

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

904-02-9

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ

АЛЬБОМ III

ОДИН И ДВА АГРЕГАТА В ГРУППЕ
ДВА РЕЖИМА РАБОТЫ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г Киев-57 Ул. Эжена Потье, № 12

801
Заказ № 3817 инв № 17466-04 тираж 2000
Сдано в печать 14.07 1982г. цена 0 87

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

904-02-9

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ

АЛЬБОМ III

ОДИН И ДВА АГРЕГАТА В ГРУППЕ
ДВА РЕЖИМА РАБОТЫ

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Федоров* Л.Е. ФЕДОРОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Яловецкий* М.И. ЯЛОВЕЦКИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
САНТЕХПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Шиллер* Ю.И. ШИЛЛЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Фингер* В.И. ФИНГЕР

УТВЕРЖДЕНЫ

И ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ
С 15 НОЯБРЯ 1981 г.

ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ
ГОССТРОЯ СССР
ПРИКАЗ №82 ОТ 23 ОКТЯБРЯ 1981 г.

КФ ЦУПТ ИНВ № 17466-04

					ПРИВЯЗАН	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
А9-1	Общие данные	4
А-2	Схема функциональная №8 АФ	3
Э-3	Схема электрическая принципальная №8 АЭ	4÷6
Э-4	Схема электрическая подключений №8	7
А-5	Схема внешних проводок №4 СВП	8
А-6	Схема функциональная №9 АФ	9
Э-7	Схема электрическая принципальная №9 АЭ	10÷13
Э-8	Схема электрическая подключений №9	14
А-9	Схема внешних проводок №5 СВП	15
А-10	Схема функциональная №10 АФ	16
Э-11	Схема электрическая принципальная №10 АЭ	17÷19
Э-12	Схема электрическая подключений №10	20
А-13	Схема внешних проводок №6 СВП	21

1. Приведенные схемы:

1.1. Обеспечивают два вида управления:

- автоматическое (от датчика температуры),
- местные (опробование аппаратом, расположенным у отопительного агрегата, для производства пуско-наладочных и ремонтных работ).

1.2. Отвечают требованиям, предъявляемым к управлению отопительными агрегатами

1.3. Обеспечивают возможность (при необходимости):

- избирания из цехового (корпусного) диспетчерского пункта режима работы отопительного агрегата „день-ночь“
- отключения при пожаре

2. Аппаратура управления размещается в ящике (шкафу)

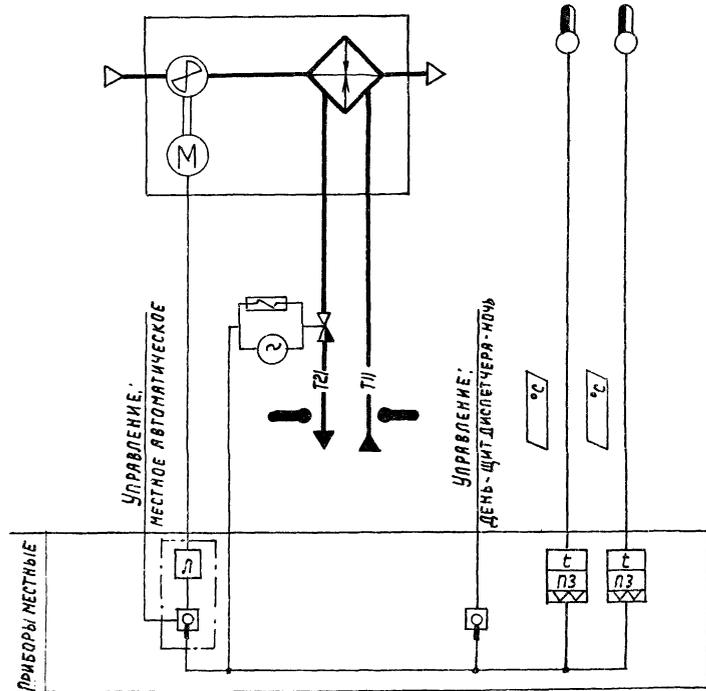
17466-04

2

И.В. №		Привязан	
Г. СПЕЦ. ЗАРЕЦКИ			
УК. ГР. ПИНОМАН		904-02-9 А9-1	
СТ. ИНЖ. ВАВЕЛОВА		АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫМИ АГРЕГАТАМИ	
		СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	1
И. КОНТР. КОПЕРЕТКОВА		ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Предусматривается:

1. Автоматическое включение и отключение отопительного агрегата по температуре воздуха в помещении (в режимах „день”- „ночь”).
2. Местное управление отопительным агрегатом.
3. Автоматическое открытие запорного устройства на теплоносителе при включении вентилятора (автоматическом или местном) и закрытие при отключении вентилятора.
4. Местное и возможность дистанционного переключения режимов „день-ночь”.



17466-04 3

Агрегаты:

НАЧ. ОТО. ФИНИЕР *Иванов*
 ЗАМ. ОТО. РОМАНОВ *Петров*
 РУК. ГР. ЗАМХОВСКИЙ *Васильев*
 ИНЖЕНЕР ОСИПОВ *Васильев*

904-02-9 А-2

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРО
 ОБОРУДОВАНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ.

Привязан:

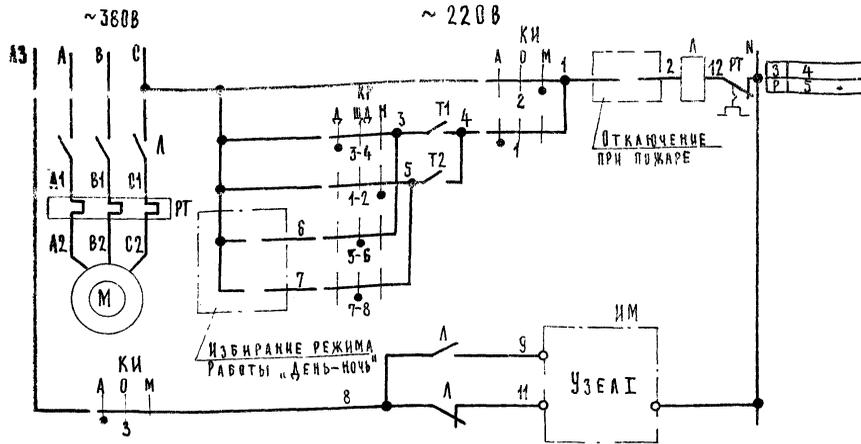
Листов 2

Лист 2

Схема функциональная №84Ф

ГОССТРОИ СССР
 САНТЕХПРОЕКТ
 г. Москва

ИНВ. №



1	Вид управления автоматической защиты агрегатного места	Местный
2		
3		
4	Защитное устройство на тепловых реле	Открытие
5		Закрытие

