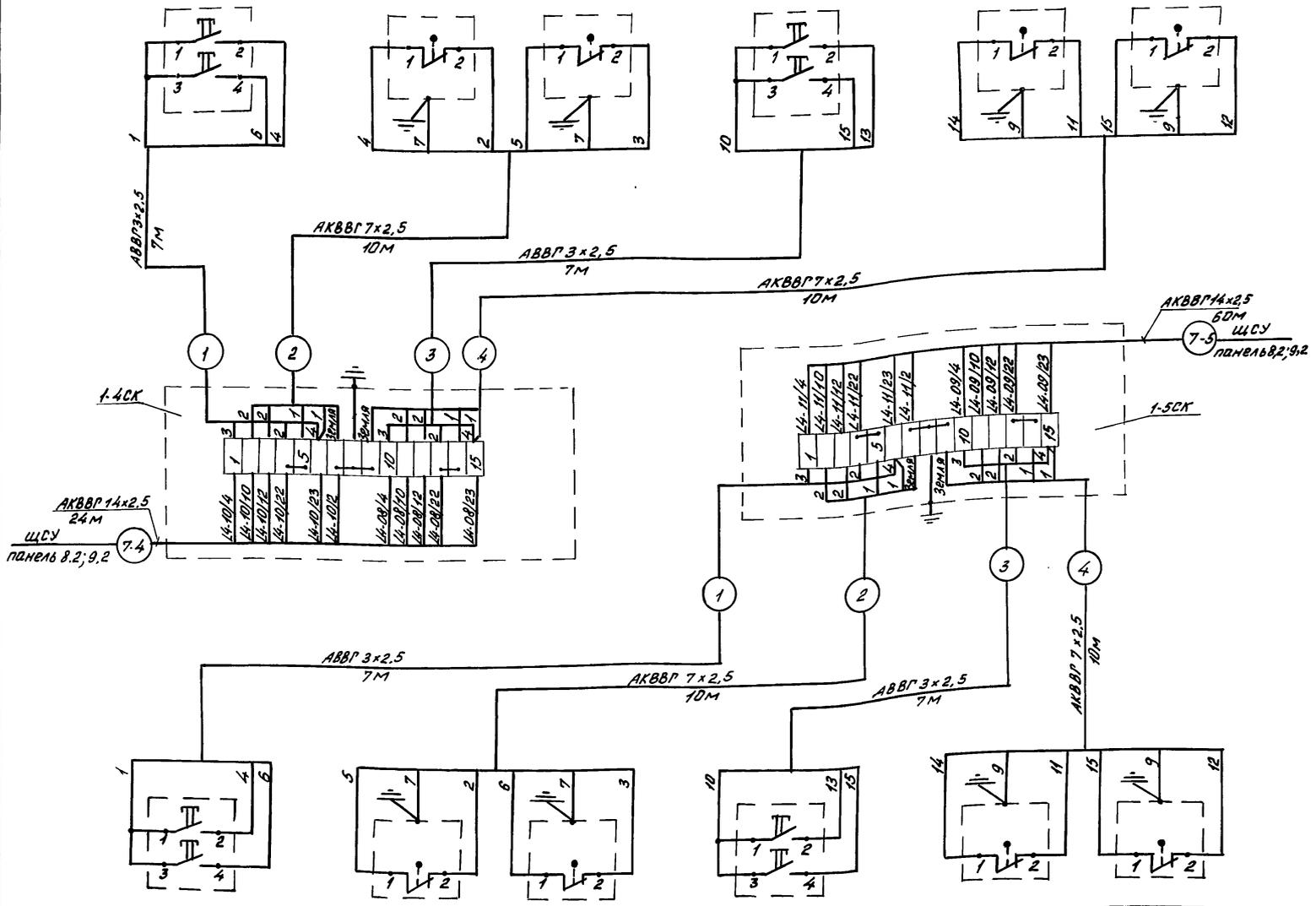
21598-07 20

Копировал Фомушкина

Формат А2

Место установки
Нормаль установки
Наименование
Обозначение

Соединительный коридор					
Место установки	ТМ4-1162-83		ТМ4-1162-83		ТМ4-1162-83
Нормаль установки	Альбом У		Альбом У		Альбом У
Наименование	кнопка управления		конечный выключатель		конечный выключатель
Обозначение	40КУ		40ВКО		40ВКЗ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
40КУ, 41КУ	Пост управления кнопочный ПУ-222-2	4	
46КУ, 47КУ	ТУ. 16. 526. 216-78		
40ВКО, 41ВКО	Выключатель конечный	8	Учтены в разделе нестандартизированного оборудования
46ВКО, 47ВКО			
40ВКЗ, 41ВКЗ			
46ВКЗ, 47ВКЗ			
	кабель АВВР 3x2,5-0,66-ГОСТ 16442-80	28	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7x2,5	40	м
	14x2,5	84	м
1-4СК, 1-5СК	коробка соединительная КС-16ТУЗБ.1753-75	2	

До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

Шифр пог. (обозначение вето)

Обозначение	41КУ	41ВКО	41ВКЗ	47КУ	47ВКО	47ВКЗ
Наименование	кнопка управления	конечный выключатель		кнопка управления	конечный выключатель	
Нормаль установки	ТМ4-1162-83	Альбом У		ТМ4-1162-83	Альбом У	
Место установки	Соединительный коридор					

Привязан:

И.контр.	Ткач	И.контр.	И.контр.	810-1-13.86	АТХ 1
И.спец.отв.	Слабко	И.спец.отв.	И.спец.отв.		
Р.И.П.	Кондратьев	Р.И.П.	И.контр.		
Р.к.сект.	Александров	Р.к.сект.	И.контр.		
Р.к.гр.	Лукьянчиков	Р.к.гр.	И.контр.		
И.ин.	Логинава	И.ин.	И.контр.		
И.т.техн.	Макарова	И.т.техн.	И.контр.		
Проб.	Лукьянчиков	Проб.	И.контр.		

Блок зимних почвенных теллиц п.л. 62а (6 теплиц по 120)

Многоконтурные теллицы, про-изводительна-вспомогательные и бытовые помещения.

Управление фрамугами
Схема внешних проводов
Соединительный коридор

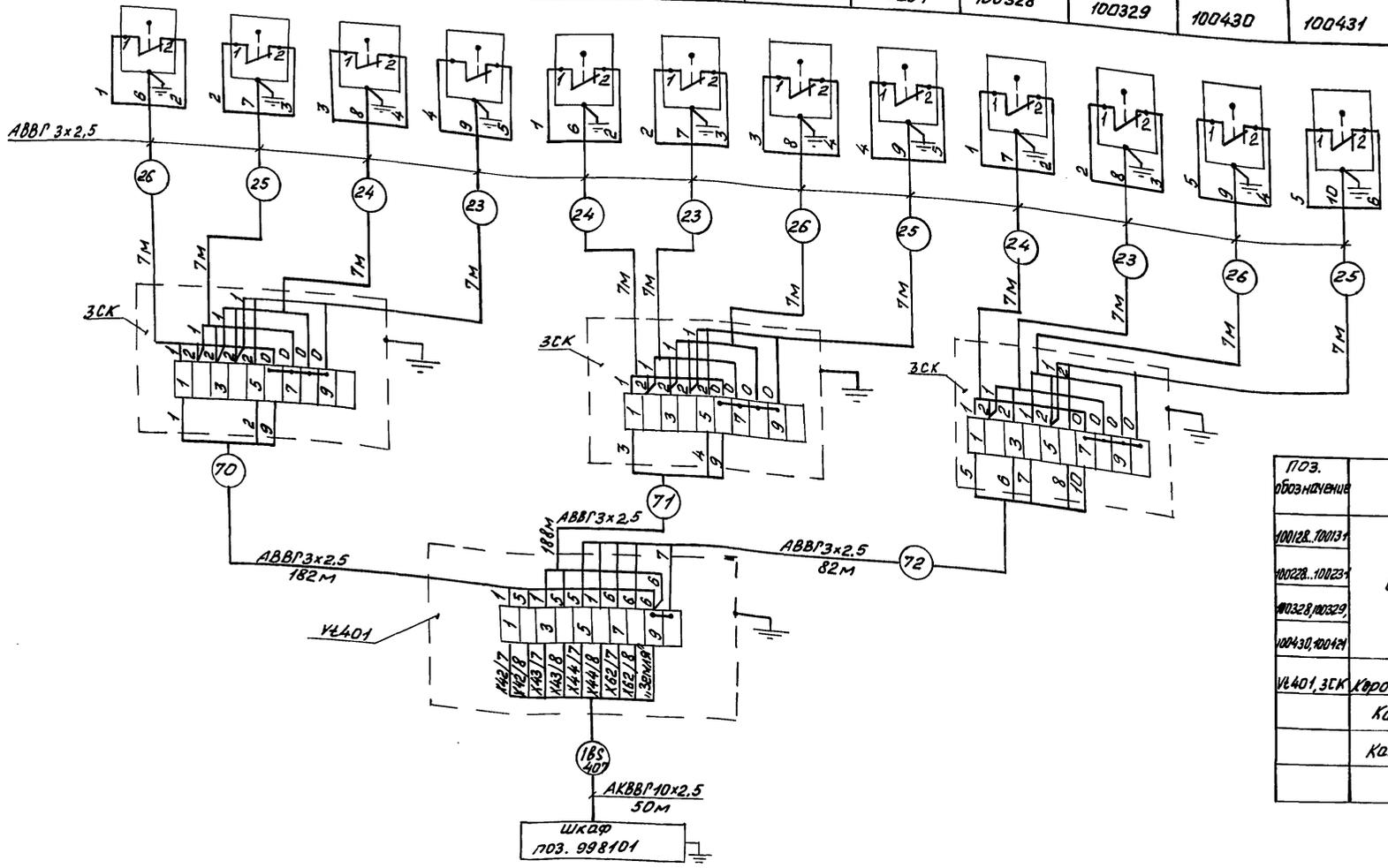
Лист 13

ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ
г. Орел

Альбом №1

Типовой проект

Место установки	Теплица I				Теплица II				Теплица III			
Нормаль установки									Раздельное отделение / Общное отделение			
Наименование	Альбом №1											
Позиция по спецификации	выключатель конечный											
	100128	100129	100130	100131	100228	100229	100230	100231	100328	100329	100430	100431



Поз. обозначение	наименование	кол.	примечание
100128, 100131	выключатель конечный	12	поставка ГАР
100228, 100231			
100328, 100329			
100430, 100431			
УЧ401, ЗСК	коробка соединительная КС-10ТУЗ6.1764-79	4	
	кабель АВВГ 3x2.5-0,66 ПДЕТ16442-80	536	
	кабели АКВВГ ПДЕТ 1508-78		
	10x2,5	50	

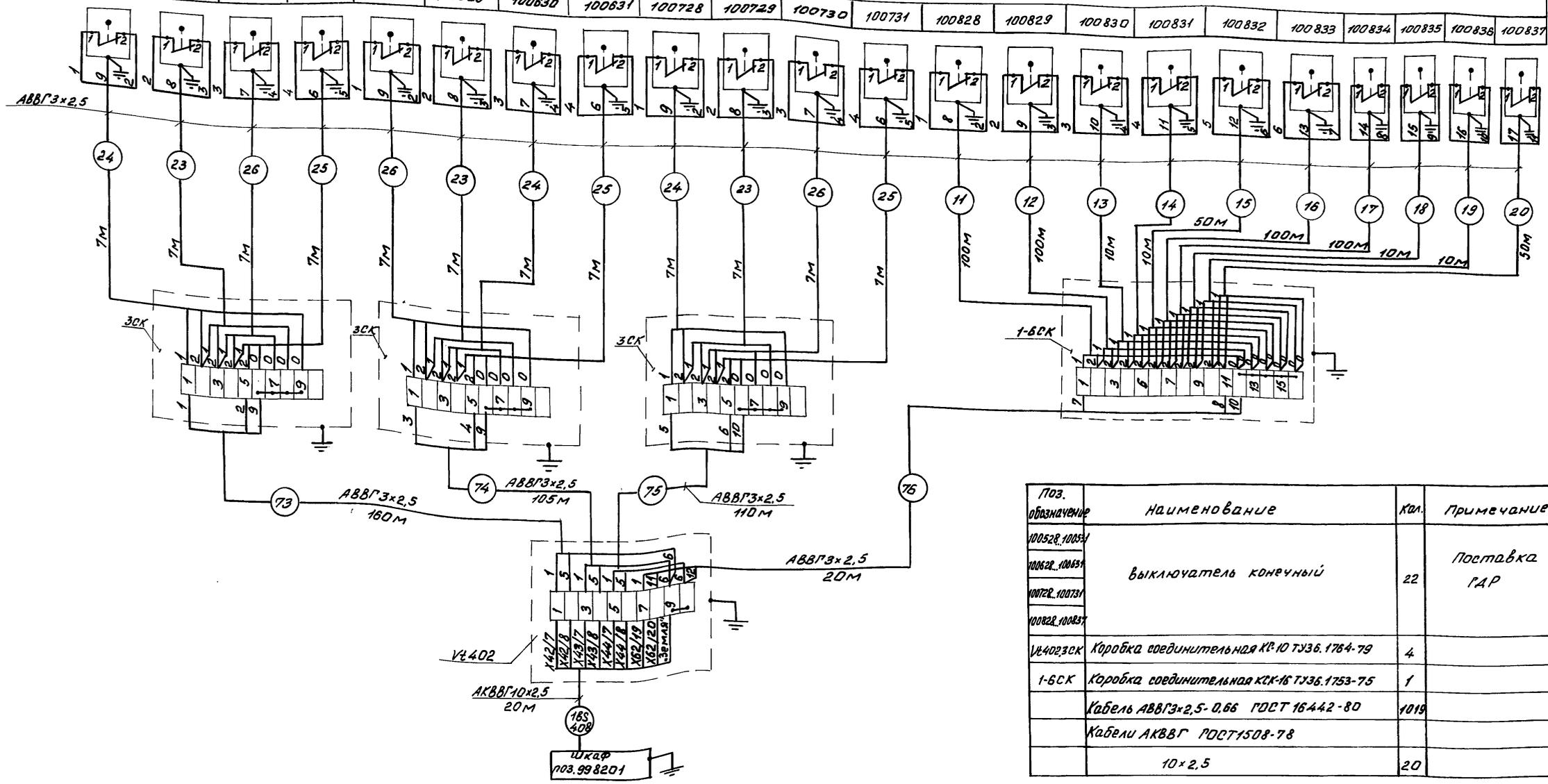
До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

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

И. контр.	Ткач	И. контр.	Слабко	810-1-13.86 АТХ1
И. контр.	Слабко	И. контр.	Кондрашов	
Рук. пр.	Александров	И. контр.	Блок зимних почвенных теплиц п.л.б за (6 теплиц по 720)	
И. контр.	Грачева	И. контр.	Многопролетные теплицы. Производство - Беломошанское и бытовые помещения	Лист 14
И. контр.	Логинова	И. контр.	Контроль закрытого помещения. Схема внешних проводок теплицы I, II, III.	ГНПРОНИС ЕЛЬПРОМ 2. Орел

Альбом №
Типовой проект

Место установки	Теплица №				Теплица №				Теплица №				Соединительный коридор									
Нормаль установки																						
Наименование	Альбом №																					
Позиция по оплывфикации ГАР	100528	100529	100530	100531	100628	100629	100630	100631	100728	100729	100730	100731	100828	100829	100830	100831	100832	100833	100834	100835	100836	100837
	Выключатель конечный																					



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
100528, 100531, 100628, 100629, 100630, 100728, 100729, 100730, 100731, 100828, 100829, 100830, 100831, 100832, 100833, 100834, 100835, 100836, 100837	Выключатель конечный	22	Поставка ГАР
V4.02 ЗСК	Коробка соединительная КР-10 ТУЗБ.1764-79	4	
1-БСК	Коробка соединительная КСК-16 ТУЗБ.1753-75	1	
	Кабель АВВГ3х2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	1019	
	Кабели АКВВГ ГОСТ1508-78		
	10x2,5	20	

При нарезке кабелей длины трассе уточнить по месту.

Н. контр.	Ткач	14.01.86	
Исполн.	Слабко	14.01.86	
Р.И.П.	Кандрашов	14.01.86	
Рук. сект.	Александров	14.01.86	
Рук. цр.	Лукьяничков	14.01.86	
Вед. инж.	Грачева	14.01.86	
Ст. инж.	Полтавский	14.01.86	
Инж.	Логина	14.01.86	
Ст. техн.	Макарова	14.01.86	
Пров.	Лукьяничков	14.01.86	

810-1-13.86 АТХ1

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

Многопролетные теплицы, про. Стадия Лист 15

изоботвенно. Вспомогательные и бытовые помещения

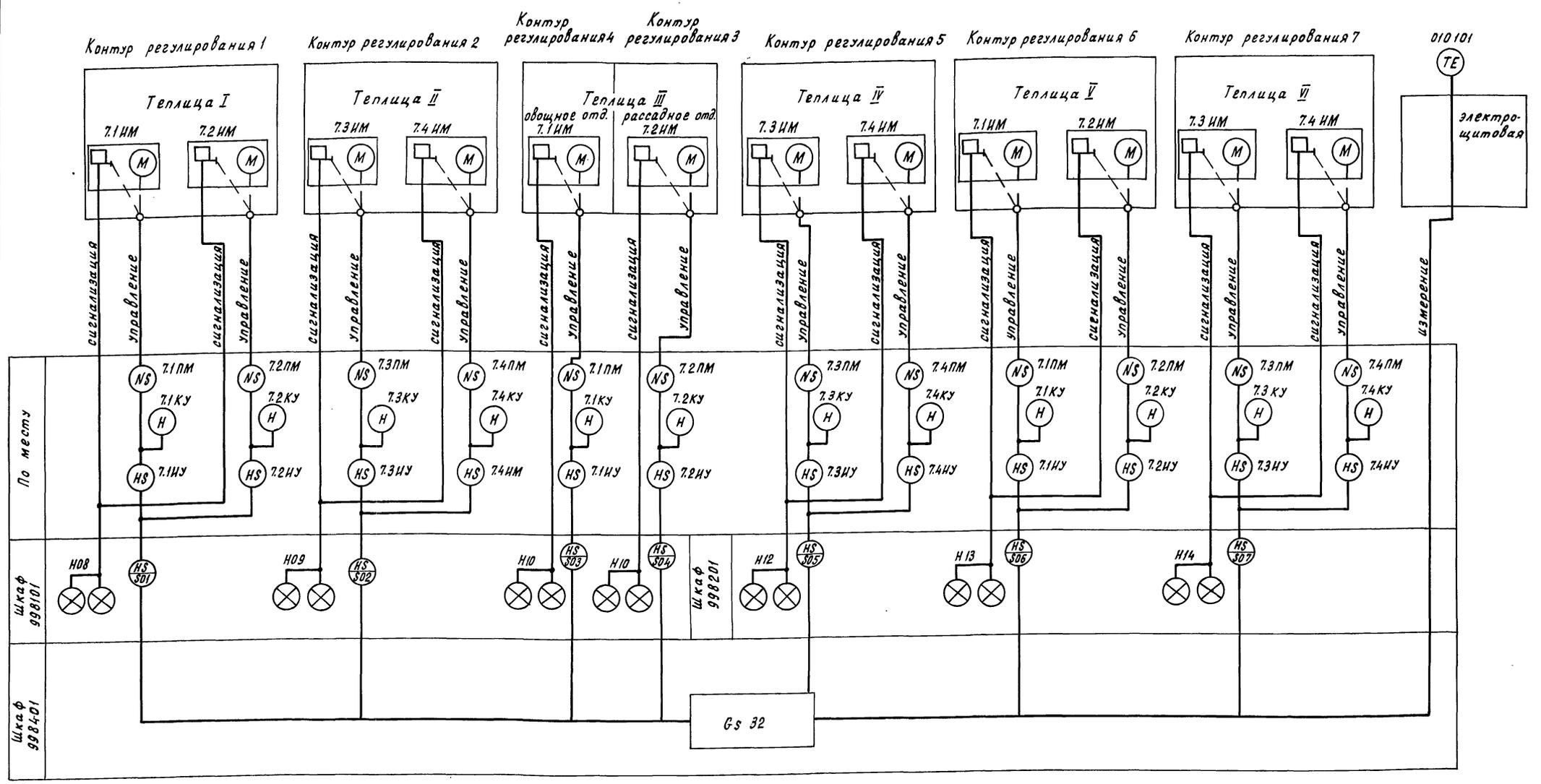
РП

Гипронисельпром г. Орел

Привязан	
Ш.н.в.н	

21598-07 23

Тепловой проект Альбом №



1. Условные обозначения выполнены по ОСТ 36-27-77.
Условные обозначения, не предусмотренные стандартом.

Gs 32 - устройство регулирования

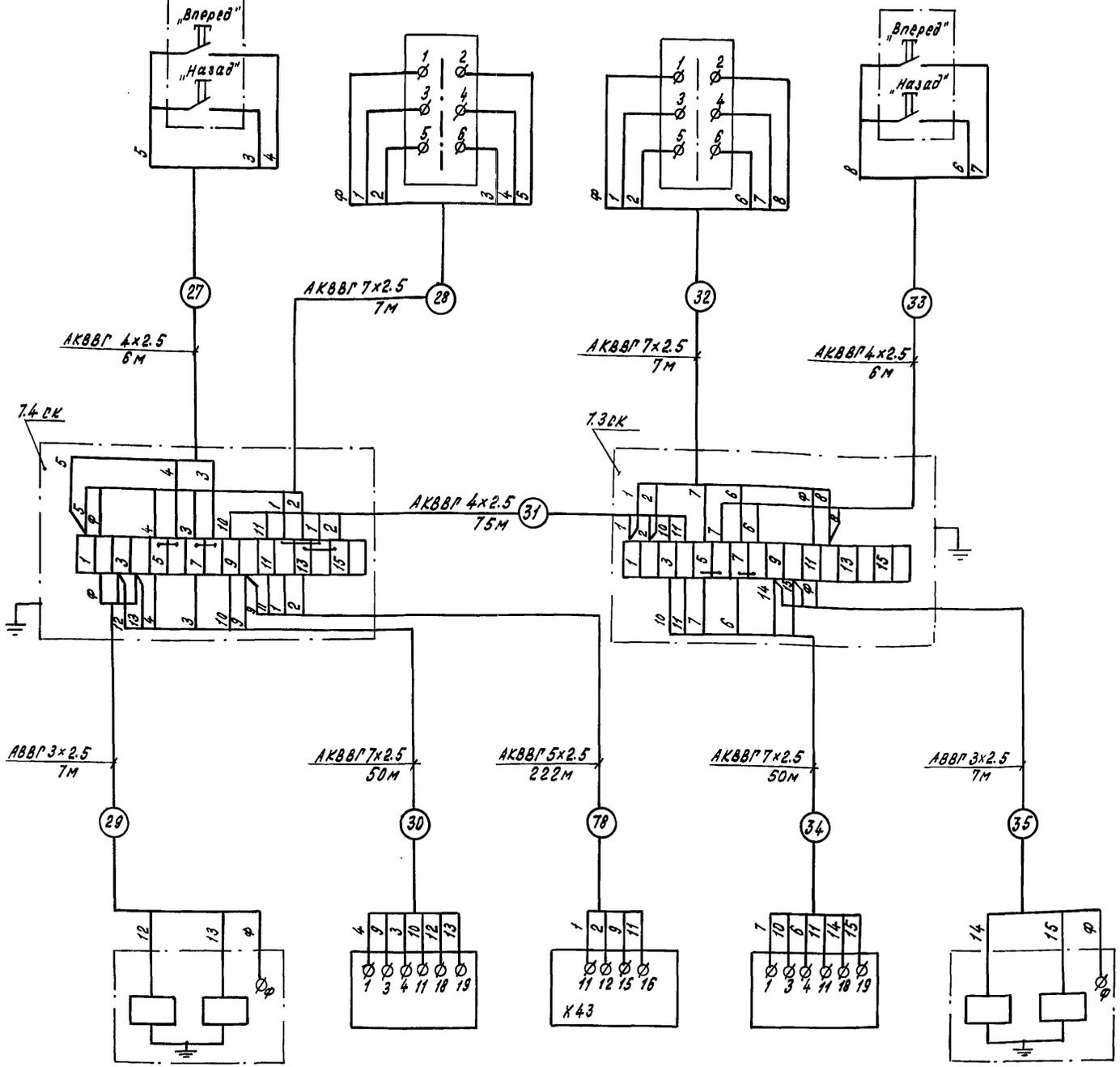
И.контр.	Ткач	Слабко	810-1-13.86	АТХ1
Инсп. отд.	Кондрашов	Александров	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)	
Рек. сект.	Лукьяничков	Грачева	Минеральные теплицы. Произ-водство-вспомогательные и бытовые помещения.	Стандарт Лист Листов
Рек. гр.	Лукьяничков	Логина	Управление электроприводами теплиц защитного экрана. Света функциональная. Теплицы I-VII	РП 16
Инв. №		Лукьяничков	Электрощитовая.	ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ 2.0рел

Привязан				
Инв. №				

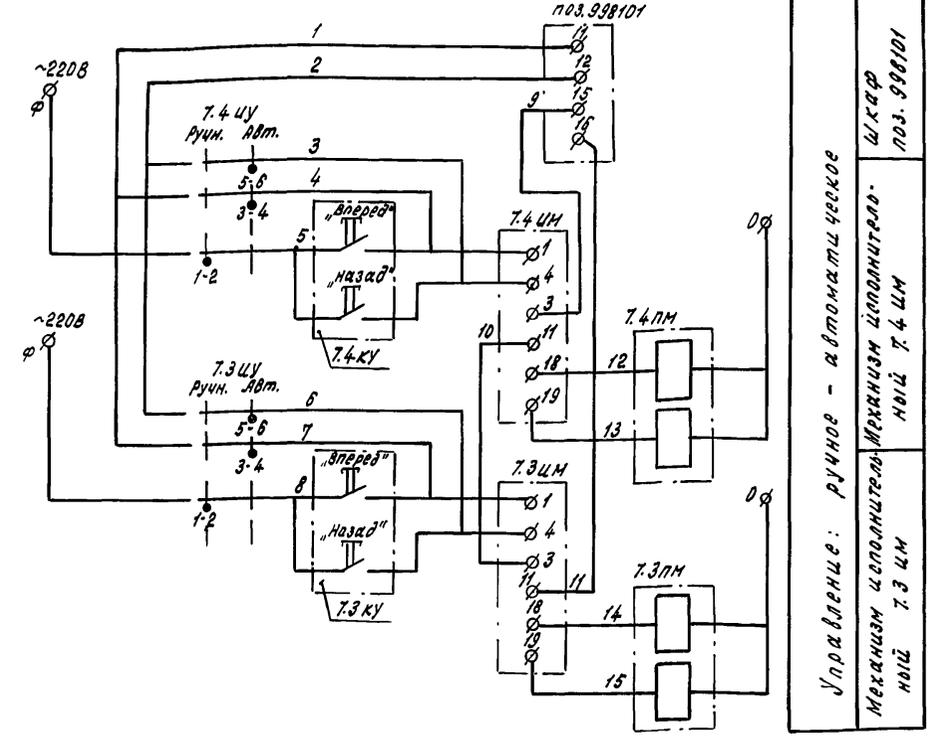
Альбом VII

Тщательный проект

Место установки	Теплица II		
Норма установки	ТМЧ 1162-83	лицт АТХН 1	ТМЧ - 1162-83
Наименование	Пост управления кнопочный	Переключатель	Пост управления кнопочный
Обозначение	7.4 КУ	7.4 ЦУ	7.3 ЦУ



Управление электроприводами теплицейного экрана



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
7.3 ЦУ, 7.4 ЦУ	Переключатель пакетный ПКП 25-44-13-У2	2	
7.3 КУ, 7.4 КУ	Пост управления кнопочный ПКУ 222-2	2	
7.3 ПМ, 7.4 ПМ	Пускатель магнитный	2	Учен враздел 20
7.3 ЦУ, 7.4 ЦУ	Коробка соединительная КСК-18 ТУ 381753-75	2	
	Кабель АВВГ 3x2.5-0.66 ГОСТ 18442-80	14 м	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4x2.5	87 м	
	5x2.5	222 м	
	7x2.5	114 м	

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

Обозначение	7.4 ПМ	7.4 ЦУ	поз. 998101	7.3 ЦУ	7.3 ПМ
Наименование	Пускатель магнитный	Механизм исполнительный	шкаф управления	Механизм исполнительный	Пускатель магнитный
Норма установки	лицт АТХН 2	Альбом VII	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации ЦУ.	Альбом VII	лицт АТХН 2
Место установки	теплица II		электроцитовая	теплица II	

И.контр.	Т.К.Ч.	В.С.С.	810-1-13.86	АТХ1
Исполнитель	С.Л.А.К.О.	И.К.С.С.		
Р.С.П.	Кондратов	И.К.С.С.		
Р.К.С.С.	Александров	И.К.С.С.		
Р.К.С.С.	Лукьянчиков	И.К.С.С.		
Ведущий	Грачева	И.К.С.С.		
И.С.И.И.	Полудейкина	И.К.С.С.		
И.С.И.И.	Логина	И.К.С.С.		
И.С.И.И.	Макарова	И.К.С.С.		
Пров.	Лукьянчиков	И.К.С.С.		

блок шинных лучевых теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га)
индопрелетные теплицы. Производственно-волновательные и черепная принципиальная схема бытового помещения

РП 18

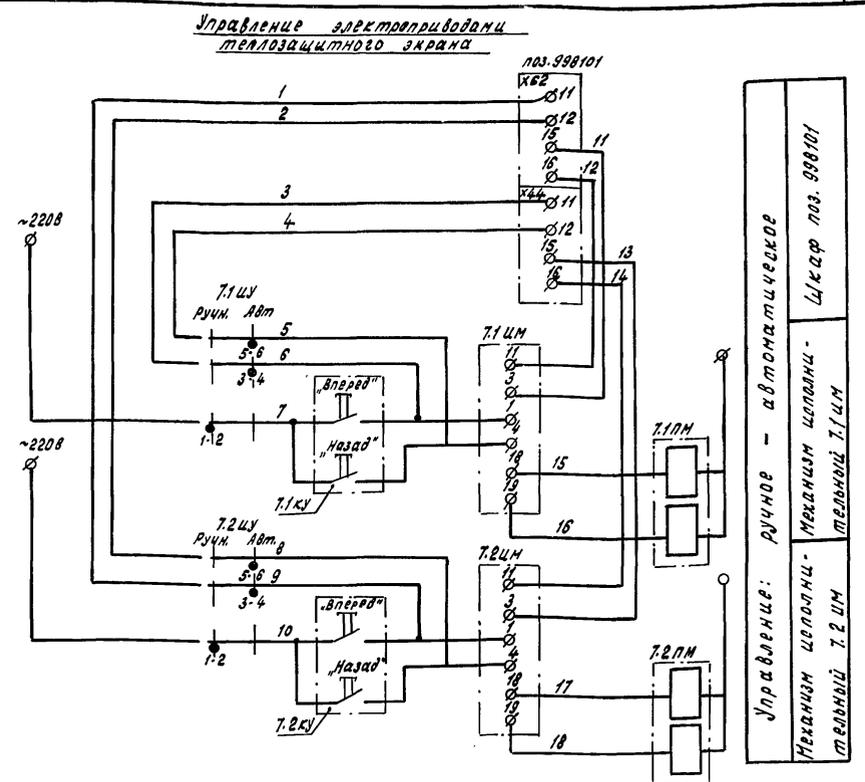
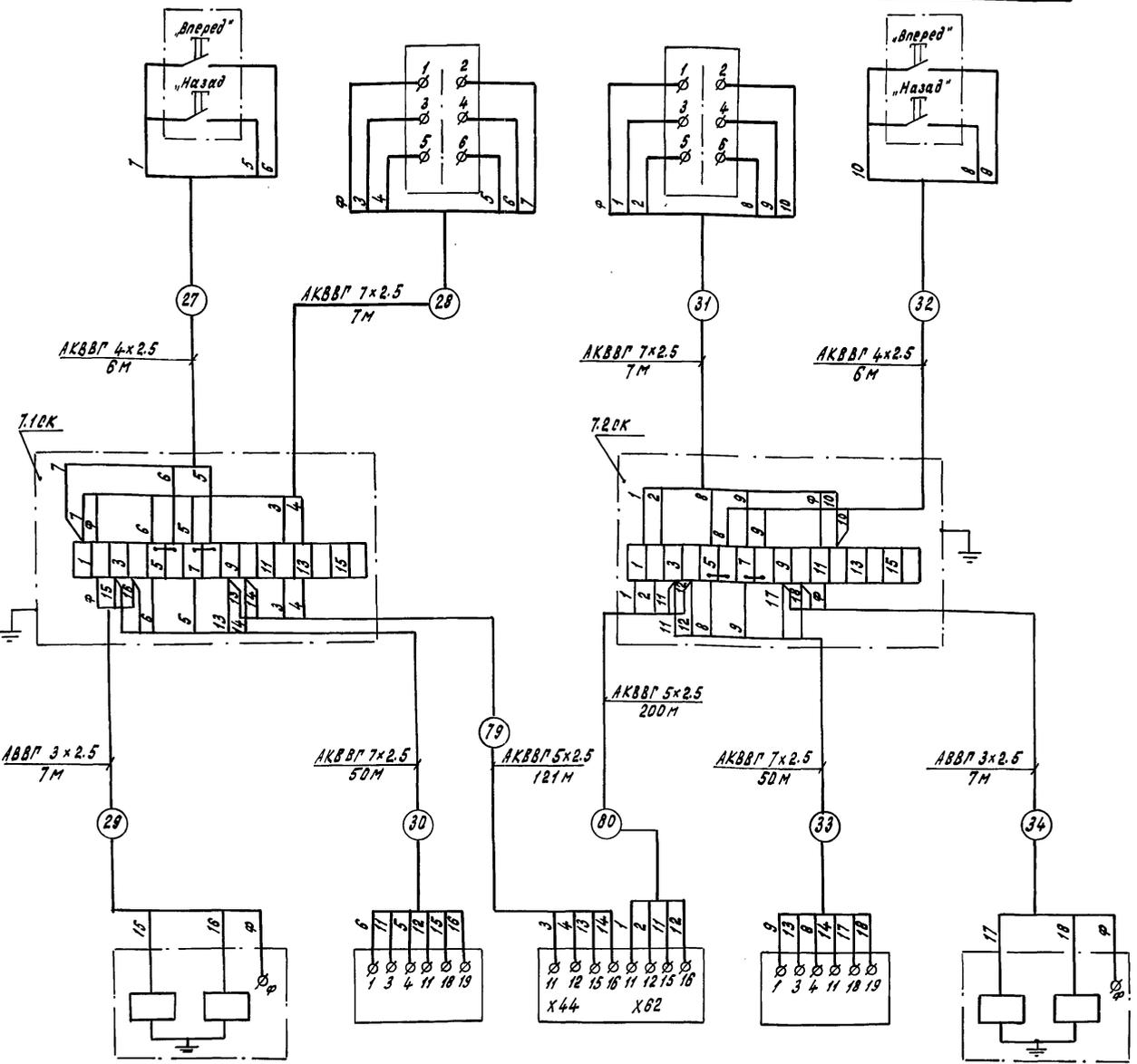
Управление электроприводами теплицейного экрана. Схема электротехнической принципиальной схемы внешних проводов теплицей II

РИПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орел

И.К.С.С. Подпись и дата, взаимовизн.

Милловой проект Альбом VII

Место установки	Теплица III (общее отделение)		Теплица III (рассадное отделение)	
Нормаль установки	ТМЧ-1162-83	Лиот АТХН.1		ТМЧ-1162-83
Наименование	Пост управления кнопочный	Переключатель		Пост управления кнопочный
Обозначение	7.1 ку	7.1 цу	7.2 цу	7.2 ку



Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
7.1 цу, 7.2 цу	Переключатель пакетный ПКП25-44-13-У2	2	
7.1 ку, 7.2 ку	Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2	2	
7.1 ПМ, 7.2 ПМ	Пускатель магнитный	2	Учен в разделе ЭЛ
7.1 ок, 7.2 ок	Коробка соединительная КСК-16 ТУ38.1753-15	2	
	Кабель АВВГ 3x2.5-0.68 ГОСТ 16442-80	14	
	Кабели АKBВГ ГОСТ 1508-78		
	4x2.5	12	М
	5x2.5	321	М
	7x2.5	114	М

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

Обозначение	7.1 ПМ	7.1 ЦМ	поз. 998101	7.2 ЦМ	7.2 ПМ
Наименование	Пускатель магнитный	Механизм исполнительный	Щит управления	Механизм исполнительный	Пускатель магнитный
Нормаль установки	Лиот АТХН.2	Альбом VII	Установить согласно инструкции по монтажу эксплуат. таб. 424.	Альбом VII	Лиот АТХН.2
Место установки	Теплица III (общее отделение)	Электрощитовая		Теплица III (рассадное отделение)	

Н. контр.	Т. Кач	17.08.86		
Писемная	Слабко	18.08.86	810-1-13.86	АТХ1
Л. П.	Кондратов	19.08.86		
Рук. сект.	Александров	20.08.86		
Р. к. гр.	Лукояничев	21.08.86		
Вед. инж.	Григорьев	22.08.86		
Ст. инж.	Поповичев	23.08.86		
Инж.	Логинова	24.08.86		
Проб.	Лукояничев	25.08.86		

810-1-13.86

Блок 3-х фазных почвенных теплиц площадь 200 м² (8 теплиц по 12 м²)

Многоуровневый теплицы, про-изводство-не-вспомогательные и выходы помещения

Привязан:

Ст. инж. рп 19

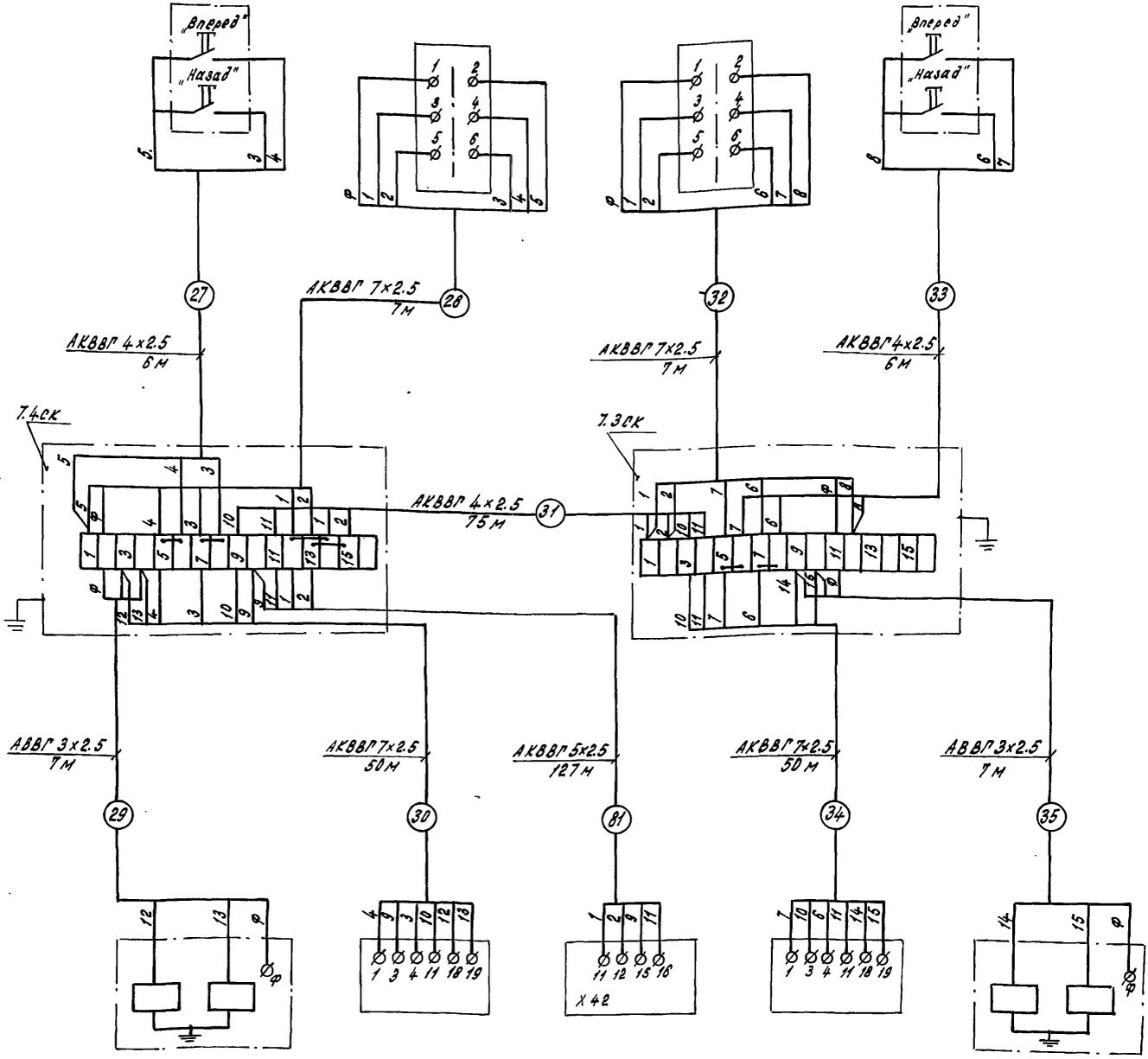
ГРПР ОНИС ЕЛЬПРОМ

г. Орел

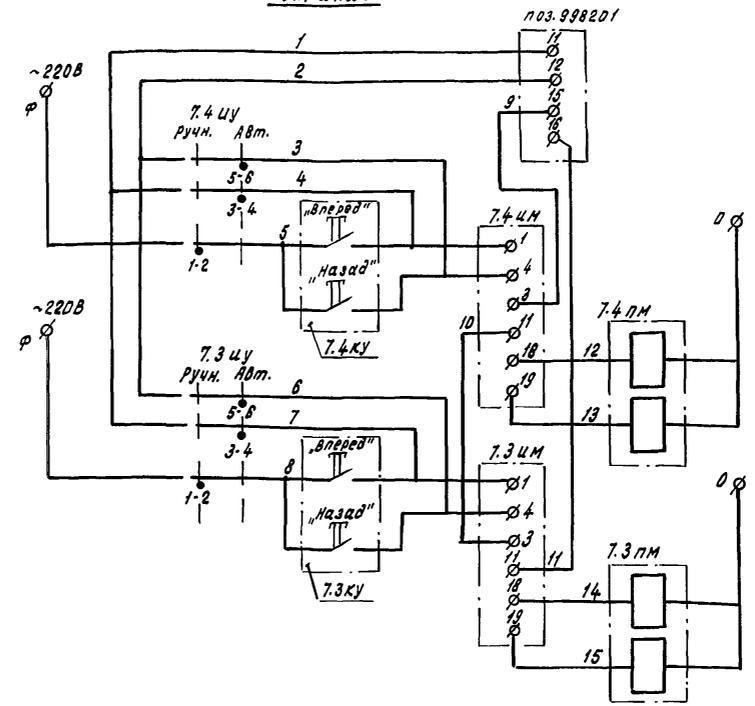
Шив. лод. Подписи и даты в зам. инв. л.

Альбом VII
Тщательный проект

Место установки	Теплица IV		
Нормаль установки	ТМЧ-1162-83	Лист АТХН 1	ТМЧ-1162-83
Наименование	Пост управления кнопочный	Переключатель	Пост управления кнопочный
Обозначение	7.4 КУ	7.4 ЦУ	7.3 КУ



Управление электроприводами теплозащитного экрана.



Управление: ручное - автоматическое	Щкаф	поз. 998201
Механизм исполнительный - тепловой 7.4 ЦМ		
Механизм исполнительный - тепловой 7.3 ЦМ		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
7.3 ЦУ, 7.4 ЦУ	Переключатель пакетный ПКП 25-44-13-У2	2	
7.3 КУ, 7.4 КУ	Пост управления кнопочный ПКУ 222-2	2	
7.3 ПМ, 7.4 ПМ	Пускатель магнитный	2	учтен в разделе ЭЛ
7.30К, 7.40К	Коробка соединительная КСК-16 ТУЗВ.1753-73	2	
	Кабель АВВГ 3x2.5-0.66 ГОСТ 16442-80	14 м	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4x2.5	87 м	
	5x2.5	127 м	
	7x2.5	114 м	

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

Обозначение	7.4 ПМ	7.4 ЦМ	поз. 998201	7.3 ЦМ	7.3 ПМ
Наименование	Пускатель магнитный	Механизм исполнительный	Щкаф управления	Механизм исполнительный	Пускатель магнитный
Нормаль установки	Лист АТХН 2	Альбом VII	Установить согласно чертежу по монтажу и эксплуатации	Альбом VII	Лист АТХН 2
Место установки	Теплица IV		Электрощитовая	Теплица IV	

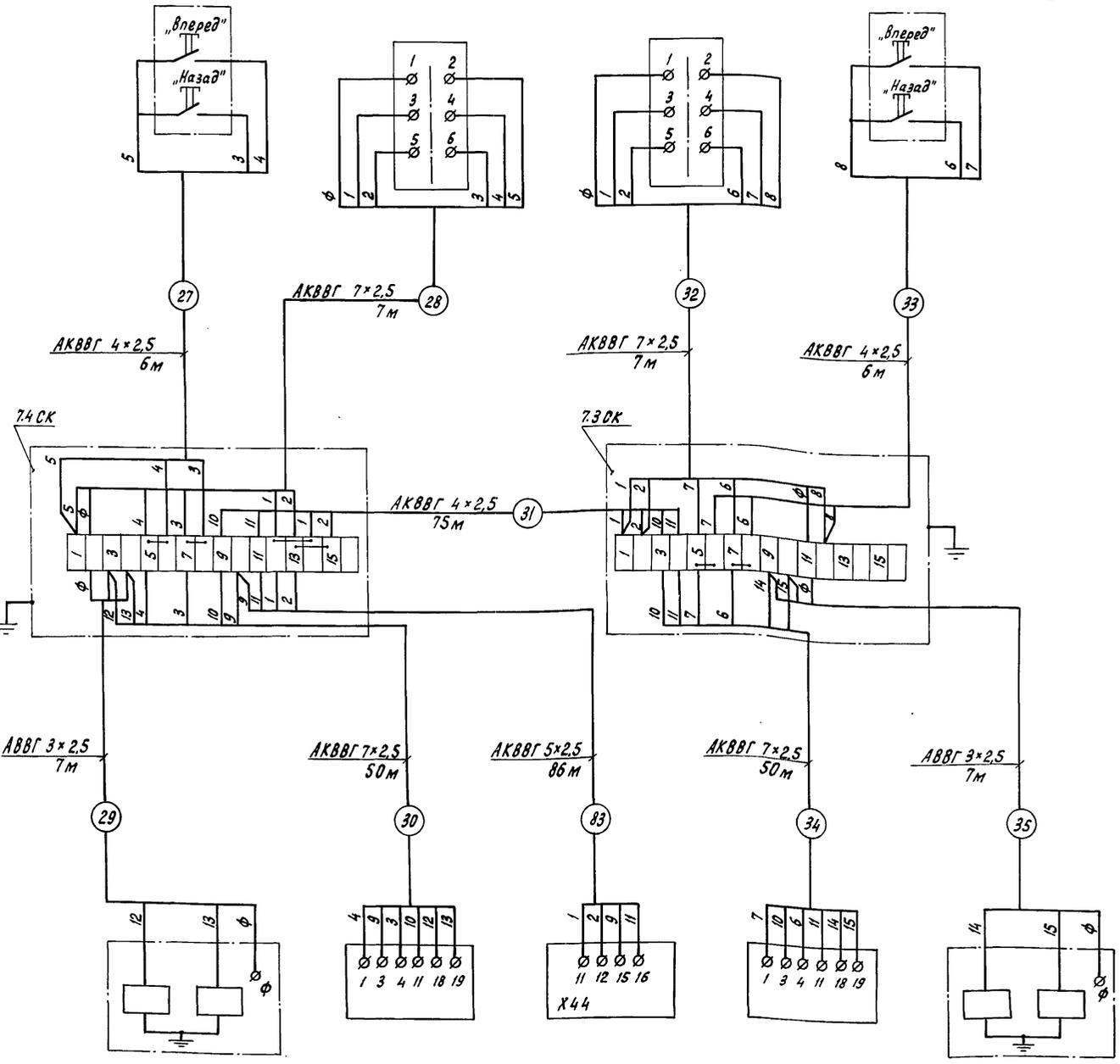
И.контр.	Т.к.ч.	Л.контр.	Л.контр.	810-1-13.86	АТХ1
И.лиц.отв.	Л.лиц.отв.	И.лиц.отв.	И.лиц.отв.		
Р.к.сект.	Механика	Р.к.сект.	Механика	Блок зимних почвенных теплиц	площа (6 теплиц по 1га)
Р.к.г.р.	Механика	Р.к.г.р.	Механика	Блок	
Вед.инж.	Л.лиц.отв.	Вед.инж.	Л.лиц.отв.	Многополотные теплицы, производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	Стадия Лист Листов
Ст.инж.	Л.лиц.отв.	Ст.инж.	Л.лиц.отв.		РП 20
Ин.инж.	Л.лиц.отв.	Ин.инж.	Л.лиц.отв.		
Ст.техн.	Макарова	Ст.техн.	Макарова	Управление электроприводами теплозащитного экрана. Схема электрическая принципиальная. Схем на внешних проводок. Теплица IV.	РИПРОНИСЭЛЬПРОМ 2.0Рел
Пров.	Л.лиц.отв.	Пров.	Л.лиц.отв.		

Привязан

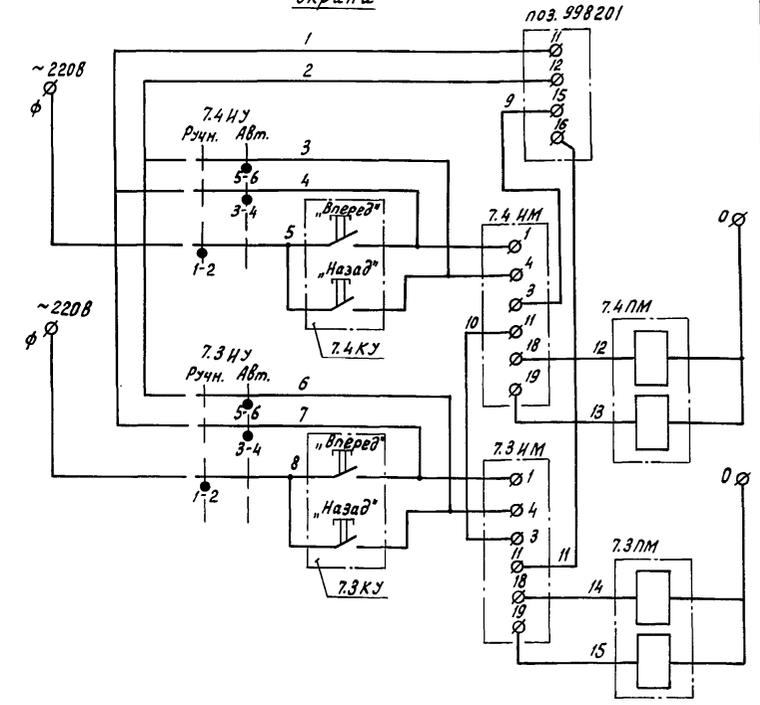
Альбом №

Типовой проект

Место установки	Теплица №		
Нормаль установки	ТМ4-1162-83	Лист АТХН.1	ТМ4-1162-83
Наименование	Пост управления кнопочный	Переключатель	Пост управления кнопочный
Обозначение	7.4КУ	7.4ИУ	7.3КУ



Управление электроприводами теплозащитного экрана



Управление: ручное - автоматическое
 Механизм исполнительный 7.4ИМ
 Механизм исполнительный 7.3ИМ
 Шкаф 7.4ИМ
 Шкаф 7.3ИМ
 поз. 998201

Поз. обозначен	Наименование	Кол.	Примечание
7.3ИУ, 7.4ИУ	Переключатель пакетный ПКП25-44-13-У2	2	
7.3КУ, 7.4КУ	Пост управления кнопочный ПКУ 222-2	2	
7.3ПМ, 7.4ПМ	Пускатель магнитный	2	Учтен в разделе ЭА
7.3СК, 7.4СК	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1735-75	2	
	Кабель АВВГ 3x2.5-0.66 ГОСТ 16442-80	14	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	4x2.5	87	м
	5x2.5	86	м
	7x2.5	114	м

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

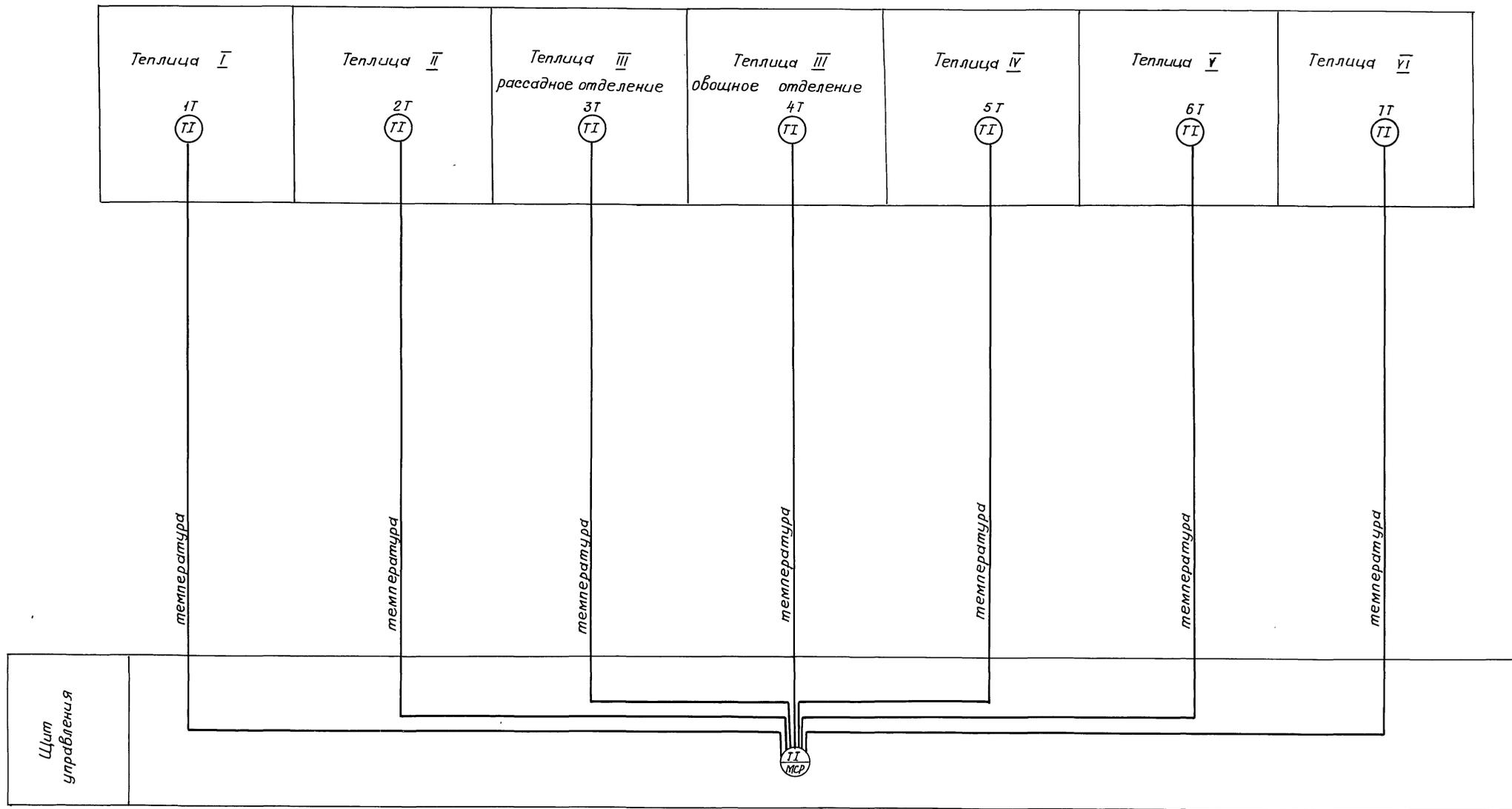
И.И.И. подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

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 №	Установить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации	Альбом №	Лист АТХН.2
Место установки	Теплица №	Теплица №	Электрощитовая	Теплица №	Теплица №

И. контр.	Ткач	И. контр.	Слабко	810-1-13.86	АТХ1
И. спец. отд.	Кондрашов	И. спец. отд.	Кондрашов		
Рук. сект.	Александров	Рук. сект.	Александров		
Рук. гр.	Лукьяничков	Рук. гр.	Лукьяничков		
Вед. инж.	Грачева	Вед. инж.	Грачева		
Ст. инж.	Попайкина	Ст. инж.	Попайкина		
Инж.	Логина	Инж.	Логина		
Ст. техн.	Макарова	Ст. техн.	Макарова		
Провер.	Лукьяничков	Провер.	Лукьяничков		

Блок зимних почвенных теплиц пл. бга (6 теплиц по 1га)
 Многоэтажные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.
 Управление электроприводами теплозащитного Экрана. Схема электрическая принципиальная. Схема внешних проводок Теплица №

ГипроНИСЕЛПРОМ
 2.0 вел
 21598-07 30



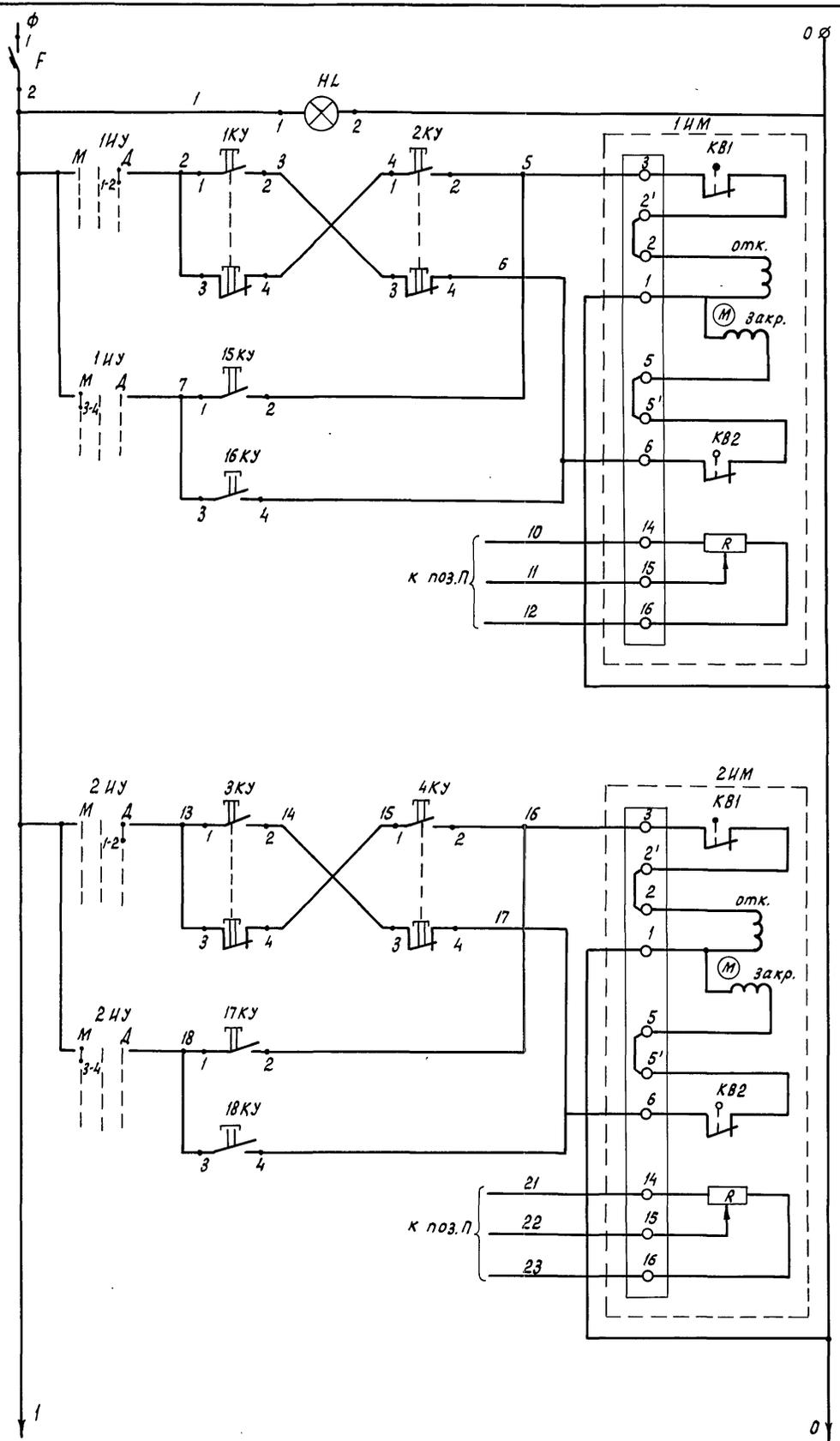
Условные обозначения выполнены согласно ОСТ 36.27-77.

Лист № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

И.контр.	Ткач	<i>[Signature]</i>	12.01.86	810-1-13.86	АТХ I		
И. спец. отд.	Слабко	<i>[Signature]</i>	14.01.86				
Г.Н.П.	Кондрашов	<i>[Signature]</i>	14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. б.г.а. (6 теплиц по 1 га)			
Рук. сект.	Александров	<i>[Signature]</i>	14.01.86	Многопролётные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Лукияничков	<i>[Signature]</i>	14.01.86				
Вед. инж.	Грычёва	<i>[Signature]</i>	14.01.86	Кровельный обогрев. Контроль температуры воздуха. Схема теплицы I... VI	РП	24	
Ст. инж.	Поподейкина	<i>[Signature]</i>	14.01.86				
Инж.	Левченко	<i>[Signature]</i>	14.01.86	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел			
Ст. техн.	Макарова	<i>[Signature]</i>	14.01.86				
Провер.	Лукияничков	<i>[Signature]</i>	14.01.86				

Привязан	
Инв. №	

Альбом VII
Типовой проект



Управление исполнительным механизмом клапана кровельного обогрева теплицы I

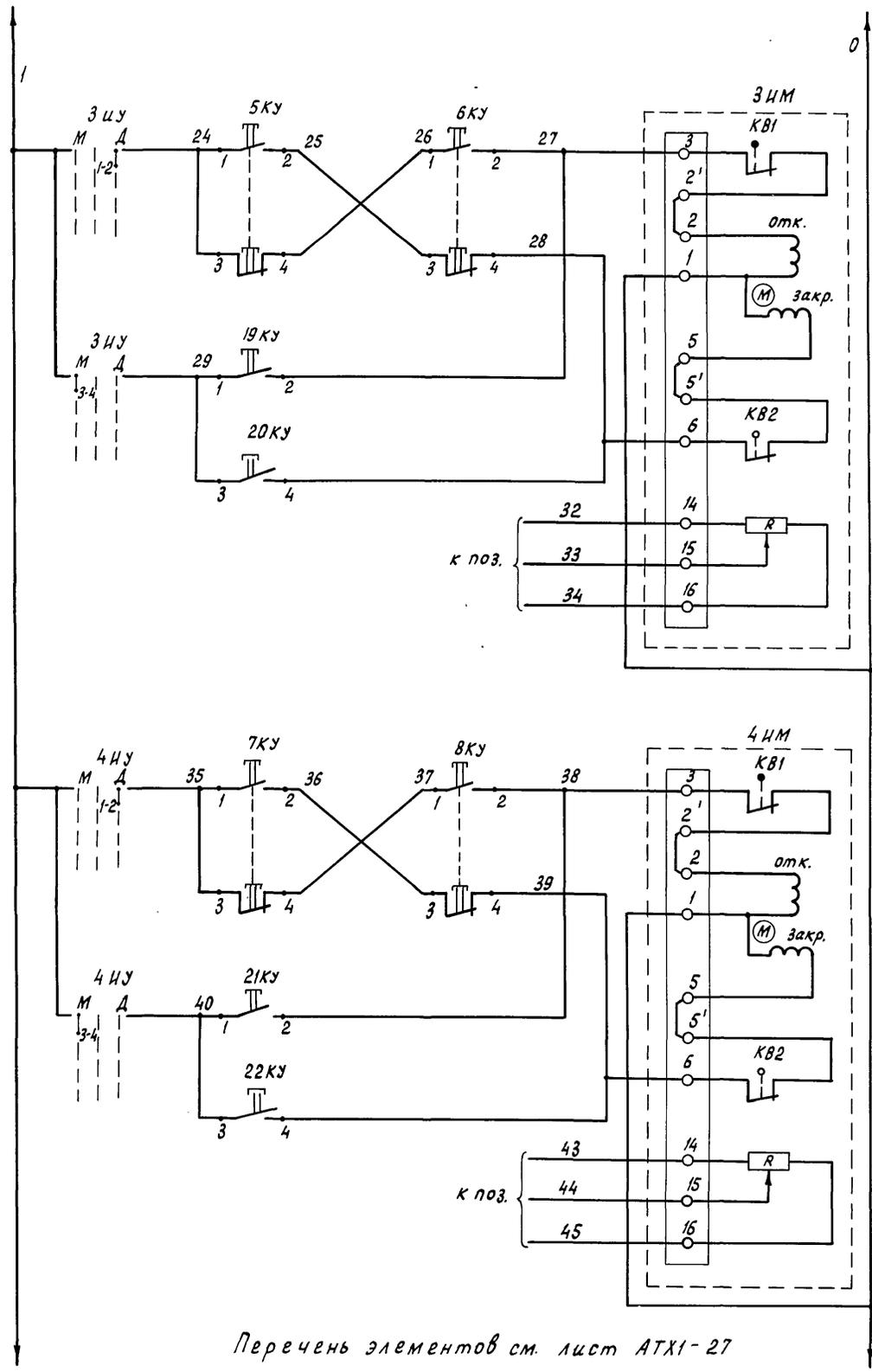
дистанционное
открыть

местное
заккрыть

Управление исполнительным механизмом клапана кровельного обогрева теплицы II

дистанционное
открыть

местное
заккрыть



Управление исполнительным механизмом клапана кровельного обогрева теплицы III (рассадное отделение)

дистанционное
открыть

местное
заккрыть

Управление исполнительным механизмом клапана кровельного обогрева теплицы III (общее отделение)

дистанционное
открыть

местное
заккрыть

Перечень элементов см. лист АТХ1-27

И.контр.	Т.кач.	И.д.д.	1201.86
И.спец.от.	Слабко	И.д.д.	1401.86
Гип.	Кандратов	И.д.д.	1401.86
Рук.сект.	Александров	И.д.д.	1401.86
Рук.гр.	Лукьянчиков	И.д.д.	1401.86
Инж.	Логина	И.д.д.	1401.86
Инж.	Певченко	И.д.д.	1401.86
Провер.	Лукьянчиков	И.д.д.	1401.86

810-1-13.86 АТХ1

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

Привязан	И.д.д.								
И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.
И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.	И.д.д.

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

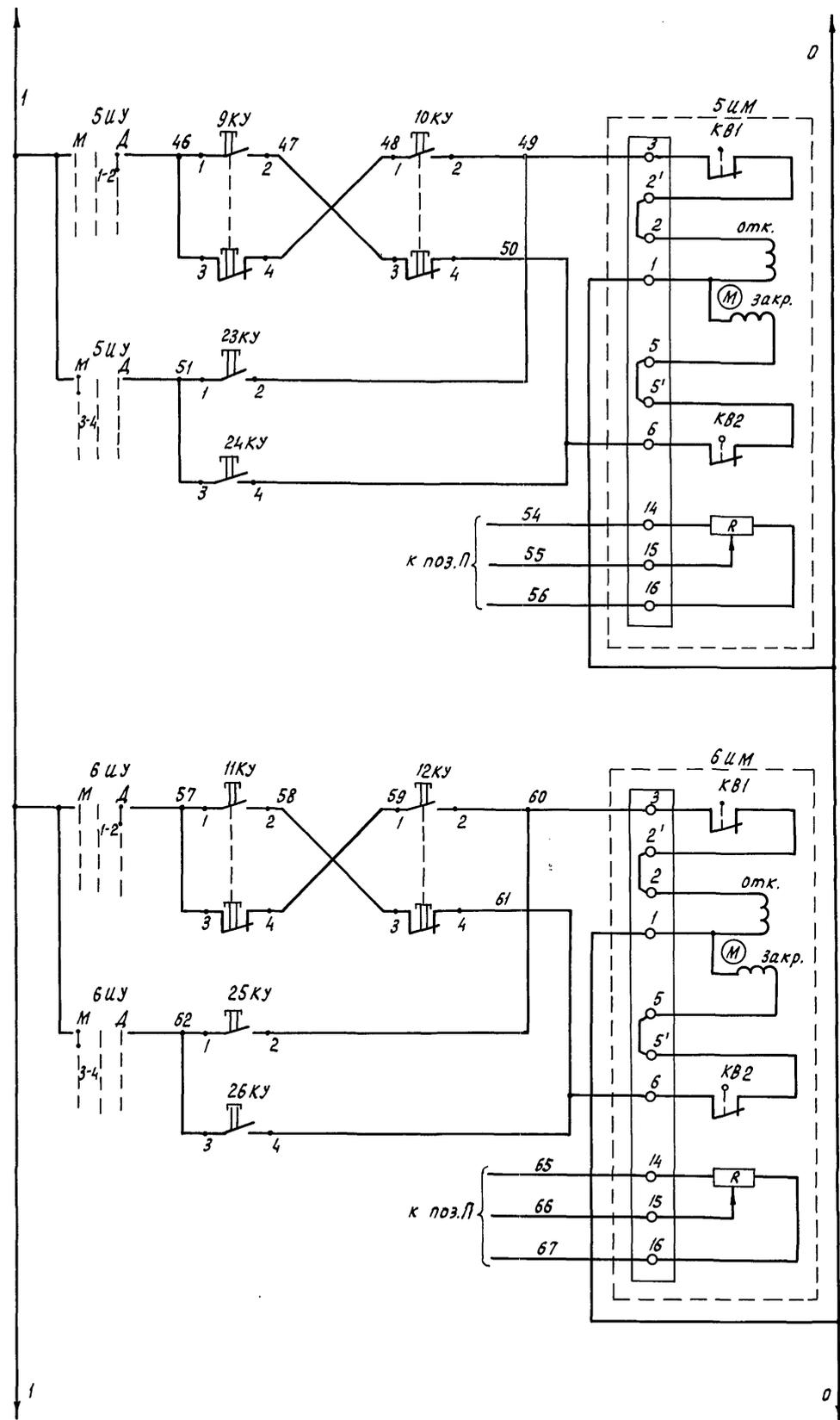
21598-07 33

Копировал Перелыгина

формат А2

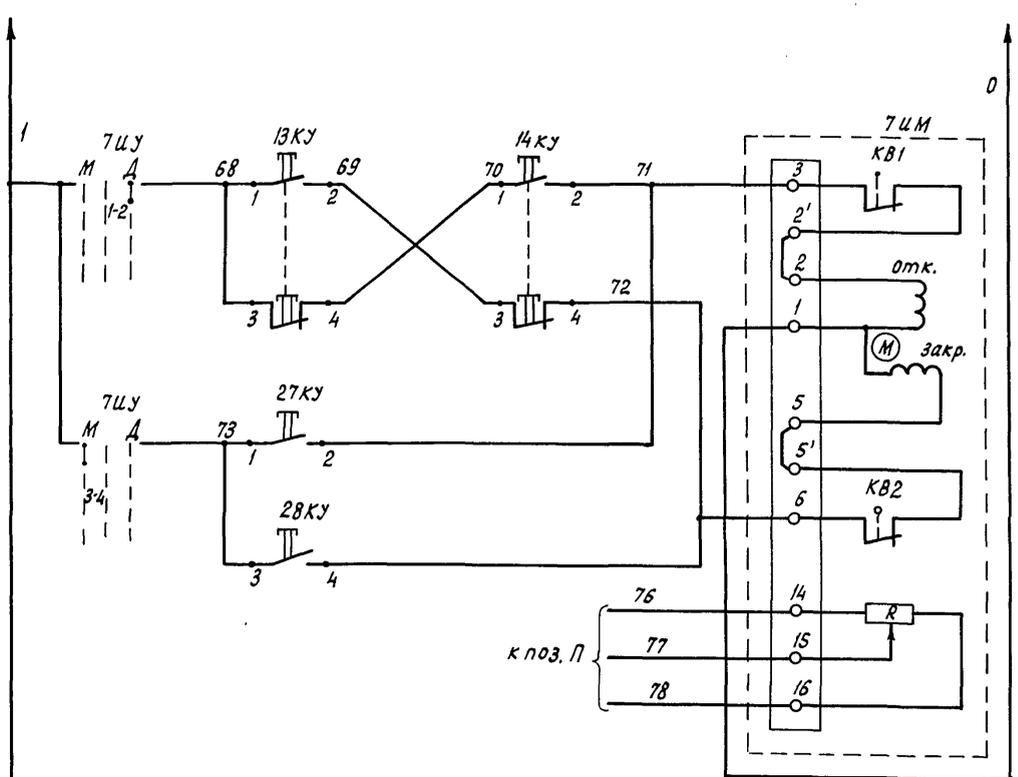
Инв. № подл. Подпись и дата

Альбом VII
Типовой проект



Управление исполнительным механизмом клапана
кроевельного обогрева теплицы IV
дистанционное
открыть

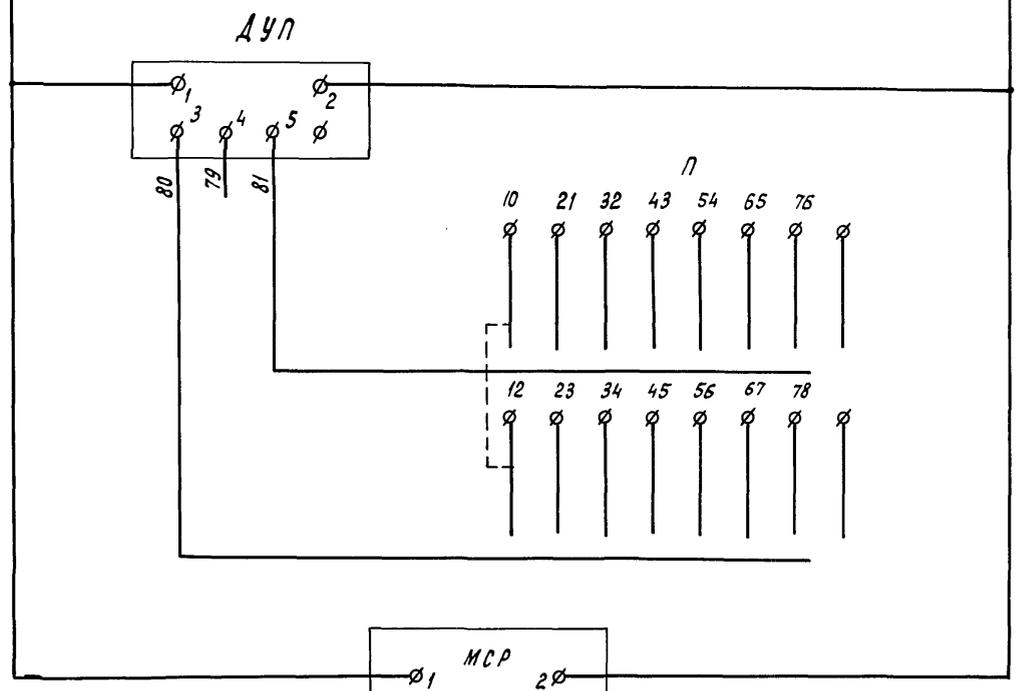
Управление исполнительным механизмом клапана
кроевельного обогрева теплицы V
дистанционное
открыть



Управление исполнительным механизмом клапана
кроевельного обогрева теплицы IV
дистанционное
открыть

Указатель
положения

Переключатель



Перечень элементов см. лист АТХ1-27

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

Н. контр. Ткач	12.09.88	810-1-13.86	АТХ1		
Инсп. отд. Слабко	12.09.88				
Г.И.П. Кондрашов	12.09.88	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)			
Рук. сект. Александров	12.09.88	Многопролетные теплицы. Произ-водственно-вспомогательные и бытовые помещения.	Стация	Лист	Листов
Рук. гр. Лукьяничков	12.09.88		рп	25	
Инж. Логинова	12.09.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Провер. Лукьяничков	12.09.88	21598-07 34			

Копировал Перелыгина

Формат А2

Диаграмма работы контактов переключателей 1ИУ...7ИУ.

УП 5311-С23								
Диаграмма №23								
NN секций	NN контакты		местное		отключено		дистанционное	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X
II	3	4	X	X				

Маркировка контактов кнопки управления КУ

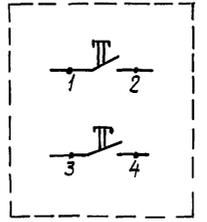
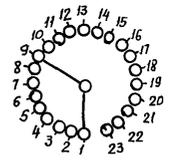


Диаграмма работы контактов переключателя „П“ типа 23 П2Н2.



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на щите управления		
ДУП	Указатель положения шкала от 0 до 100% ДУП-М	1	
МСР	Мост автоматический показывающий градуировка 23 шкала 0... 100°с		
	кем 2-020 модификация 22.540.00.020	1	
1ИУ...7ИУ	Переключатель универсальный, две секции; три положения; надпись №23 УП 5311-С25 ТУ	7	
2КУ,4КУ	Кнопка, исполнение 2 толкатель		
6КУ,8КУ	черный надпись „открыть“		
10КУ,12КУ	КЕ 04142 ТУ 16.526.407-76	7	
14КУ			
F	выключатель автоматический на 220В переменного тока. Ток расцепителя 1А А-63М ТУ 16.522.110-74	1	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1КУ,3КУ	Кнопка исполнение 2 толкатель		
5КУ,7КУ	черный надпись „закрыть“		
9КУ,11КУ	КЕ 04142 ТУ 16.526.407.76		
13КУ		7	
НЛ	Арматура сигнальная с зеленой линзой АС-220 ТУ 16.535.930-76	1	
П	Переключатель 23П2Н2		
	ЕЩО 360600	1	
	Аппаратура по месту		
15КУ...	Пост управления кнопочный с толкателями черного и красного цвета		
28КУ	КМЕ-3111 ТУ 16-526.094-78	14	
1ИМ...7ИМ	Исполнительный механизм		Учет в части 0В

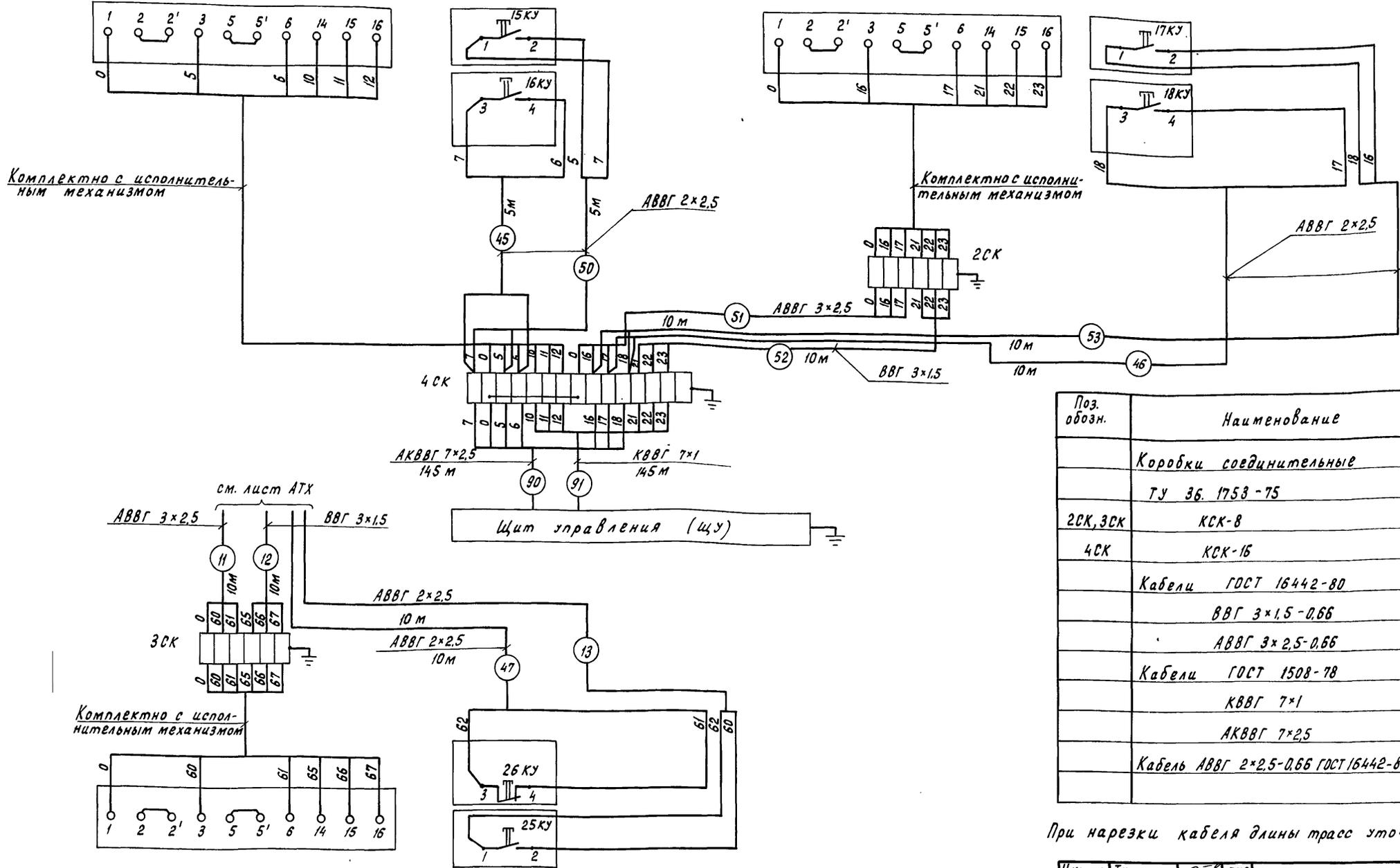
Цив. №подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

И.контр.	Ткач	12/01/86	810-1-10.86 АТХ1
И.спец.отв.	Слабко	12/01/86	
Г.И.П.	Кондратов	12/01/86	
Рук. сект.	Александров	12/01/86	Блок зимних почвенных теплиц пл. б.га. (6 теплиц по 1га)
Рук. гр.	Лукияничков	12/01/86	
Вед. инж.	Грачева	12/01/86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.
Ст. инж.	Поповкина	12/01/86	
Инж.	Левченко	12/01/86	Управление исполнительными механизмами клапанов кровельного обогрева. Схема приточной системы. Теплицы I и II
Ст. техн.	Макарова	12/01/86	
Провер.	Лукияничков	12/01/86	
Цив. №			

21598-07 35

Альбом III
Тиловой 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 08	ТМЧ-1139-83	Дано на листах 08	ТМЧ-1139-83
Наименование	исполнительный механизм	кнопка управления	исполнительный механизм	кнопка управления
Обозначение	1ИМ	15КУ; 16КУ	2ИМ	17КУ; 18КУ



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 3x1.5-0.66	20	м
	АВВГ 3x2.5-0.66	20	м
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГ 7x1	145	м
	АКВВГ 7x2.5	145	м
	Кабель АВВГ 2x2.5-0.66 ГОСТ 16442-80	50	

При нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту

Обозначение	6 ИМ	25КУ; 26КУ
Наименование	исполнительный механизм	кнопка управления
Нормаль установки	Дано на листах 08	ТМЧ-1139-83
Место установки	на трубопроводе горячей воды в теплицу I	в соединительном коридоре

810-1-13.86 АТХ1

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

Многопролетные теплицы. Произ-ственно-вспомогательные и бытовые помещения.

Управление исполнительными механизмами клапанов кровельного обогрева. Схема внешних проводов теплицы II.

И. контр. Ткач
Инспектор Слабко
ГНП Кондратов
Рук. сект. Александров
Рук. гр. Лукьяничков
Инженер Логинова
Инженер Никитина
Проверил Лукьяничков

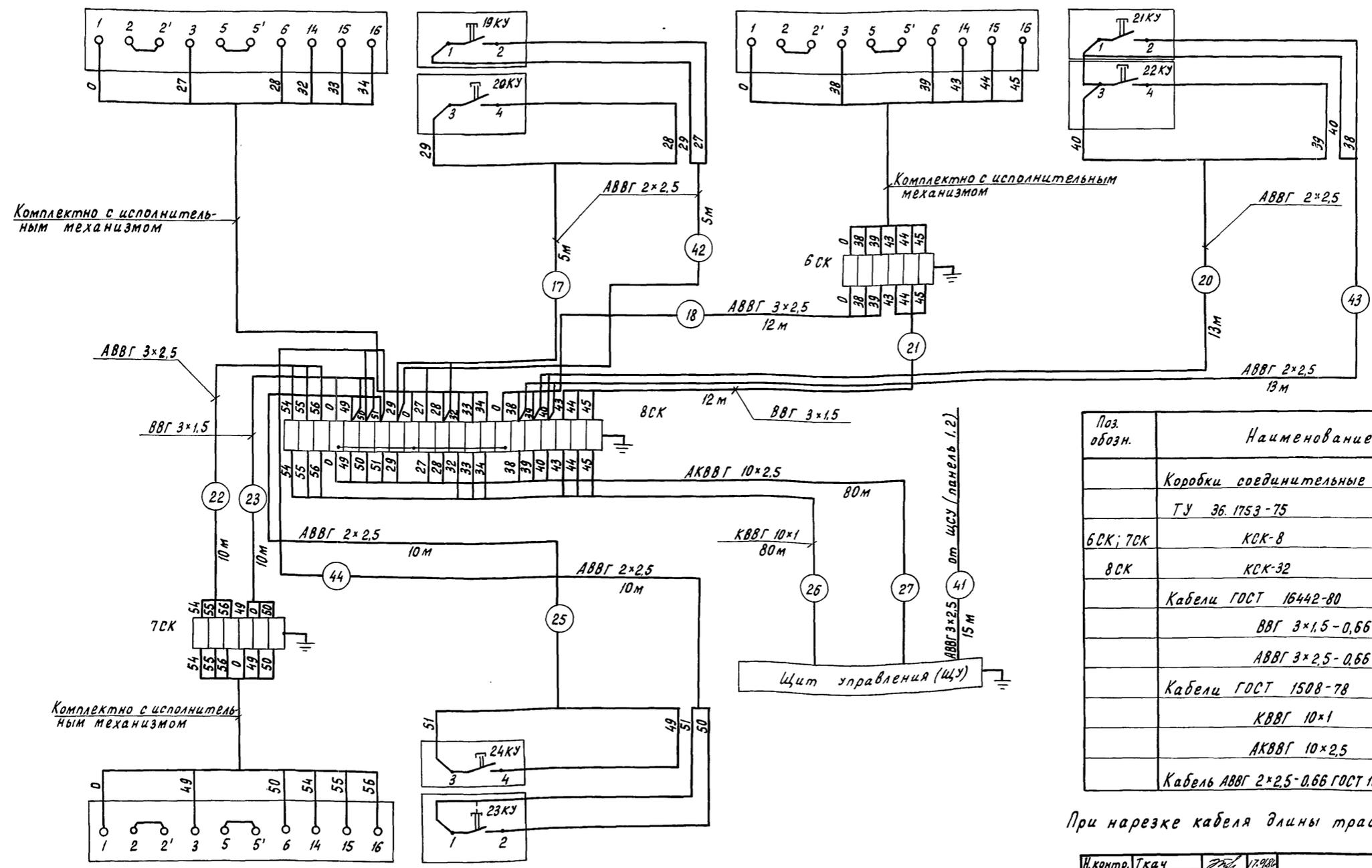
Лист 28

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

Альбом VII
Типовой проект

Место установки	на трубопроводе горячей воды в теплицу III (рассадное отделение)	в соединительном коридоре	на трубопроводе горячей воды в теплицу IV (овощное отделение)	в соединительном коридоре
Нормаль установки	дано на листах 08	ТМ4-1139-83	дано на листах 08	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	2	
8СК	КСК-32	1	
	Кабели ГОСТ 16442-80		
	ВВГ 3x1.5-0.66	22	м
	АВВГ 3x2.5-0.66	37	м
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГ 10x1	80	м
	АКВВГ 10x2.5	80	м
	Кабель АВВГ 2x2.5-0.66 ГОСТ 16442-80	56	

При нарезке кабеля длины трассы уточнить по месту

Обозначение	5ИМ	23КУ
Наименование	исполнительный механизм	кнопка управления
Нормаль установки	дано на листах 08	ТМ4-1139-83
Место установки	на трубопроводе горячей воды в теплицу IV	в соединительном коридоре

И.контр. Ткач
 И.слесаря Слабко
 ГИП Кондрашов
 Рук.сект. Александров
 Рук.гр. Лукьянчиков
 Инженер Логинова
 Инженер Никитина
 Проверил Лукьянчиков

810-1-13,86 АТХ1

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

Многоуровневые теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.