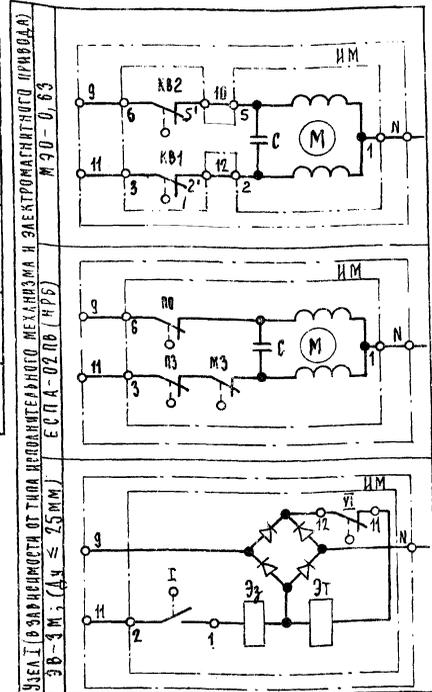


ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ

Мощность электродвигателя кВт	ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ	
	Тип	Ун.э.а
0,37	РТЛ 1006	1,3
0,75		
1,1	РТЛ 1008	3,2
1,5		
2,2	РТЛ 1010	5
3	РТЛ 1012	6,8

СВОБОДНЫЕ КОНТАКТЫ



АГРЕГАТЫ:

П.А.В.Е.Ц.	Яворецкий	<i>Мен</i>		
Р.И.С.Г.	Ильинман	<i>Иль</i>		
И.Т.И.Н.Ж.	Сараева	<i>Сара</i>		
С.Т.И.Н.Ж.	Менделеева	<i>Мен</i>		

904-02-9 9-3

Автоматическое управление и аварийное электроборудование, отопительных агрегатов

Привязан						Лист	Листов
						Р	3
И.И.В.№	И.КОНТ.Р.	Хоперцова	<i>Хоп</i>			СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ № 8 АЭ (НАЧАЛО)	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

УЗЕЛТ (образован от типа НЕОДИНТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПРИБОРА) № 90-0,63
ЕСПА-02.0В (НРБ)
ЭВ-3М; (L_к ≈ 25мм)

17466-04 4

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ
КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА
И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПРИВОДА ИМ

ЕСПА-02ПВ (НРБ)			
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ХОД ВЫХОДНОГО ВАЛА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА		
	ОТКРЫТО <small>ИНЕРЦИОННЫЙ ХОД</small>	ЗАКРЫТО <small>РАБОЧИЙ ХОД</small>	ЗАКРЫТО <small>ИНЕРЦИОННЫЙ ХОД</small>

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

* Не используется

МЭО-0,63			
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ХОД ВЫХОДНОГО ВАЛА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА		
	ОТКРЫТО <small>ИНЕРЦИОННЫЙ ХОД</small>	ЗАКРЫТО <small>РАБОЧИЙ ХОД</small>	ЗАКРЫТО <small>ИНЕРЦИОННЫЙ ХОД</small>

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

ЭВ-3М		
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ОТКРЫТО	ЗАКРЫТО
	I (2-1)	
IV (8-7)		
VI (12-11)		

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

АГРЕГАТЫ: 5

ГЛАВ. СПЕЦ. ЯЛОВЕЦКИЙ	<i>Мил</i>								
РЧК. ГР. ГИНОДЖАН	<i>Вс</i>								
СТ. ИЖ. САВЕЛОВА	<i>Вс</i>								
СТ. ИЖ. МЕНДЕЛЕВА	<i>Вс</i>								

904-02-9 3-3

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ УТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ

ПРИВЯЗАН								СТАВКА	ЛИСТ	ЛЕТОВ
								Р	4	
ИНВ. №								СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ № 8 АЭ (ПРОДАЖЕНИЕ)		
								ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

И-КОНТР. ХИПЕРСТКОВА *Вс*

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

КЛЮЧ ИЗБИРАНИЯ

КИ

УП 5311 - С 225									
НОМЕР СЕКЦИИ	НОМЕР КОНТАКТА		АВТОМАТИЧЕСКИЙ		ОТКЛЮЧЕНО		МЕСТНЫЙ		
	А	М	А	М	А	М	А	М	М
	-45°		0		0		+45°		
	А	М	А	М	А	М	А	М	М
I	1	2	X	—	—	—	—	—	X
II	3	4	X	—	—	—	—	—	X

КЛЮЧ РЕЖИМА

КР

УП 5312 - С 45									
НОМЕР СЕКЦИИ	НОМЕР КОНТАКТА		ДЕНЬ		ШИТ ДИСПЕТЧЕРА		НОЧЬ		
	А	Н	А	Н	ЩА	Н	А	Н	Н
	-45°		0°		0°			+45°	
	А	Н	А	Н	А	Н	А	Н	Н
I	1	2	—	—	—	—	X	X	—
II	3	4	X	X	—	—	—	—	—
III	5	6	—	—	X	X	—	—	—
IV	7	8	—	—	X	X	—	—	—

РЕГУЛЯТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ

Т1

ДТКБ - 53			
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ЗОНЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ		
	0	*	30°C
6 Т1 7			

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

* ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Т2

ДТКБ - 53			
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ЗОНЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ		
	0	*	30°C
8 Т2 9			

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

* ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ

Поз. Обозначение	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Тип	Кол.	ПРИМЕЧАНИЕ
ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУА-4				
А	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ КАТ. ~220 В	ПМА-1100 ПКА-1100	1	
РТ	РЕЛЕ ТЕПЛОВОЕ		1	СМ. ТАБЛИЦУ ПРИМЕНЕНИЯ
КИ	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ 2 СЕКЦИИ	УП5311-С225	1	
КР	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ 4 СЕКЦИИ	УП5312-С45	1	
У МЕХАНИЗМА				
Т1, Т2	ДАТЧИК КАМЕРНЫЙ ВИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ, 0 ± 30°C	ДТКБ-53	2	
ИМ	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ	МЭО-0,63 ЕСПА-02ПБ	1	ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО С ЗАПОРНЫМ УСТРОЙСТВОМ
	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПРИВОД	ЭВ-3М		
М	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ, ~ 380 В		1	ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО С ОТОПИТЕЛЬНЫМ АГРЕГАТОМ

17466-04

6

АГРЕГАТЫ:

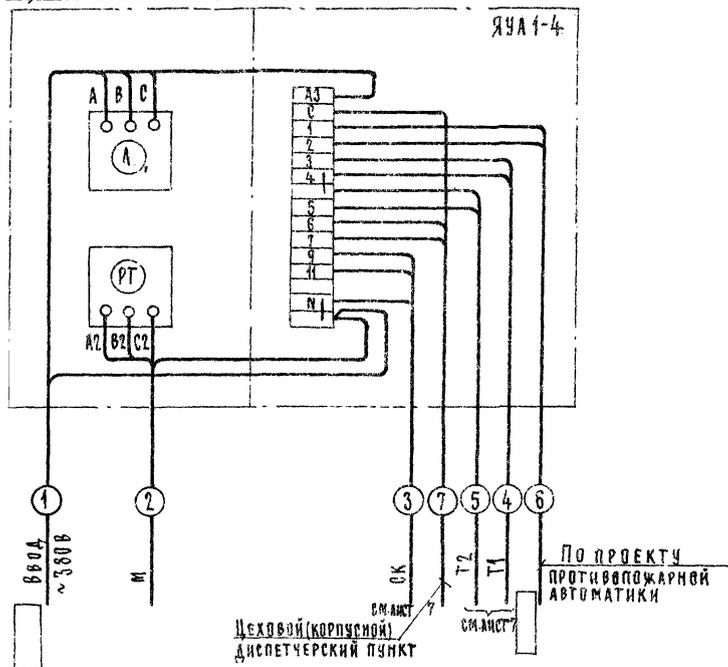
ГЛ. СПЕЦ. ЯЛОВЕЦКИЙ	ИИИ	904-02-9 3-3	АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ		
РУК. ГР. ГИНОДМАН	ИИИ			Р	5			
СТ. ИНЖ. САВЕЛОВА	ИИИ			СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ №8 АЭ (ОКОНЧАНИЕ)			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
СТ. ИНЖ. МЕНДЕЛЕВА	ИИИ							

Привязан

инв. №

Н. КОНТР. ХОПЕРСТКОВА

ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ (ЯУА) ОТОПИТЕЛЬНЫМ АГРЕГАТОМ



17466-04

7

АГРЕГАТЫ:

Гл. спец. Яворецкий
 Рук. гр. Гиндман
 Ст. инж. Баркеева
 Инж. Книжницкая

904-02-9 3-4

Автоматическое управление и силовое электроснабжение отопительных агрегатов

Привязан

Стадия Лист Листов

Р 6

И.контр. Хопереткова

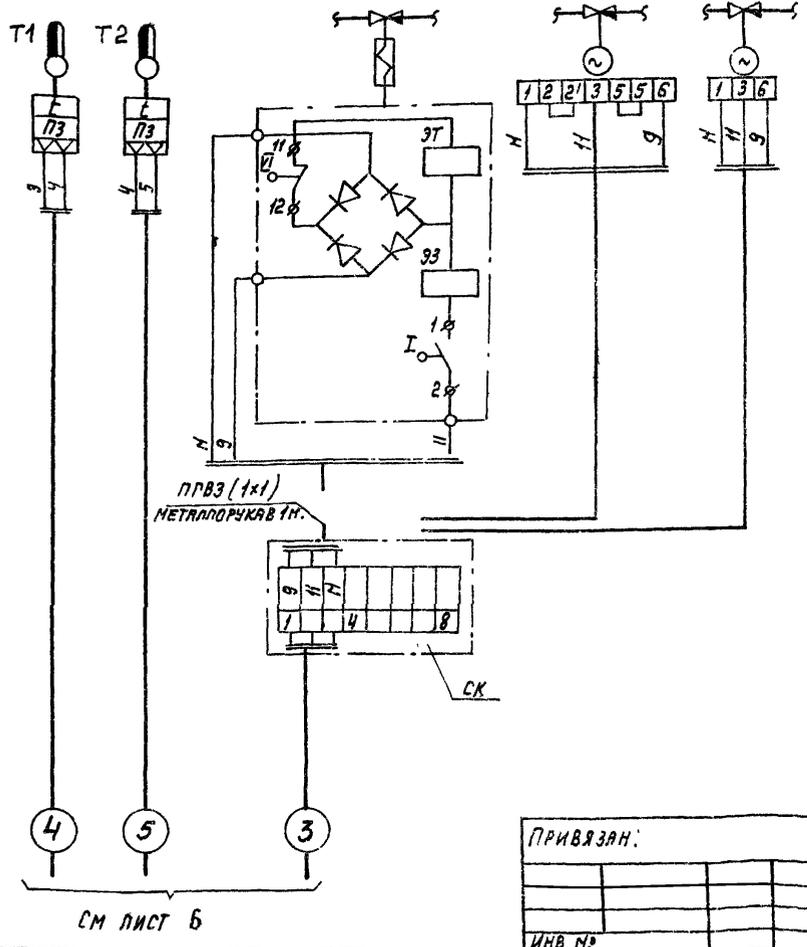
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
 ПОДКЛЮЧЕНИЙ №3

ГПИ
 ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 МОСКВА

Инд. №

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА АМПЛУБСА	ТЕМПЕРАТУРА	ТРУБОПРОВОД ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ОБРАТНЫЙ			ТЕМПЕРАТУРА
	ЗОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ				ТМЧ-41-73
ОБОЗНАЧЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ЧЕРТ. ПОЗИЦИЯ					ПОДАЮЩИЙ ОБРАТНЫЙ
					ТМЧ-41-75 ТМЧ-144-75

Подсоединение исполнительных механизмов ИМ к соединительной коробке СК производится проводом ПГВ в металлорукаве, длина связи 1 м.

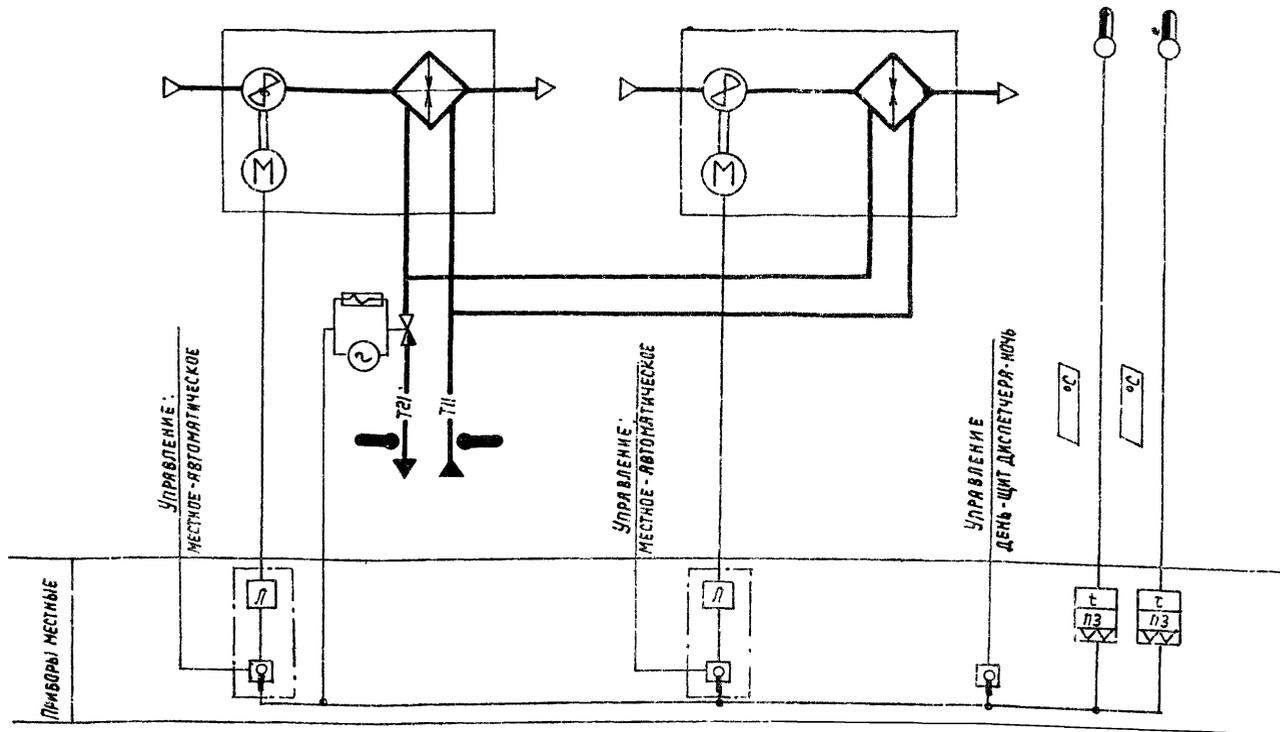


НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА И РАЗМЕР	ЕД. ИЗМ.	КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЕ
ПРОВОД ГИБКИЙ С МЕДНОЙ НИЛОИ	ПГВ СЕЧ. 1мм ² ГОСТ 8323-71	М	3	
МЕТАЛЛУРКАВ	РЗ-Ц-Х.Ш-Ф20 ТУ22-3988-77	М	1	
КОРБОКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	КСК-8 ТУ36-1753-75	ШТ	1	