Управление исполнительными механизмами, клапанами, кровельного обогрева. Схема внешних проводов. Теплицы III, IV

Стация Лист Листов
 РП 29

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
 2.орел

21598-07 37

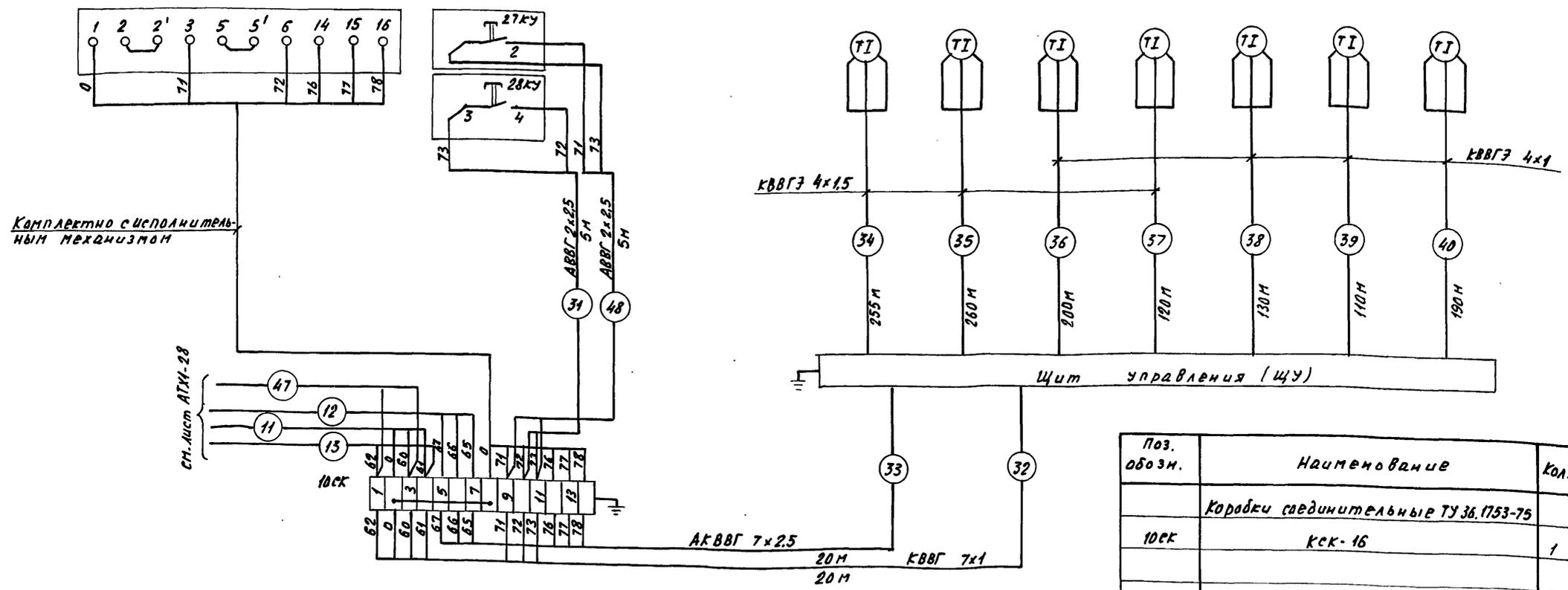
Привязан	
Инв.И	

Инв.И подл. Подпись и дата. Взам. инв.И

Альбом VII

Туловый проект

Место установки	на трубопроводе горячей воды в теплицу V	В соединительном коридаре	в теплице I	в теплице II	в теплице III (раскладной)	в теплице IV (раскладной)	в теплице V	в теплице VI	
Нормаль установки	дано на листах 08	ТМЧ-1139-83	см. цитрующую по монтажу и эксплуатации						
Наименование	исполнительный механизм	кнопка управления	термометры сопротивления						
Обозначение	7ИМ	27КУ, 28КУ	1Т	2Т	3Т	4Т	5Т	6Т	7Т



Комплектно с исполнительным механизмом

см. лист АТХ-28

10СК

До нарезки кабеля длины трассе уточнить по месту.

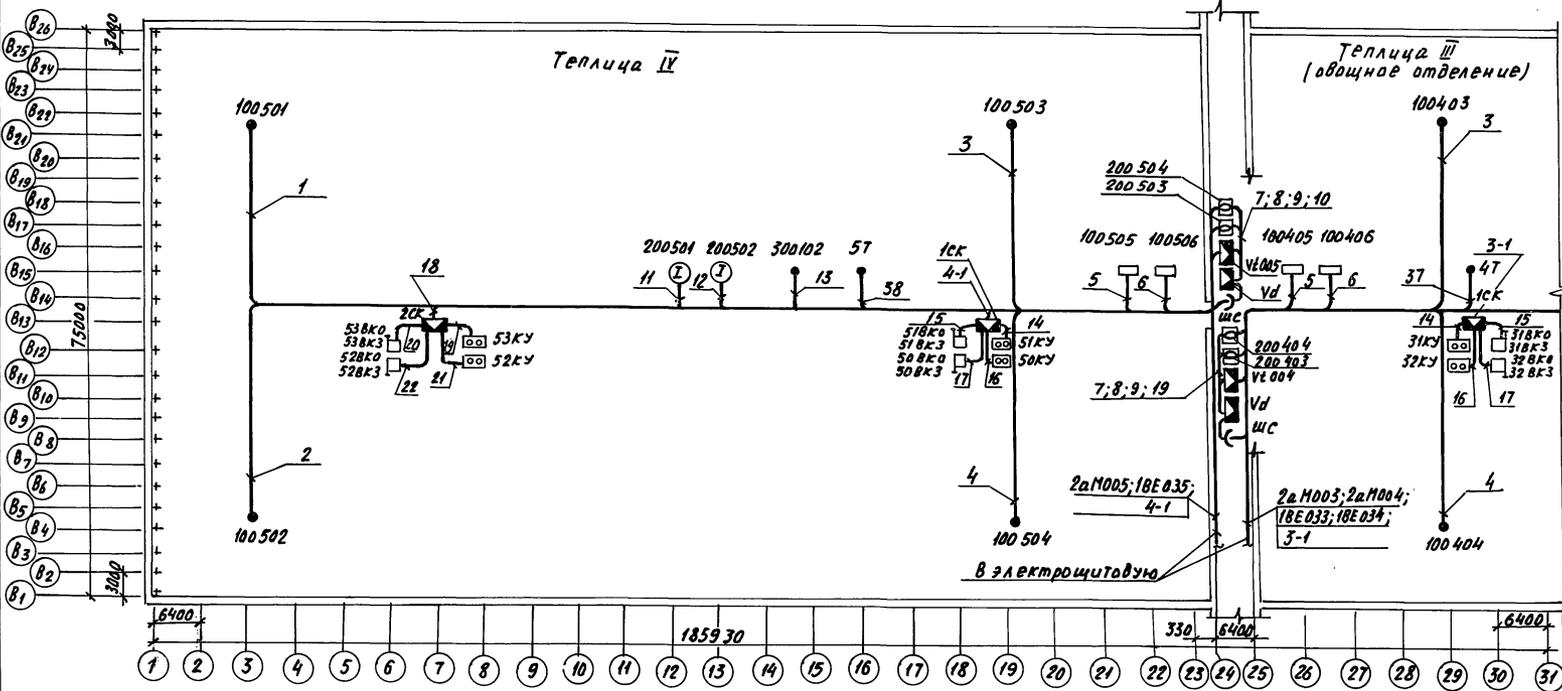
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробки соединительные ТУ 36.1753-75		
10СК	КСК-16	1	
1Т ÷ 7Т	Термометр сопротивления ТСМ 6097	7	
	Кабель АВВГ 2x2.5-0.66	10 м	
	ГОСТ 16442-80		
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГ 7x1	20 м	
	АКВВГ 7x2.5	20 м	
	КВВГЗ 4x1	630 м	
	КВВГЗ 4x1.5	635 м	

И.конт.	ТГЗУ	И.конт.	И.конт.	810-1-13.86	АТХ1		
И.специста	Славко	И.специста	И.специста				
И.пр.	Вандрашав	И.пр.	И.пр.				
Рук. сект.	Александров	Рук. сект.	Рук. сект.	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га)			
Рук. зр.	Лукавичков	Рук. зр.	Рук. зр.	Многоэтажные теплицы. Производственно-вспомогательные бытовые помещения.	Стадия	Лист	Листов
Вед. инж.	Грачев	Вед. инж.	Вед. инж.	Управление исполнительным механизмом клапана кровельного обогрева. Контроль температуры воздуха. Схема внешнего привода теплицы.	РП	30	
Инженер	Никитина	Инженер	Инженер				
Проверил	Лукавичков	Проверил	Проверил				
И.в.н.		И.в.н.	И.в.н.				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Николаева 21598-07 38 Формат А2

И.в.н. Подпись и дата. Взяты из в.д.

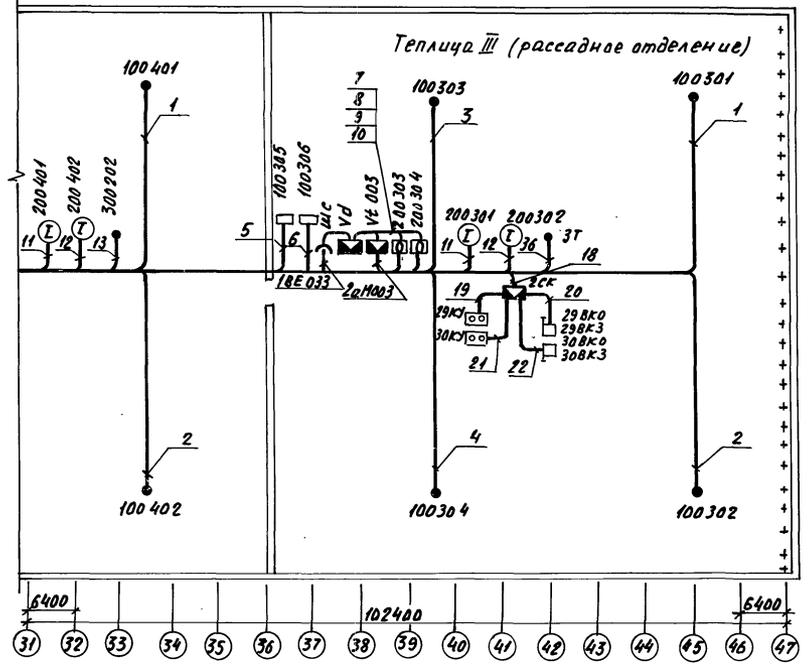
Типовой проект Альбом VII



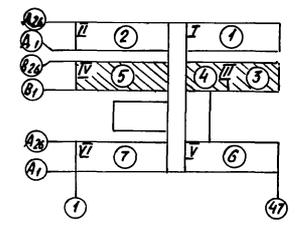
1. Датчики температуры установить по чертежу 5.21.002(4) документации, поставляемой комплектно с оборудованием из Г.Д.Р.
2. Места установки датчиков выполнены условно, в процессе эксплуатации место установки могут быть изменены.
3. Соединительные коробки ИСК, 2СК, на лотках в соединительном коридоре, а соединительные коробки ИСК, 2СК - на лотках в теплицах согласно плану.
4. Конечные выключатели и кнопочные пасты управления установить по осям в 14, в, 18, 30, 42. Кнопочные пасты управления крепить к строительным конструкциям (стойкам) по ТМЧ-1162-75.
5. Реохорды обратных связей 100.305, 100.306, 100.405, 100.406, 100.505, 100.506. Установить согласно плану по оси в 14.
6. Узлы крепления конечных выключателей и реохордов обратных связей даны на листах эскизных чертежей крепления нестандартизированного оборудования.

Условные обозначения, не предусмотренные стандартом.

- датчик температуры;
- преобразователь измеряющий.

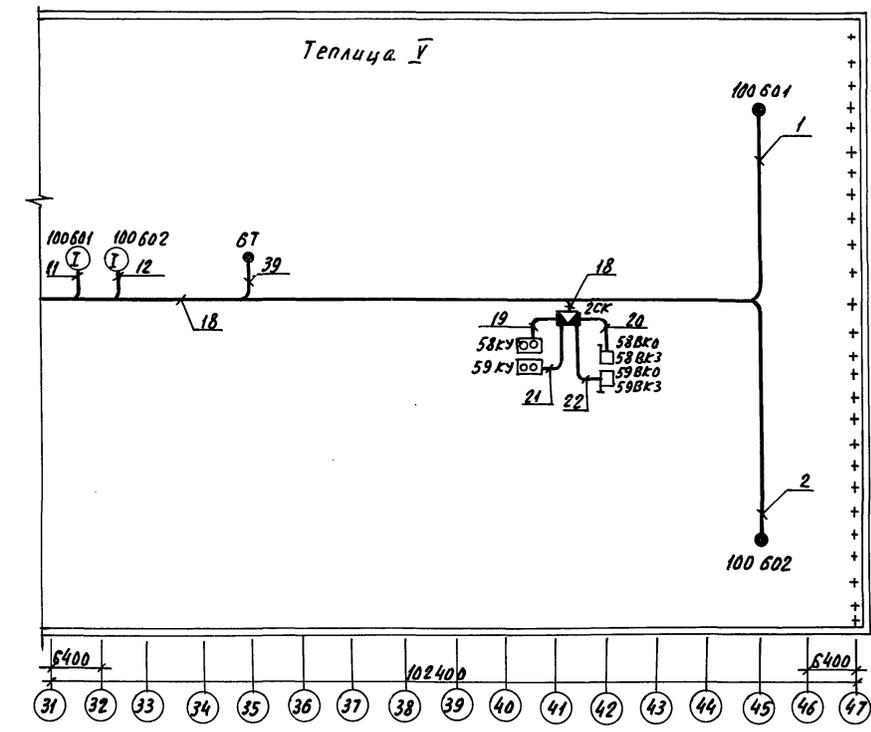
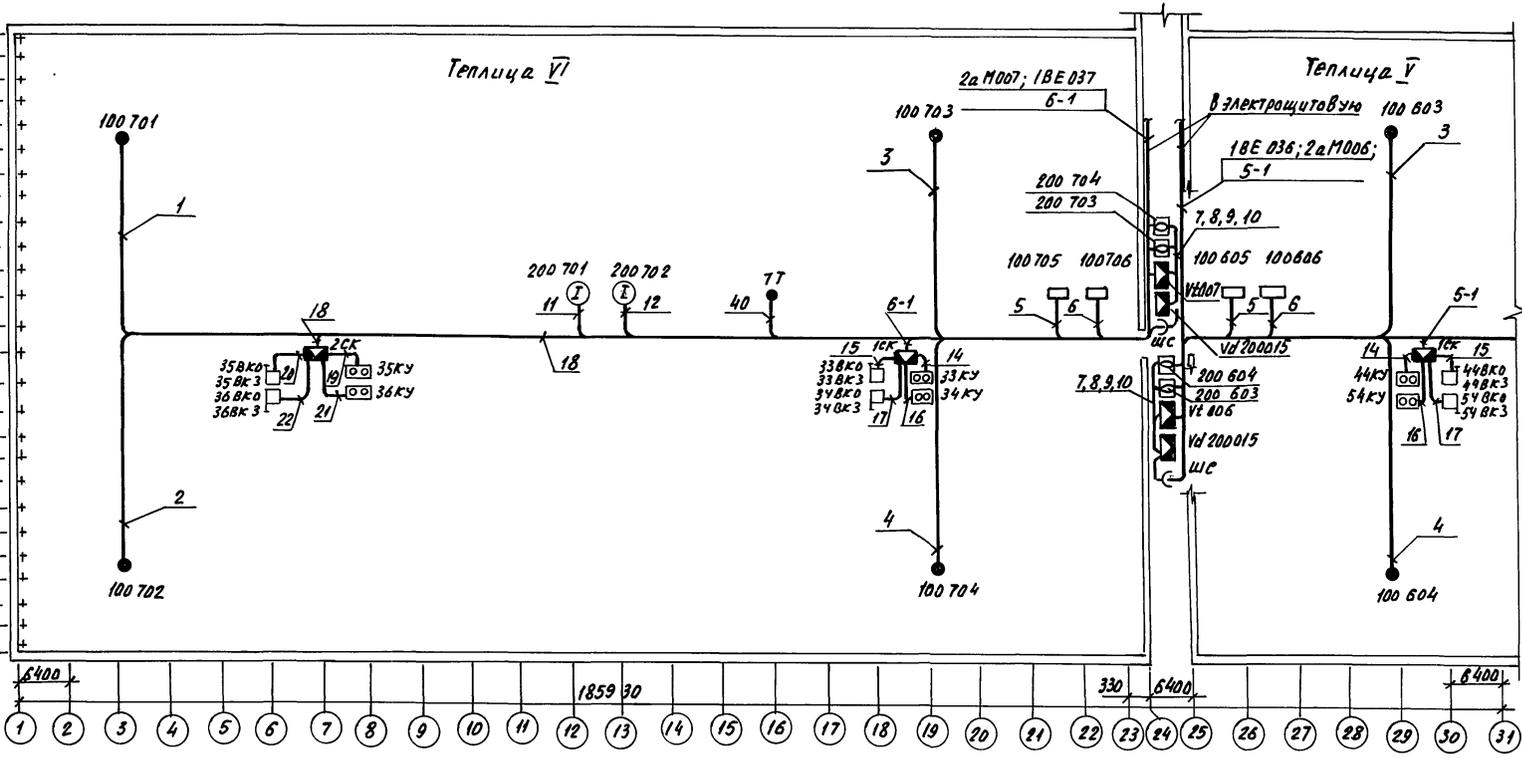


Схематический план

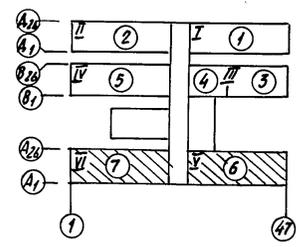


И.контр.	Ткач	17.02.86	810-1-13.86 АТХ1
Исполн.	Сладко	18.02.86	
Г.И.П.	Кандрашов	18.02.86	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1 га)
Рук. сект.	Александров	18.02.86	
Рук. гр.	Александров	18.02.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и вытовые помещения.
И.н.ж.	Грачев	18.02.86	
Ст. инж.	Попадичев	18.02.86	РП 32
И.н.ж.	Лагинова	18.02.86	
Ст. техн.	Макарова	18.02.86	Датчики температуры и влажности. Управление флуоризацией. План расположения оборудования теплицы III, IV.
Пров.	Лукьянички	18.02.86	

Туповой проект Альбом VII



Схематический план



1. Датчики температуры установить по чертежу 5.21.002 (4) документации, поставляемой комплектом с оборудованием из ГДР.
2. Место установки датчиков выполнены условно, в процессе эксплуатации место установки могут быть изменены.
3. Соединительные коробки Vd, Vt 006, Vt 007, измеряющие преобразователи и розетки (ШС) установить на лотках в соединительном коридоре, а соединительные коробки (СК, ЗСК - на лотках в теплицах согласно плану.
4. Конечные выключатели и кнопочные посты управления установить по осям Д 14, 6, 18, 30, 42. Кнопочные посты управления крепить к строительным конструкциям (стойкам) по ТМУ-1162-75.
5. Реохорды обратных связей 100 605, 100 606, 100 705, 100 706 установить согласно плану по оси Д 14.
6. Узлы крепления конечных выключателей и реохордов обратных связей даны на листах эскизных чертежей крепления нестандартного оборудования.

Условные обозначения, не предусмотренные стандартом

- датчик температуры
- преобразователь измеряющий.

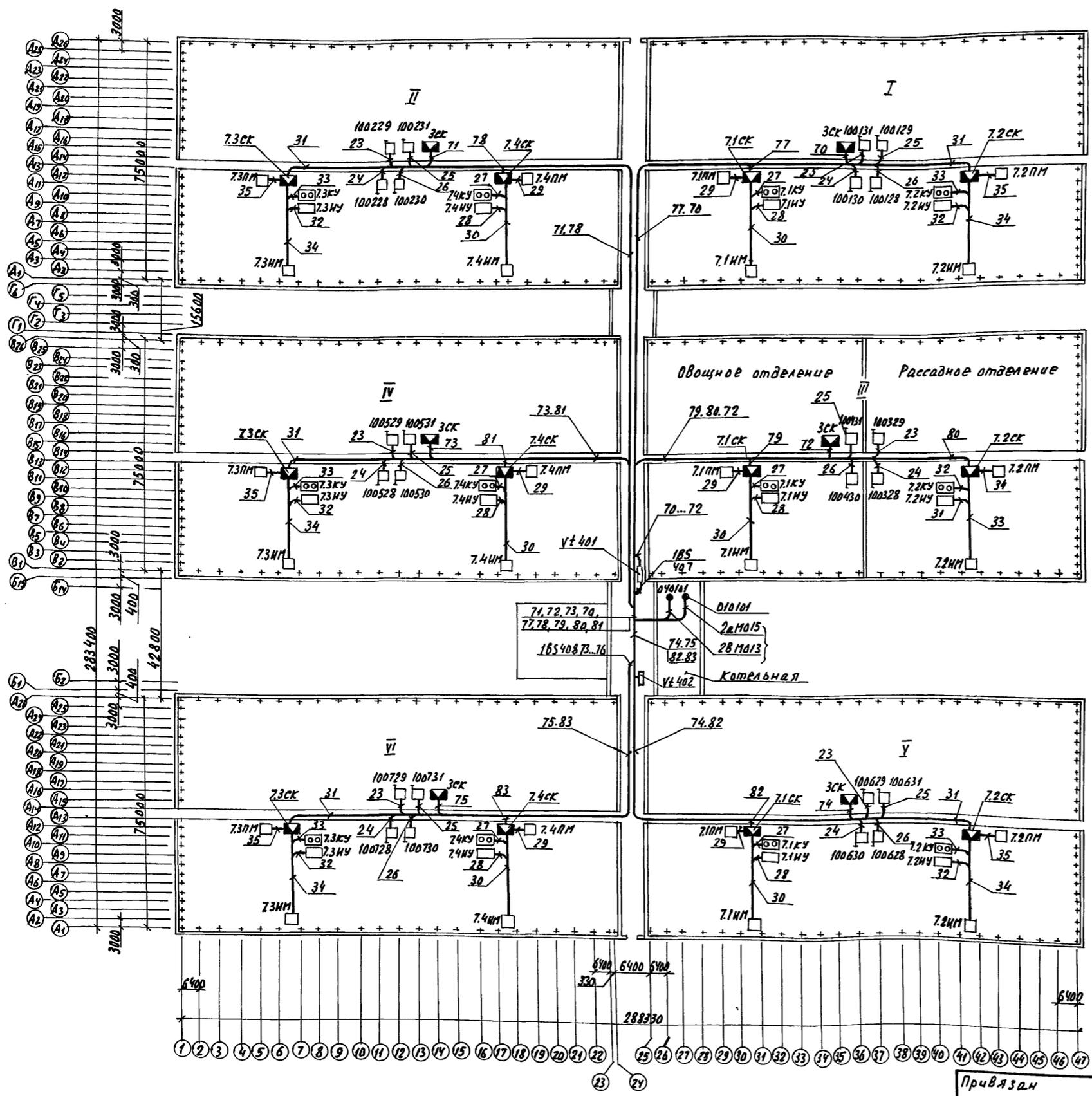
И. контр.	Терч	22.01.86							
А. ступ.	Славко	14.01.86							
Гип	Кандрашов	14.01.86							
Рук. сект.	Александров	14.01.86							
Рук. гр.	Лукояничков	14.01.86							
Вед. инж.	Грачев	14.01.86							
Ст. инж.	Полдыркин	14.01.86							
Инж.	Макинава	14.01.86							
Ст. техник	Макарова	14.01.86							
Пров.	Лукояничков	14.01.86							

810-1-13.86 АТХ1

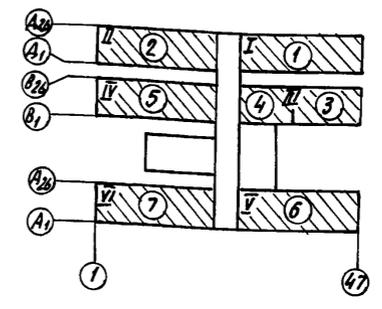
Блок зимних почвенных теплиц площадью 62 (6 теплиц по 122)
 Изготавливаемые теплицы. Производство вспомогательных и бытовых помещений.
 Датчики температуры и влажности. Управление оборудованием. План расположения оборудования теплиц Y, VI

Студия Лист Листов
 рп 33
 ГИПРОНИСЪЕЛЬПРОМ
 г. Орел

Альбом VII
Типовой проект



Схематический план



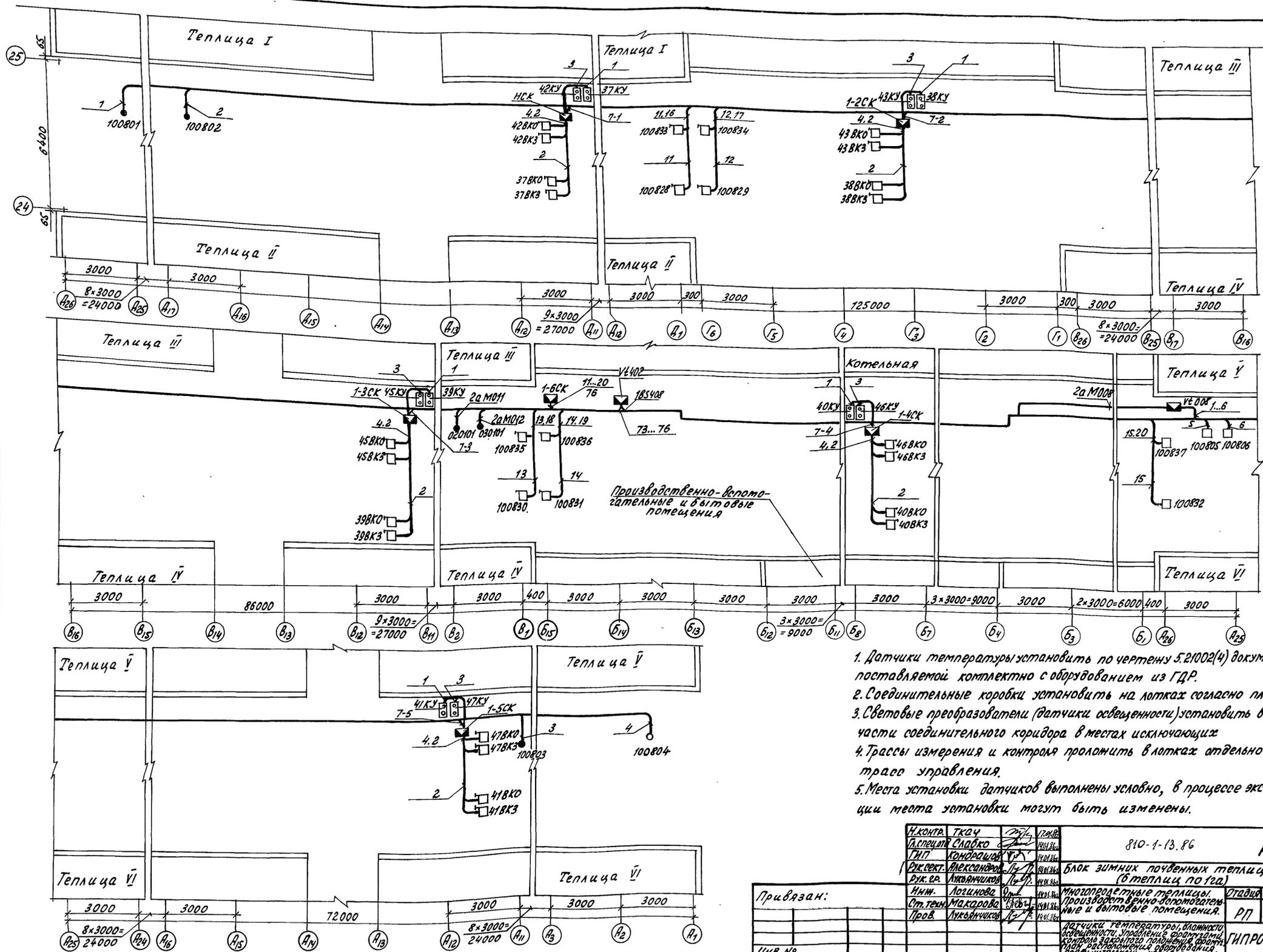
1. Место установки соединительных коробок, кнопочных постов управления, магнитных пускателей, исполнительных механизмов выполнить согласно плану.
2. Узлы крепления соединительных коробок 7.1СК, 7.4СК, кнопочных постов управления 7.1КУ...7.4КУ, магнитных пускателей 7.1НМ...7.4НМ, исполнительных механизмов 7.1НМ...7.4НМ выполнены в альбомах VI, VII.
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.

Изд. № 108
Подпись и дата 15.01.86

И.контр. Гедч	17.01.86	810-1-13.86	АТХ1
Гл.инж. Славко	14.01.86		
Г.И.П. Кондратов	14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6 га (6 теплиц по 1 га)	
Рук. сект. Александров	14.01.86		
Рук. зр. Лукьяничев	14.01.86	Многоуровневые теплицы производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	
Вед. инж. Грачева	14.01.86		
Ст. инж. Попадеев	14.01.86	РП	Лист 34
Инж. Лагина	14.01.86	Контроль закрытого помещения фрез в теплицах. Управление электроприводами теплосчетного экрана. План помещения оборудования теплицы.	
Ст. техник Макарова	14.01.86		
Пров. Лукьяничев	14.01.86	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	

Привязан
И.в. №

Листом VII
Туповой проект



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

И.КОНТА	ТК24	Л.СЛЕПЯК	СЛАБКО	810-1-13.86	АТХ 1
Г.ИП	КОНДРАШОВА	Р.И.СЕКСТ	АЛЕКСАНДРОВ	БЛОК зимних почвенных теплиц пл.8га (6 теплиц по 2га)	Этадия Лист
Р.И.СЕКСТ	АЛЕКСАНДРОВ	Р.И.СЕКСТ	АЛЕКСАНДРОВ	Многопродуктивные теплицы, производств. и бытовые помещения	Листов
Р.И.СЕКСТ	АЛЕКСАНДРОВ	И.И.И.	ЛОГИНОВА	Датчики температуры, влажности, освещённости, управление вентиляцией, поливом, отоплением, освещением, работой насосов, сигнализация, охрана.	РП 35
И.И.И.	ЛОГИНОВА	П.Р.В.	МАКАРОВА	Проектирование	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
П.Р.В.	МАКАРОВА	П.Р.В.	МАКАРОВА	2. ДРВА	

Привязан:

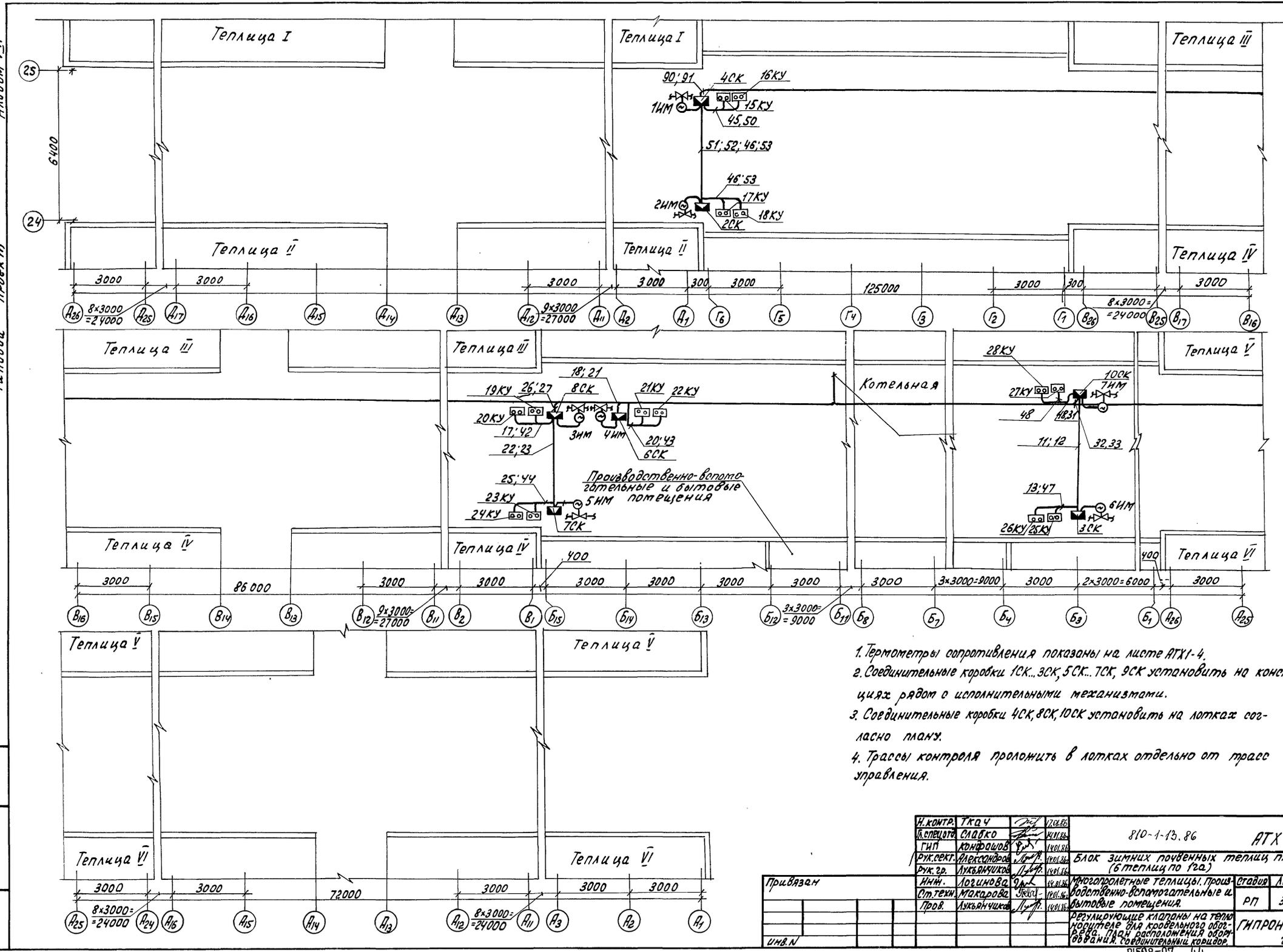
И.С.В. №

21598-07 43

Копировал Ахромов

Формат А2

Альбом VII
Типовой проект

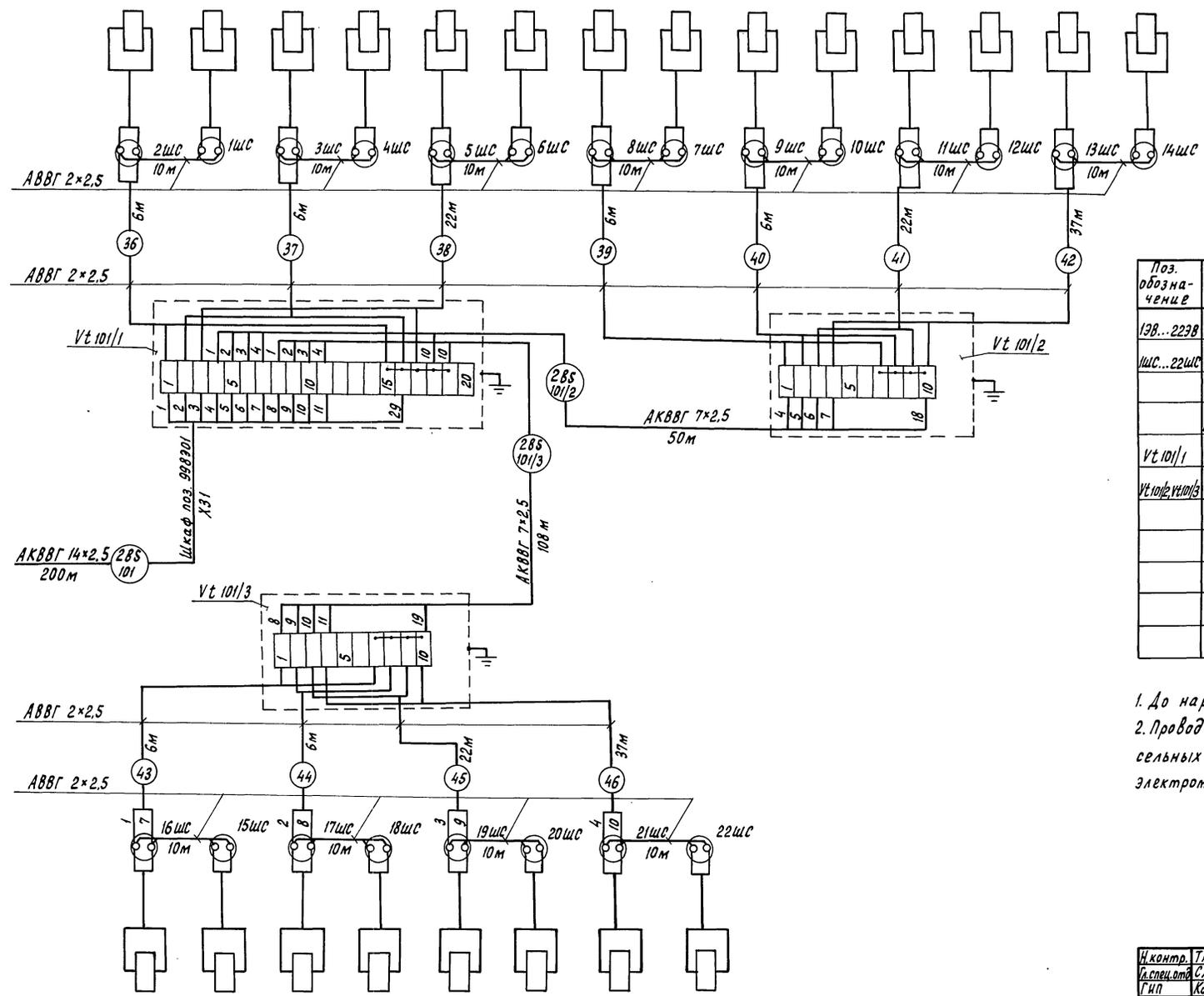


1. Термометры сопротивления показаны на листе АТХ1-4.
2. Соединительные коробки 1СК...3СК, 5СК...7СК, 9СК установить на конструкциях рядом с исполнительными механизмами.
3. Соединительные коробки 4СК, 8СК, 10СК установить на лотках согласно плану.
4. Трассы контроля проложить в лотках отдельно от трасс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

И.КОНТР.	ТКАЧ	И.И.И.	И.И.И.	810-1-13.86	АТХ1
ИСПЫТАТЕ	САДКО	И.И.И.	И.И.И.		
ГИП	КОФЕШОВ	И.И.И.	И.И.И.		
РИК.СЕКТ.	АЛЕКСАНДРОВ	И.И.И.	И.И.И.	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)	
РУК.ГР.	ЛУКЬЯНИЧКОВ	И.И.И.	И.И.И.		
ИНЖ.	ЛОГИНОВА	И.И.И.	И.И.И.	Многопролетные теплицы. Проект. Стадия Лист Листов	
СТ.ТЕХН.	МОКАРОВА	И.И.И.	И.И.И.	Водотепло-влагозащитные и бытовые помещения. РП 36	
ПРОВ.	ЛУКЬЯНИЧКОВ	И.И.И.	И.И.И.	Регулирующие клапаны на теплоносители для кровельной обрешетки и распределительной обрешетки соединительный кабель. ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.ОР.ЕЛ	
И.И.И.				21598-07	44

Титовый проект Альбом VII

Место установки	Теллица 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



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1ЭВ...22ЭВ	Клапаны электромагнитные	-	Учтены в разделе ВК
1ШС...22ШС	Соединение штепсельное ГОСТ 7396-76		
	Розетка штепсельная брызгозащищенная У-86-РБ	22	
	Вилка штепсельная уплотненной вводом У-87-РБ	22	
Vt 101/1	Коробка соединительная КС-20ТУ36.1764-79	1	
Vt 101/2, Vt 101/3	Коробка соединительная КС-10ТУ36.1764-79	2	
	Кабель АВВГ 2x2.5 - 0.66 ГОСТ 16442-80	286 м	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7x2.5	158 м	
	14x2.5	200	

1. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.
2. Провод от электромагнитных вентилях (1ЭВ...22ЭВ) до штепсельных соединений (1ШС...22ШС) поставляется комплектно электромагнитными вентилями фирмой "Тельтов" ГАР.

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

И.контр.	Т.кач	22.08.86	810-1-13.86 АТХ2
Спец.отд.	Слабко	24.08.86	
Г.И.П.	Кондратов	24.08.86	
Р.к.сект.	Александров	24.08.86	
Р.к.гр.	Лукьяничков	24.08.86	
И.м.н.	Логина	24.08.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. бга (6 теплиц по 1га)
Ст.техн.	Макарова	24.08.86	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.
Пров.	Лукьяничков	24.08.86	Управление вентилями полива. Схема внешних проводов. Теллица I.