17466-04 8

АГРЕГАТЫ:			904-02-9 А-5		
НАЧ. ОТД.	ФИЛЕР	В. Сидоров	АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРО-ОБОРУДОВАНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ.		
ЗАМ. НАЧ. ОТД.	РОМАНОВ	А. Сидоров			
РУК. ГР.	ЗЯМЧОВСКИЙ	В. Сидоров			
ИНЖЕНЕР	ОСИПОВ	В. Сидоров			
ПРИВЯЗАН:			СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	7	
ИНВ. №			СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ № ЧСВП		ГОССТРОЙ СССР САНТЕХПРОЕКТ Г. МОСКВА

Копировать: Туман



Предусматривается:

1. Автоматическое включение и отключение отопительных агрегатов по температуре воздуха в помещении (в режимах "День" - "Ночь")
2. Местное управление отопительными агрегатами.
3. Автоматическое открытие запорного устройства на теплоносителе при включении вентиляторов (автоматическом или местном) и закрытие - при отключении вентиляторов.
4. Местное и возможность дистанционного переключения режимов "День - Ночь"

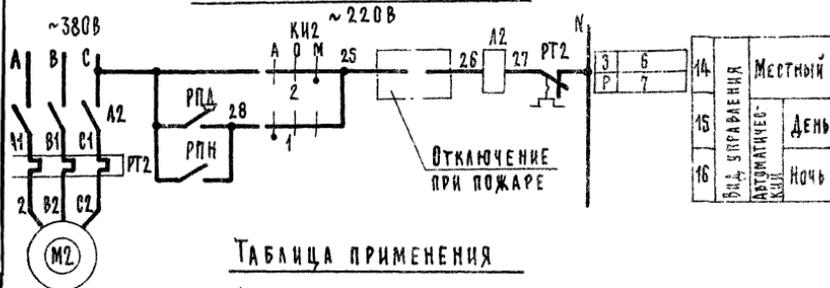
17466-04 9

АГРЕГАТЫ:			
Г.ОБЕД.	Яворецкий	ММ	
Р.К.ГР.	Гриодаман	А	
С.Т.И.И.Ж.	Савельева	В	
И.Н.Ж.	Кыжвинская	К	
904-02-9 3-12			
Автоматическое управление и вращение электродвигателей отопительных агрегатов			
			Лист
			Листов
			Р
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ №10			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕК МОСКВА

ПРИВЯЗАН				
И.Н.Ф. И.Я.				

И.КОНТР. ХОВЕРЕТКОВА
КОПИРОВАЛ: ЧМ

**УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ
2-го ОТОПИТЕЛЬНОГО АГРЕГАТА**



СВОБОДНЫЕ КОНТАКТЫ

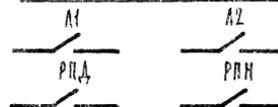


ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ

Мощность электродвига- теля кВт	Тепловое реле	
	Тип	Ун.9 А
0,37	РТА 1006	1,3
0,75		
1,1	РТА 1008	3,2
1,5		
3	РТА 1012	6,8

17466 - 04

11

АГРЕГАТЫ:

П. СПЕЦ. ЯВОРЕЖНИ *Ю.И.*
 РИЗ. ГР. ПИНОЖАН *П.И.*
 ВТ. ИНЖ. САДЕЛОВА *В.И.*
 ИНЖ. ГЛАДОВА *Г.И.*

904-02-9 9-7

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОВЫБОР-
 ДАВАНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ

Привязан

Лист 10
 Р 10

И. КОНТР. Хоперцова *Л.С.*

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
 ПРИНЦИПАЛЬНАЯ № 9 АЗ
 (ПРОДАЖЕНИЕ)

ИТТИ
 ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 МОСКВА

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПРИВОДА ИМ

ЕСПА-02ПВ (НРБ)	
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	Ход выходного вала исполнительного механизма
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ОТКРЫТО РАБОЧИЙ ХОД ЗАКРЫТО </div>
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	
	КОНТАКТ ЗАМКНУТ
	КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

МЭВ-0,63	
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	Ход выходного вала исполнительного механизма
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ОТКРЫТО РАБОЧИЙ ХОД ЗАКРЫТО </div>
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	
	КОНТАКТ ЗАМКНУТ
	КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

ЭВ-3М	
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	Ход выходного вала исполнительного механизма
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ОТКРЫТО РАБОЧИЙ ХОД ЗАКРЫТО </div>
I (2-1)	
IV (8-7)	
VI (12-11)	
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	
	КОНТАКТ ЗАМКНУТ
	КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

17466-04

12

АГРЕГАТЫ: _____

Г.А.СНП.	ЯЛОВЕЦКИЙ	<i>YLL</i>	904-02-9 3-7 АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛНО-ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ
Р.К.Т.Р.	ИГОЛАМАН	<i>ИМ</i>	
СТ.И.И.Ж.	САРЕКОВА	<i>Сар</i>	
И.И.Ж.	ГЛАДОВА	<i>Глад</i>	

ПРИВЯЗАН							СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							Р	И	
И.И.Ж. №	И.КОНТ.Р.	Холперткова	<i>Хол</i>	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ №9АЭ (ПРОДАЖЕННЕ)			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

КЛЮЧИ ИЗБИРАНИЯ
КИ1; КИ2

КЛЮЧ РЕЖИМА
КР

УП5311 - С225

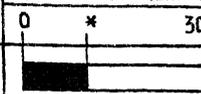
НО- МЕР СЕК- ЦИИ	НОМЕР КОНТАКТА		АВТОМАТИ- ЧЕСКИЙ		ОТКЛЮЧЕНО		МЕСТНЫЙ	
			А		О		М	
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X	-	-	-	-	X
II	3	4	X	-	-	-	-	X

УП 5312 - С45

НО- МЕР СЕК- ЦИИ	НОМЕР КОНТАКТА		ДЕНЬ		ЩИТ ДИСПЕТЧЕРА		НОЧЬ	
			Д		ЩА		Н	
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	-	-	-	-	X	X
II	3	4	X	X	-	-	-	-
III	5	6	-	-	X	X	-	-
IV	7	8	-	-	X	X	-	-

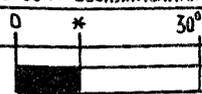
РЕГУЛЯТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ

Т1

ДТКБ-53	
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ЗОНЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ
0	* 30°C
6 Т1 7	
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	
	КОНТАКТ ЗАМКНУТ
	КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

* ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Т2

ДТКБ-53	
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ЗОНЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ
0	* 30°C
8 Т2 9	
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	
	КОНТАКТ ЗАМКНУТ
	КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

* ЗАДАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ СХЕМЫ

ПОЗ. ОБО- ЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУА1-5			
Л1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ КАТ. ~220В	ПМА-4400 + ПКА 4104	1	
РТ1	РЕЛЕ ТЕПЛОВОЕ		1	СМ. ТАБЛИЦУ ПРИМЕНЕНИЯ
РПА- РПА	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ КАТ. ~220В	ПМА-4400	2	
КИ1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ 2 СЕКЦИИ	УП5311- С225	1	
КР	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ 4 СЕКЦИИ	УП5312- С45	1	
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУА1-1			
Л2	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ КАТ. ~220В	ПМА-4400 + ПКА 4104	1	
РТ2	РЕЛЕ ТЕПЛОВОЕ		1	СМ. ТАБЛИЦУ ПРИМЕНЕНИЯ
КИ2	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ 2 СЕКЦИИ	УП5311- С225	1	
	У МЕХАНИЗМА			
Т1, Т2	ДАТЧИК КАМЕРНЫЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ, 0 ± 30°C	ДТКБ-53	2	
ИМ	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПРИВОД	МЭО-063 ЕСПА- -02ПВ ЭВ-3М	1	ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО С ЗАПОРНЫМ УСТРОЙСТВОМ
М1, ..., М2	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~380В		2	ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТ С ОТОПИТЕЛЬНЫМ АГРЕГАТОМ

17466-04

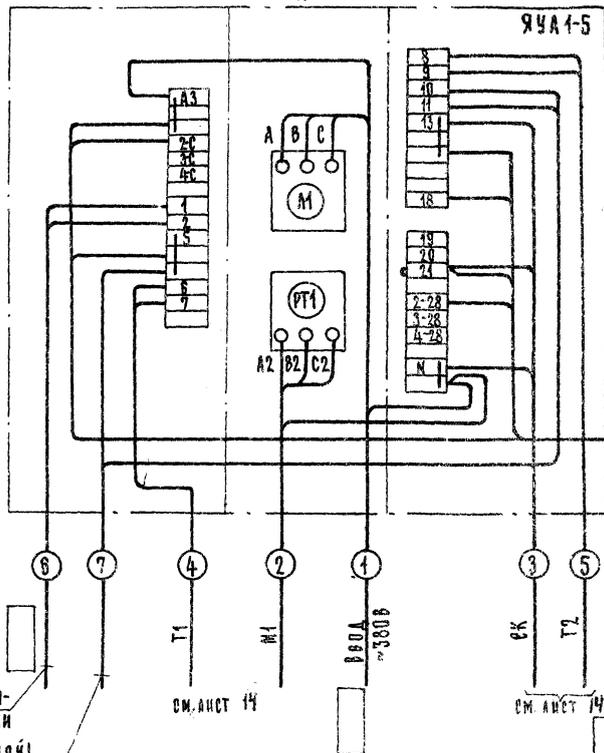
13

АГРЕГАТЫ:

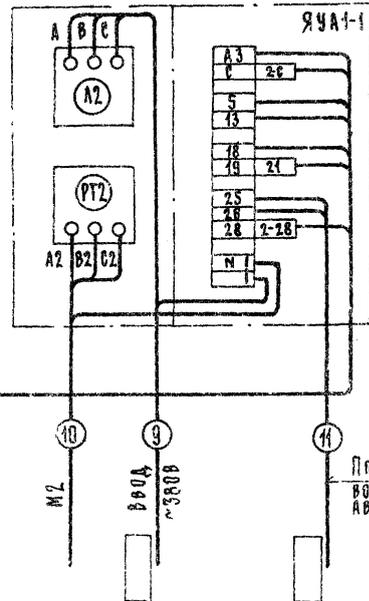
ФА. СПЕЦ.	ЯЛОВЕЦКИЙ	СВ/П			
РУК. ГР.	ГИНОДАН	В/М			
СТ. ИНЖ.	САВЕЛОВА	В/М			
ИНЖ.	ГЛОТОВА	В/М			
904-02-9 3-7					
АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ					
				СТАДИЯ	ЛИСТ
				Р	42
				ЛИСТОВ	
				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Н. КОНТР.	ХОПЕРЕТКОВА	В/М			
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ №9А3 (ОКОНЧАНИЕ)					

ЯЩИКИ УПРАВЛЕНИЯ (ЯУА) ОТОПИТЕЛЬНЫМИ АГРЕГАТАМИ

ЯУА 1-го АГРЕГАТА



ЯУА 2-го АГРЕГАТА



По проекту противо-
пожарной автоматики
Цеховой (корпусной)
диспетчерский пункт

17466-04

14

АГРЕГАТЫ:

Гл. спец.	Яковлевкая	<i>Я</i>
Рис. гр.	Синдеевич	<i>С</i>
Ст. инж.	Савваева	<i>С</i>
Инж.	Кликинская	<i>К</i>

504-02-9 Э-8

Автоматическое управление и силовое электрооборудование отопительных агрегатов

ПРИВЯЗАН

И.н.в. №			

Н. Кварт. Хорезаткова *Х*

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПОДКЛЮЧЕНИЙ №9

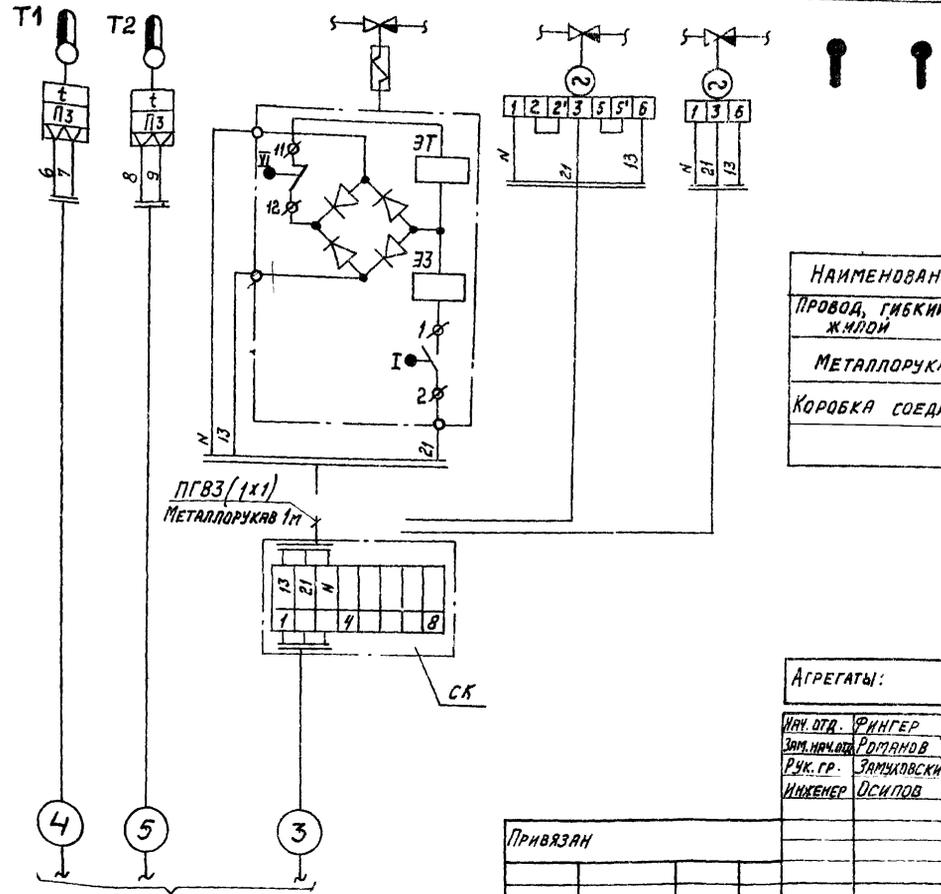
СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 13

ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА

Наименование параметра № и место отбора пробы	Температура	Трубопровод теплоносителя обратный	Температура	
	Зона обслуживания		Трубопровод теплоносителя	Подстанции
Кодовое наименование чертежа	ТМ4-41-73		ТМ4-143-75	
	Позиция	ИМ	ИМ	ИМ
			ТМ4-143-75	
			ТМ4-143-75	

Подсоединение исполнительных механизмов ИМ к соединительной коробке СК производится проводом ПГВ в металлорукаве, длина связи 1 м.



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Провод, гибкий с медной жилой	ПГВ сеч. 1 мм ² ГОСТ 6323-71	М	3	
Металлорукав	РЗ-Ц-Х-Ш ф20 ТУ22-3988-77	М	1	
Коробка соединительная	КСК-8 ТУ36. 1753-75	ШТ	1	

См. лист 13

17466-04

15

Агрегаты:

Илч. отд. ФИНГЕР
Зам. нач. отд. РЯТЯНОВ
Рук. гр. Замуловский
Инженер Осипов

904-02-9 3-9

Автоматическое управление и силовое электрооборудование отопительных агрегатов.

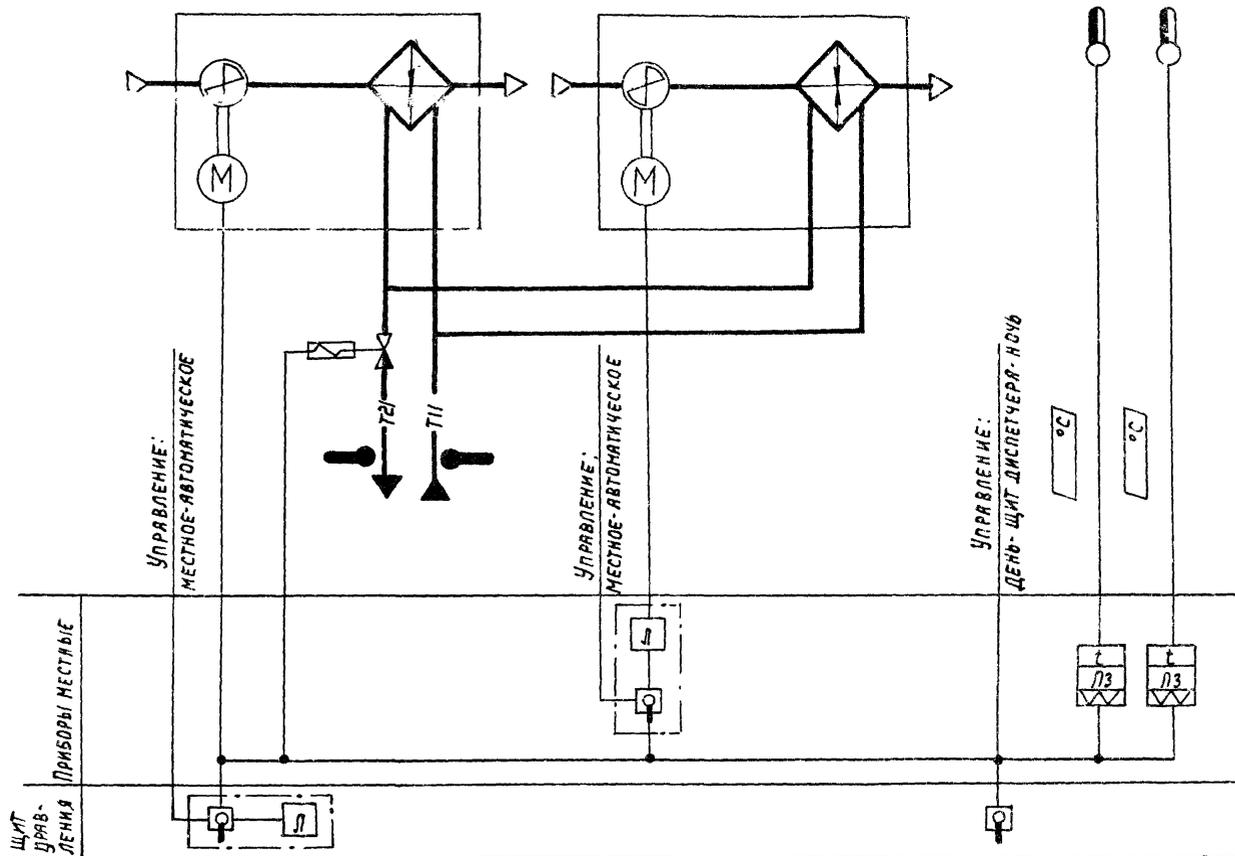
Привязан

Стр. №	Лист	Листов
Р	14	

СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ № 5СВ/Т

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

Копировал: Тжун



Предусматривается:

1. Автоматическое включение и отключение отопительных агрегатов по температуре воздуха в помещении (в режимах „день“-„ночь“)
2. Местное управление отопительными агрегатами.
3. Автоматическое открытие запорного устройства на теплоносителе при включении вентиляторов (автоматическом или местном) и закрытие—при отключении вентиляторов
4. Местное и возможность дистанционного переключения режимов „день“-„ночь“.

17466 - 04

16

Агрегаты:

НАЧ. ОТД.	ФИНТЕР	И. С.			
ЗАМ. НАЧ. ОТ.	РОМАНОВ	И. С.			
РУК. ГР.	ЗАМЧОВСКИЙ	И. С.			
ИНЖЕНЕР	ОСИПОВ	И. С.			

904-02- 9-10

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРО-ОБОРУДОВАНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ

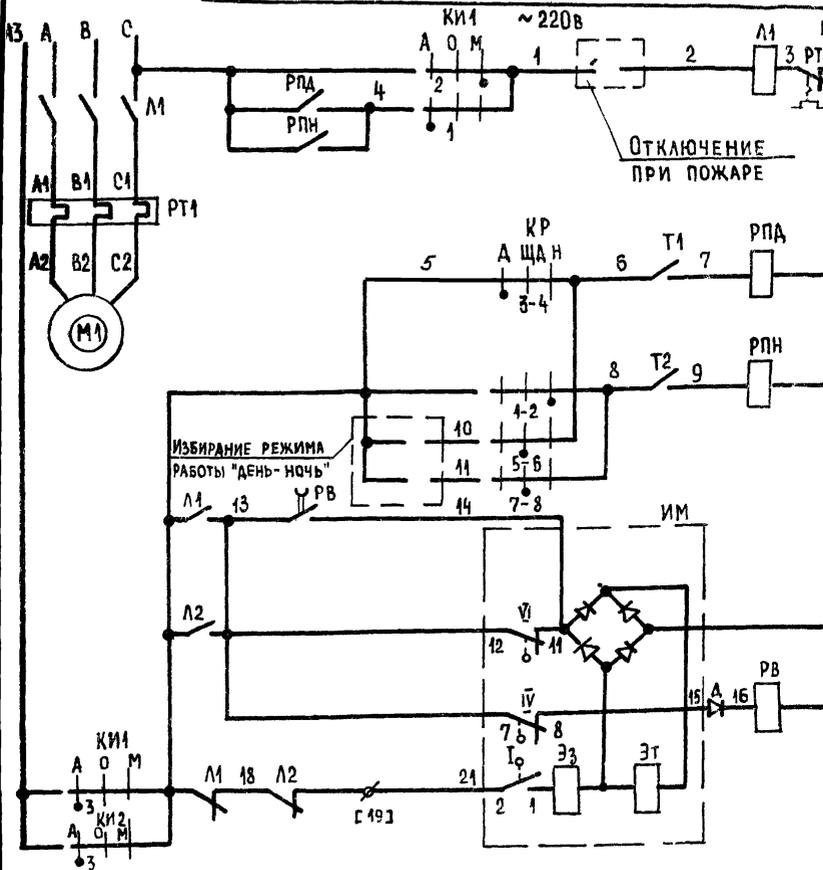
ПРИВЯЗАН					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					Р	15	
ИНВ. №					ГОССТРОИ СССР САНТЕХПРОЕКТ г. МОСКВА		

СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ №10ДФ

КОПИРОВАЛ: И. С.