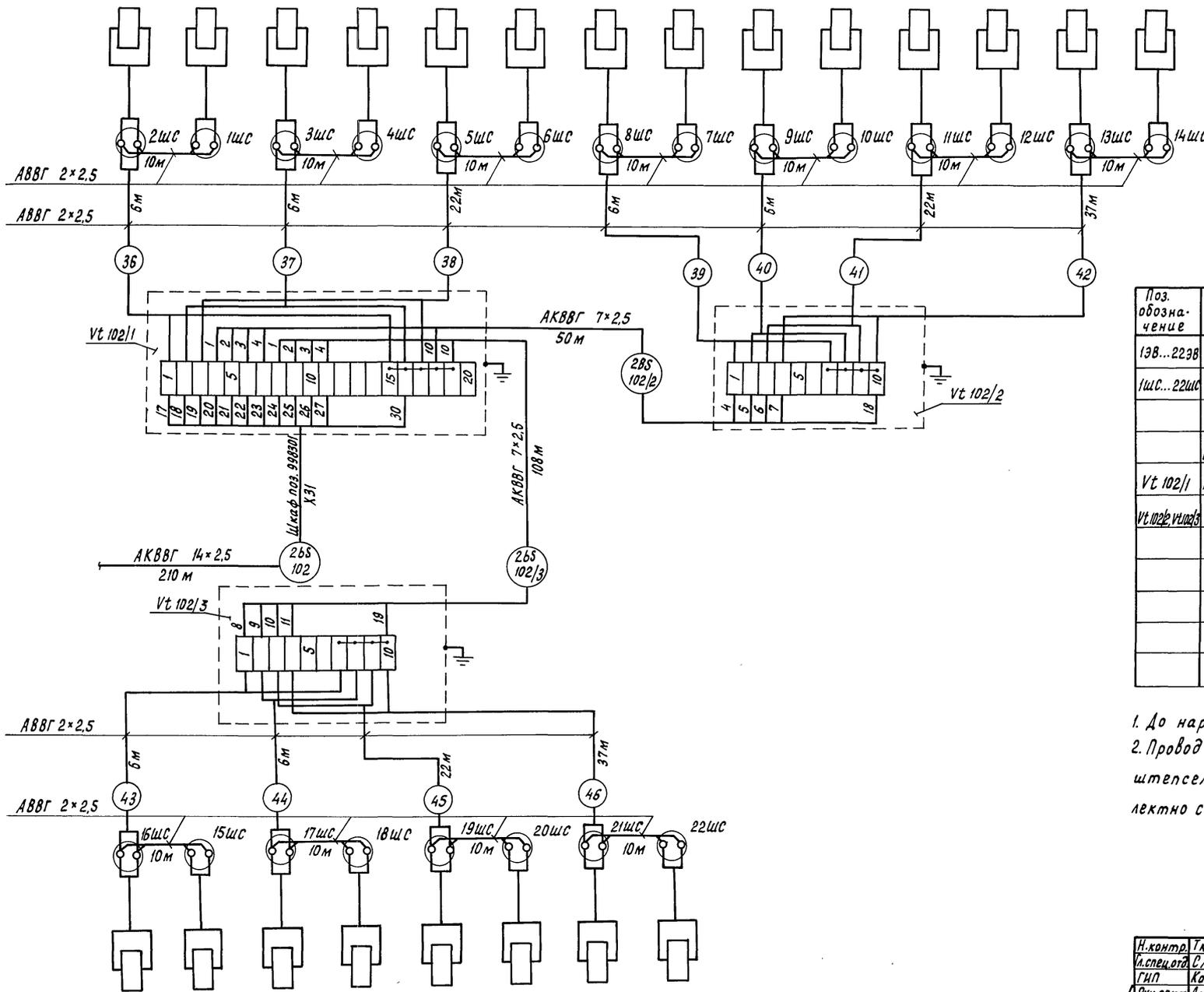
Привязан				
И.м.н.				

21598-07 46

Альбом №

Типовой проект

Место установки	Теплица II													
Нормаль установки	Устанавливаются по чертёмам 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 чертёмам раздела ВК							
Место установки	Теплица II							

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1ЭВ...22ЭВ	Клапаны электромагнитные	—	Учтены в разделе ВК
1шс...22шс	Соединение штепсельное ГОСТ 7396-76		
	Розетка штепсельная бронзопропицаемая У-86-Р5	22	
	Вилка штепсельная с уплотненным вводом У-87-Р5	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 2x2.5-066 ГОСТ 16442-80	286	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7x2.5	158	м
	14x2.5	210	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 вентильями фирмой „Тельтов“ ГДР.

Н.контр.	И.кач.	И.пр.	И.подп.	8/10-1-13.86	АТХ2
Инспектор	Слабко	И.пр.	И.подп.		
ГНП	Кондрашов	И.пр.	И.подп.		
Рис.сект.	Александров	И.пр.	И.подп.		
Рис.зр.	Лукьяничков	И.пр.	И.подп.		
Инж.	Логинава	И.пр.	И.подп.		
Ст.техн.	Макарова	И.пр.	И.подп.		
Пров.	Лукьяничков	И.пр.	И.подп.		

Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)
 Многопролетные теплицы. Произ-водственно-вспомогательные и бытовые помещения.
 Управление вентильями полива. Схема внешних проводов. Теплица II

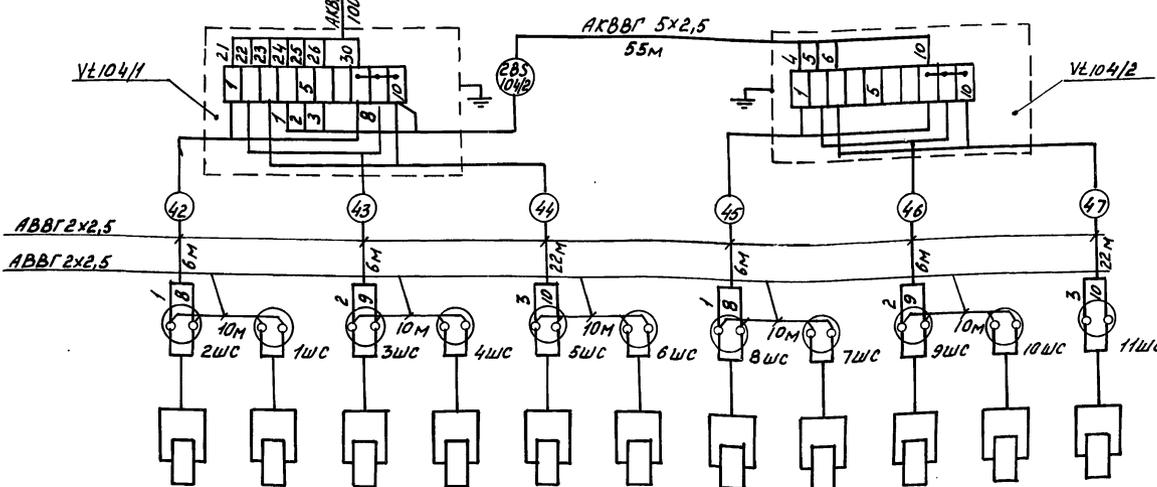
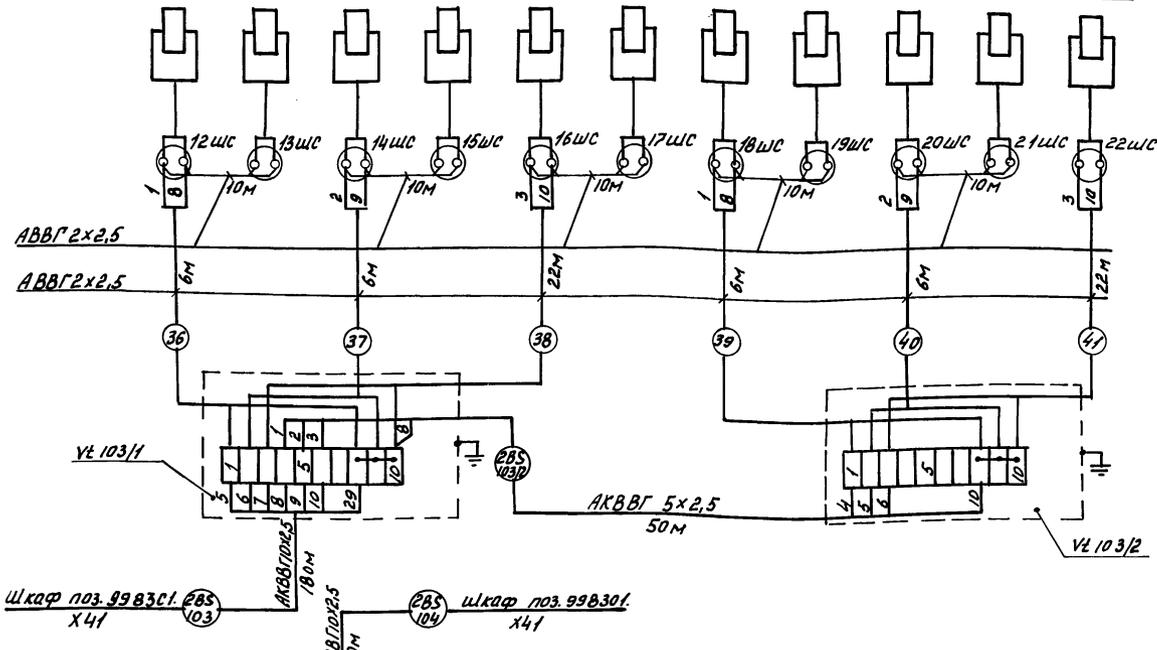
Стация Лист Листов
 РЛ 3

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
 г.Орел
 21598-07 47

Альбом VII

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

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
12ЭВ..22ЭВ	Клапаны электромагнитные	-	Учтены в разделе ВК
1ШС...11ШС	Соединение штепсельное ГОСТ 7396-76;		
1ШС...11ШС	Разетка штепсельная брызгозащищенная У-86-РБ	22	
	Вилка штепсельная с уплотненным выводом У-87-РБ	22	
1К103/1, 1К104/2	Коробка соединительная КС-10	4	
1К103/1, 1К104/2	ТУ 36.1764-79		
	Кабель АВВГ2x2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	236 м	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	5x2,5	105 м	
	10x2,5	280 м	

1. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.
 2. Провод от электромагнитных вентилях (12ЭВ..22ЭВ) до штепсельных соединений (1ШС..11ШС) поставляется комплектом с электромагнитными вентилями фирмой "Тельтов" ГДР.

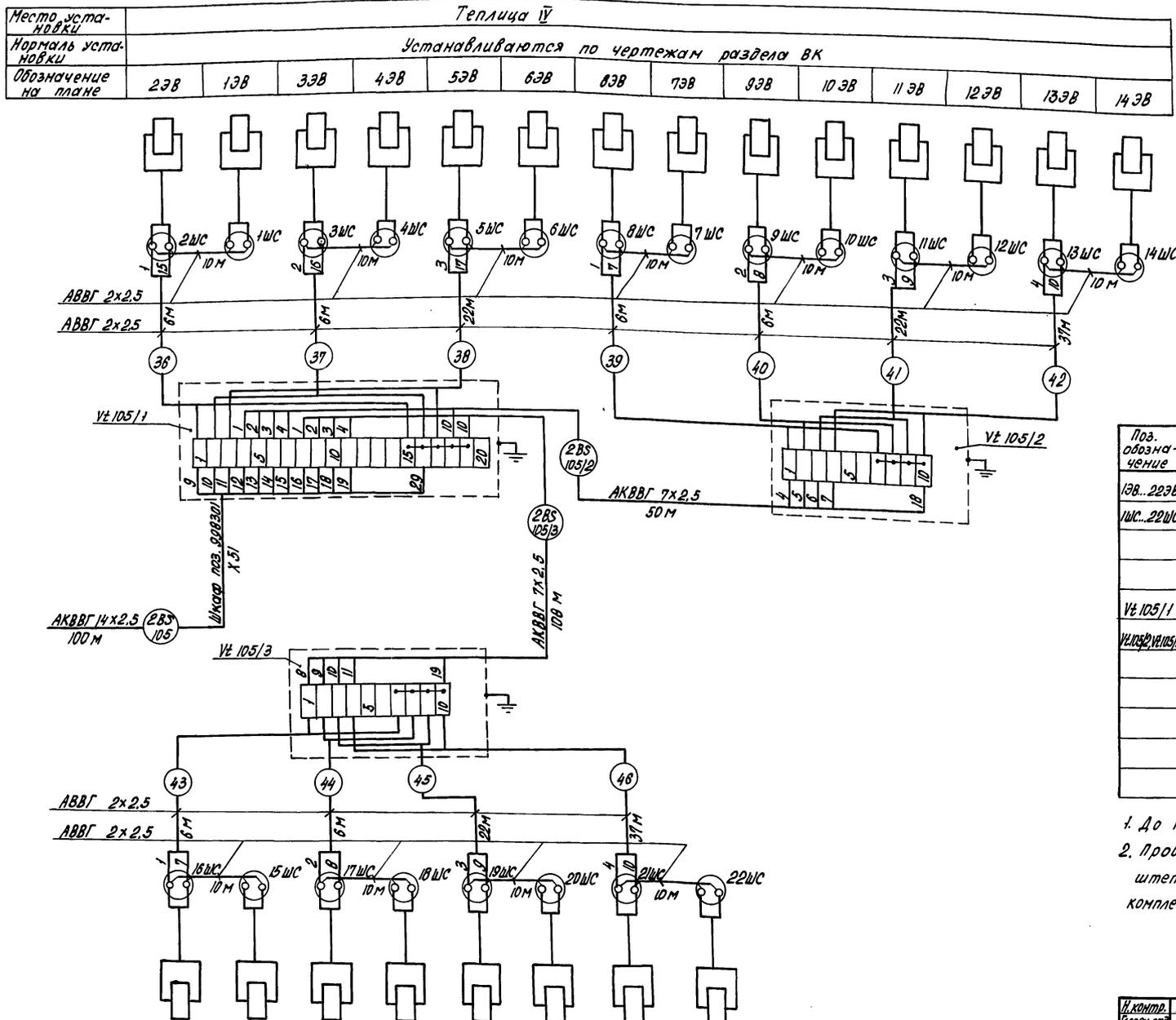
И.контр.	Т.коч	12/88			
Исполнит.	С.Лавко	12/88	810-1-13.86	АТХ2	
Г.пр.	Кондратов	12/88			
Рек.сект.	Мельников	12/88			
Рек.гр.	Мельников	12/88			
Инж.	Лапина	12/88			
Ст. техн.	Макарова	12/88			
Пров.	Мельников	12/88			

Блок зимних лоченных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)
 Многопролетные теплицы. Произ-водственно-вспомогательные цехи бытового помещения.
 Управление вентилями полива. Схема внешних проводов. Теплица III.
 21598-07 48

Станд.	Лист	Листов
Р17	4	

СИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г.Орел

Альбом IV
Типовой проект



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

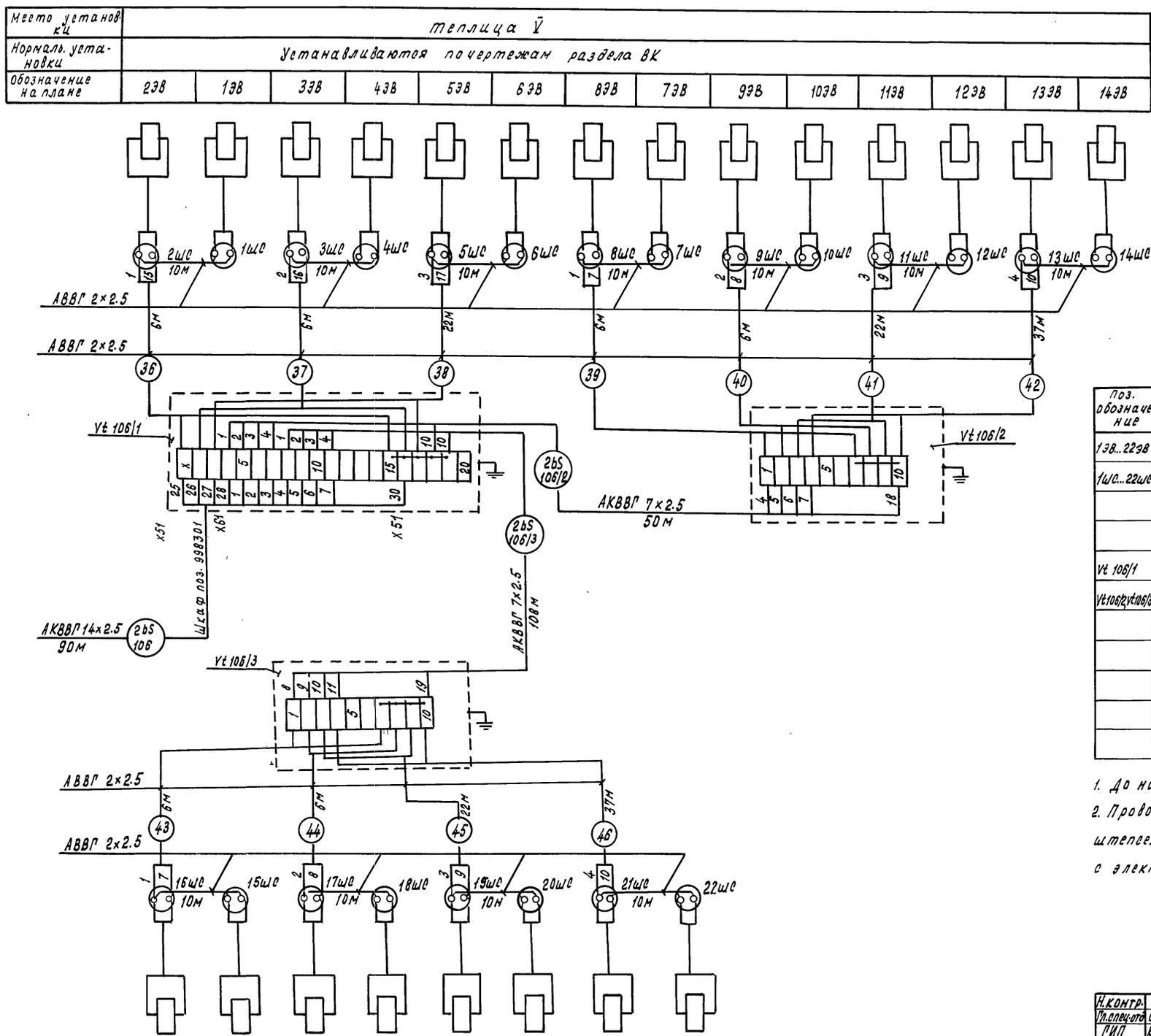
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1ЭВ..22ЭВ	Клапаны электромагнитные	-	Учены в разделе ВК
ШС..22ШС	Соединение штексельное ГОСТ 7396-76		
	Розетка штексельная брызгозащищенная У-86-РБ	22	
	Вилка штексельная с уплотненным входом У-87-РБ	22	
VE 105/1	Коробка соединительная КС-20 ТУ 36.1764-79	1	
VE 105/2, VE 105/3	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.1764-79	2	
	Кабель АВВГ 2x2.5-0.66 ГОСТ 16-442-80	286 м	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7x2.5	158 м	
	14x2.5	100 м	

1. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.
2. Провод от электромагнитных вентилях (1ЭВ..22ЭВ) до штексельных соединений (1ШС..22ШС) поставляется комплектом с электромагнитными вентилями фирмой "Тельтов" ГДР

И.контр.	Т.кач	И.контр.	Т.кач	810-1-13.86	АТХ 2
Испол. вкл.	Сладко	Испол. вкл.	Сладко	блок зимних почвенных теплиц пл.6га (6 теплиц по 1га)	
Г.И.П.	Кондратьев	Г.И.П.	Кондратьев	Многоэтажные теплицы, производственные и бытовые помещения.	
Инж. сект.	Лыжанин	Инж. сект.	Лыжанин	Студия	Лист Листов
Ст. техн.	Макарова	Ст. техн.	Макарова	рп	5
Проб.	Лыжанин	Проб.	Лыжанин	Управление вентилями по-люба. Схема внешних проводов. Теплица IV	

И.контр.	Т.кач	И.контр.	Т.кач
Испол. вкл.	Сладко	Испол. вкл.	Сладко
Г.И.П.	Кондратьев	Г.И.П.	Кондратьев
Инж. сект.	Лыжанин	Инж. сект.	Лыжанин
Ст. техн.	Макарова	Ст. техн.	Макарова
Проб.	Лыжанин	Проб.	Лыжанин

Типовой проект Алюбом VII



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

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
13В..22В	Клапаны электромагнитные	-	учтены в разделе ВК
1ШС..22ШС	Соединение штепсельное ГОСТ 7398-78:		
	Розетка штепсельная брызгонепроницаемая У-86-РБ	22	
	Вилка штепсельная сумотненным вводом У-87-РБ	22	
УТ 106/1	Коробка соединительная КС-20 ТУЗБ.1764-79	1	
УТ 106/2, УТ 106/4	Коробка соединительная КС-10 ТУЗБ.1764-79	2	
	Кабель АВВГ 2x2.5-0.66 ГОСТ 16442-80	286 м	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7 x 2.5	158 м	
	14 x 2.5	90 м	

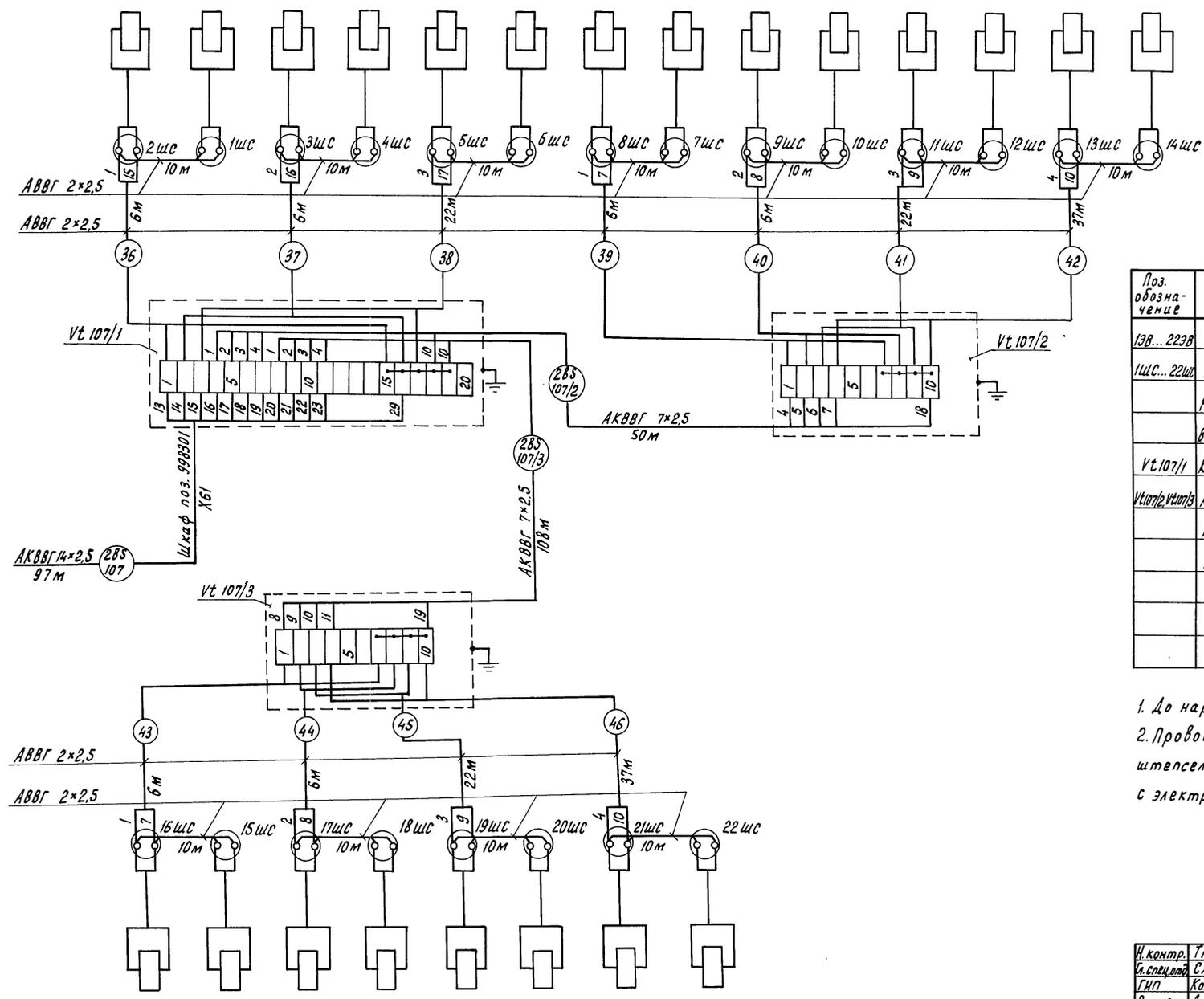
1. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
2. Провод от электромагнитных вентилей (13В..22В) до штепсельных соединений (1ШС..22ШС) поставляется комплектно с электромагнитными вентилями фирмой "Теплов" ГАР.

И.КОНТР.	Т.Кач	И.П.	И.П.	810-1-13.86	АТХ 2
Уд.печата	С.Лавко	И.П.	И.П.		
Р.И.П.	Кондратов	И.П.	И.П.		
Рук.сект.	Александров	И.П.	И.П.		блок зимних почвенных теплиц площадью 8га (8 теплиц по 1га)
Рук.гр.	Лукавичков	И.П.	И.П.		
Инж.	Логинава	И.П.	И.П.		многопролетные теплицы. Произ-водство водостойно-вспомогательные и бытовые помещения.
Ст.техн.	На карова	И.П.	И.П.		РП
Пров.	Лукавичков	И.П.	И.П.		Управление вентилями полива. Схема внешних проводок. Теплица У.

Привязан
И.П.В.И

Тиловой проект Альбом №

Место установки	Теплица №													
Нормаль установки	Устанавливаются по чертежам раздела ВК													
Обозначение на плане	2ЭВ	1ЭВ	3ЭВ	4ЭВ	5ЭВ	6ЭВ	8ЭВ	7ЭВ	9ЭВ	10ЭВ	11ЭВ	12ЭВ	13ЭВ	14ЭВ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1ЭВ...22ЭВ	Клапаны электромагнитные	-	Учены в разделе ВК
1ШС...22ШС	Соединение штексельное ГОСТ 7396-76		
	Розетка штексельная брызгонепроницаемая У-86-РБ	22	
	вилка штексельная с уплотненным входом У-87-РБ	22	
Vt.107/1	Коробка соединительная КС-20 ТУ 36.1764-79	1	
Vt.107/2, Vt.107/3	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.1764-79	2	
	Кабель АВВГ 2x2.5-0.66 ГОСТ 16442-80	286 м	
	Кабели АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	7x2.5	158 м	
	14x2.5	97 м	

1. До нарезки кабеля длины трасс уточнить по месту.
2. Провод от электромагнитных вентилях (1ЭВ...22ЭВ) до штексельных соединений (1ШС...22ШС) поставляется комплектно с электромагнитными вентилями фирмой „Тельтов“ ГДР.

Обозначение на плане	16ЭВ	15ЭВ	17ЭВ	18ЭВ	19ЭВ	20ЭВ	21ЭВ	22ЭВ
Нормаль установки	Устанавливаются по чертежам раздела ВК							
Место установки	Теплица №							

И.контр.	Ткач	27.12.86	129/16	810-1-13.86 АТХ 2
С.специал.	Слабко	27.12.86	129/16	
Г.НП	Кондрашов	27.12.86	129/16	
Р.ж.сект.	Александров	27.12.86	129/16	
Р.ж.гр.	Лукьяничков	27.12.86	129/16	
И.н.м.	Логина	27.12.86	129/16	Блок зимних почвенных теплиц 6га (6 теплиц по 1 га)
С.тех.	Макарова	27.12.86	129/16	Многопроточные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.
Пров.	Лукьяничков	27.12.86	129/16	Управление вентилями полива. Схема внешних проводов. Теплица №
И.н.в.н.				Ст.тех. Лист Листов
				рп 7
				Гипропронисельпром 2. Орел

21598-07 51

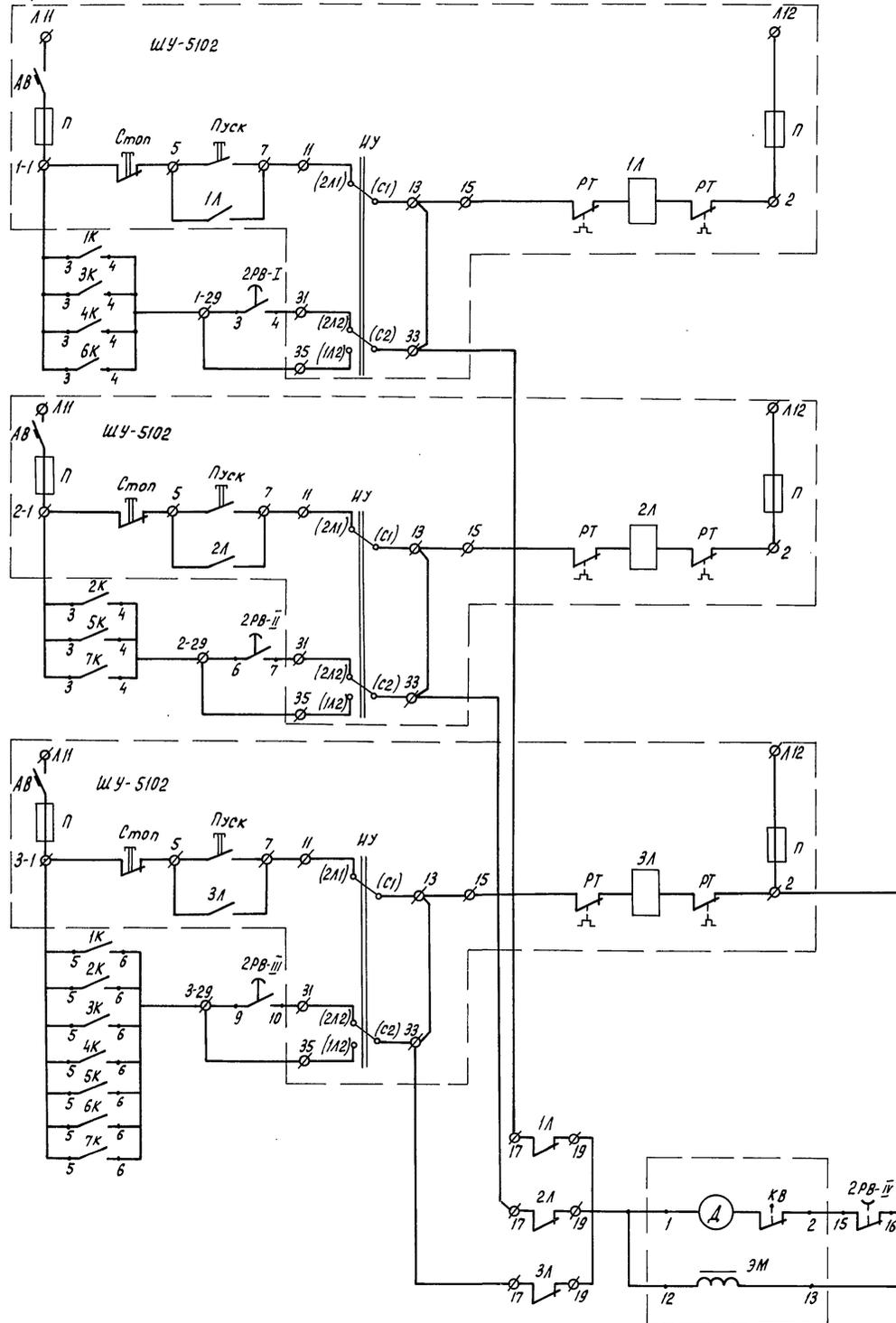
Копировал Перелыгина

Формат А2

Управление насосами системы увлажнения и испарительного охлаждения

Альбом III

Типовой проект



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

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1ЩУ...3ЩУ	Щкаф управления	3	Учтены в разделе ЭЛ
1ЩУ...7ЩУ	Щит регулирования	7	
	Аппаратура, установленная на щите 1ЩУ		
РТ	Регулятор температуры электрический		
	гр. 23, РТ-2 шкала 0...40°C	1	
1РВ	Реле времени программное ВС-10-62	1	
1ТВ...7ТВ	Переключатель-тумблер ТЗ ВРО.360	7	
1К	Реле промежуточное РПУ-1-063.4к.4р.к		
НЛ	Арматура сигнальной лампы линзой зеленого цвета АС-220	1	
АВ	выключатель автоматический ток расцепителя 1А А63-М	1	
	Аппаратура по месту		
Т1...Т7	Термометр сопротивления, гр. 23, ТСМ-6097	7	
2РВ	Реле времени программное ВС-10-62	1	

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

И.В. № 1041. Подпись и дата вклейки № 1

Н.контр.	Ткач	20/12/88	1204/88	
Инспектор	Славко	20/12/88	1204/88	
Г.И.П.	Кондрашов	20/12/88	1204/88	
Рук. сект.	Александров	20/12/88	1204/88	
Рук. гр.	Луканичков	20/12/88	1204/88	
Инж.	Логинава	20/12/88	1204/88	
Ст. техн.	Макарова	20/12/88	1204/88	
Пров.	Луканичков	20/12/88	1204/88	

810-1-13.86 АТХ 2

Блок эл.мх почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)

Многолетние теплицы. Производит. Стадия Лист Листов

венно-вспомогательные и бытовые помещения.

Управление насосами системы увлажне-ния и испарительного охлаждения система электрическая принципиальная

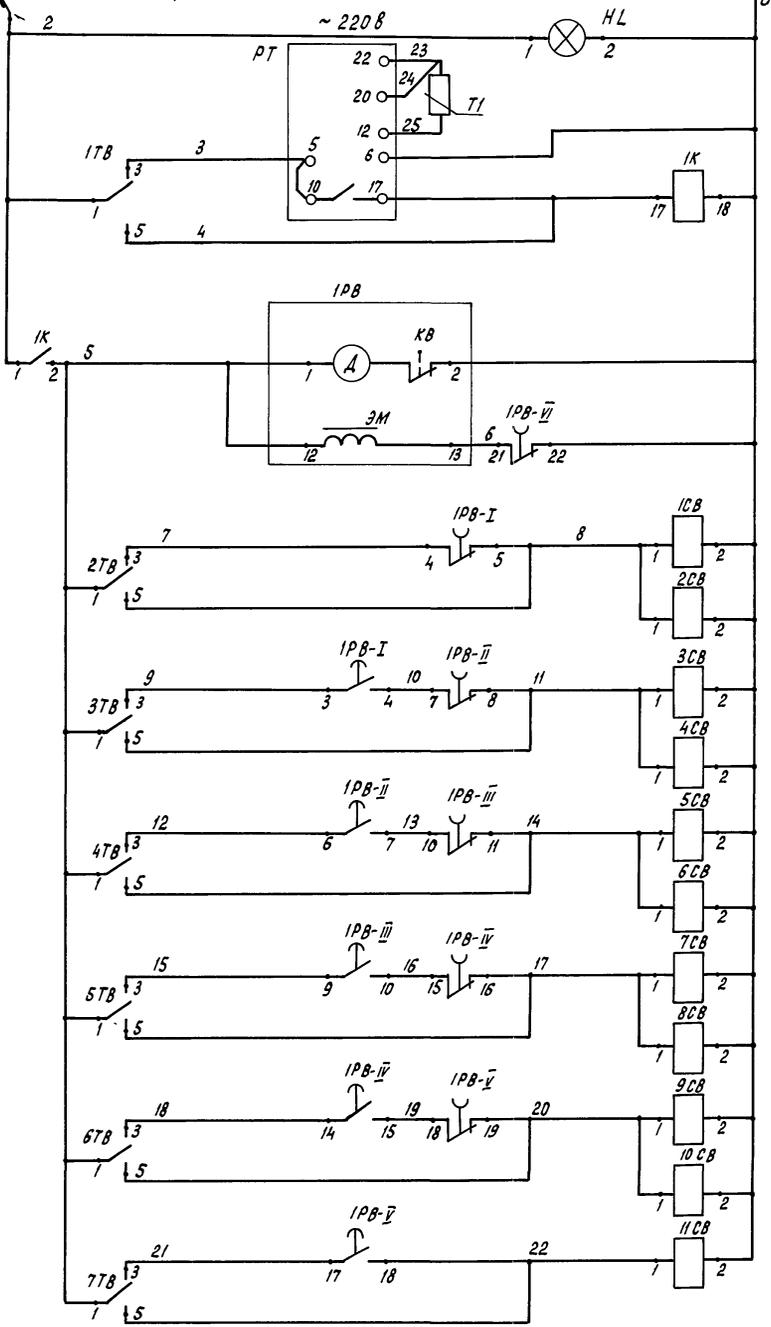
рп 8

ГИПРОНИСЕЛПРОМ г.Орел

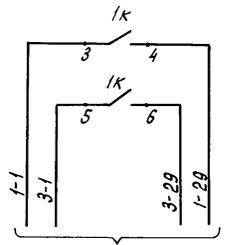
Альбом №

Типовой проект

Управление вентилями системы увлажнения испарительного охлаждения



Питание	
Контроль напряжения	
Регулятор температуры РТ	
Выбор режима	Автоматический
	Ручной
Реле времени 2РВ	
Управление вентилями полива в теплице I	
Режимы: ручной — автоматический	



В схему управления насосами лист АТХ2-8
см. примечание

Диаграмма работы программного реле времени ВС-10-62

N прог-аммы	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 контура I, для контуров 2,5,6,7 схема аналогична. Для контуров 3,4 схема также аналогична, за исключением цепей управления вентилями 7СВ...10СВ.
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 АТХ2-8.

Исполнитель: Подпись и дата. Владелец: И.В.И.

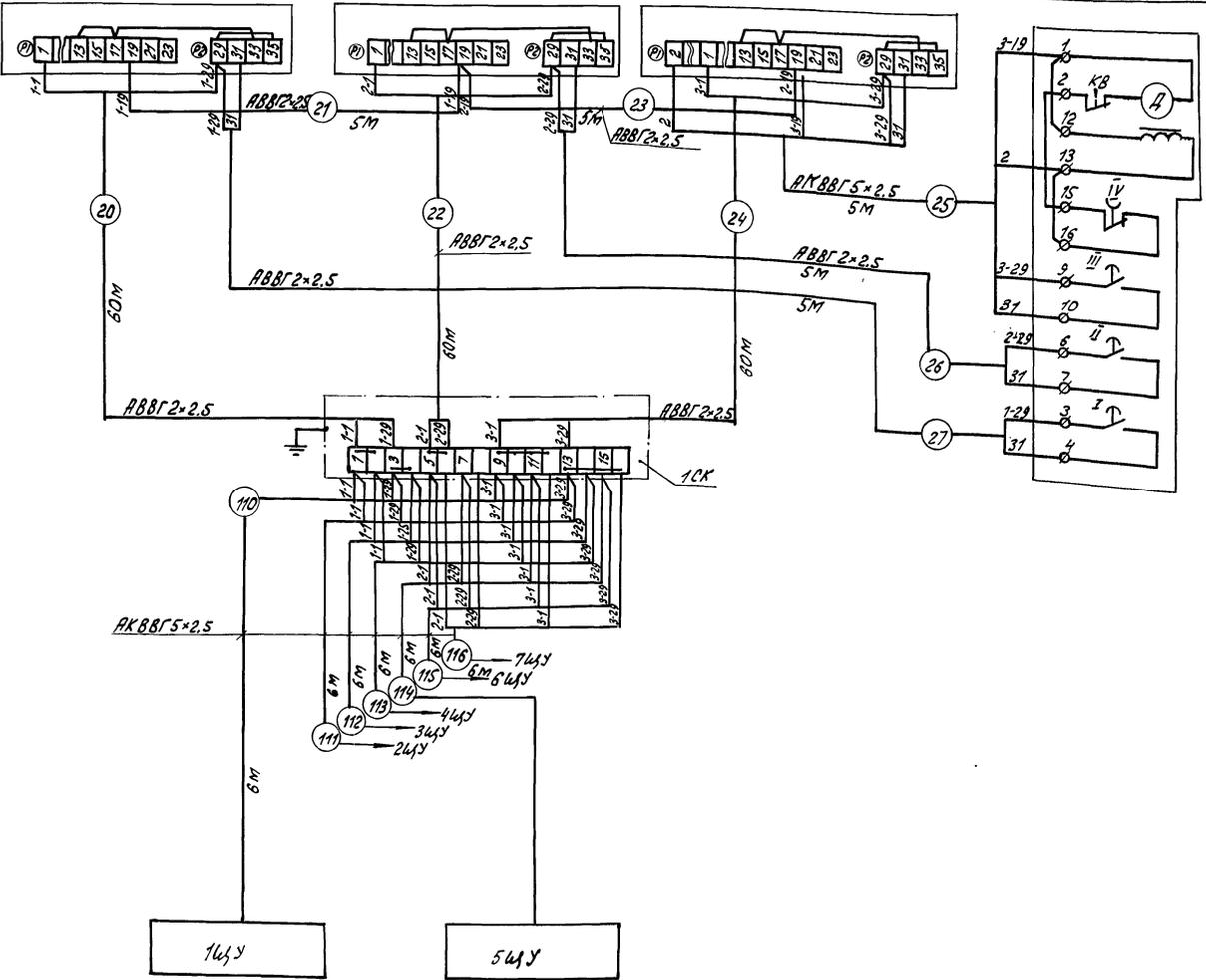
И.контр.	Ткач	22	17.01.86	810-1-13.86	АТХ 2
Исполнитель	Слабко	14	14.01.86		
Г.И.П.	Кондрашов	15	14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6 га (6 теплиц по 1 га)	
Рук. сект.	Александров	16	14.01.86	Многопролетные теплицы. Производство вечно-вспомогательные и бытовые помещения.	Стадия Лист Листов
Рук. гр.	Ложьянчиков	17	14.01.86		
Инж.	Логина	18	14.01.86		
Ст. техн.	Макарова	19	14.01.86		
Пров.	Ложьянчиков	20	14.01.86	рп	9
И.в. №				Управление насосами системы увлажнения и испарительного охлаждения. Схема электрическая принципиальная	

21598-07 53

Альбом ЭИ

Типовой проект

Место установки	Пункт приготовления поливочной воды и растворов минеральных удобрений		
Норма установки			
Наименование	Щит управления ЩУ-5102		реле времени программное
Обозначение по схеме	1ЩУ	2ЩУ	3ЩУ



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АВВГ 2*2,5 ГОСТ 16442-80	200 м	
	Кабель АХВВГ5*2,5 ГОСТ 1508-78	47 м	
1СК	Коробка соединительная КСК-16ТУ36178375	1	

1. Щиты управления 1ЩУ... 3ЩУ и соединительную коробку 1СК установить в электрощитовой котельной.