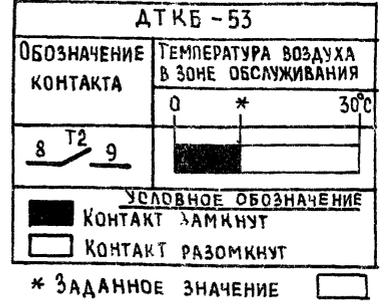
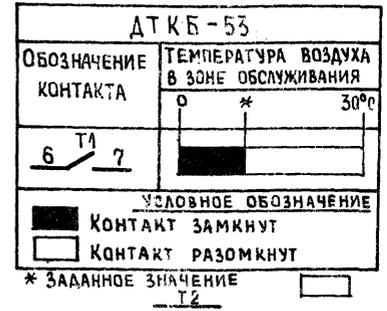
ФОРМАТ 12.

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ 1^{го} ОТОПИТЕЛЬНОГО АГРЕГАТА



ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ

1	ВНУТРИ УПРАВЛЕНИЯ	МЕСТНЫЙ
2	АВТОМАТИЧЕСКИЙ	ДЕНЬ
3	ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА	НОЧЬ
4	ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА	ДНЕВНОЙ
5	ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА	НОЧНОЙ
6	УСТРОЙСТВО НА ТЕЛЛОНОСИТЕЛЕ	ОТКРЫТИЕ
7	УСТРОЙСТВО НА ТЕЛЛОНОСИТЕЛЕ	ЗАКРЫТИЕ
8	УСТРОЙСТВО НА ТЕЛЛОНОСИТЕЛЕ	ЗАКРЫТИЕ



Агрегаты:

ГЛ. СПЕЦ. ЯЛОВЕЦКИЙ	904-02-9	Э-11
РУК. ГР. ГИНОДМАН		
СТ. ИНЖ. САВЕЛОВА		
ИНЖ. ГЛОТОВА		

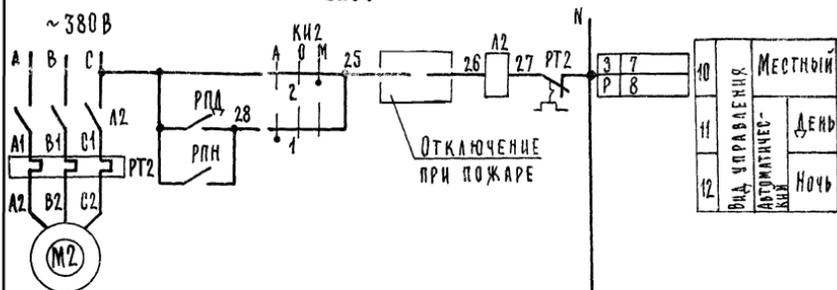
АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ

17466-04 17

ПРИВЯЗАН			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	16	
ИНВ. №		Н. КОНТ. ХОПЕРСТКОВА	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ № 10АЭ (НАЧАЛО)		
			ГПИ РОПРОЕКТ МОСКВА		

Ø - Клемма ящика управления
 С491 - Маркировка клеммы ящика управления

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ
2-го ОТОПИТЕЛЬНОГО АГРЕГАТА
~ 220 В



СВОБОДНЫЕ КОНТАКТЫ

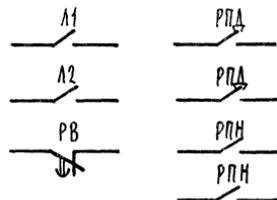


ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ

МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИ- ГАТЕЛЯ, кВт	ТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ	
	ТИП	I _{нз} А
0,37	РТЛ 1006	1,3
0,75		3,2
1,1		6,8
1,5		
3	РТЛ 1012	6,8

17466-04 18

АГРЕГАТЫ:

ГЛ. ИНЖ. ЯКОБЕЦКИЙ
РУК. ГР. СИНДАМАН
СТ. ИНЖ. САВЕЛОВА
ИНЖ. ГАТОВА

904-02-9 3-11

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИСТЕМА ЭЛЕКТРООБРУ-
ДОВАНИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ

ПРИВЯЗАН

СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	17	

И. КОНТР. ХОБЕРТКОВА

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПАЛЬНАЯ № 10 АЭ
(ПРОДАЖЕННЕ)

ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ
КЛЮЧИ ИЗБИРАНИЯ
КИ1, КИ2

КЛЮЧ РЕЖИМА
КР

УП5311 - С225

НО- МЕР СЕК- ЦИИ	НОМЕР КОНТАКТА		АВТОМАТИ- ЧЕСКИЙ		ОТКЛЮЧЕНО		МЕСТНЫЙ	
			А	О	М			
			-45°	0°	+45°			
	А	П	А	П	А	П	А	П
I	1	2	X	—	—	—	—	X
II	3	4	X	—	—	—	—	X

УП 5312 - С45

НО- МЕР СЕК- ЦИИ	НОМЕР КОНТАКТА		ДЕНЬ		ЩИТ ДИСПЕТЧЕРА		НОЧЬ	
			Д	ЩД	Н			
			-45°	0°	+45°			
	А	П	А	П	А	П	А	П
I	1	2	—	—	—	—	X	X
II	3	4	X	X	—	—	—	—
III	5	6	—	—	X	X	—	—
IV	7	8	—	—	X	X	—	—

КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПРИВОДА ИМ

ЭВ-3М

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ОТКРЫТО		ЗАКРЫТО	
	←	→	←	→
I (2-1)	■	□	□	■
IV (8-7)	□	■	■	□
VI (12-11)	□	■	■	□

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

■ КОНТАКТ ЗАМКНУТ
□ КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ

ПОС.ОБО- ЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУА1-Б				
A1	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ КАТ. ~220В	ИМА-400 +ИЛА 110Ч	1	
PT1	РЕЛЕ ТЕПЛОВОЕ		1	СМ. ТАБЛИЦУ ПРИМЕНЕНИЯ
РА, РВ, РВН	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ КАТ. ~220В	ИМА-400	2	
PВ	РЕЛЕ ВРЕМЕНИ - 110 В, 1з; 1р.	РВВ-812	1	В.В. УТОЧНЯЕТСЯ ПРИ НАЛАДКЕ
KP	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ 4 СЕКЦИИ	УП5312- С45	1	
КИ1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ 2 СЕКЦИИ	УП5311- С225	1	
A	ДИОД, 400 В ; 0,3А	A225 Б	1	
ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУА1-1				
A2	ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ КАТ. ~220В	ИМА-400 +ИЛА 110Ч	1	
PT2	РЕЛЕ ТЕПЛОВОЕ		1	СМ. ТАБЛИЦУ ПРИМЕНЕНИЯ
КИ2	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ 2 СЕКЦИИ	УП5311- С225	1	
У М Е Х А Н И З М А				
T1, T2	ДАТЧИК КАМЕРНЫЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ 0 ± 30°С	АТКБ-53	2	
ИМ	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПРИВОД	ЭВ-3М	1	ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО С ЗАПОРНЫМ УСТРОЙСТВОМ
M1, M2	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ, ~ 380В		2	ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО С ОТОПИТЕЛЬНЫМ АГРЕГАТОМ

17466-04

19

АГРЕГАТЫ:

ГЛАВ. СПЕЦ. ЯЗОВЕКИН	<i>Язовекин</i>						
РУК. ГР. ГИНОДМАН	<i>Гинодман</i>						
СТ. ИНЖ. САВЕЛОВА	<i>Савелова</i>						
ИНЖ. ГЛОВА	<i>Глова</i>						
				904-02-9 3-11			
				АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ			
				СТАНА		ЛИСТ	
				Р		18	
				СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ № 10А2 (ОКОНЧАНИЕ)			
				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА			

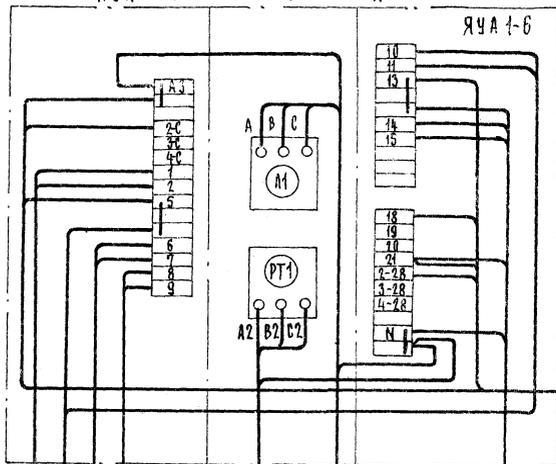
ПРИВЯЗАН

ИНВ. №			

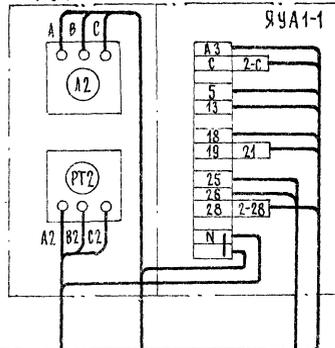
Н. КОНТ. ХОЛЕРСТКОВА *Холерсткова*

ЯЩИКИ УПРАВЛЕНИЯ (ЯЧУ) ОТОПИТЕЛЬНЫМИ АГРЕГАТАМИ

ЯЧУ 1-ГО АГРЕГАТА



ЯЧУ 2-ГО АГРЕГАТА



ПО ПРОЕКТУ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ
АВТОМАТИКИ

ПО ПРОЕКТУ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ
АВТОМАТИКИ

ЦЕХОВОЙ (КОРПУСНОЙ)
ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНКТ

17466-04

20

АГРЕГАТЫ:

ГЛА. СПЕЦ.	ЯВОРЦЕНКИН	ММ
РУК. ГР.	ГИНОМАН	ЛТ?
СТ. ИНЖ.	САВЕЛОВА	ЛТ?
ИНЖ.	КАВЫРСКАЯ	ЛТ?

904-02-9 3-12

Автоматическое управление и сигналы электрооборудования отопительных агрегатов

ПРИВЯЗАН

СТАДНЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 19

И. КОНТР. ХОДЕРЕТКОРА

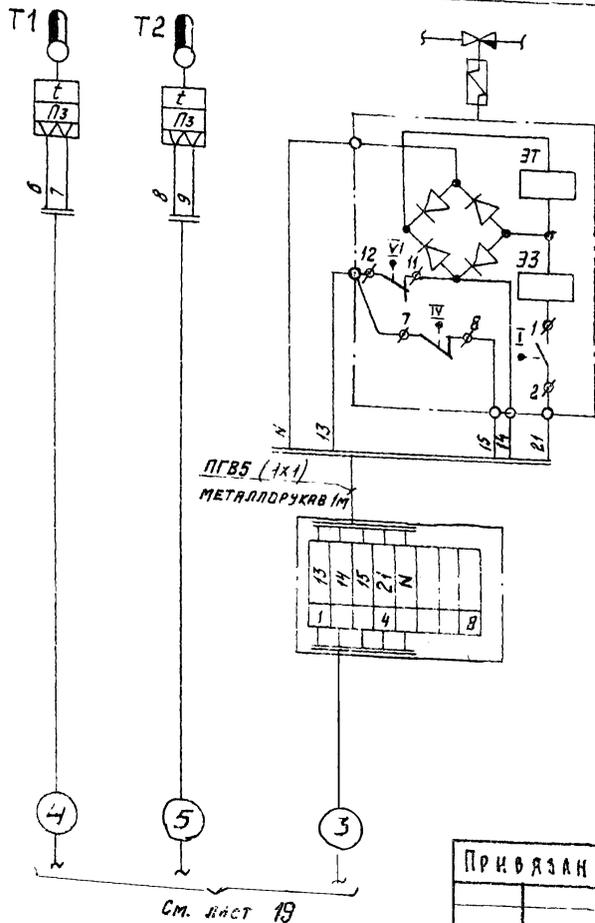
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПОДКЛЮЧЕНИЙ № 10

ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА

ИНВ. №

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО УБОРА ИМПУЛЬСА	ТЕМПЕРАТУРА	ТРУБОПРОВОД ТЕПЛОСИТЕЛЯ	ТЕМПЕРАТУРА ТРУБОПРОВОДА ТЕПЛОСИТЕЛЯ	
	ЗОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ		ПОДАЮЩИЙ	ОБРАТНЫЙ
ОБЪЯСНЕНИЕ МОНТАЖНОГО ЧЕРТЕЖА	ТМ4-41-73	ИМ7	ТМ4-143-75 ТМ4-144-75	
ПОЗИЦИЯ				

Подсоединение исполнительных механизмов ИМ к соединительной коробке СК производится кабелем ПГВ в металлорукаве длиной связи 1 м.



НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА И РАЗМЕР	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАНИЕ
ПРОВОД ГИБКИЙ С МЕДНОЙ ЖИЛОЙ	ПГВ СЕЧ. 1 мм ² ГОСТ 5323-71	М	5	
МЕТАЛЛУРКАВ	РЗ-4-Х-Ш Ф20 ТУ22 398В-77	М	1	
КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	КСК-В ТУ36. 1753-75	ШТ.	1	

17466-04

21

АГРЕГАТЫ:			
ГА. СПЕЦ.	ЯАРОВЕЦКИЙ	ИИ	
РЧ. ГР.	ТИМОДАН	ИИ	
СТ. ИЖ.	САВЕЛОВА	ИИ	
ИЖ.	ИЖИЖЕНСКАЯ	ИИ	
904-02-9 3-12			
Автоматическое управление и приборы электрооборудования отопительных агрегатов			
СТАДИЯ			Лист 19
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ №10			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

ПРИВЯЗАН
ИЖ. №

См. лист 19