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

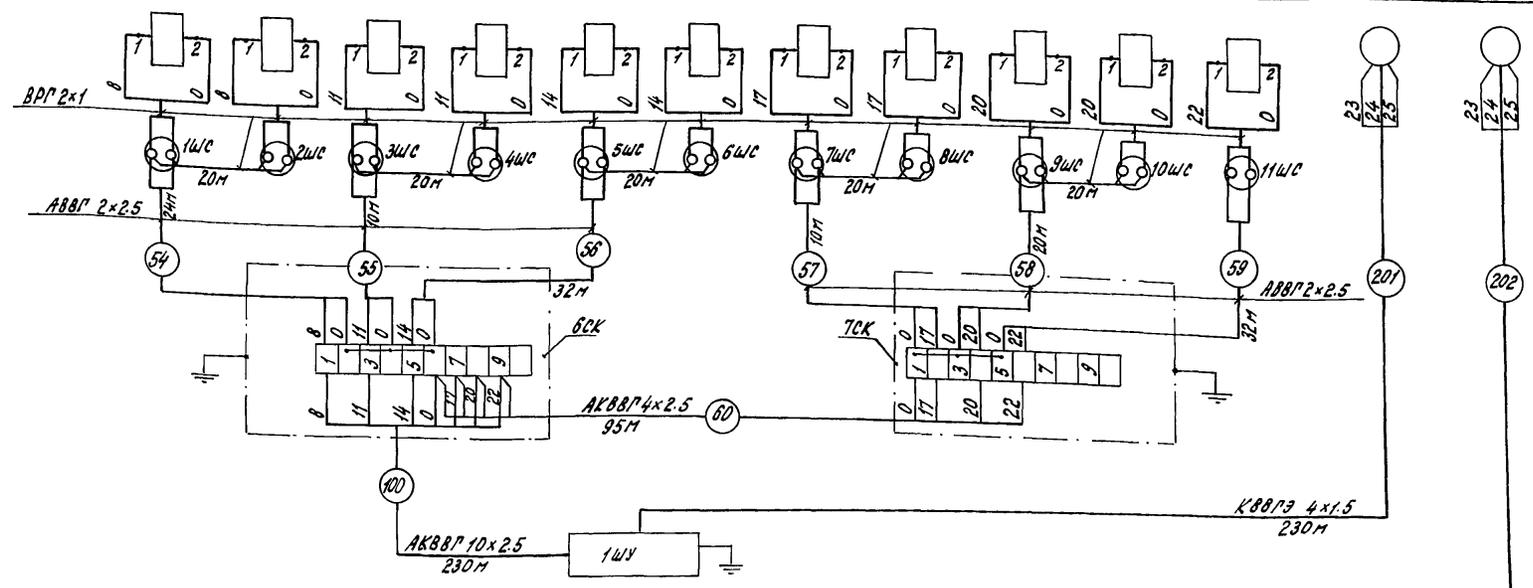
И. КОМП. Т. КОЧ	Д. КОЧ	2006			
Л. СПЕЦИАЛ. СЛАБКА	СЛАБКА		810-1-13.86 АТХ 2		
Г. СП. КОНСТРУКТОР	У. СП.	И. КОЧ			
Р. Ж. СЕК. МИХАЙЛОВА	Л. КОЧ	И. КОЧ	Блок зимних почвенных теплиц п. 522 (6 теплиц по 1га)		
Р. Ж. ВР. ЛУКАВИЧКО	Л. КОЧ	И. КОЧ			
В. В. И. И. ГРАЧЕВА	Л. КОЧ	И. КОЧ	Многопролетные теплицы Произ-ва (6 теплиц по 1га)		
Ст. инж. ПОПОВИЧКО	Л. КОЧ	И. КОЧ	Многопролетные теплицы Произ-ва (6 теплиц по 1га)		
Инж. ПЕВЧЕНКО	Л. КОЧ	И. КОЧ	Многопролетные теплицы Произ-ва (6 теплиц по 1га)		
Ст. техн. МАКАРОВА	Л. КОЧ	И. КОЧ	Многопролетные теплицы Произ-ва (6 теплиц по 1га)		
Провер. ЛУКАВИЧКО	Л. КОЧ	И. КОЧ	Многопролетные теплицы Произ-ва (6 теплиц по 1га)		

Привязан	
Инв. №	

УТВЕРЖДЕНО: [Signature]

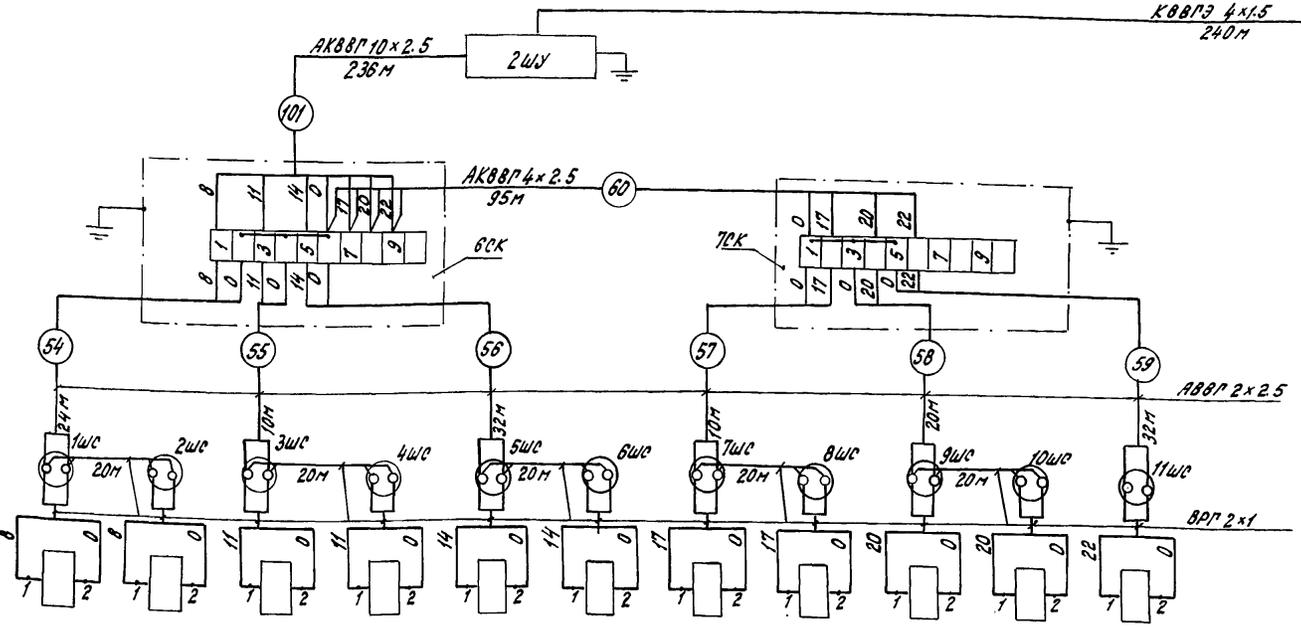
Технический проект

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



Прз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1СВ...11СВ	Вентиль соленоидный	11	см. раздел ВК
	Кабель АВВР 2x2.5 ГОСТ 16442-80	456	м
	Кабели ВВР 2x1 ГОСТ 433-73	68	м
	Кабель АК88П 4x2.5 ГОСТ 1508-78	190	м
	Кабель АК88П 10x2.5 ГОСТ 1508-78	466	м
	Кабель KB88P 4x1.5 ГОСТ 1508-78	470	м
	Термометр сопротивления зр23 ТСМ 6097	2	
6СК, 7СК	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.1764-79	4	
1ШС...11ШС	Соединение штепсельное ГОСТ 7396-76		
	Розетка штепсельная брызгозащищенная УВВР	45	
	Вилка штепсельная с уплотненным вводом У-87-Р5	45	

До нарезки кабеля длины трассы 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										

Исполн.	Т.К.А.Ч.	1791.06	
Контроль	С.Л.Б.К.О.	14.01.86	
Рис.	К.О.Н.Д.Р.А.В.О.В.	14.01.86	
Рис. зр.	А.Л.Е.К.С.А.Н.Д.Р.О.В.	14.01.86	
Инж.	Л.О.Г.И.Н.О.В.А.	14.01.86	
Ст. техн.	М.А.К.А.Р.О.В.А.	14.01.86	
Проб.	А.Л.Е.К.С.А.Н.Д.Р.О.В.	14.01.86	
Привязан:			
Инв. №			

810-1-13.86 АТХ 2

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

Многопролетные теплицы. Производства «Степаша» Лист Листов

Исходно-вспомогательные и бытовые помещения.

Управление вентилями системы отопления и испарительного охлаждения. Система внешних проводок. Теплицы I, II.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-07 55

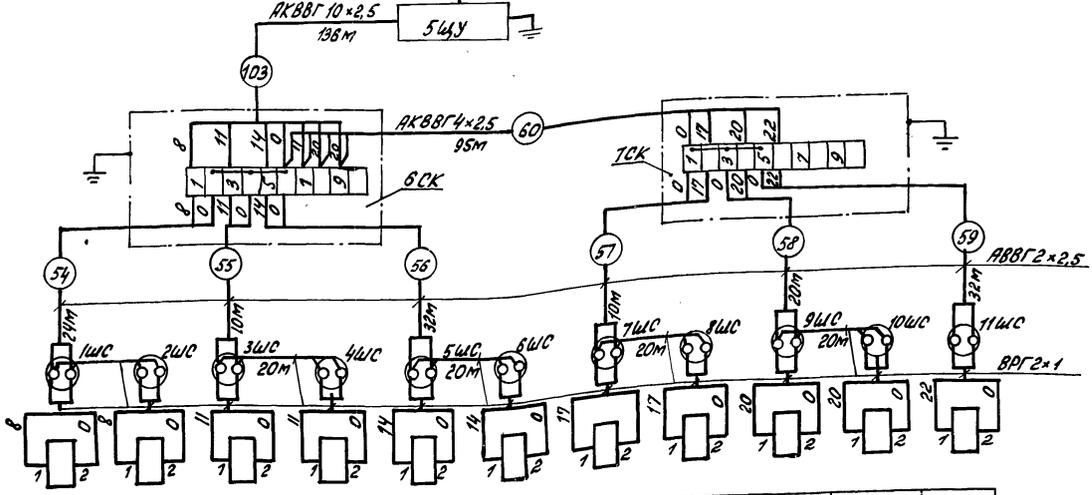
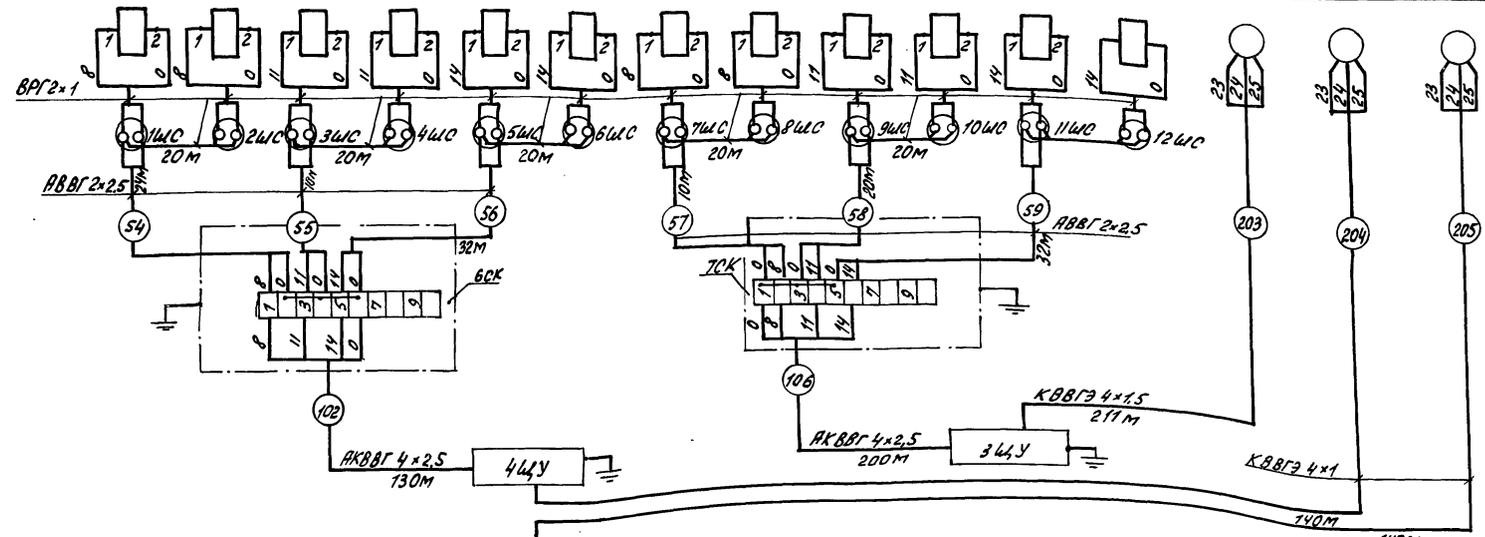
Копировал Кузмина

Формат А2

Альбом VII

Туповой проект

Место установки	Теплица II												Теплица IV		
	Общое отделение						Расходное отделение						Общ. отдел.		
Нормаль установки	Ст. раздел ВК														
Наименование	Вентиль соленоидный												согласно инструкции по монтажу и экпл.		
Обозначение	1СВ	2СВ	3СВ	4СВ	5СВ	6СВ	7СВ	8СВ	9СВ	10СВ	11СВ	12СВ	Т3	Т4	Т5



Год обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1СВ...12СВ	Вентиль соленоидный	11	Ст. раздел ВК
	Кабель АBBГ 2x2.5 ГОСТ 16442-80	456	м
	Кабель ВРГ 2x1 ГОСТ 433-73	66	м
	Кабель АКBBГ 4x2.5 ГОСТ 1508-78	425	м
	Кабель АКBBГ 10x2.5 ГОСТ 1508-78	136	м
	Кабель КBBГЭ 4x1 ГОСТ 1508-78	287	м
	Кабель КBBГЭ 4x1.5 ГОСТ 1508-78	211	м
	Термометр сопротивления зр. 23 тсм 60.97	3	
60К, ТСК	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.1764-79	4	

1. До нарезки кабеля длины траса уточнить по месту.
2. Штепсельное соединение учтено на листе АТХ-11

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

Привязка	
ЦНВ.№	

И.КОНТР.	ТКАЧ	П.И.В.	П.И.В.	810-1-13.86	АТХ2
И.ПРОЕК.	СЛАБКО	П.И.В.	П.И.В.		
И.П.	КОПРОВА	П.И.В.	П.И.В.		
Рук. сект.	Александров	П.И.В.	П.И.В.	Блок зимних почвенных теплиц п. б.га (6 теплиц по 122).	
И.И.	Логинава	П.И.В.	П.И.В.	Многопролетные теплицы. Проектная стадия	Лист
Ст. экз.	Макарова	П.И.В.	П.И.В.	Кабельно-проводниковые и кабельно-проводниковые системы и вспомогательные и бытовые помещения.	Р17
Провер.	Луквичева	П.И.В.	П.И.В.	Управление вентиляцией системы увлажнения и испарительного охлаждения. Теплицы II, IV	Листов

21598-07 56

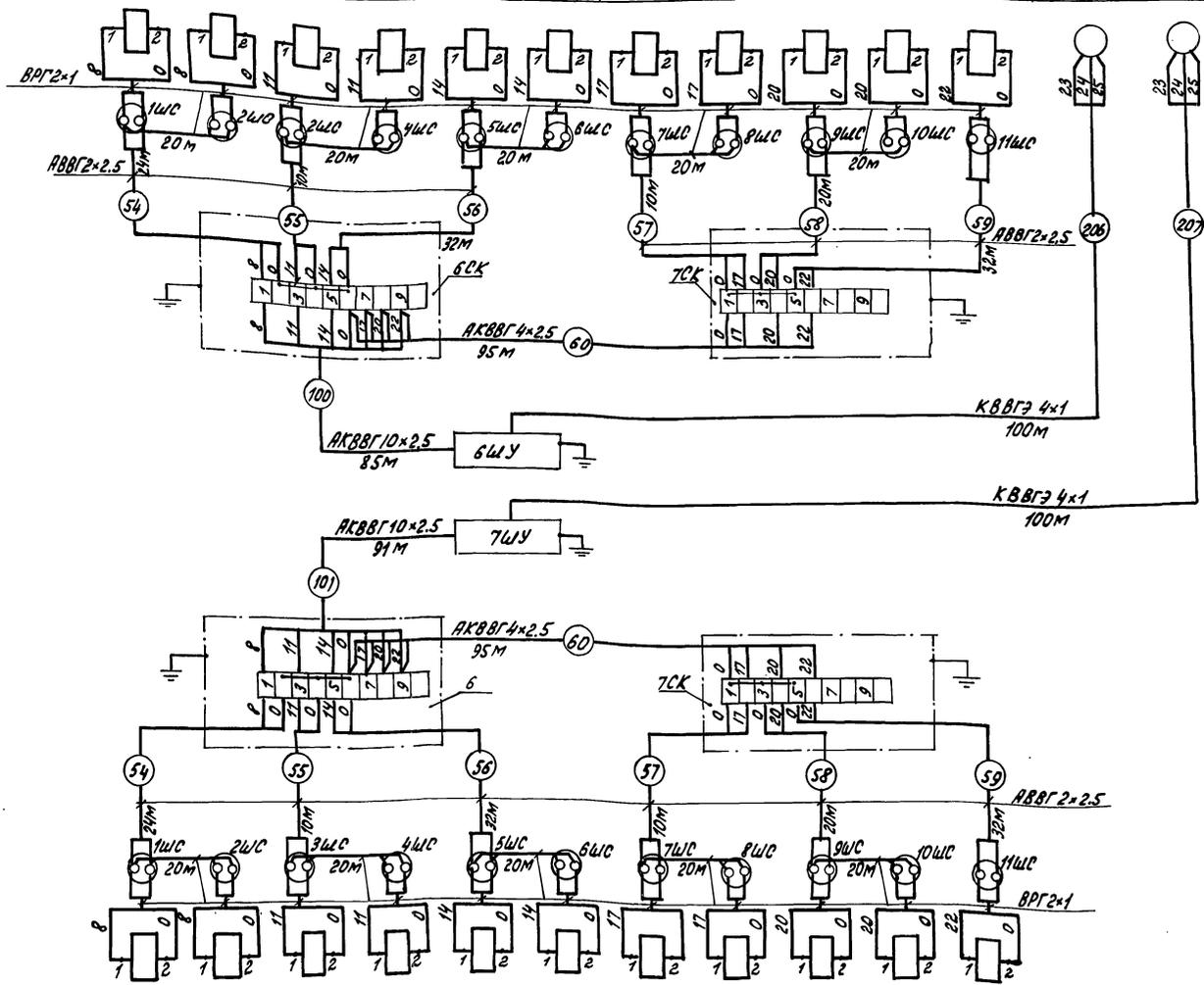
Копировал Азромова

Формат А2

Лист № 10 из 10. Подпись и дата. Взам.инв.№

Альбом ВУ
Типовой проект

Место установки	Теплица V											Теплица VI	
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	T6	T7



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1СВ..11СВ	Вентиль соленоидный	11	см. раздел ВК
	Кабель АВВГ 2x2.5 ГОСТ 16442-80	456	м
	Кабели ВРГ 2x1 ГОСТ 433-73	66	м
	Кабель АКВВГ 4x2.5 ГОСТ 1508-78	190	м
	Кабель АВВГ 10x2.5 ГОСТ 1508-78	176	м
	Кабель АВВГ 4x1 ГОСТ 1508-78	200	м
	Термометр сопротивления ЗР 23ТСМ6097	2	
ТСК, ЯЩ	Коробка соединительная КС-101У36.1764-79	4	
	Соединение штепсельное ГОСТ 7396-76		
	Розетка штепсельная брызгозащищенная У-85-РБ	22	
	Вилка штепсельная с уплотненным входом 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										
Нормаль установки	См. раздел ВК										
Место установки	Теплица V										

Привязан:

И. КОНТРА	ТКАЧ	ДЕР.	УЗЛ.	810-1-13.86	АТХ 2
Л. СПЕЦИАЛ	САЛЮКО	УЗЛ.	УЗЛ.		
Г. ИТ	КОМРАШ	УЗЛ.	УЗЛ.		
РУК. ЗР.	АЛЕКСАНДР	УЗЛ.	УЗЛ.		
ИНН.	ЛОГИНОВА	УЗЛ.	УЗЛ.		
СТ. ТЕХН.	МАКАРОВА	УЗЛ.	УЗЛ.		
ПРОВ.	АЛЕКСАНДР	УЗЛ.	УЗЛ.		

Блок зимних почвенных теплиц пл. 62а (6 теплиц по 12а)
 Многопролетные теплицы. Произ-ва. Стадия Лист Листов
 Работенно-исполнительные и бытовые помещения.
 Управление вентилями системы
 Уклонениями регулируемого охла-
 ждения систем внешних про-
 водок: теплицы 1, 2, 3, 4

РП 13
 ГИПРОНИСЛЬПРОМ
 2. ОРЛ

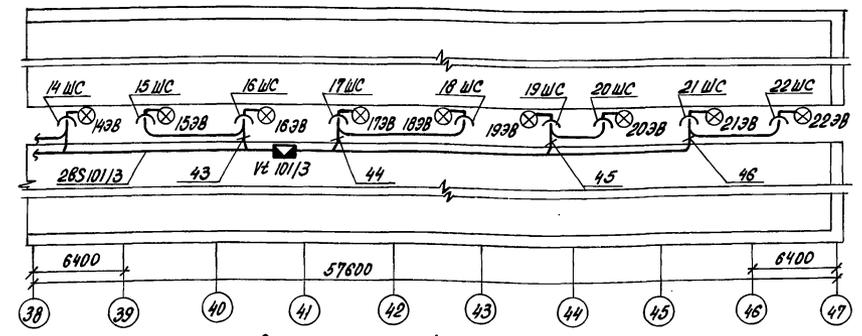
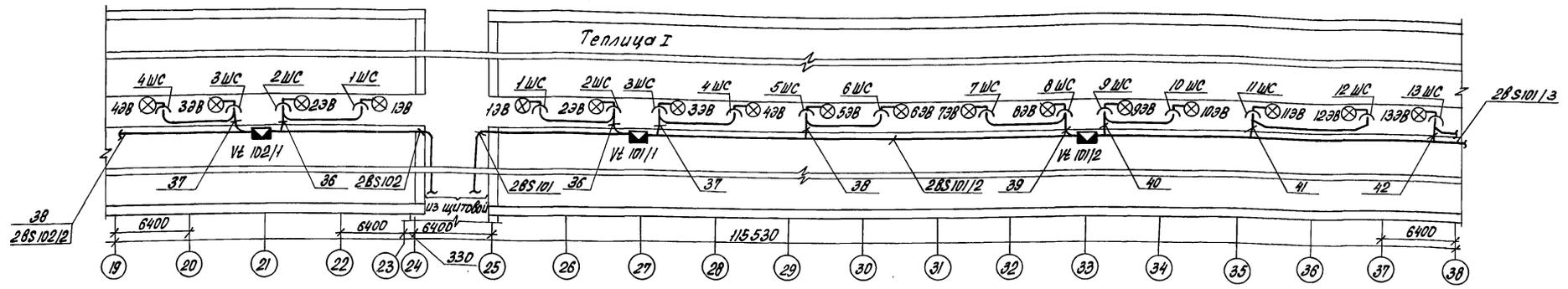
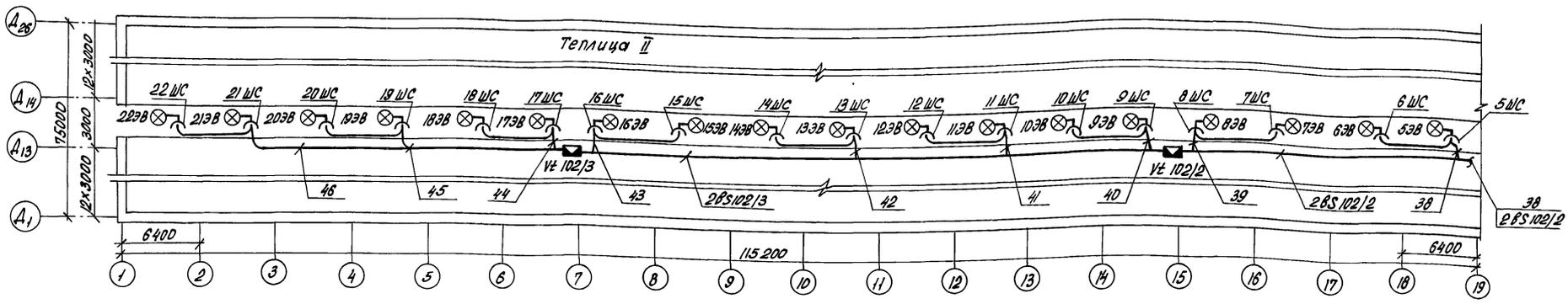
21598-07 59

Копировал Азромова

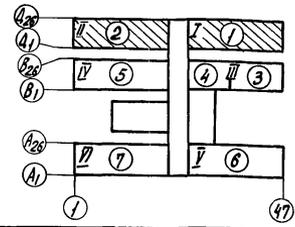
Формат А2

Аналом VII

Тулови проект



Схематический план



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

Инж. контр.	Ткач	Инж. пр.	Слабко	Инж. пр.	810-1-13.86	АТХ2
Инж. пр.	Слабко	Инж. пр.	Слабко	Инж. пр.	блок зимних почвенных теплиц п. 82а (6 теплиц по 12а)	
Инж. пр.	Слабко	Инж. пр.	Слабко	Инж. пр.	Многопролетные теплицы, поливочные, специально-вспомогательные и бытовые помещения.	
Инж. пр.	Слабко	Инж. пр.	Слабко	Инж. пр.	РП	14
Инж. пр.	Слабко	Инж. пр.	Слабко	Инж. пр.	Гипрориссельпром г. Орел	

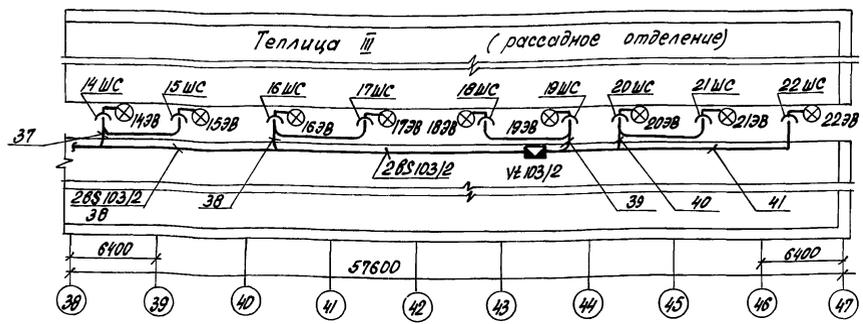
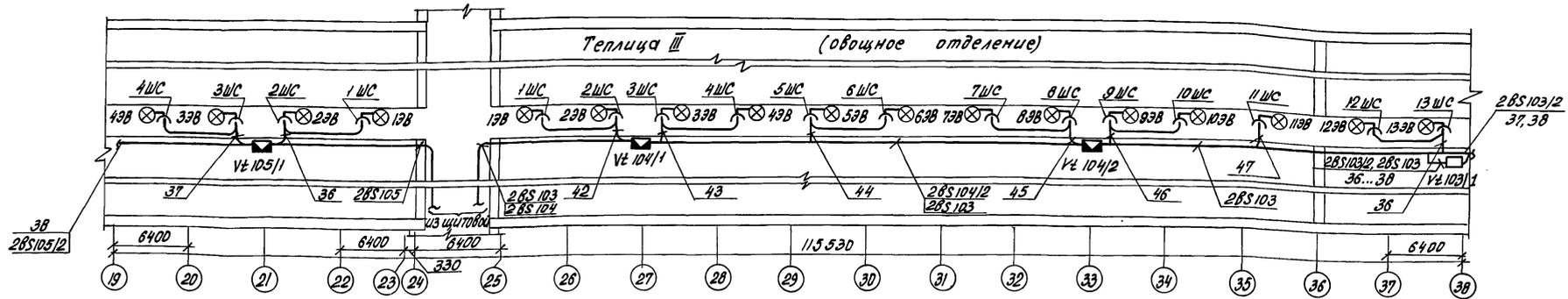
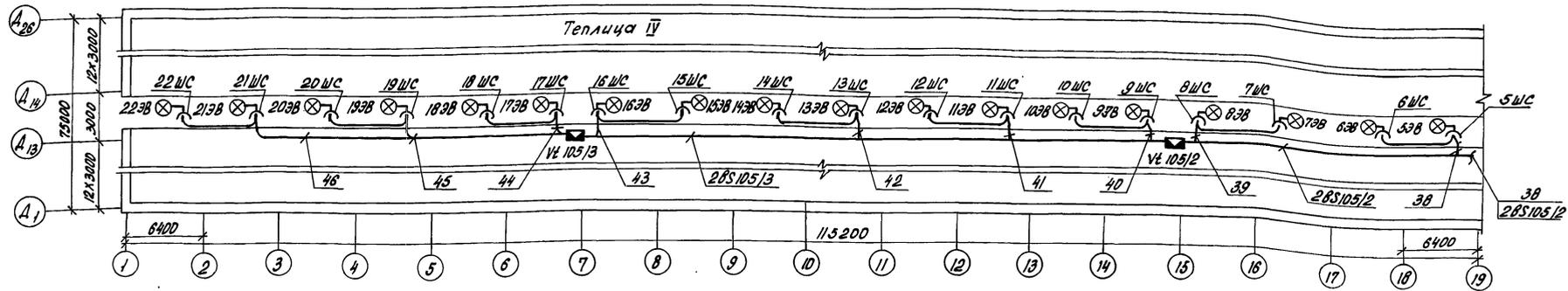
Привязан:

Инв. №

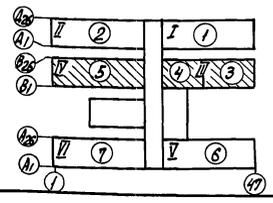
Инв. № подл. Подписи и даты: Взам. инв. №

Типовой проект

Альбом 02



Схематический план



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

И.КОНТРОЛ	Т.Кач	27.08	27.08	810-1-13.86 АТХ2
И.СМОНТАЖ	С.Сидорова	27.08	27.08	
И.ПРОЕКТАНТ	Г.ИП	27.08	27.08	блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (6 теплиц по 1га)
И.РАСЧЕТ	М.Коротаев	27.08	27.08	
И.РАСЧЕТ	В.Секун	27.08	27.08	Индополетные теплицы. Привязка к осям здания. Стенно-вспомогательные и бытовые помещения.
И.РАСЧЕТ	Л.Лыжаникова	27.08	27.08	
И.РАСЧЕТ	Л.Лыжаникова	27.08	27.08	Вентили, проливы. План расположения оборудования. Теплицы III, IV
И.РАСЧЕТ	Л.Лыжаникова	27.08	27.08	
И.РАСЧЕТ	Л.Лыжаникова	27.08	27.08	РП 15
И.РАСЧЕТ	Л.Лыжаникова	27.08	27.08	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орен

Привязан

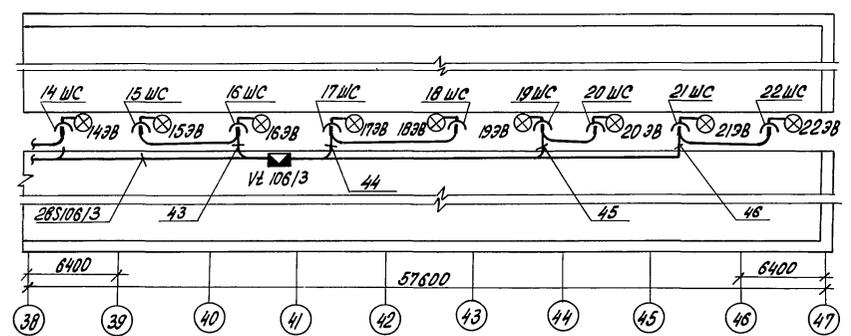
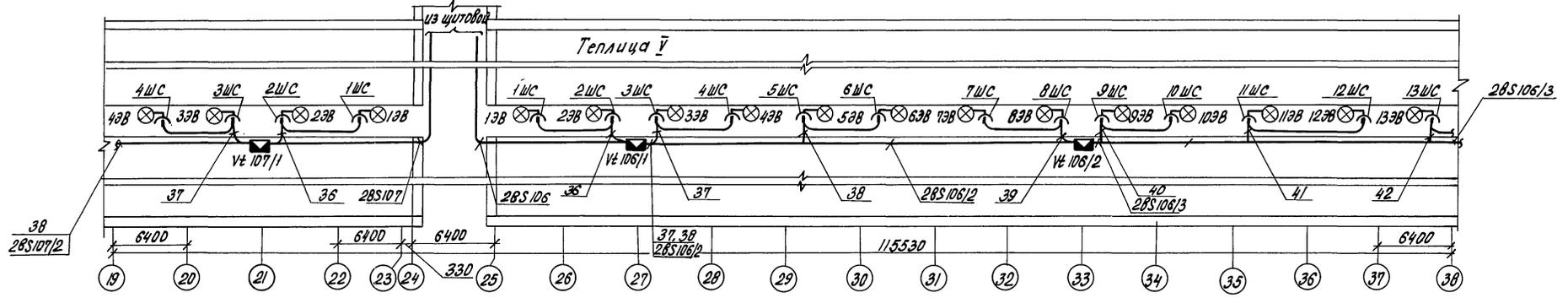
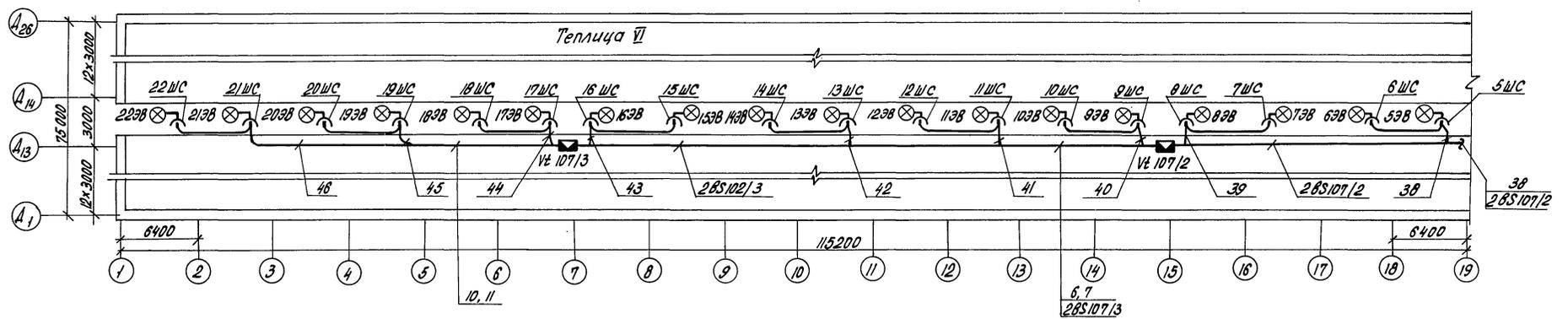
21598-07 59

Копировал Попова

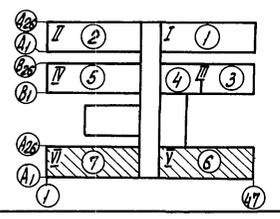
Формат А2

И.В.Н. Лыжаникова и В.А.С. Сидорова

Титуловый проект Альбом VII



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 выполнять по лоткам, от штепсельных соединений до электромагнитных клапанов - по строительным конструкциям.

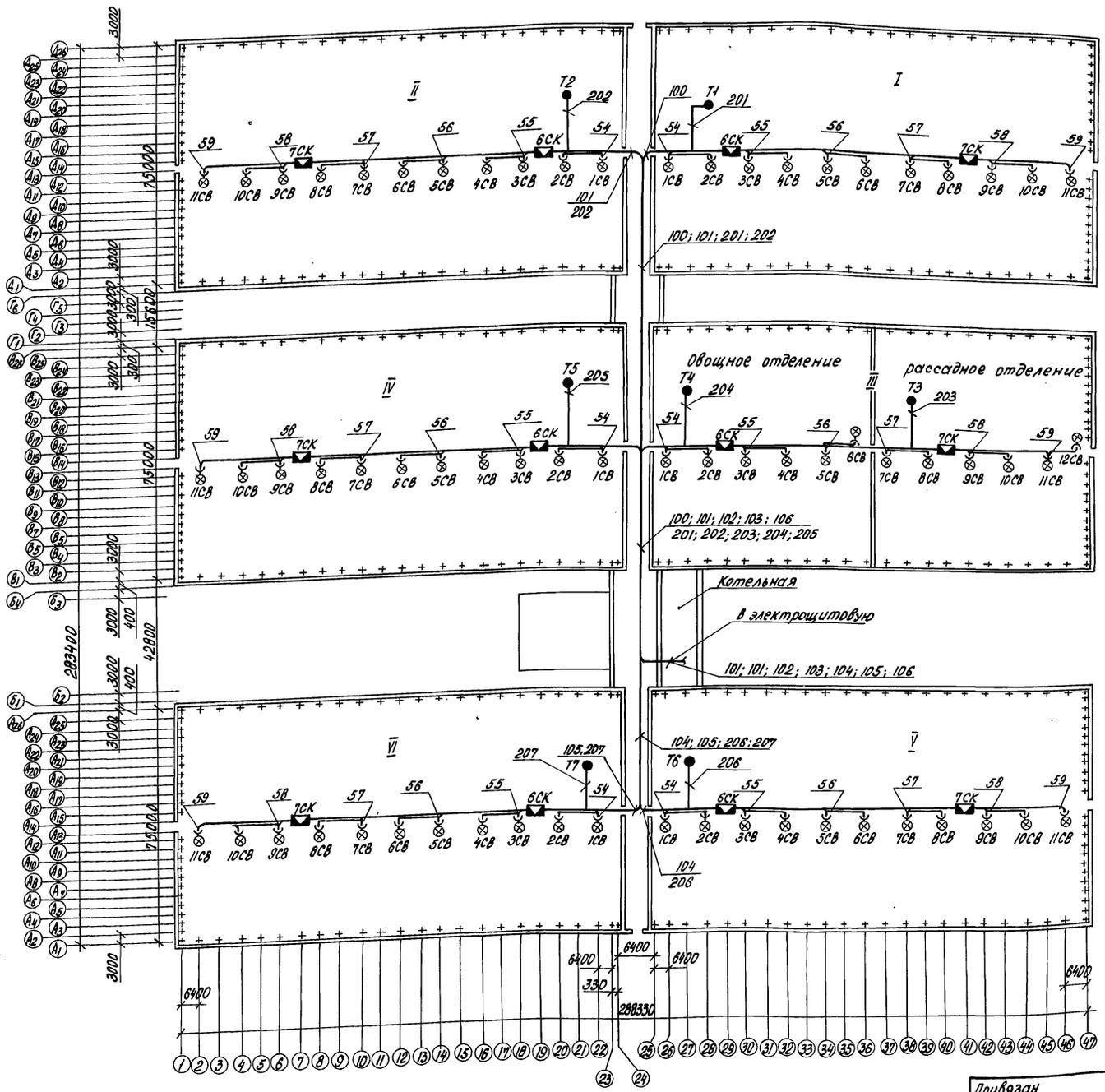
И.контр.	Т.кач	И.пр.	И.пр.	810-1-13.86	АТХ2
Инженер	С.Лавро	И.пр.	И.пр.	блок зимних почвенных теплиц пл.6га (6 теплиц по 1га)	
Г.И.П.	Кондрашов	И.пр.	И.пр.	Многоплотные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	
Рук. сект.	Александров	И.пр.	И.пр.	Ст. стадия	Лист 16
Сух. г.р.	Ливяничков	И.пр.	И.пр.	Р.П.	Листов
Инж.	Логинава	И.пр.	И.пр.	ГипрОНИСельПРОМ г. Орел	
Ст. техн.	Макарова	И.пр.	И.пр.	вентиля полива, план расположения оборудования. Теплицы V, VI.	
Проб.	Ливяничков	И.пр.	И.пр.		

Привязан					
И.пр.					

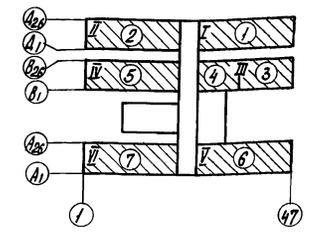
21598-07 60

Титульный проект

Инв. и подл. Подпись и печать специалиста



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.

Котельная
в электрощитовую
101; 101; 102; 103; 104; 105; 106

И.контр.	Т.кач	1/20/85	
Исполн.	Слабко	11.01.86	
Т.И.П.	Кондратьев	11.01.86	
Рук. зр.	Александров	11.01.86	
Инж.	Логинава	11.01.86	
Ст. техн.	Макарова	11.01.86	
Проб.	Лукьяничков	11.01.86	

810-1-13.86 АТХ2

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

Микропроточные теплицы, парово-водяные-вспомогательные и вытывые помещения.

детали системы отопления и парового охлаждения. План расположения оборудования теплицы I...II

21598-07 61

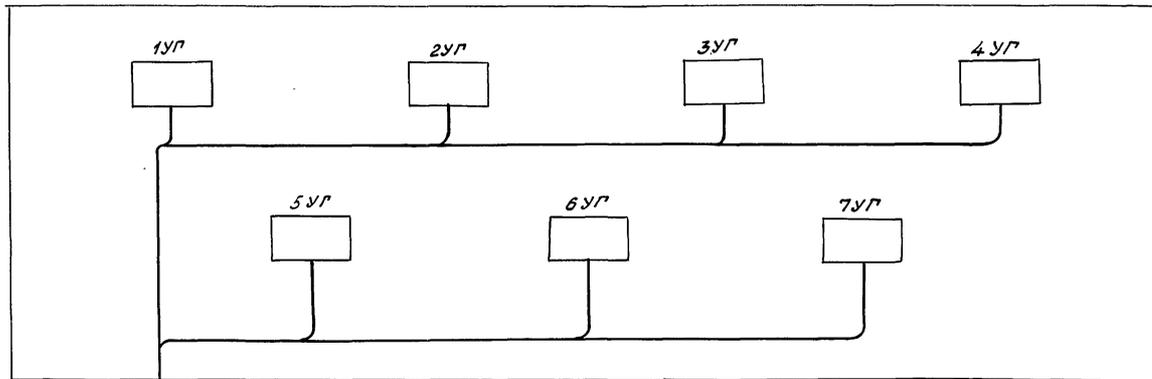
Привязан

Инв.И

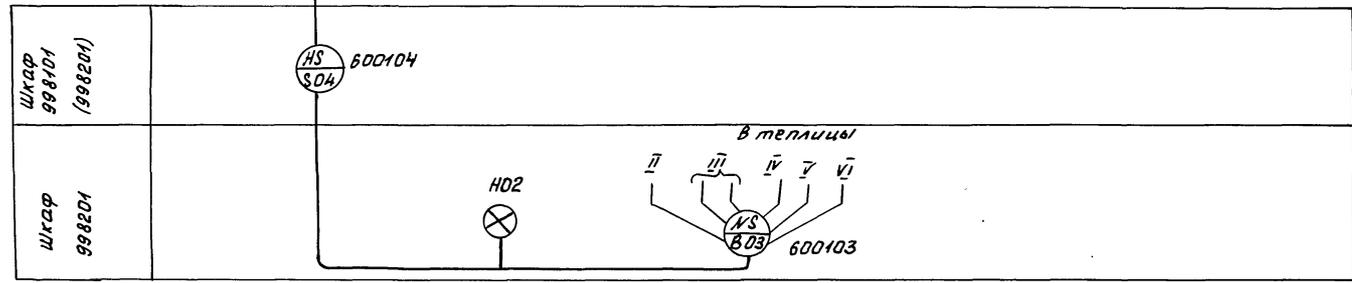
Копировал Попова

Формат А2

Теплица I



Условные обозначения непредусмотренные стандартом



1. Схема выполнена для теплицы I. Для теплиц II, III, IV, V, VI - схема аналогична
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 36-27-77. Позиции приборов соответствуют нумерации приборов в документации ГАР.
3. Шкаф поз. 998101 относится к теплицам I, II, III; шкаф поз. 998201 - к теплицам IV, V, VI.

Ш.В.Х. Лодж. Подпись и дата. Взам. инв. №

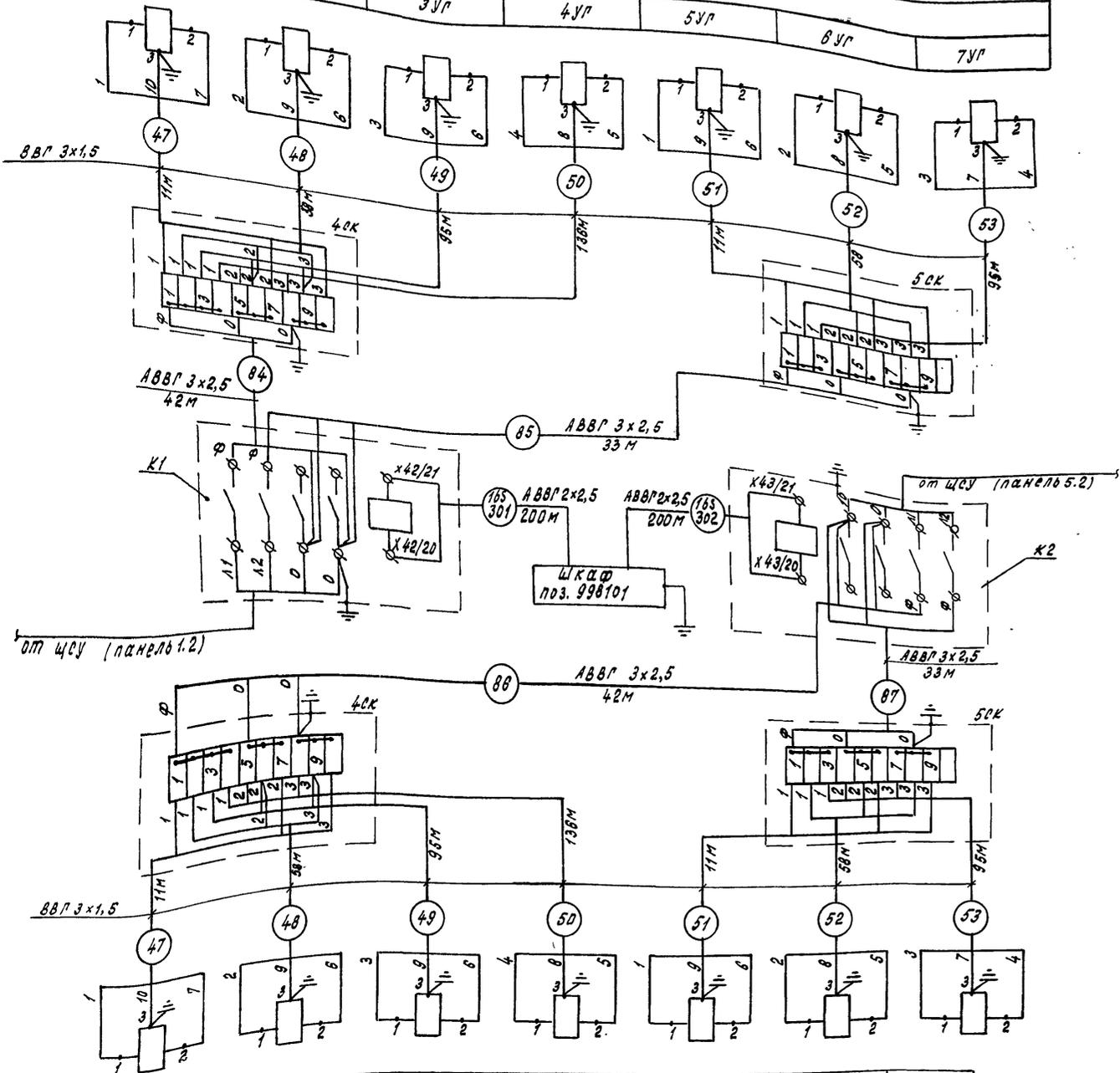
Н. контр.	Ткач	12.08.86	810-1-13.86	АТХЗ	Блок зимних почвенных теплиц пл 6га (6 теплиц по 1га)	Многолетние теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	РП	1	5
Исполн.	Слабко	14.01.86							
Р.Ц.П.	Колдрашов	14.01.86							
Рук. сект.	Александров	14.01.86							
Рук. цр.	Лукьяничков	14.01.86							
Инж.	Логинава	14.01.86							
Ст. техн.	Макарова	14.01.86							
Проб.	Лукьяничков	14.01.86							
Инв. №			Управление газогенераторами. Схема функциональная теплица I.						

21598-07 62

Копировал Фомушкина

Формат А2

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



Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
1УР..7УР	Универсальный генератор СО2	-	Учен в разделе Г
К1, К2	Пускатель магнитный	-	Учен в разделе ЭЛ
40к, 50к	Коробка соединительная КС-10		
	ТУ ЗВ. 1704-79	4	
	Кабель АВВГ 3x1.5 ГОСТ 16442-80	928 м	
	Кабели АВВГ ГОСТ 1508-78		
	2x2.5	400 м	
	3x2.5	150 м	

До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

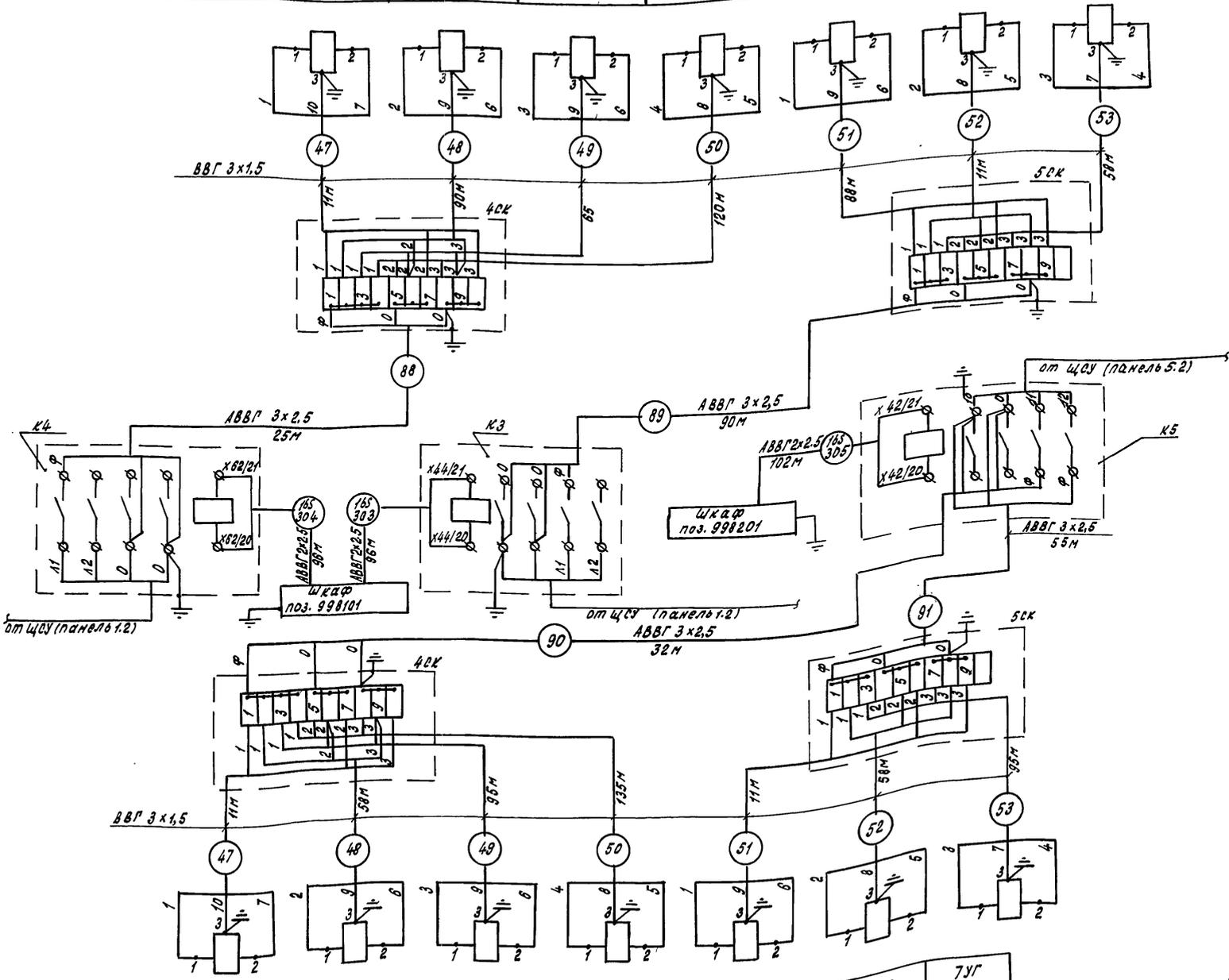
Обозначение	1 УР	2 УР	3 УР	4 УР	5 УР	6 УР	7 УР
Наименование	1 УР	Вентили	газогенераторов				
Нормаль установки	см. листы ТХ						
Место установки	Теплица II						

И.контр.	ТХ4	И.контр.	И.контр.	810-1-13.86
Глоб.контр.	Смако	Глоб.контр.	Смако	
Р.контр.	Кондратов	Р.контр.	Кондратов	АТХ 3
С.контр.	Александров	С.контр.	Александров	Блок зимних почвенных теплиц
В.контр.	Лукьянчиков	В.контр.	Лукьянчиков	площа. двубога (в теплиц по 1га)
П.контр.	Макарова	П.контр.	Макарова	Многопролетные теплицы. Проект
Пров.	Лукьянчиков	Пров.	Лукьянчиков	изготовление-вспомогательные дв. теплицы. Проект
				рп 2
				ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ
				г. Орел

Привязан
СНВ.Н

Тщательный проект

Место установки	Теплица III (овощное отделение)			Теплица IV (расадное отделение)		
Нормаль установки	см. листы ТХ					
Наименование	вентили газогенераторов					
Обозначение	1УГ	2УГ	3УГ	4УГ	5УГ	6УГ



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1УГ...7УГ	Универсальный генератор CO2	-	Учтен в разделе Т
КЗ...К5	Пускатель магнитный	-	Учтен в разделе ЭЛ
4СК...5СК	Коробка соединительная КС-10		
	ТУ 38.1764-79	4	
	Кабель АBBГ 3x1.5-0,68 ГОСТ 16442-80	906 м	
	Кабели АBBГ ГОСТ 1508-78		
	2x2.5	300 м	
	3x2.5	202 м	

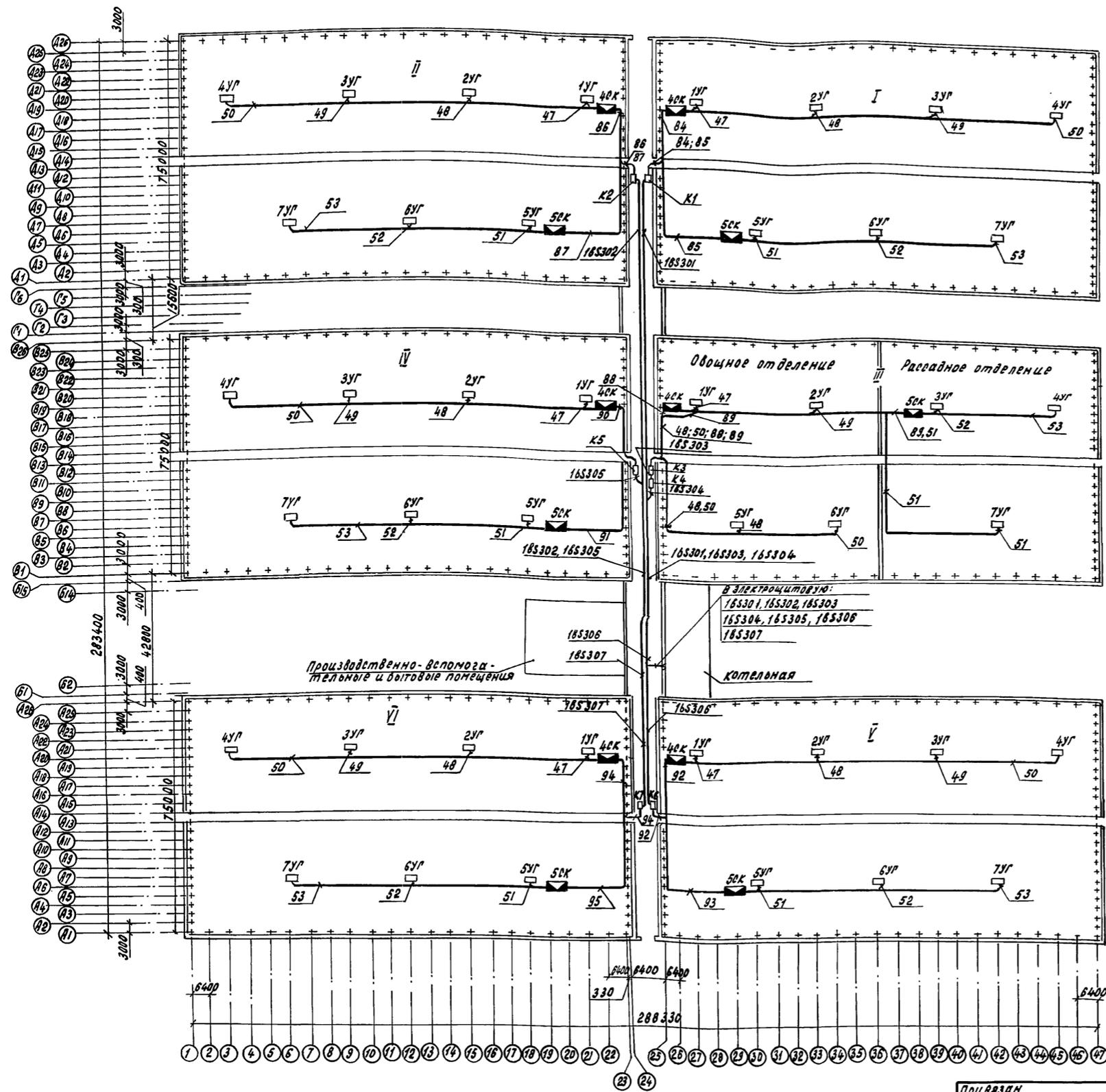
До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

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

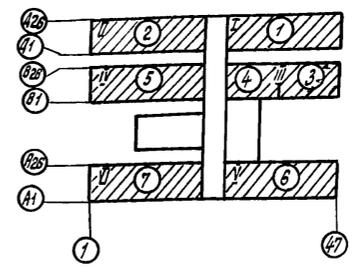
Привязан
ЦНВ-П

И.контр.	Ткач	И.контр.	Уч. №	810-4-13.86	АТХЗ
Листовой	Слабко	Листовой	И.контр.		
ГШП	Кондратов	ГШП	И.контр.		
Проект	Александров	Проект	И.контр.	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га)	
Рис.зр.	Лукьяничков	Рис.зр.	И.контр.	Многопролетные теплицы, произв. водостойно-велопогательные и вытывые помещения.	
ЦНМ.	Логинова	ЦНМ.	И.контр.	РП	3
Ст.тех.	Макарова	Ст.тех.	И.контр.	Управление газогенераторами	
Пров.	Лукьяничков	Пров.	И.контр.	Соз. Схема внешних проводок.	

Лобом VII
Тщевой проект



Схематический план



Кабельные трассы к газогенераторам СО₂ проложить по стропильным конструкциям согласно плану с креплением пряжками.

ЦНБ-Индав. Подпись и дата. Взам.инв.н

И.контр.	Т.Кач	Л.Спеч	С.Лавко	810-1-13.86	АТХ 3
Р.К.сект	Кондратов	Л.Спеч	С.Лавко	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га)	Стандия лист Листов
Р.К.гр.	Лукьяничков	Л.Спеч	С.Лавко	Многоуровневые теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	РП 5
Ц.м.	Логинава	Л.Спеч	С.Лавко	Газогенераторы СО ₂	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел
Ст.техн.	Можарова	Л.Спеч	С.Лавко	План расположения оборудования. Теплицы I-IV.	
Пров.	Лукьяничков	Л.Спеч	С.Лавко		

Привязан
И.н.в.н

21598-07 66

Копировал Кухтинова

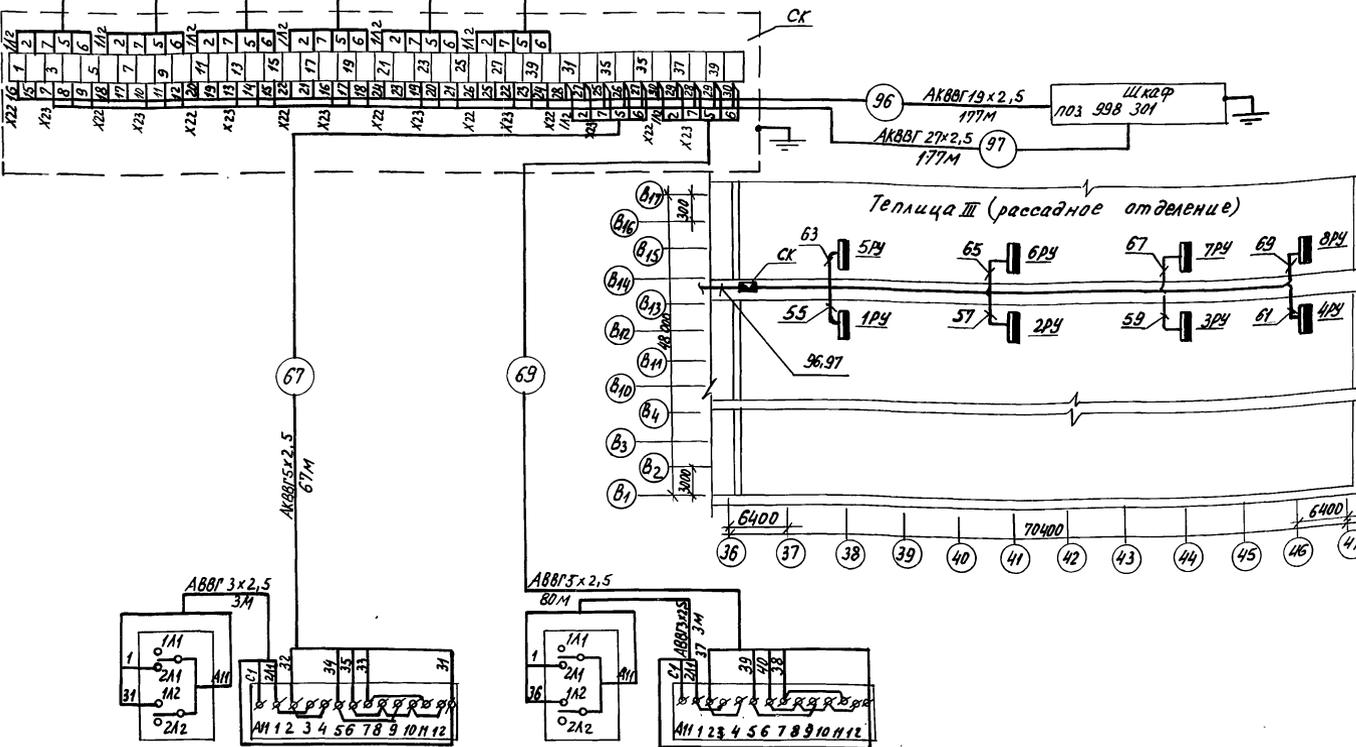
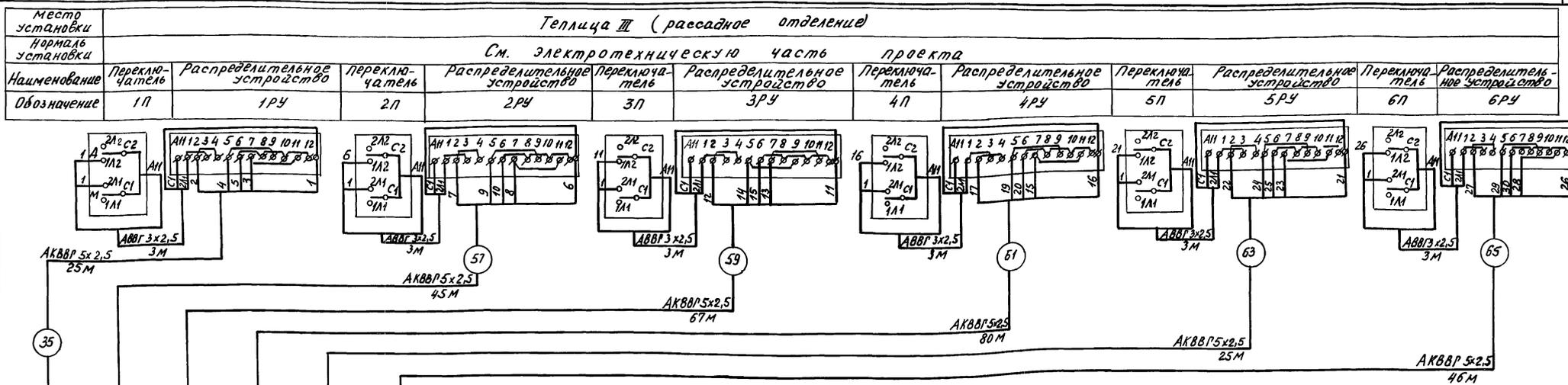
Формат А2

Альбом VII

Таловый проект

Теллица III (рассадное отделение)

См. электротехническую часть проекта



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1П...8П	Переключатель ПП-2-10/16, ТУ16.10526.236-71	8	
СК	Коробка соединительная КС-40 ТУ36.1764-79	1	
	Кабель АВВГ 3х2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	24	м
	Кабели АКВВГ ГОСТ1508-78		
	5х2,5	436	м
	19х2,5	177	м
	27х2,5	177	м
1РУ...8РУ	Распределительное устройство РУ-1М	8	Учтено в разделе ЭЛ

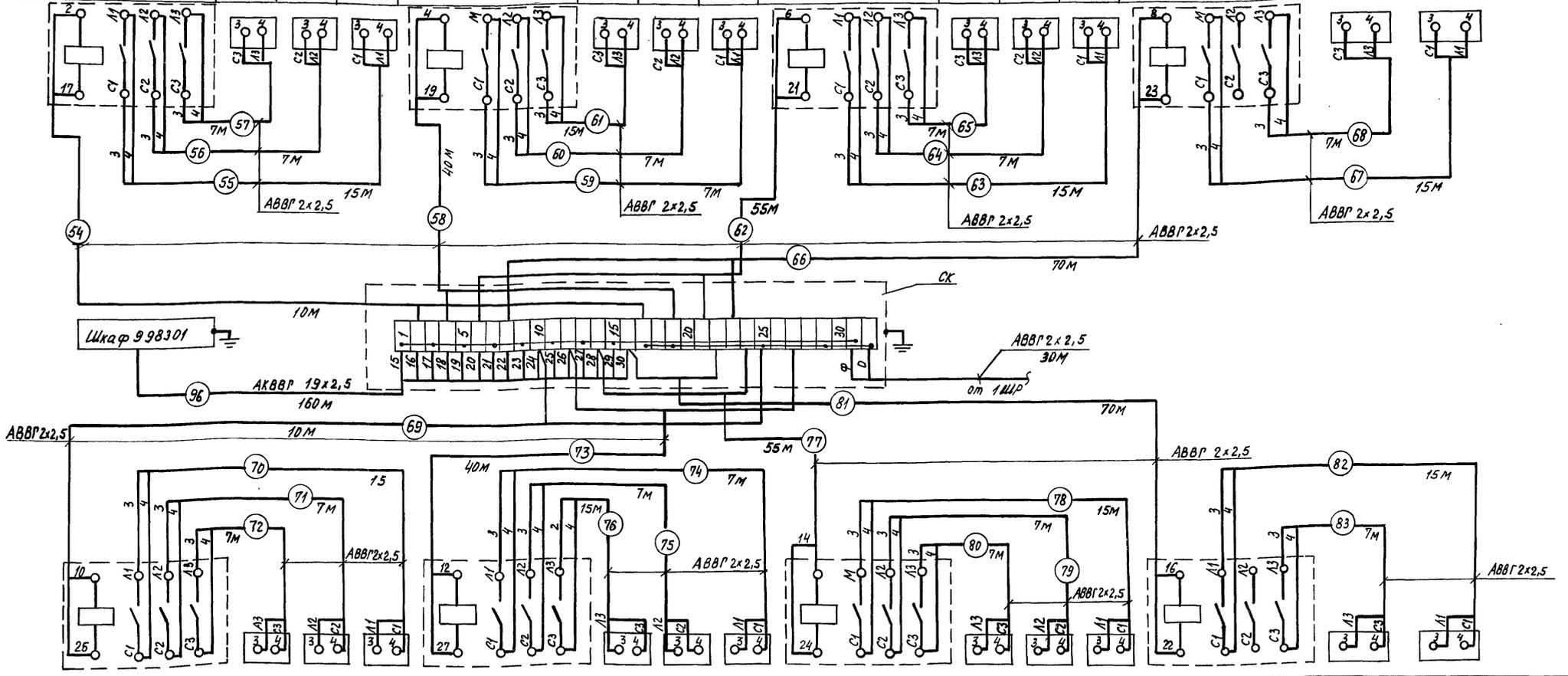
- Кабельные трассы по центральному проходу рассадного отделения проложить в лотках, а от лотков к распределительным устройствам - по строительным конструкциям.
- Прокладка лотков и установка распределительных устройств дана на листах эскизных чертежей крепления нестандартизированного оборудования.
-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

Обозначение	7П	7РУ	8П	8РУ
Наименование	Переключатель	Распределительное устройство	Переключатель	Распределительное устройство
Нормаль установки	См. электротехническую часть проекта			
Место установки	Теллица III (рассадное отделение)			

Исполн	Ткач	20.08.80	810-1-13.РВ	АТХ4
Рисовал	Славко	14.08.80		
Гип	Кондратов	17.08.80		
Рисовал	Александров	17.08.80	блок зимних почвенных теллиц, площадь 6 га (в теллицу по 7 га).	
Рис. гр.	Лукьяничев	17.08.80		
Вед. инж.	Грачева	17.08.80	Многопролетные теллицы. Производственно-вспомогательные и доработочные помещения.	Стандарт Лист Листов
Ст. техн.	Мухарова	17.08.80		РП 2
Пров.	Лукьяничев	17.08.80		СИПРОНИСЭЛЬПРОМ 2.0рл

Альбом III
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	16УЩП	25УЩП	35УЩП	2ПМ	46УЩП	56УЩП	66УЩП	3ПМ	76УЩП	86УЩП	96УЩП	4ПМ	106УЩП	116УЩП

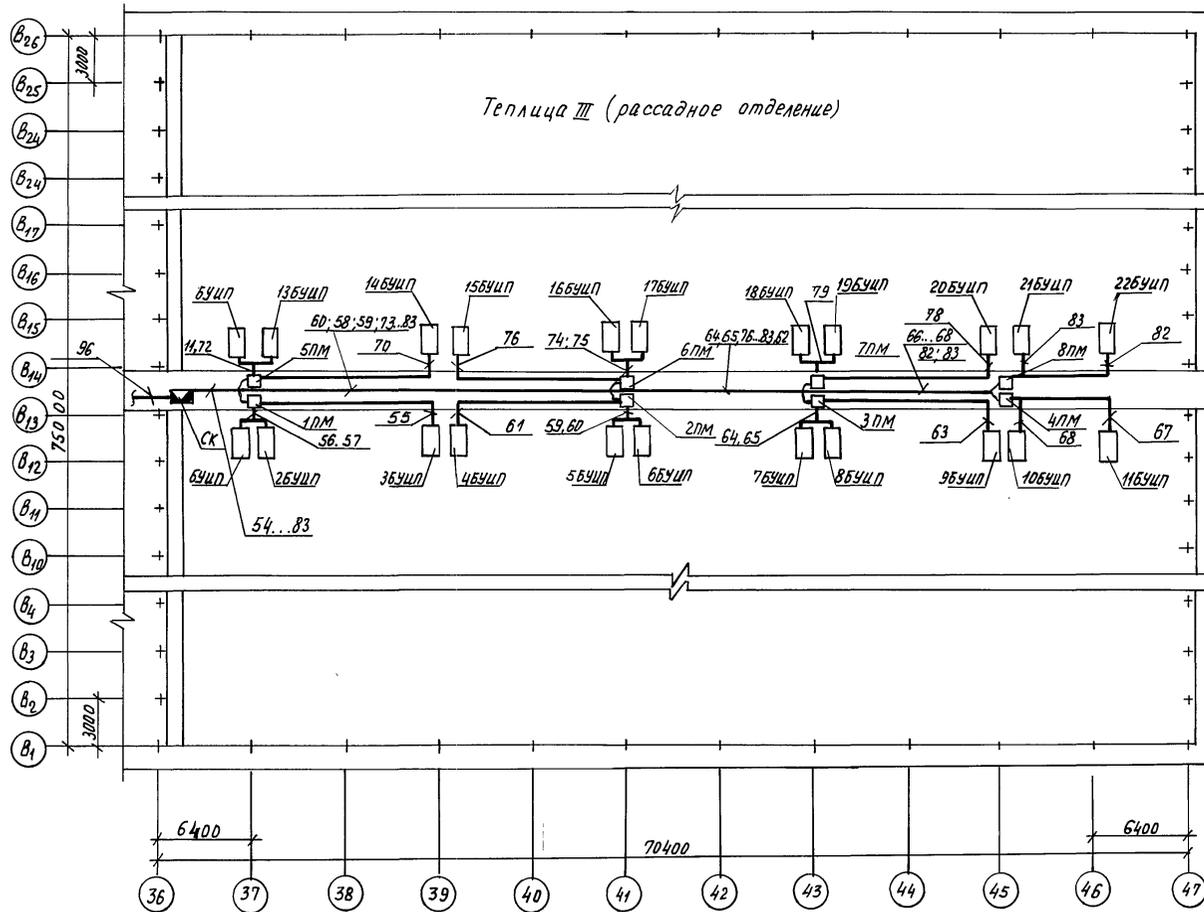


Обозначение по схеме	5ПМ	126УЩП	136УЩП	146УЩП	6ПМ	156УЩП	166УЩП	176УЩП	7ПМ	186УЩП	196УЩП	206УЩП	8ПМ	216УЩП	226УЩП
Наименование	Пускатель магнитный блок управления и питания			Пускатель магнитный блок управления и питания			Пускатель магнитный блок управления и питания			Пускатель магнитный блок управления и питания			Пускатель магнитный блок управления и питания		
Номер установки	Согласно инструкции по монтажу и эксплуатации														
Место установки	Теплица III (рассадное отделение).														

Шифр проекта

- Перечень элементов выполнен на листе АТХ-4.
- До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

Н.контр.	Ткач	И.И.	10.08.86	810-1-13.86	АТХ4
Исполств.	Сладко	И.И.	14.01.86		
Рис.	Кондратов	И.И.	14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га)	
Рис. экз.	Александров	И.И.	14.01.86		
Рис. экз.	Альянчиков	И.И.	14.01.86	Многоэтажные теплицы Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	
Инженер	Григорьев	И.И.	14.01.86		
Провер	Альянчиков	И.И.	14.01.86		
Привязан				Управление блоками электроосвещения б.у.ш. Схема внешних проводов. Теплица III.	
Шифр №				21598-07 69	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел



Поз. обоз. на ч.	Наименование	Кол.	Примечание
1ПМ.. 8ПМ	Пускатель магнитный ПМБ-222ТУ 16.526.49Г-81	8	
1ВЩП.. 22ВЩП	Блок управления и питания		учтено в части ЭЛ
	Кабель АВВР 2х2,5-0.66 ГОСТ 16442-80	598	м
	Кабель АКВВР 19х2,5 ГОСТ 1508-78	160	м
СК	Коробка соединительная КСК-32 ТУ 36.1753-75		

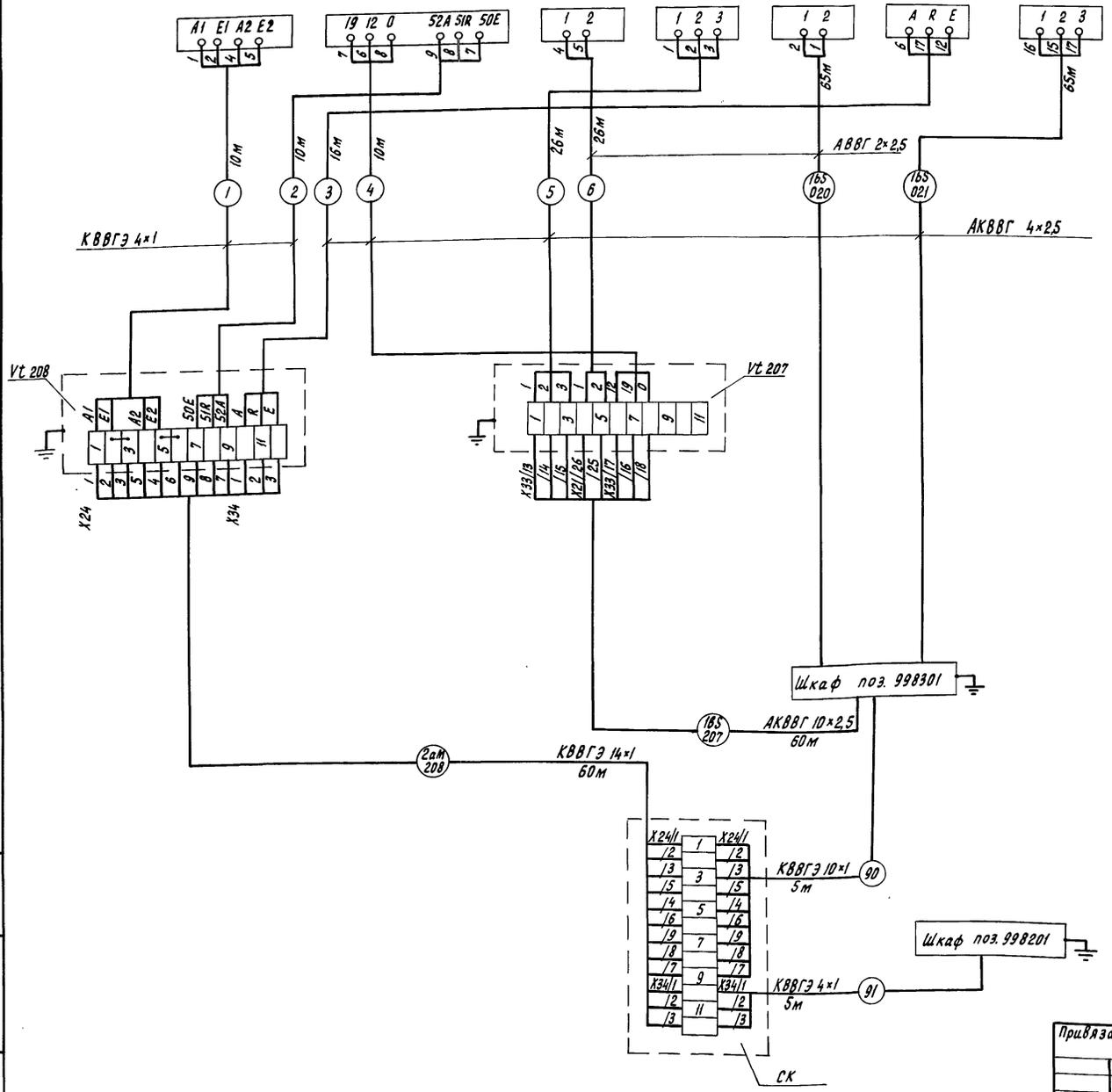
1. Кабельные трассы проложить в лотках, а трассы до магнитных пускателей - по строительным конструкциям с креплением по месту.
2. Магнитные пускатели установить на стойках.
3. Соединительную коробку крепить к лотку.

Инж. контр.	Ткач	Инж. В.И.	Инж. В.И.	810-1-13.86 АТХ 4		
Инж. спец.	Сладко	Инж. В.И.	Инж. В.И.	блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га).		
Инж. П.И.	Кондратов	Инж. В.И.	Инж. В.И.	Микропроцессорные теплицы. При- (таблица) Лист Листов		
Инж. сект.	Александров	Инж. В.И.	Инж. В.И.	водоственно-вспомогательные и бы- рп 4		
Инж. з.р.	Лукьянчиков	Инж. В.И.	Инж. В.И.	Управление блоками электродос- (таблица) Лист Листов		
Инж. инст.	Грачева	Инж. В.И.	Инж. В.И.	вечивания ВУЩП (Л... э световые (электр.) план расположения оборуд- (таблица) Лист Листов		
Инж. инженер	Никитина	Инж. В.И.	Инж. В.И.	ГипроНИСЭЛЬПРОМ 2.0.01		
Инж. проверка	Лукьянчиков	Инж. В.И.	Инж. В.И.	21598-07 70		

Альбом VII

Типовой проект

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



Поз. обозначен	Наименование	Кол.	Примечание
400101	Термометр сопротивления	1	
400102	Термометр ртутный пружинный	1	
400106	Вентиль электромагнитный	1	Поставка
400110	Механизм исполнительный	1	ГАР
500111	Прибор измерения избыточного давления		
500101	Выключатель конечный	1	
500113	Указатель положения (насоса-дозатора)	1	
VT207, VT208	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.17.53-75	3	
	Кабель АВВГ 2x2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	91	м
	Кабели ГОСТ 1508-78		
	КВВГЭ 4x1	25	м
	КВВГЭ 10x1	5	м
	КВВГЭ 14x1	60	м
	АКВВГ 4x2,5	117	м
	АКВВГ 10x2,5	60	м

1. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.
2. Соединительные коробки СК установить в электрощитовой котельной.

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

И.контр.	Ткач	22.08.86	810-1-13.86	АТХ5
К.спец.отд.	Славко	14.01.86		
Г.И.П.	Кондратов	14.01.86		
Р.к.сект.	Александров	14.01.86		
Р.к.гр.	Лукьянчиков	14.01.86		
Вед.инж.	Гладчев	14.01.86		
Ст.инж.	Поповкина	14.01.86		
Инж.	Искитина	14.01.86		
Ст.техн.	Макарова	14.01.86		
Подв.	Лукьянчиков	14.01.86		

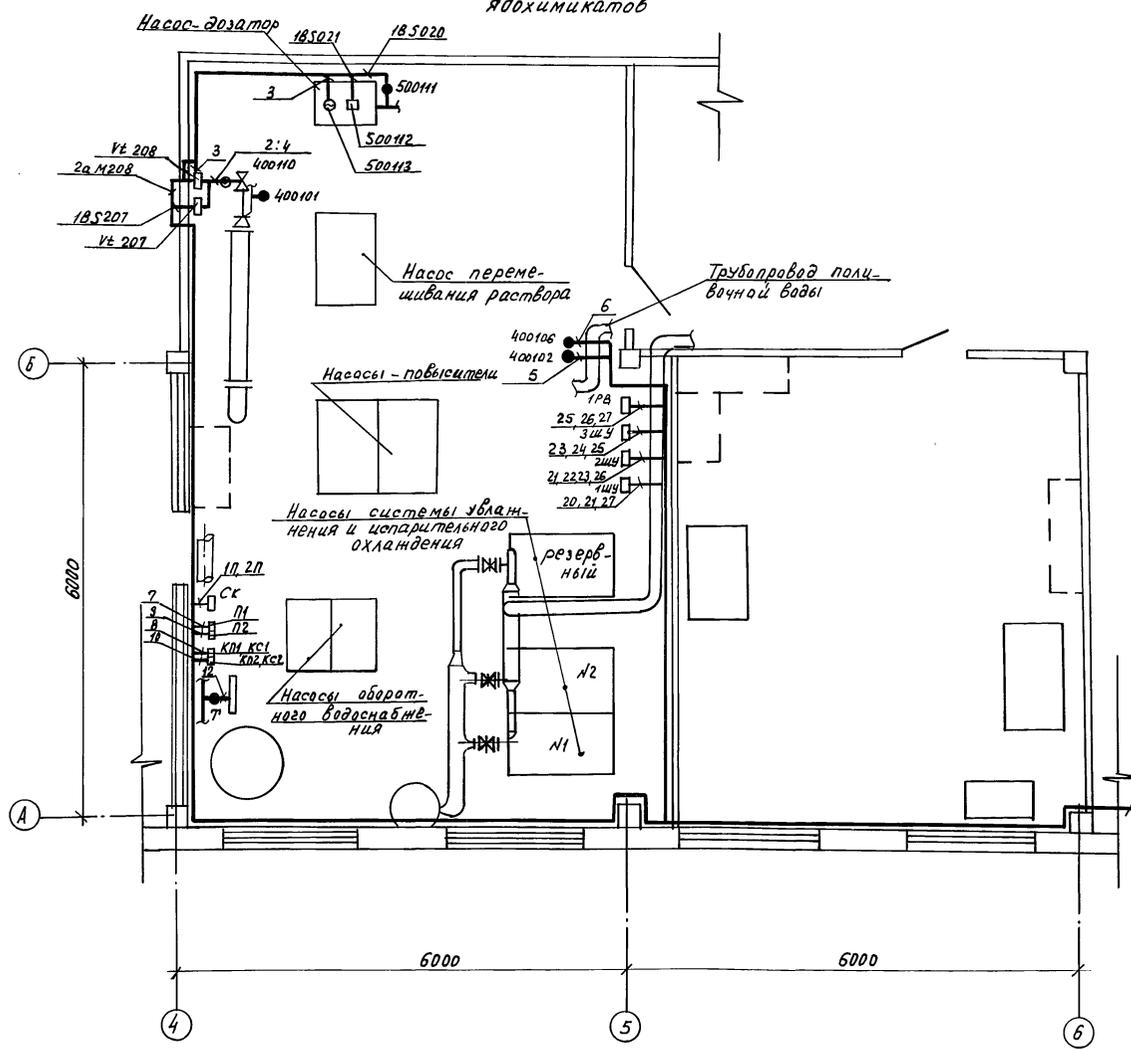
блок зимних почвенных теплиц пл.6га (6 теплиц по 1га)
 Многопалетные теплицы, производственно-вспомогательные и бытовые помещения.
 Регулирующие концентраций датчиков минеральных удобрений. Схема внешних проводок.

Стадия Лист Листов
 РП 2

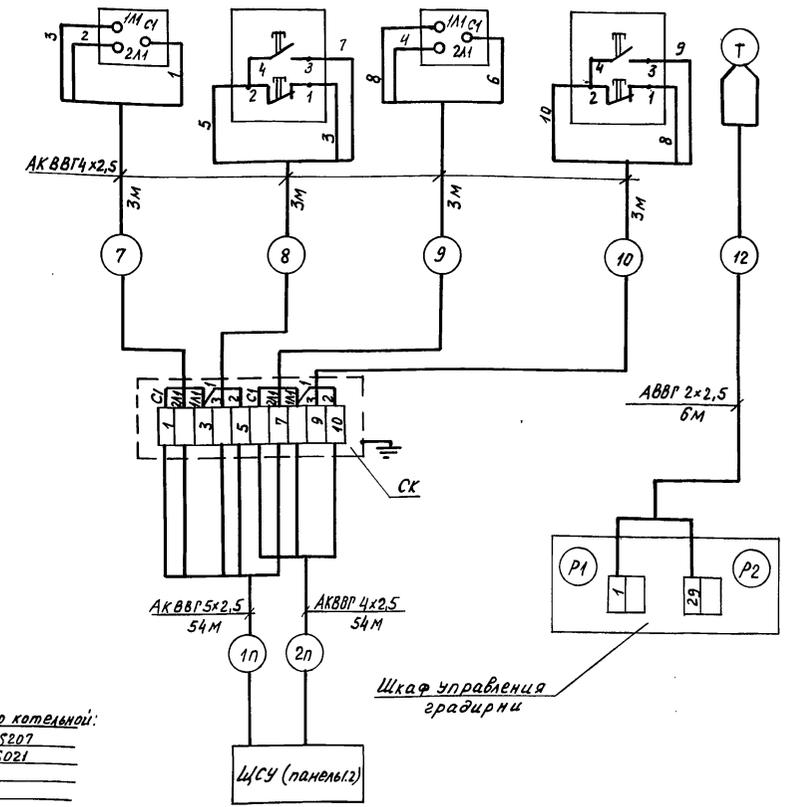
ГИПРОНИСЕЛПРОМ
 2.0рл

Привязан			
И.н.в.н.			

Пункт приготовления поливочной воды и растворов
ядохимикатов



Место установки	Пункт приготовления растворов минеральных удобрений				На трассе при вводе от градирни
Нормаль установки	ТМ4-1187-73	ТМ4-1170-83	ТМ4-1187-73	ТМ4-1170-83	
Наименование	Переключатель	Кнопка управления	Переключатель	Кнопка управления	Регулятор переуст.
Обозначение	П1	КП1, КС1	П2	КП2, КС2	Т



в щитовой котельной:
2а М208, 18S207
18S020, 18S021
1П, 2П
20, 22, 23

1. Прокладку кабеля выполнить по стене не ниже 2м от пола с креплением скобами.
2. Кнопки управления переключатели, установить на стене, 1,5м от пола.

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
КС	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.1764-79	1	
КМ, КС1	Пост управления кнопочный ПКЕ-922-2	2	
КП2, КС2	ТУ 16.526.407-76		
П1, П2	Переключатель ГПП-2-10/Н2 ТУ 1610.526.238-71	2	
	Кабели АКВВР ГОСТ 1508-78		
	4 x 2,5	66	М
	5 x 2,5	54	М
	Кабель АВВР 2x2,5 ГОСТ 16442-80	6	М

И.компр.	Ткач	22.01.82						
И.сметод.	Славко	22.01.82						
И.П.	Кондрашов	22.01.82						
Рис.сект.	Александров	22.01.82						
Рис.эд.	Александров	22.01.82						
Вед.инж.	Павлова	22.01.82						
Инж.	Левченко	22.01.82						
Проб.	Ильиничко	22.01.82						

810-1-13.86 АТХ5
Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1га).
Многопролетные теплицы. Производ. Отадия Лист Листов
Стекло-бетон-бетонный тип. Производ. Отадия Лист Листов
для помещений.
Управление насосами повысителями. Схема внешних проводок. План расположения оборудования.
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
2.0рел

Привязан					
И.в. №					

Альбом ВЗ

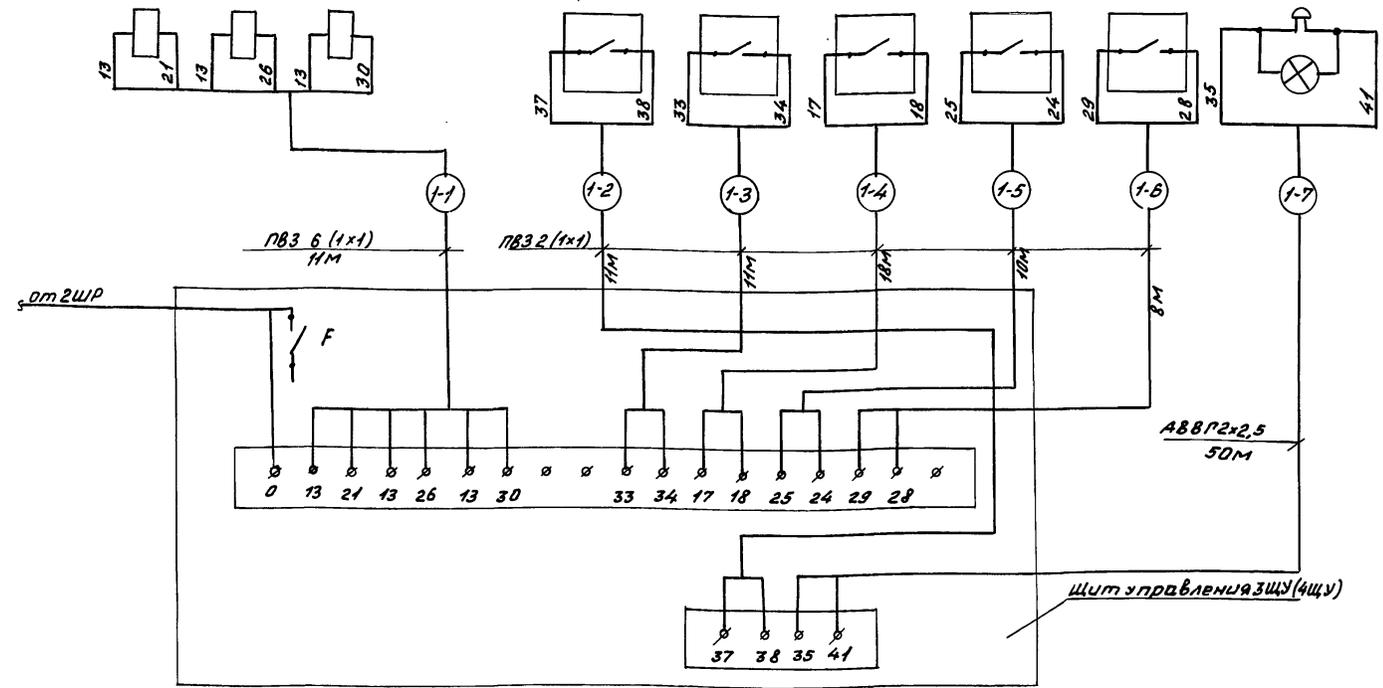
Тиловой проект

Шифр и дата. Подпись и дата. Взам. инв. №

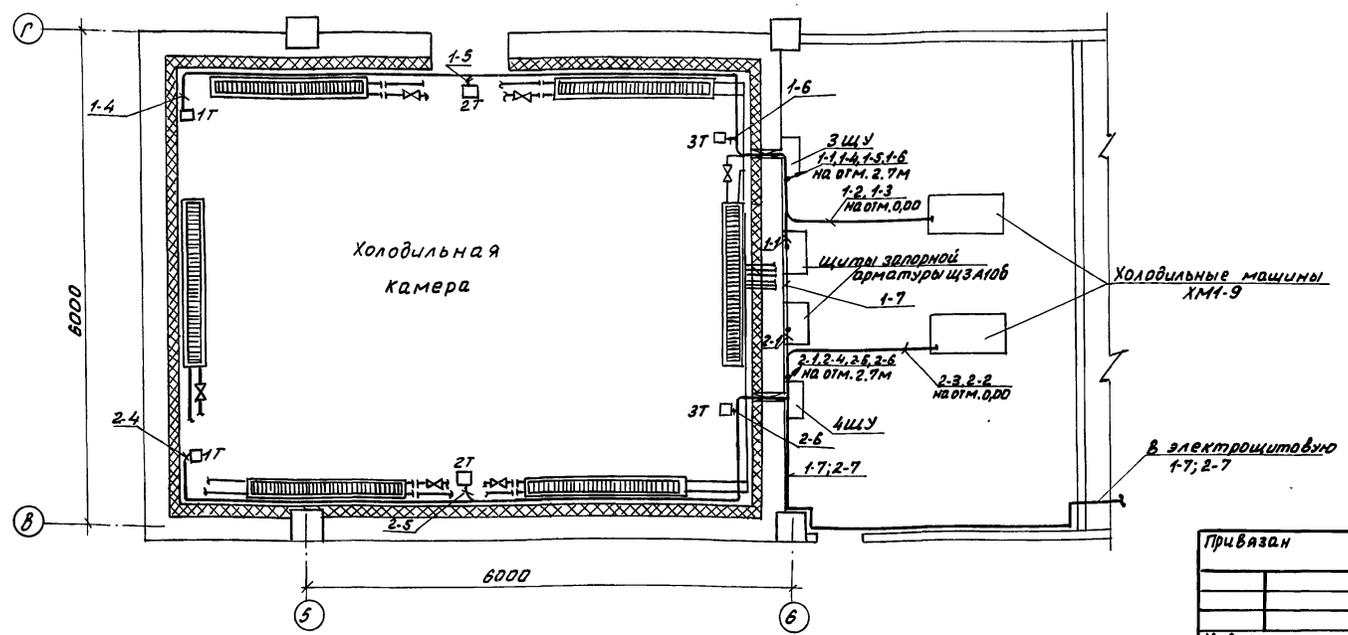
Альбом VII

Типовой проект

Место установки	в щите залорной арматуры (машинное отделение)			на трубопроводе хладоны		Компрессорно-конденсаторный агрегат		Холодильная камера		в электрищитовую
Норматив установки	Согласно руководству по эксплуатации			ХМ1-9						-
Наименование	Вентиль с электромагнитным приводом доступа хладоны			Реле давления воды	Защитное реле давления	Датчики температуры (термореле)		Звонок		
Обозначение	1СВ	2СВ	3СВ	2РА	1РА	1Т	2Т	3Т	3БЗ	



Поз. обозначение	наименование	кол.	Примечание
ЗЩУ, 4ЩУ	Щит управления	2шт	поставляются
1Т... 3Т	Датчики температуры (термореле ТР1.02Х)	6	в комплекте с
1СВ... 4СВ	Вентиль с электромагнитным приводом доступа хладоны	6	холодильными машинами
1РА	Защитное реле давления	2	ХМ1-6
2РА	Реле давления воды	2	
Провод ПВЗ 1x1 - 380/660			
	ГОСТ 6323-79	364 м	
	Кабель АВВГ 2x2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	100 м	
	Звонок электрический ЗВЛП-220 ГОСТ 7220-80	2	
	Металлорукав Р1-Ц-Х-20 ГОСТ 3575-75	10 м	
	Труба винилпластиковая 20x2 ТУ 16-05-1573-77	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 +2; +3; 2-2; 2-3 к холодильным машинам проложить в трубах в полу.
5. Звонок установить в электрищитовой на стене.
6. До нарезки кабелей длины трасс уточнить по месту.

И.контр.	Чикова	И.пр.	Лозина	810-1-13,86	АТХ6
Л.сметной	Слабко	И.пр.	Лозина	Бюджетных почвенных теплиц п.б.2а (6 теплиц по 2га)	
Ру.п.	Канорахов	И.пр.	Лозина	Многоэтапные теплицы. Производств. много. вспомогательные и бытовые помещения.	
Ру.смет.	Александров	И.пр.	Лозина	Регулирование температуры воздуха в холодильной камере. Электро. бытовых проводов. План расположения оборудования.	
Ру.к.тр.	Лукьяничков	И.пр.	Лозина	Статив	Лист 1
И.инж.	Лозина	И.пр.	Лозина	РП	
Провер.	Лукьяничков	И.пр.	Лозина	ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ	

21598-07 74

Копировал Фомушкина

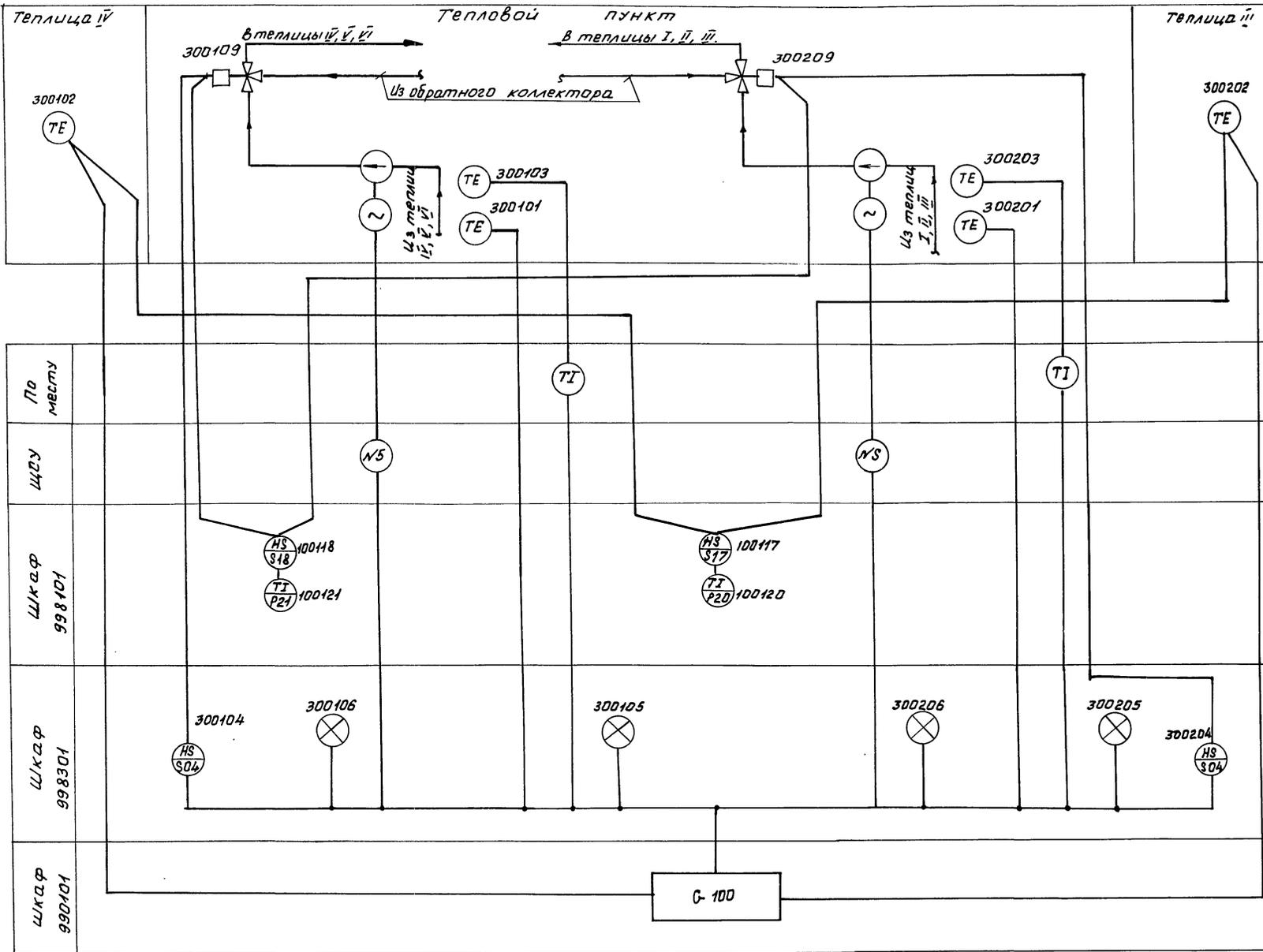
Формат А2

Ш.в.к.под. Паспорт и дата. Взам.ин.в.н.

Регулирование температуры воды для подпочвенного обогрева.

Альбом №1

Типовой проект



1. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 36-27-77.
2. Позиционные обозначения приборов приняты по документации ГАР.

Условные обозначения не указанные в стандарте

С-100 — устройство регулирования.

И.в. и.глав. подписать и дата. Взам.инв.№.п.

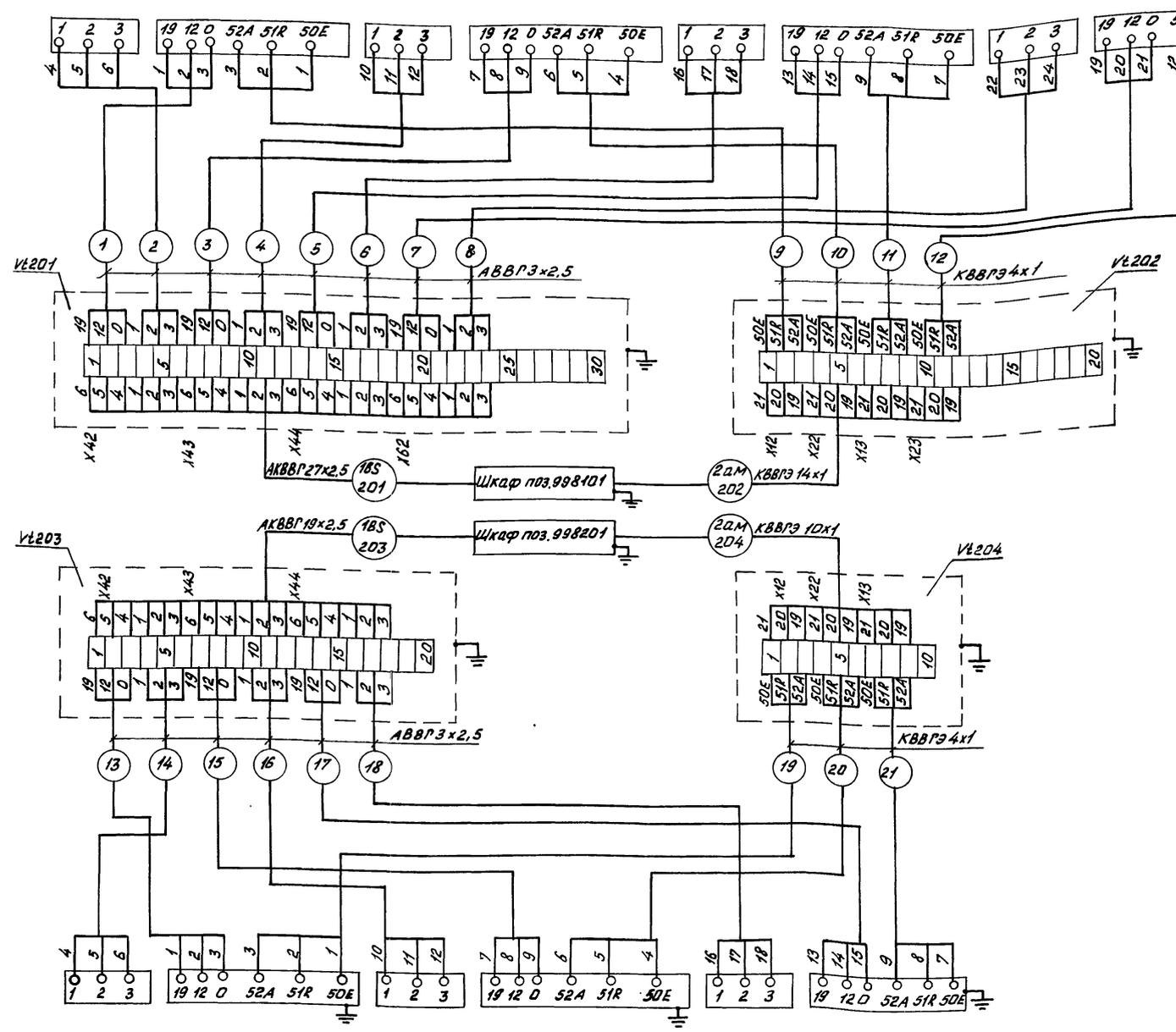
И.контр.	Ткач	12/93	810-1-13.86	АТХ 8
И.опечат.	Славко	14/186		
И.пр.	Кондратов	14/186		
И.в. сект.	Александров	14/186	Блок зимних почвенных теплиц п.в.г.д. (в теплиц по 1га)	
И.в. зр.	Лухьянчиков	14/186	Многопролетные теплицы. Производ	
И.в.н.	Ловынова	14/186	твенно-вспомогательные и дыто-	
И.в.тех.	Макарова	14/186	РП 1 3	
И.в.пр.	Лухьянчиков	14/186	Регулирование температуры во-	
			ды для подпочвенного обогрева	
			Схема функциональная	
			ГНПРОИНСЕЛЬПРОМ	
			г. Орел	

Привязан

И.в.н

Альбом VII
Тилобой проект

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



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Vt 201	Коробка соединительная КС-32ТУЗБ. 1753-75	1	
Vt 202, Vt 203	Коробка соединительная КС-20ТУЗБ. 1764-79	2	
Vt 204	Коробка соединительная КС-10ТУЗБ. 1764-79	1	
	Кабель АВВГ 3x2,5-0,66 ПУЭТ 16442-80		М
	Кабели ПУЭТ 1508-78		
	КБВГЭ 4x1		М
	КБВГЭ 10x1		М
	КБВГЭ 14x1		М
	КБВГЭ 19x2,5		М
	КБВГЭ 27x2,5		М
100107..10070	Термометр ртутный пружинный	7	Поставка ГАР
100150..100750	Механизм исполнительный	7	Учен в разделе МД

А линии трасс проставить при привязке котельной.

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

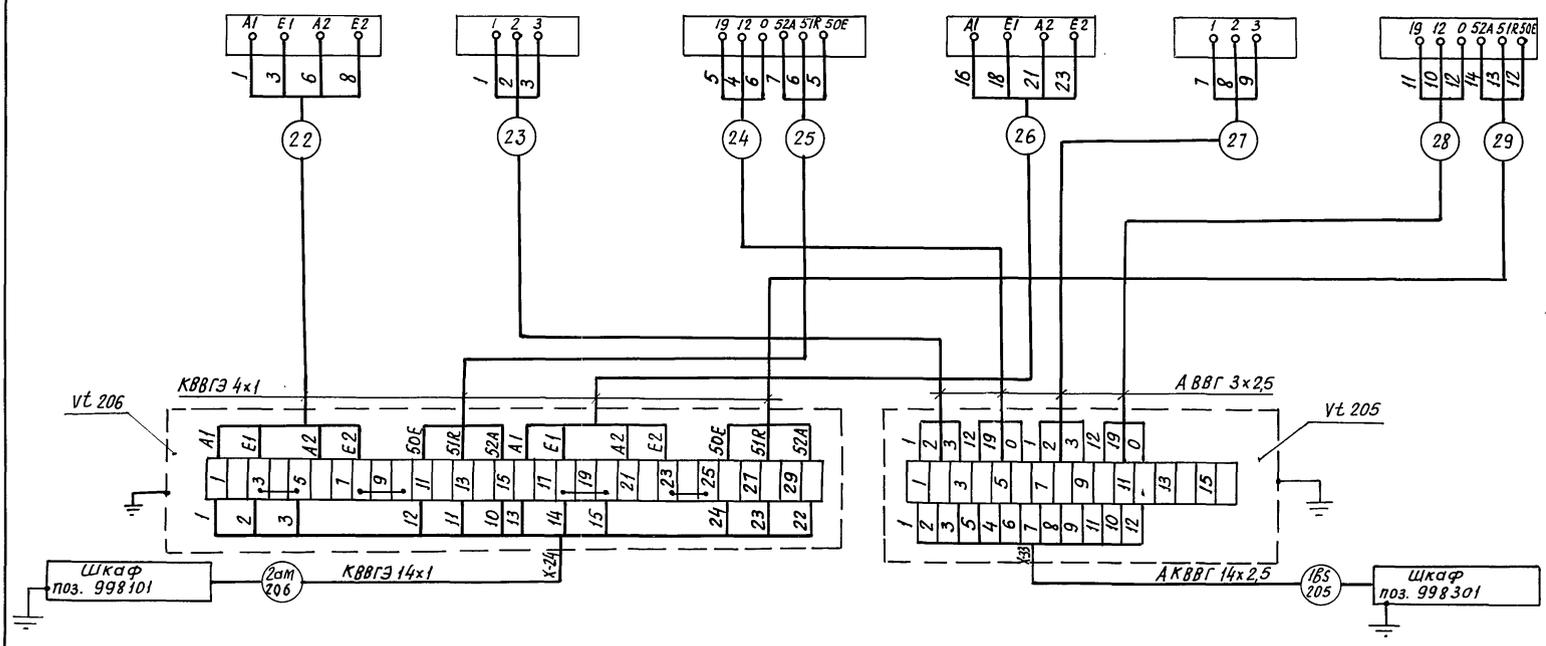
Привязан:
Инв. №

И.контр.	Ткач	В.З.	В.З.	810-1-13.86	АТХ 8
И.спец.	Сладков	В.З.	В.З.		
Р.д.п.	Кондратов	В.З.	В.З.		
Р.ж.сект.	Александров	В.З.	В.З.		Блок зимних почвенных теплиц (г.Бад.) в теплицы по 1га)
Р.ж.зр.	Ахьяничков	В.З.	В.З.		
И.инж.	Логинова	В.З.	В.З.		Многопролетные теплицы. Производ. Стадия
И.тех.	Макарова	В.З.	В.З.		Исполнительно-вспомогательные и выт.-ответственные помещения.
Проб.	Ахьяничков	В.З.	В.З.		Датчики регулирования и контроля температуры, регулирующие клапаны. Схема внешних проводов.

215 98-07 77

Альбом VII
Типовой проект

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



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
300101,300201	Термометр сортировый	2	Поставка ГДР
300103,300203	Термометр ртутный пружинный	2	
300109,300209	Исполнительный механизм	2	
vt 205	Коробка соединительная КС-10 ТУ36.1764-79	1	
vt 206	Коробка соединительная КСК-32 ТУ36.1753-75	1	
	Кабель АВВГ 3x2,5-0,66 ГОСТ 16442-80		м
	Кабели КВВГЭ ГОСТ 1508-78		
	4x1		м
	14x1		м
	Кабель АКВВГ 14x2,5 ГОСТ 1508-78		м

Длины трасс проставить при привязке котельной.

Шиф. Чертежа
Подпись и дата
Взам. инв. №

И. контр.	Кач	22/12/86	810-1-13.86 АТХ8 Блок зимних почвенных теплиц п/б/с (6 теплиц по 1 га) Многопролетные теплицы. Произ-водственно-бспомогательные и бытовые помещения. Датчики регулирования и контроля температуры, регулирующие клапаны. Схема внешних пробонок.	Стандия	Лист	Листов
Инспектор	Слабко	14.01.86		РП	3	
Г.И.П.	Кондрашов	14.01.86				
Рук. сект.	Александров	14.01.86				
Рук. гр.	Лукавичков	14.01.86				
Привязан	Инж. Грочева	14.01.86				
	Инж. Левченко	14.01.86				
	Ст. техн. Макарова	14.01.86				
	Провер. Лукавичков	14.01.86				
Инв. №						ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

21598-07 78

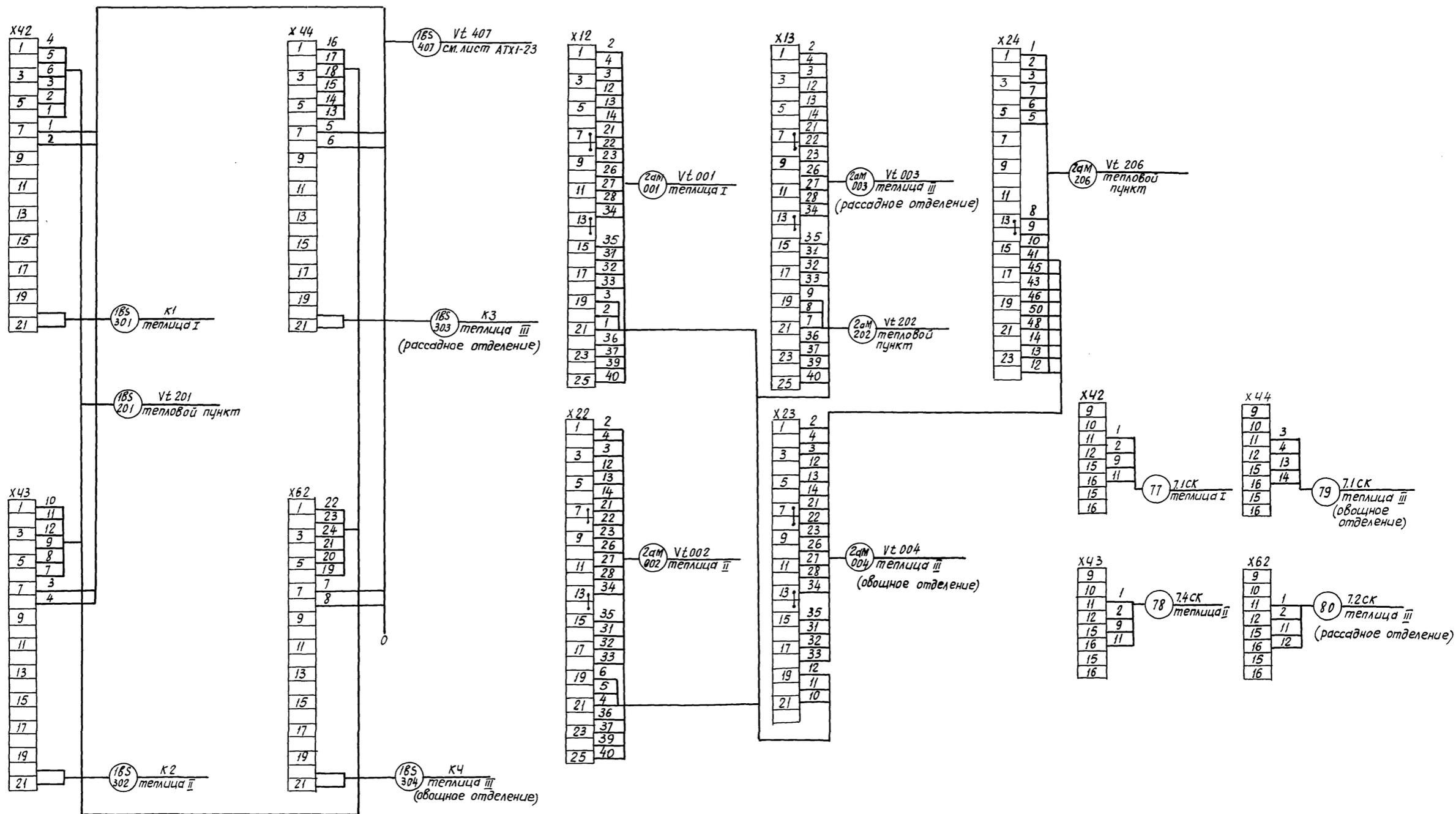
Копировал Иванова

Формат А2

Щаф № 998101

Альбом VII

Тепловой проект



Шифр, номер, Подпись и дата, Разм. инв. №

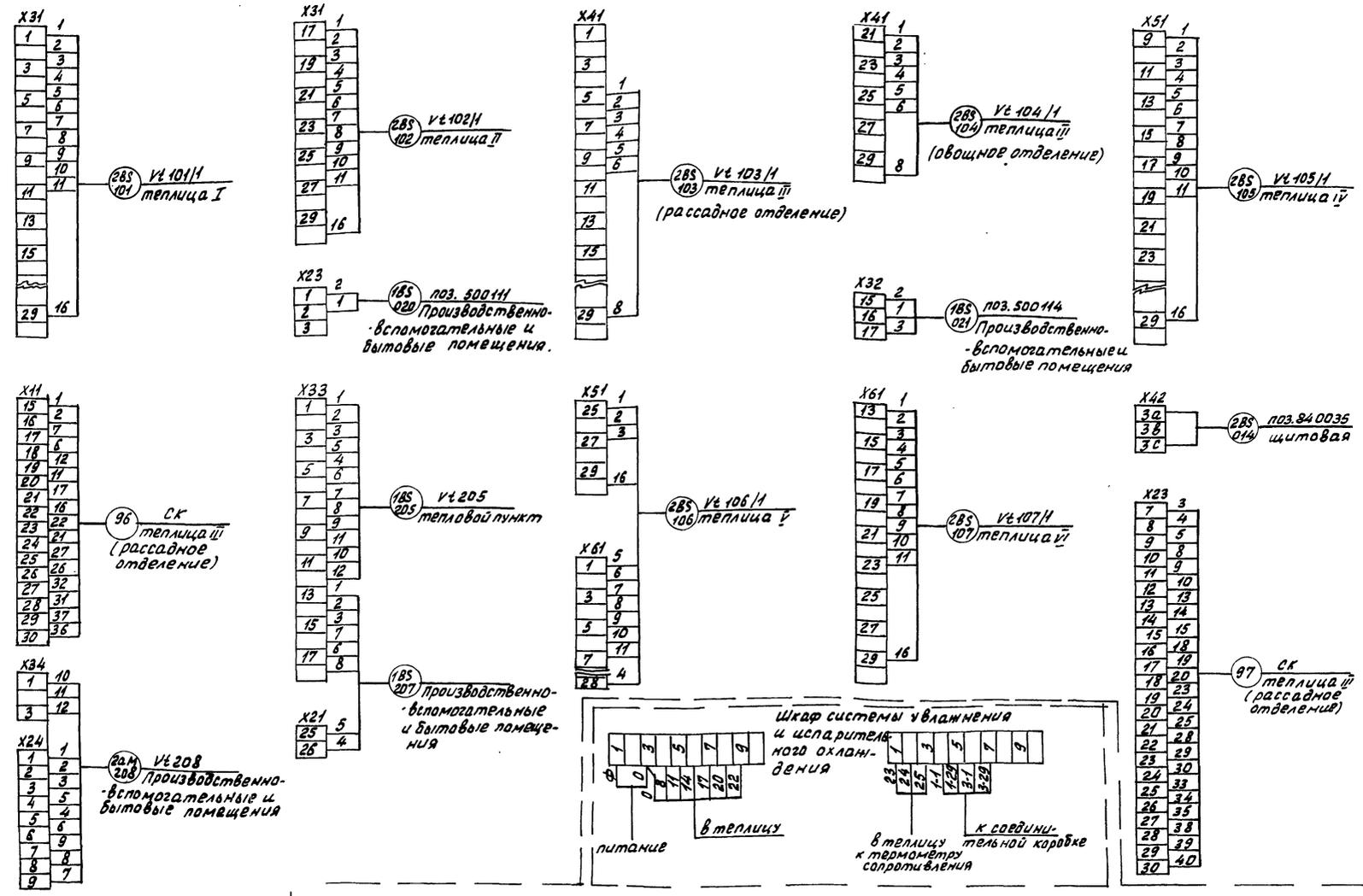
И. контр.	Ткач	12/20/86	810-1-13.86	АТХ9	Блок зимних почвенных теплиц п.л. б.г. (6 теплиц по 1га)		
Л. спец.	Слабко	14.01.86					
Г.Н.П.	Кондрашов	14.01.86					
Рук. сект.	Александров	14.01.86					
Рук. гр.	Лукьяничков	14.01.86	Многоэтажные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.				
Инж.	Логинова	14.01.86					
Ст. техн.	Макарова	14.01.86					
Пров.	Лукьяничков	14.01.86					
Инв. №			Щаф 998101. Схема подключений.		Стация	Лист	Листов
					РП	1	11
					ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

21598-07 79

Копировал: Иванова Формат А2

Шкаф №3. 998301

Титовый проект



инж. и под. Титовый проект

И.КОНТР.	ТКАЧ	20/06	20/06	810-1-13.86	АТХ9
В.СОВЕТ	САДВКО	20/06	20/06		
Г.УП	КОНРАШОВ	20/06	20/06		
Р.К.СЕТЬ	АЛЕКСАНДРОВ	20/06	20/06	Блок зимних почвенных теплиц пл.бга (5 теплиц по 1га)	
С.М.К.	ЛОГИНОВА	20/06	20/06	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	
П.Т.Т.	МАКАРОВА	20/06	20/06	Статус	Лист 2
Проб.	АЛЕКСАНДРОВ	20/06	20/06	Шкаф 998301.	
				ГИПРОНХСЛЬПРОМ	
				г. Орен	

21598-07 80

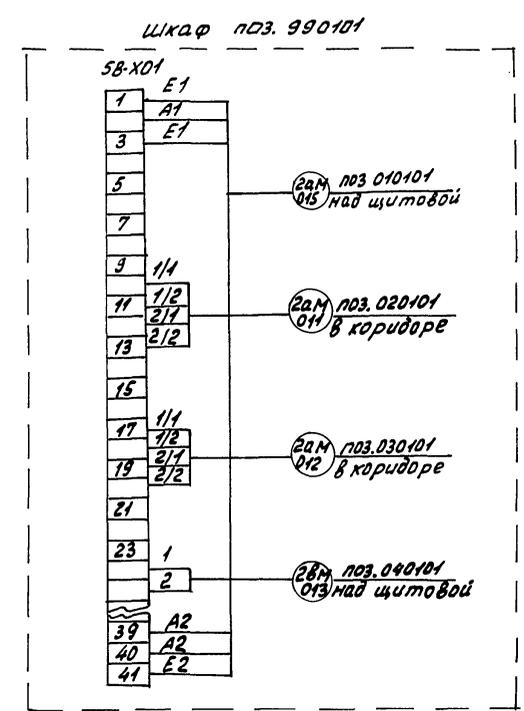
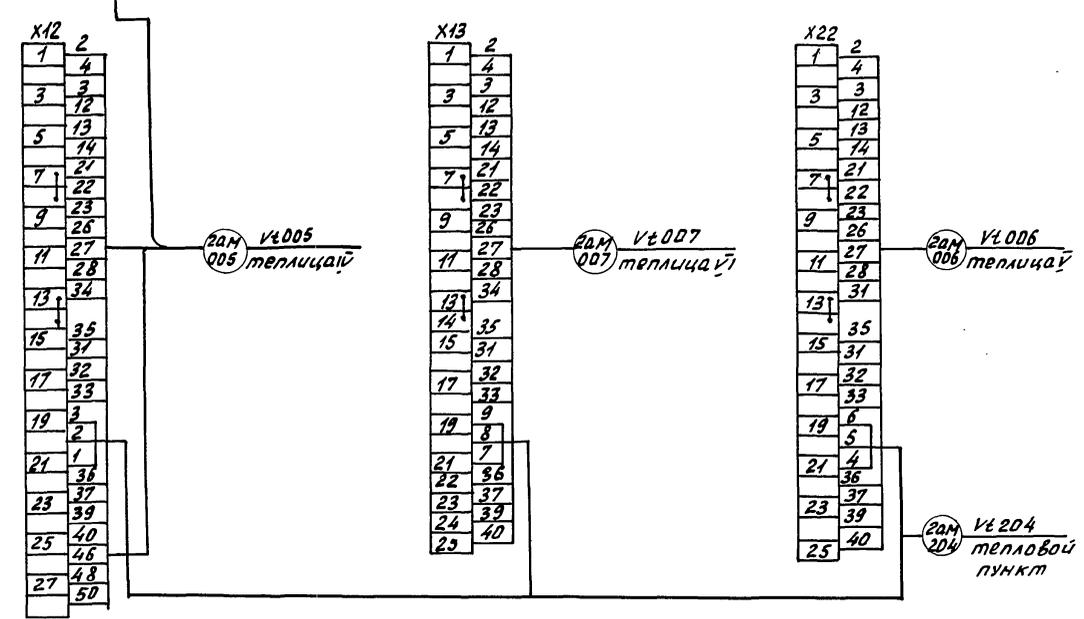
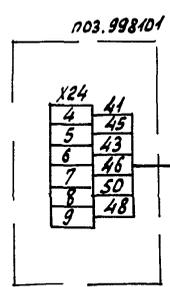
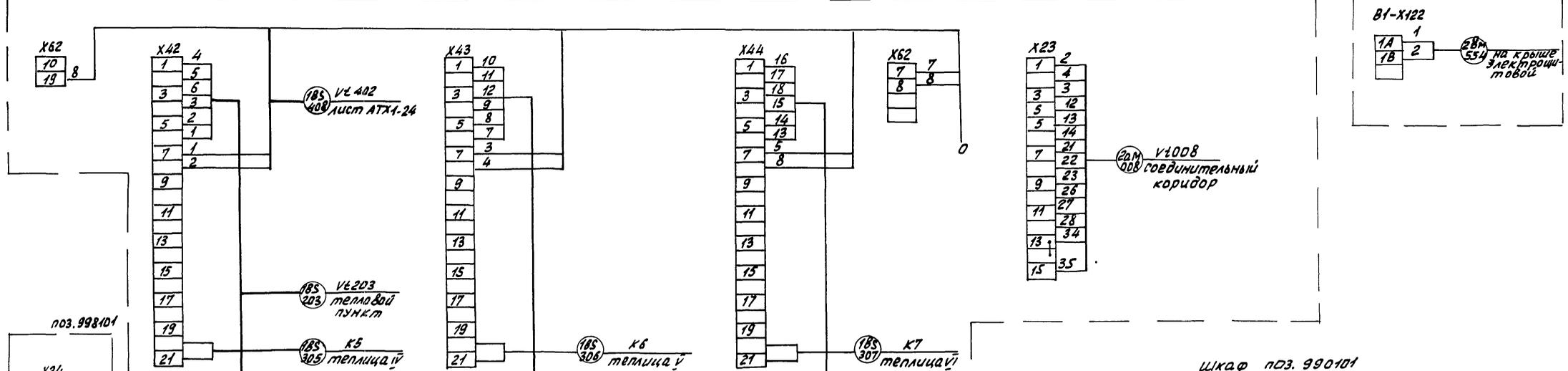
Копировал Фамушкина

Формат А2

А.А.Борн В.И. Туповой проект

Шкаф поз. 998201

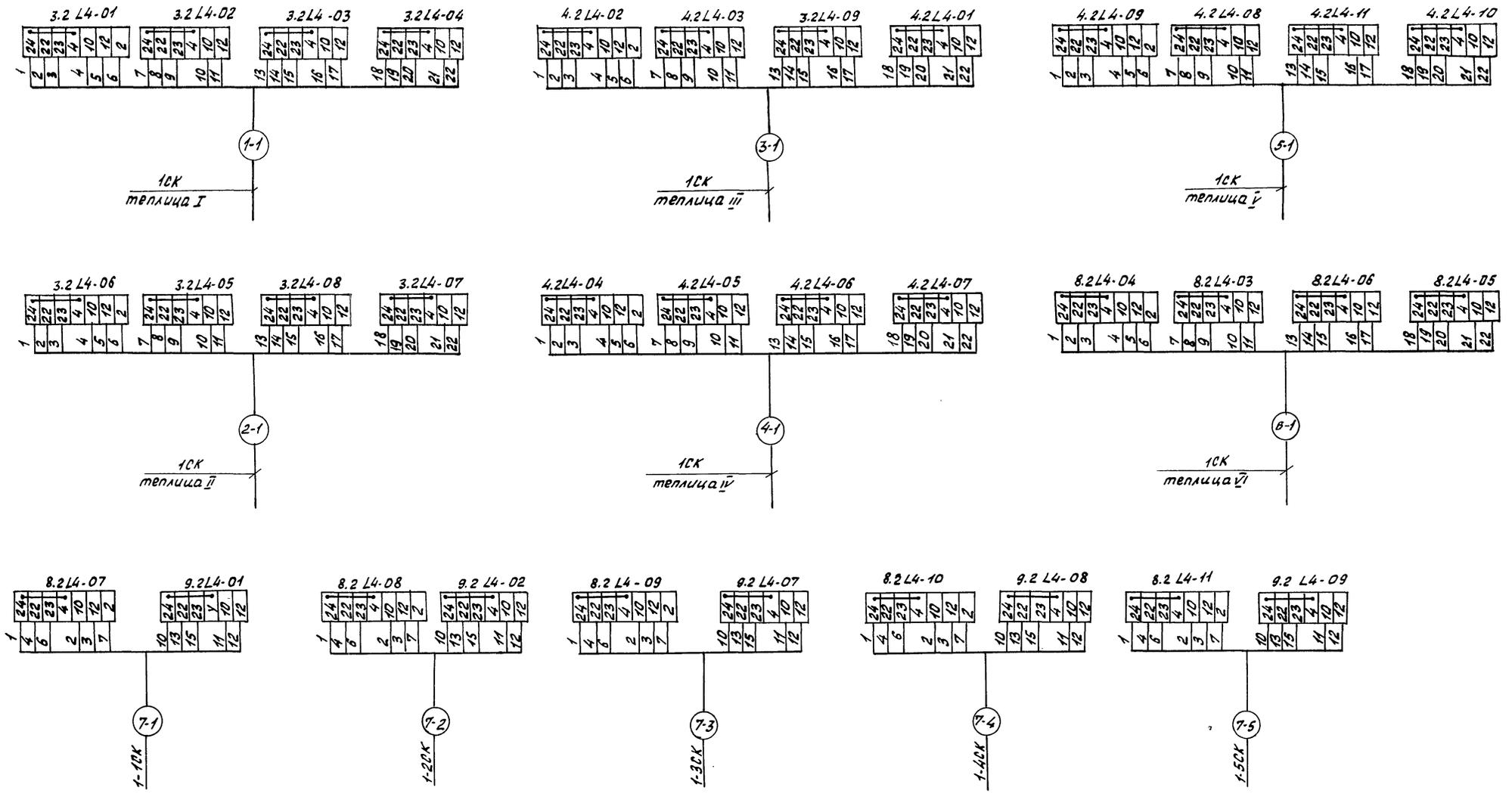
Шкаф поз. 998401



И.В.В. подл. Подписи и др. м.п. Взам.ин.В.И.

И.контр.	Ткач	1701.86	810-1-13.86	АТХ9
И.спец.от	Слабко	14.01.86		
Г.И.П.	Кондрашов	14.01.86	Блок зимних полевых теплиц пл. 6га (5 теплиц по 1га)	
Рук. сект.	Александров	14.01.86		
Рук. гр.	Лыбанчиков	14.01.86	Многопроектные теплицы, производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	
И.и.м.	Логикова	14.01.86		
Ст. техн.	Макарова	14.01.86		
Пробв.	Лыбанчиков	14.01.86		
Привязан			Шкафы 998101, 998201, 998401, 990101. Схема подключений	Студия Лист Листов РП 3
И.В.В.			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

Туповой проект Альбом VI

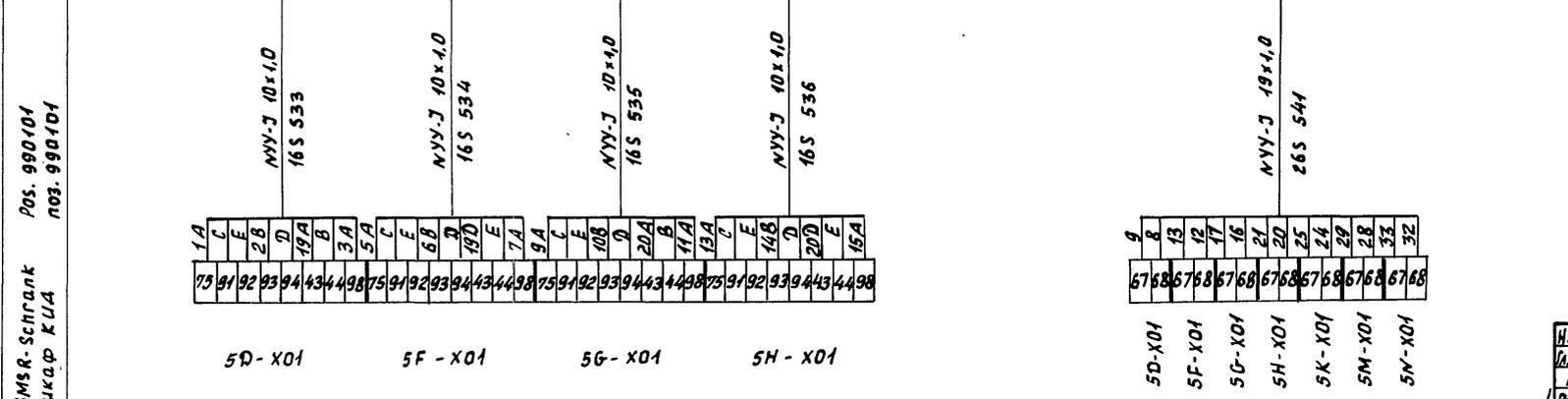
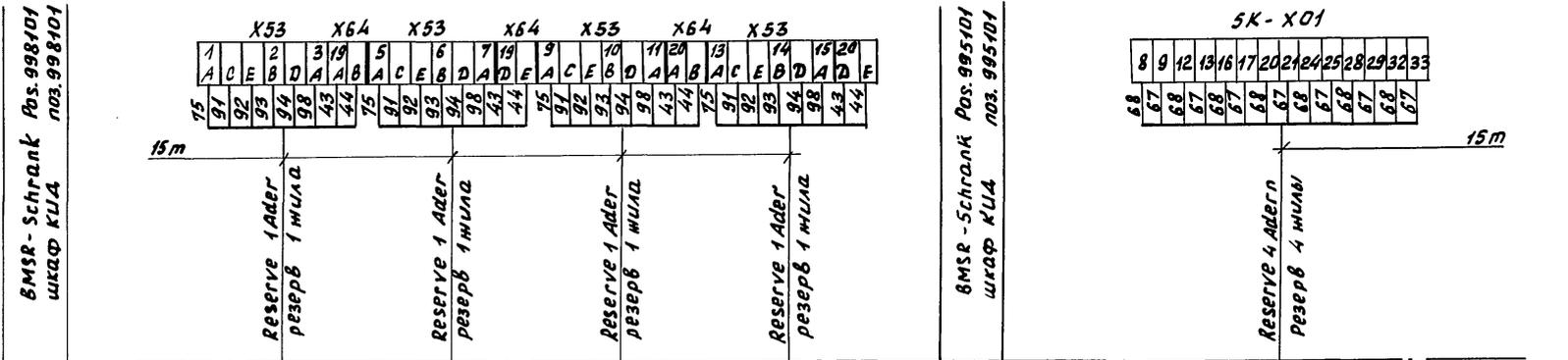
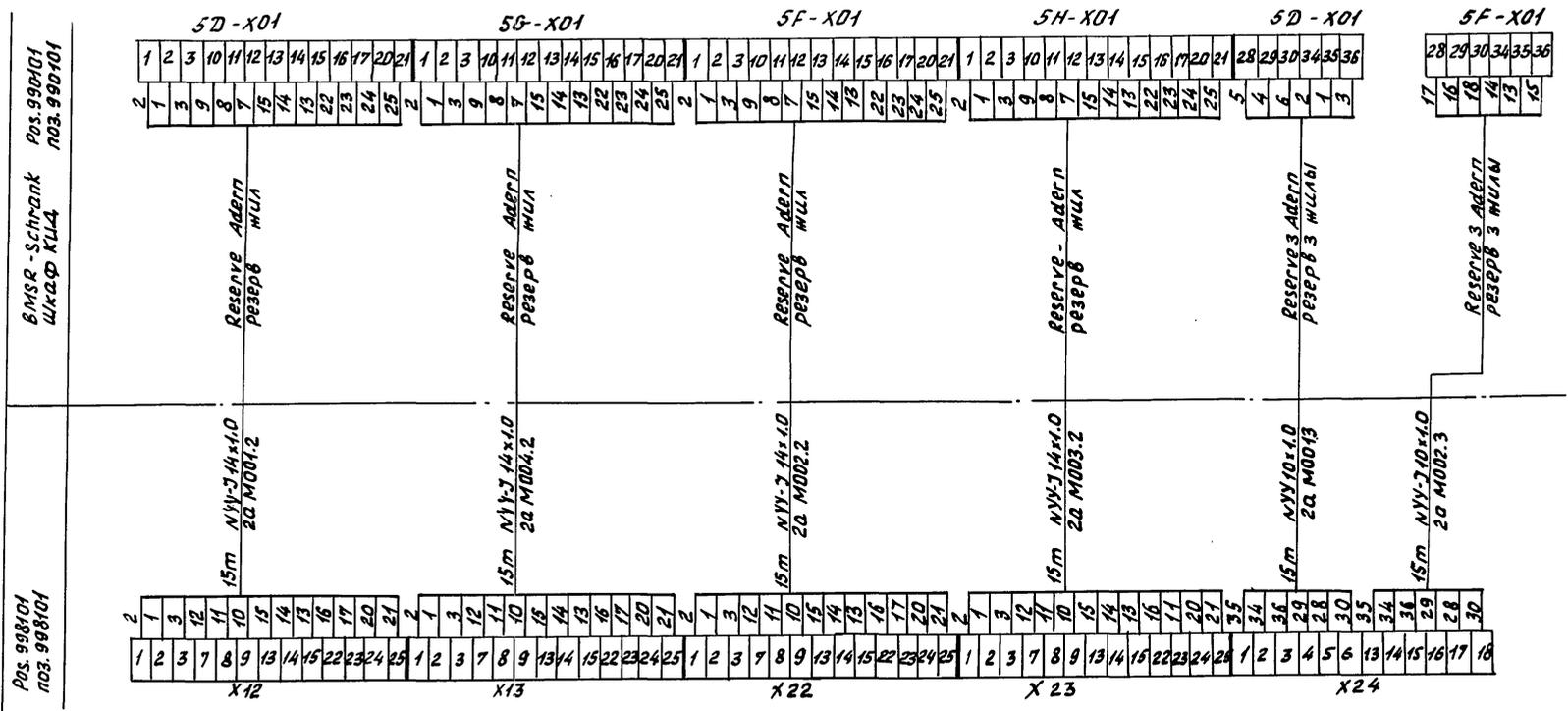


в соединительный коридор

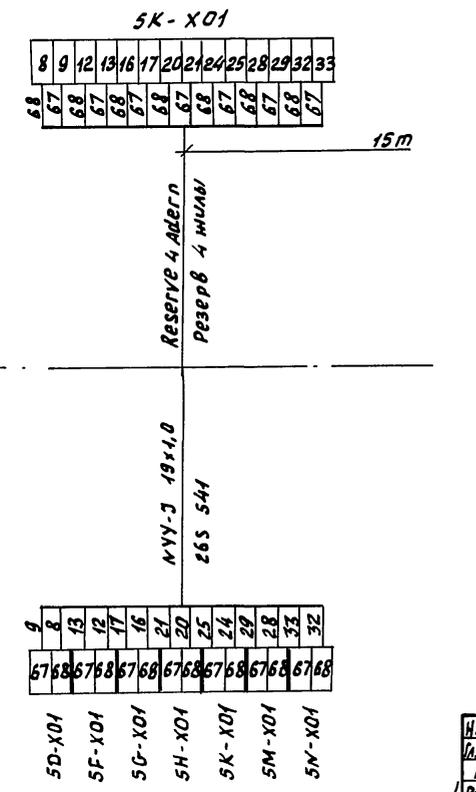
Шкв.м.подл. Подпись и дата. Взам.инв.№

И.контр.	ТКАУ	Инв.№	120/86	810-1-13.86	АТХ9
Л.спецоп	Слабко	Инв.№	140/86		
Г.ИП	Кондрашов	Инв.№	140/86	Блок зимних почвенных теплиц п.л.б.з.а (6 теплиц по 12а)	
Р.к.сект.	Александров	Инв.№	140/86		
Р.к.зр.	Лихачиков	Инв.№	140/86		
Инж.	Логинова	Инв.№	140/86		
Ст. техн.	Махарова	Инв.№	140/86	Многоплеметные теплицы. Производств. Стальба Листов	
Проб.	Лихачиков	Инв.№	140/86	Венно-вспомогательные и бытовые помещения. рп 4	
Шкв.м.				Силовые панели 3.2; 4.2; 8.2; 9.2 Схема подключений.	
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

Имя, инициалы, Подпись, дата, Место, инв. №



5D-X01 5F-X01 5G-X01 5H-X01



5D-X01	9
5F-X01	67 68
5G-X01	67 68
5H-X01	67 68
5K-X01	67 68
5M-X01	67 68
5N-X01	67 68

И.контр.	ТКАЧ	17.09.86		
И.спецот	Слабко	14.01.86		
Р.П.	Кондратов	14.01.86		
Рук. сект	Александров	14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл. 6га (в теплиц по 120)	
Ц.мн.	Логинава	14.01.86	Многопрлетные теплицы. Произ-ва	Ладия
Ст. техн.	Макарова	14.01.86	Идентификационно-вспомогательные дисковые помещения.	Лист 5
Проб.	Люкьянчиков	14.01.86		
Меншкарные подключения			ГИПРОНИСЛЬПРОМ г. Орел	

Альбом VII

Таловой проект

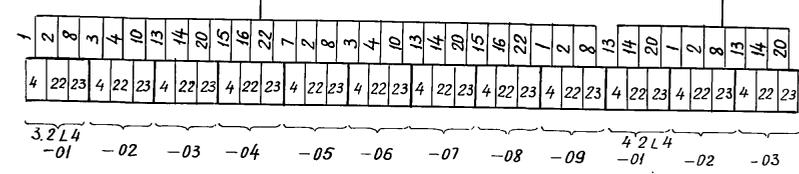
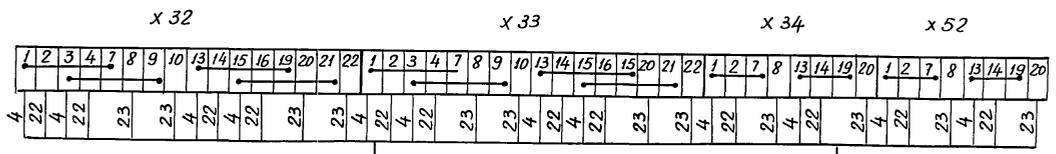
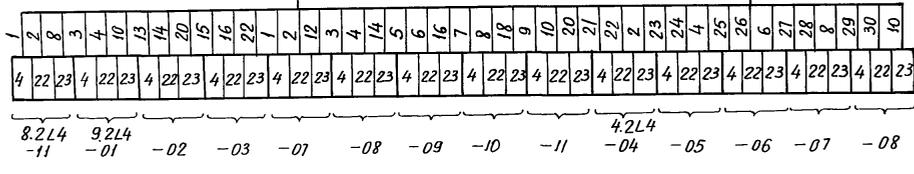
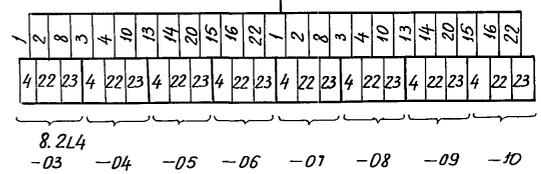
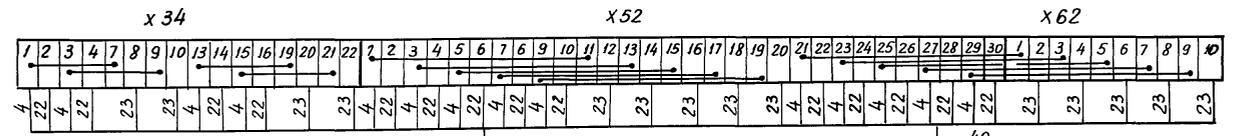
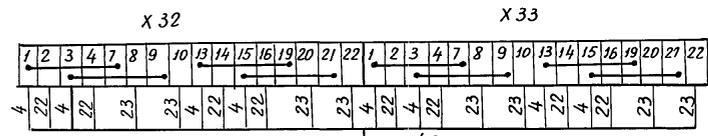
ВМСП - Schaltank Pos. 998 201
шкаф КНП поз. 998 201

Schützfeldes
Контактное поле

ВМСП - Schaltank Pos. 998 101
шкаф КНП поз. 998 101

Schützfeldes
Контактное поле

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



Reserve 5 Adern
резерв 5 жилы

НУУ-Т 30х1.0
165 518

Reserve 2 Adern
резерв 2 жилы

НУУ-Т 30х1.0
165 519

Reserve 3 Adern
резерв 3 жилы

НУУ-Т 19х1.0
165 520

Reserve 2 Adern
резерв 2 жилы

НУУ-Т 30х1.0
165 516

Reserve 4 Adern
резерв 4 жилы

НУУ-Т 14х1.0
165 511

И.контр. Ткач	17.01.86	810-1-13.86	АТХ 9
И.спец.от Слабко	14.01.86		
Г.ИП Кондрашов	14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл б/д (6 теплиц по 1га.)	
Рук.сект. Александров	14.01.86		
Рук.гр. Лукьяничков	14.01.86	Многопролетные теплицы. Произ-вственно-вспомогательные и бытовые помещения.	
Инж. Логинава	14.01.86		
Ст.техн. Макарова	14.01.86		
Пров. Лукьяничков	14.01.86		
Межшкафные подключения		ГипроНИСсельпром	г. Орел

Привязан
Ш.№

21598-07 86

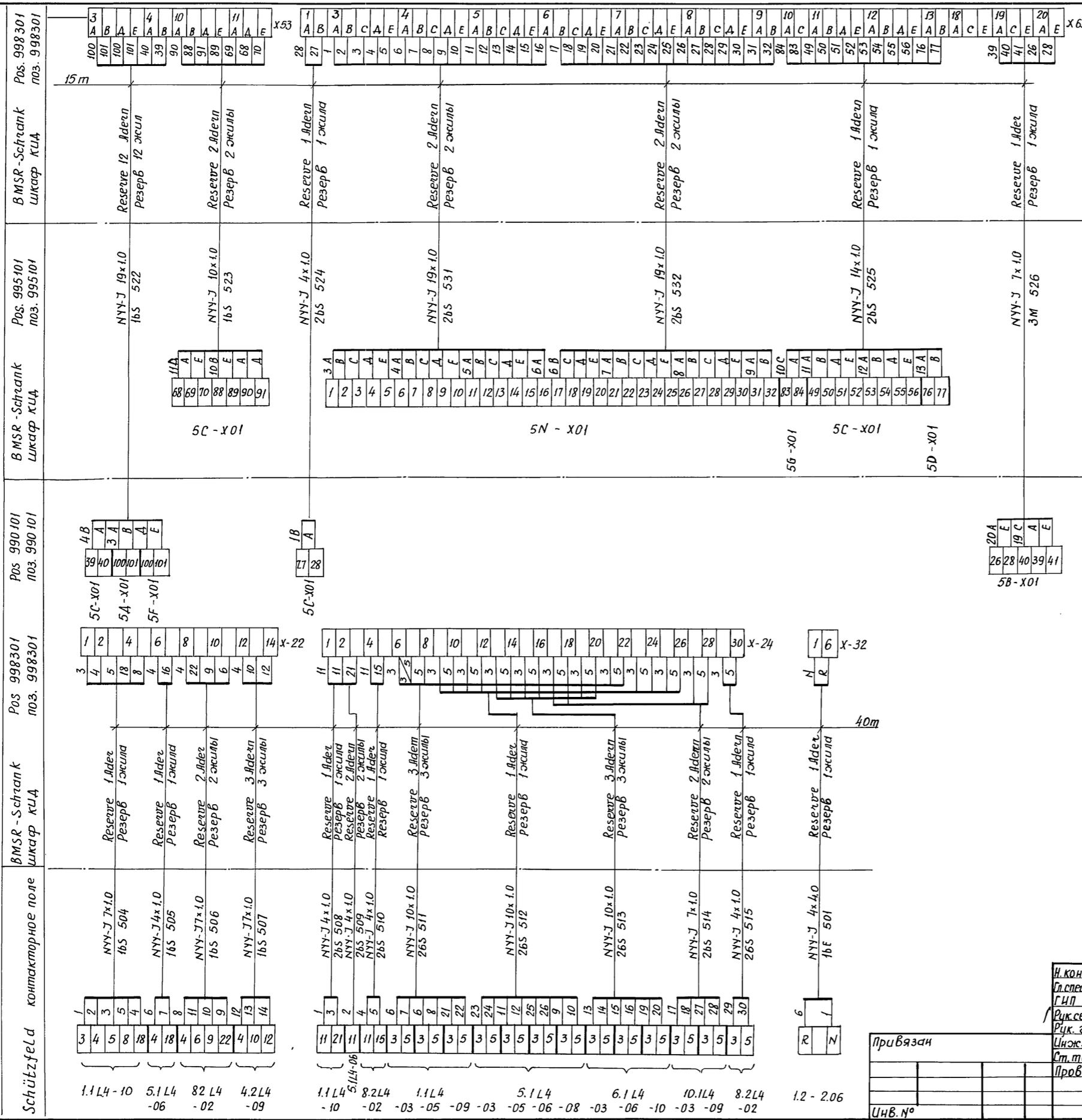
Копировал: Иванов

Формат А2

Альбом VII

Типовой проект

Ш.№ подл. Подпись и дата. Взам. ш.№.№



Pos 998301 поз. 998301

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	4	5	8	18	4	18	4	6	9	22	4	10	12
1.1L4-10													
5.1L4-06													
8.2L4-02													
4.2L4-09													

Pos 990101 поз. 990101

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
11	21	11	15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
1.1L4-10																																	
5.1L4-06																																	
8.2L4-03																																	
1.1L4-05																																	
5.1L4-09																																	
0.3-03																																	
0.5-05																																	
0.9-03																																	
0.5-05																																	
0.6-08																																	
0.3-03																																	
0.5-06																																	
0.8-10																																	
0.3-06																																	
0.6-10																																	
0.3-03																																	
0.9-09																																	
0.2-02																																	

И.контр.	Ткач	1701.86
Инспектор	Сладко	1401.86
Г.И.П.	Кондрашов	1401.86
Рук. сект.	Александров	1401.86
Инж. зр.	Лукьянчиков	1401.86
Инж.	Логина	1401.86
Ст. техн.	Макарова	1401.86
Проб.	Лукьянчиков	1401.86

810-1-13.86 АТХ 9

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

Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.

Межшкафные подключения.

Гипронисельпром г. Орел

Лист 9

21598-07 87

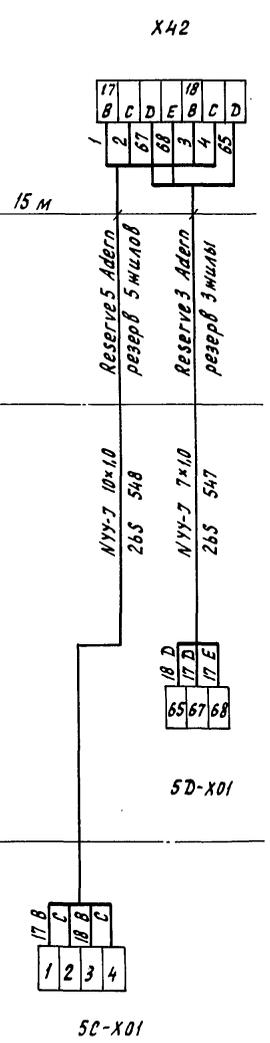
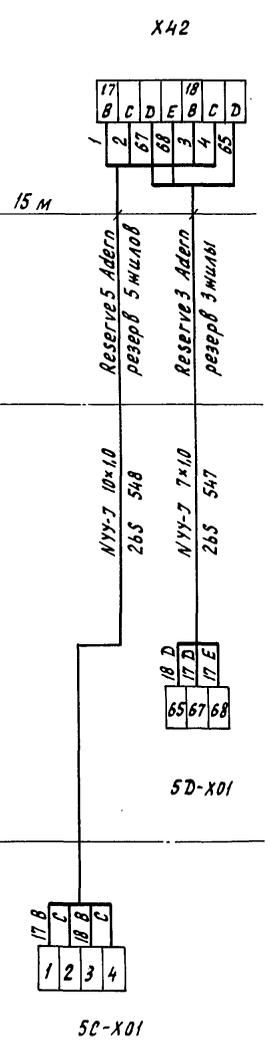
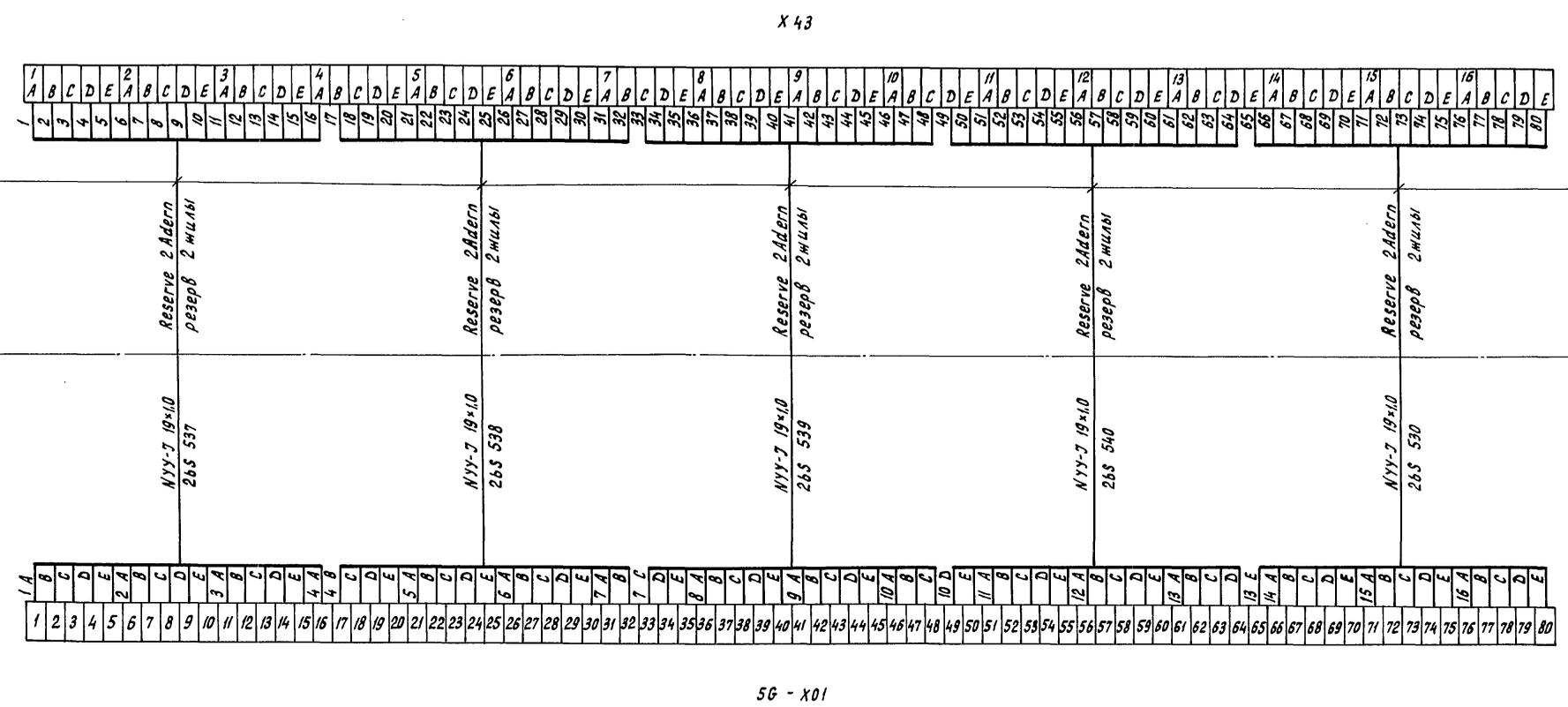
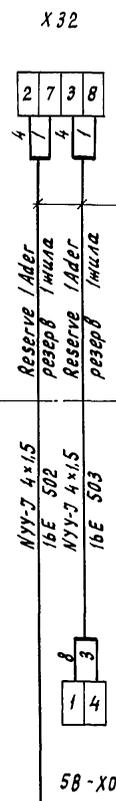
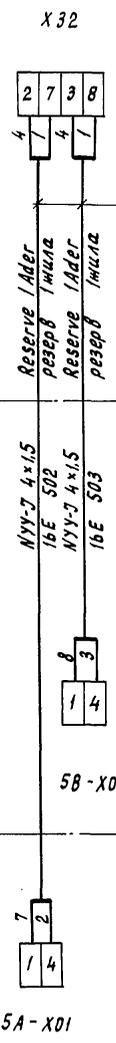
Копировал: Иванова

Формат А2

Альбом №
Типовой проект

Имя, И. подл., Подпись и дата. Владелец И.

ВМСР-Schrank Pos. 998301 шкаф КНА
ВМСР-Schrank Pos. 995101 шкаф КНА
ВМСР-Schrank Pos. 990101 шкаф КНА



И.контр.	Ткач	12.01.86	810-1-13.86	АТХ9		
Аспец.отд.	Славко	14.01.86				
ГИП	Кандрашов	14.01.86				
Рук.сект.	Александров	14.01.86	Блок зимних почвенных теплиц пл.бга (6 теплиц по 1га)			
Инж.	Лукьяничков	14.01.86	Многопрлетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	Стадия	Лист	Листов
Ст.техн.	Макарова	14.01.86		рп	10	
Пров.	Лукьяничков	14.01.86				
Меншкарные подключения			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			
			2.0рел			

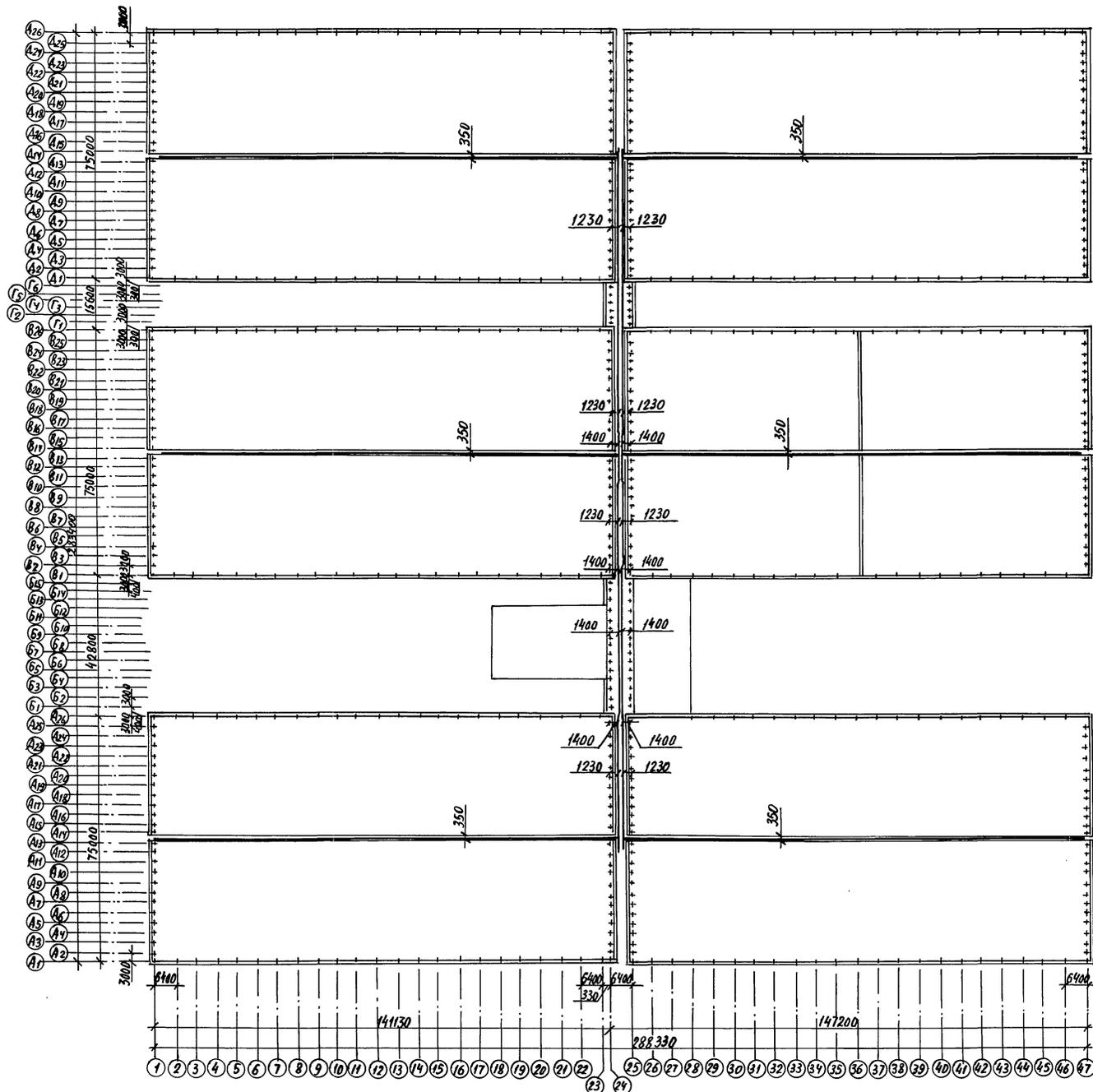
21598-07 88

Копировал Перельгизна

Формат А2

Альбом VII

Типовой проект



Изм. № 01 от 18.02.89 г. 18.02.89 г. И.И.И.

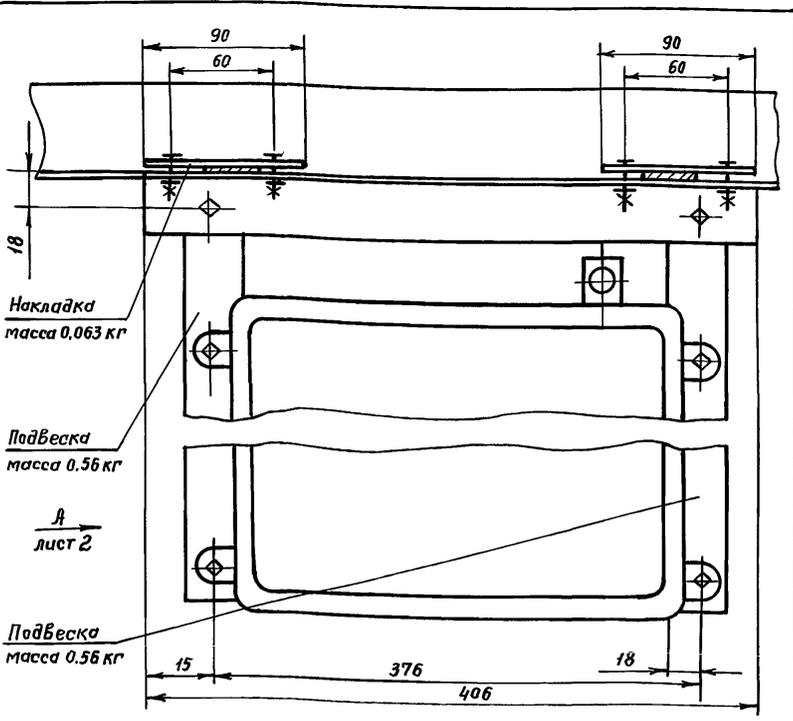
Привязка

Изм. №

И.контр. Ткач	Д.И.	И.И.	810-1-13.86	АТХ9
Л.спец. Сладко	С.И.	И.И.		
Г.И.П. Кондратьев	И.И.	И.И.		
Р.К. зр. Лукьянчикова	И.И.	И.И.	Блок зимних почвенных теплиц площадью 6га (6 теплиц по 1 га)	
Вед. инж. Грегурва	И.И.	И.И.	Многопролетные теплицы. Производственно-вспомогательные и бытовые помещения.	
И.И.И. ПРЯЧЕНКО	И.И.	И.И.	Стация	Лист 11
Пров. Лукьянчикова	И.И.	И.И.	ГипроНИСсельпром г. Орел	
План прокладки лотков				

Копировал Николаева 21598-07 89 Формат А2

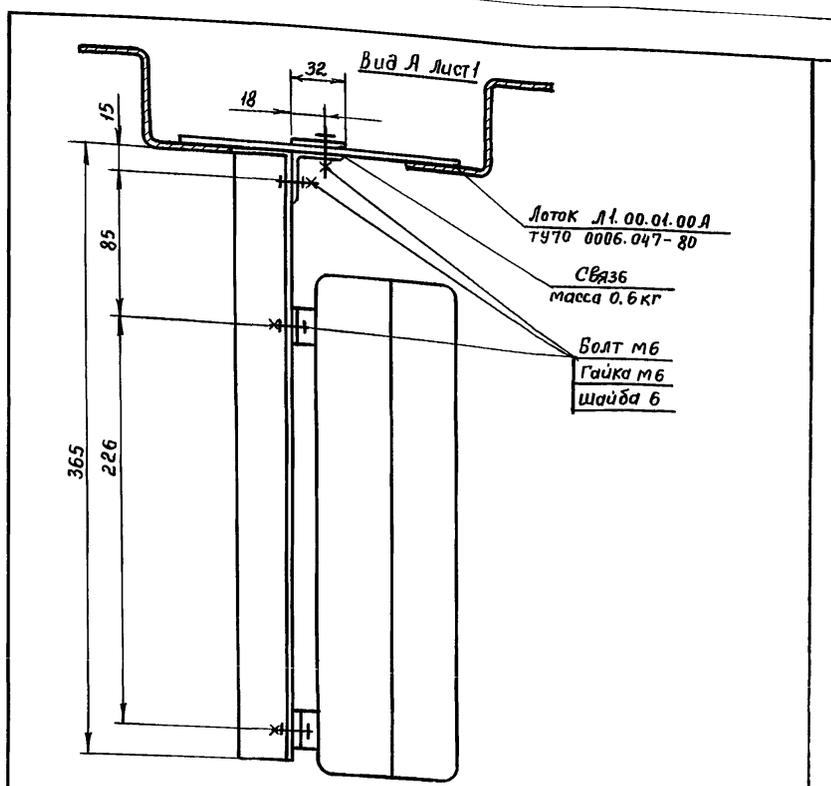
Проб. Рядик 20.11.80 г. Ком. ФРЗ
 ЦУЛБОМ проект
 Типовой проект



Материал подвески и связей - уголок Б-32х32х3 ГОСТ 8509-72
 БСтЗ пс-1-И ГОСТ 535-79
 Материал накладки - лист Б-ПН-НО-3 ГОСТ 19903-74
 3-И-Ст 3 пс ГОСТ 16523-70

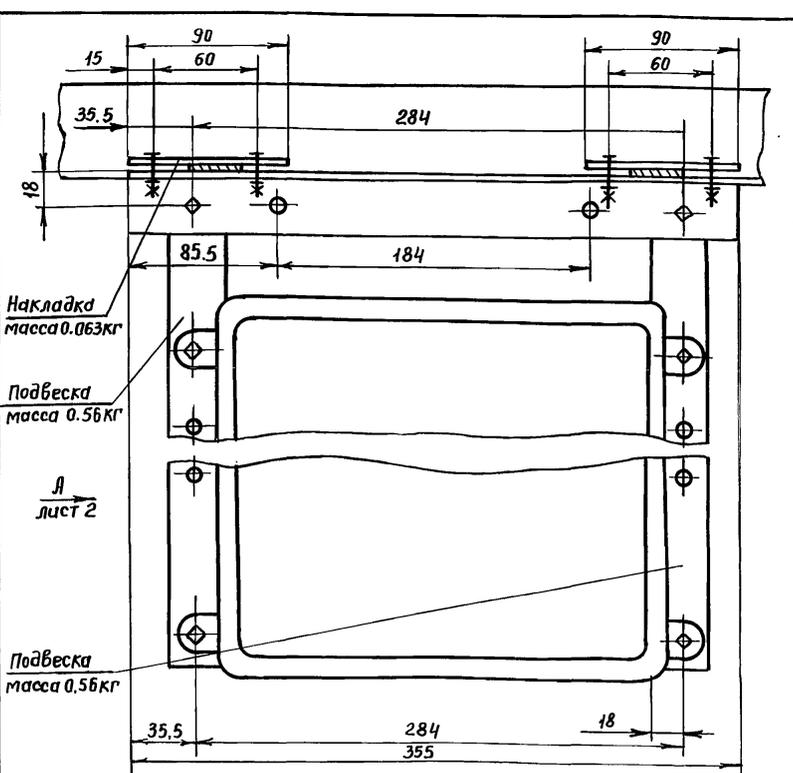
Покрытие всех деталей - ГОРЦ 60

И.контр.	Ткач	"			
Л.спец.отд.	Славко	"			
Рук. гр.	Боев	"			
810-1-13.86 АТХН.4					
Узел крепления коробки КСП-50			Стадия	Лист	Листов
			РП	1	2
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		



810-1-13.86 АТХН.4					
			Стадия	Лист	Листов
			РП	1	2
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

21598-07 (32)

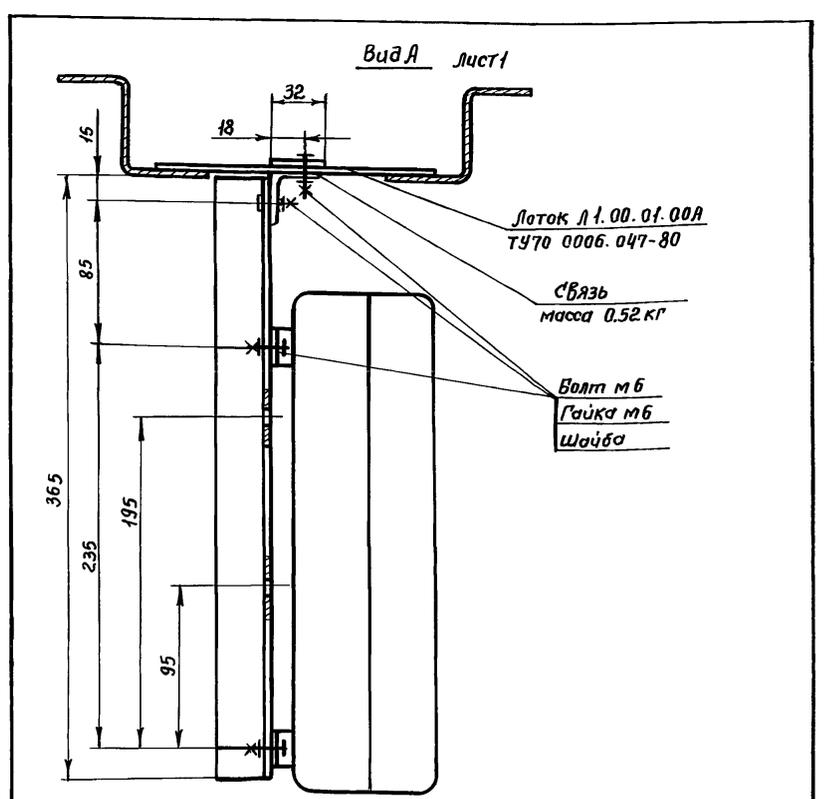


Материал подвески и связей - уголок Б-32х32х3 ГОСТ 8509-72
 БСтЗ пс-1-И ГОСТ 535-79
 Материал накладки - лист Б-ПН-НО-3 ГОСТ 19903-74
 3-И-Ст 3 пс ГОСТ 16523-70

Покрытие всех деталей - ГОРЦ 60

Данный узел предназначен для крепления кор-
 бок соединительных КС-10; КС-20; КС-40; КСК-8; КСК-16; КСК-32.

И.контр.	Ткач	"			
Л.спец.отд.	Славко	"			
Рук. гр.	Боев	"			
810-1-13.86 АТХН.5					
Узел крепления коробки КС (КСК)			Стадия	Лист	Листов
			РП	1	2
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		



810-1-13.86 АТХН.5					
			Стадия	Лист	Листов
			РП	1	2
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		