ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-2-9.84

ГАРАЖ-СТОЯНКА СТАНЦИИ ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ II-ой КАТЕГОРИИ

АЛЬБОМ 2

К.И.П. И АВТОМАТИЗАЦИЯ

19518 /02

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-2-9.84
ГАРАЖ-СТОЯНКА СТАНЦИИ ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ II-ой КАТЕГОРИИ
АЛЬБОМ 2

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ, ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
АЛЬБОМ 2	К.И.П. И АВТОМАТИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 3	ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА ЩИТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ
АЛЬБОМ 4	СБОРНИК СПЕЦИФИКАЦИЙ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 5	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 6	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 7	/ЧАСТЬ 1, ЧАСТЬ 2/ СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ „ГИПРОНИИЗДРАВ".

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

УТВЕРЖДЕН
МИНЗДРАВОМ СССР
НА СТАДИИ ПРОЕКТА
ПРИКАЗ №126 ОТ 26.02. 1982 г.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ „ГИПРОНИИЗДРАВ"
С 10.04 1984 г. ПРИКАЗ №44 ОТ 03.04 1984 г.

Содержание альбома

Автоматизация теплоснабжения „АТС"

			NN стр.
АТС — 1	Общие данные		3
АТС — 2	Схема функциональная		4
АТС — 3	Схема электрическая	принципиальная (начало).	5
АТС — 4	Схема электрическая	принципиальная (окончание).	6
АТС — 5	Схема электрическая	принципиальная КИП.	7
АТС — 6	Схема внешних	проводок.	8
АТС — 7	Схема подключения	щита ЩАТС-1	9
АТС — 8	Схема подключения	щита ЩАТС-2	10
АТС — 9	План расположения		11

Автоматизация систем вентиляции „АОВ"

			NN стр.
АОВ — 1	Общие данные.		12
АОВ — 2	Приточная система П1.	Схема функциональная.	13
АОВ — 3	Приточная система П1.	Схема электрическая, принципиальная (начало)	14
АОВ — 4	Приточная система П1.	Схема электрическая, принципиальная (окончание)	15
АОВ — 5	Приточная система П1.	Схема внешних проводок и подключения и план расположения	16

Типовой проект 503-2-9.84 Альбом 2

Ведомость чертежей основного комплекта АТС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2.	Схема функциональная	
3.	Схема электрическая принципиальная теплоснабжения / начало /	
4.	Схема электрическая принципиальная теплоснабжения / окончание /	
5	Схема электрическая принципиальная КИП	
6	Схема внешних проводок	
7	Схема подключения щита ЩАТС №1	
8.	Схема подключения щита ЩАТС №2	
9.	План расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМЧ-172-75	Термометр манометрический	
	Установка на трубопроводе Д > 89 мм	
ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления	
	Установка на трубопроводе Д > 89 мм	
ТМЧ-132-74	Блок сигнализатора уровней ЭРСУ3	
	Установка на стене	
ТМЧ-68-73	Дифманометры типа ДСС	
	Установка на полу или стене	
ТКЧ-3415-73	Обвязка для дифманометров при	
	подводке импульсных труб сверху	
	Крепление на кронштейне	
	Прилагаемые документы	
Альбом 3	Задание заводу-изготовителю	
Альбом 4	Сборник спецификаций оборудования	
Альбом 5	Спецификации оборудования	
Альбом 6	Ведомости материалов	

Рабочие чертежи автоматизации теплоснабжения выполнены на основании технологического задания части „ТС". В бойлерной устанавливаются 2 насоса горячего водоснабжения / 1 рабочий, 1 резервный /.

1. Объем автоматизации.

Проектом предусмотрено:

1.1. Ручное местное управление насосами (опробование) со шкафа ШУ (в положении „Р" ключа режимов „SA").
В основных режимах работы (дистанционное и автоматическое) избиратели управления на ШУ должны быть установлены в положении „А".

1.2. Ручное дистанционное управление насосами со щита ЩАТС №1. (в положении „Р" тумблерных переключателей режимов).

1.3. Автоматическое управление насосами горячего водоснабжения в зависимости от температуры воды в обратном трубопроводе (в положении „А" тумблерного переключателя режимов).

1.4. Автоматическое включение резервного насоса АВР. Выбор резервного насоса осуществляется тумблерным переключателем на щите ЩАТС №1.

1.5. Световая и звуковая аварийная сигнализация:
- переключение питания схемы на резервный источник:
- АВР насоса;
- отклонение от нормы температуры в трубопроводе горячего водоснабжения к потребителям;

1.6. Световая сигнализация состояния насосов (включен, отключен).

1.7. Проверка световой и звуковой сигнализации.

1.8. Питание схемы осуществляется от двух источников с автоматическим переключением питания с одного на другой.

1.9. Измерение и регистрация расхода горячей воды в обратном трубопроводе тепловой сети.

1.10 Измерение мгновенного и интегрального значений потребляемого количества тепла в системе теплоснабжения.

1.11 Измерение и регистрация температуры горячей воды в прямом и обратном трубопроводах на вводе тепловой сети.

1.12. Измерение и запись давлений в прямом и обратном трубопроводах тепловой сети.

1.13. Измерение, запись и суммирование расхода пара в паропроводе к потребителю.

1.14. Измерение и запись давления пара в паропроводе к потребителю.

2. Приборы и аппаратура автоматизации.

Для осуществления автоматизации теплового пункта предусматривается следующая аппаратура:
- реле давления РД1-ОМ5-01 (1шт.)
- термометр манометрический ТПГ-СК (2шт.);
- теплосчетчик ТС-20 (1 комплект);
- миллиамперметр показывающий и самопишущий КСУ-2 (1шт.);
- мост показывающий и самопишущий КСМ 2 (1шт.);
- термометр сопротивления ТСП-5071 (2шт.).
- манометр самопишущий двухзаписный МТ 2С-711 (1шт.)
- 2 щита автоматизации ЩАТС №1 и ЩАТС №2.
- дифманометр самопишущий с интегратором и дополнительной записью давления ДСС-732Н (1шт.)

3. Монтаж аппаратуры автоматизации.

Монтаж аппаратуры автоматизации и ее заземление необходимо выполнить в соответствии с требованиями СНиП III 34-74 Госстроя СССР, нормалями ТКЧ Минмонтажспецстроя, а также заводскими инструкциями по монтажу и эксплуатации приборов.

Монтаж электропроводок необходимо выполнить также с учетом технических требований, изложенных на листах АТС1.

Рекомендации по привязке проекта.

В проекте использованы типовые проектные решения 904-03-13, разработанные институтом Сантехпроект и утвержденные Главпромстройпроектом. Госстроя СССР.

При привязке проекта при выборе схем и аппаратуры регулирования в системе отопления, горячего водоснабжения необходимо учитывать требования тепловых сетей района, для которого привязывается проект.

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности)

Гл. инженер проекта: /Торгашов/

1983г.

Инв. №			
Гл. инжен.	Иванов		
Гл. спец. ТО	Филин		
Нач. отд.	Рощин		
Гл. инж. отд.	Торгашов		
Н. контр.	Кожаринова		
Рук. гр.	Кожаринова		
Ст. инж.	Тырбышкин		
Ст. инж.	Нелипа		

Привязан

Т. П 503-2-9.84 АТС

Станция переливания крови II-ой категории

Гараж - стоянка /вариант с бойлерной/	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	9

Общие данные

ГИПРОНИИЗДРАВ

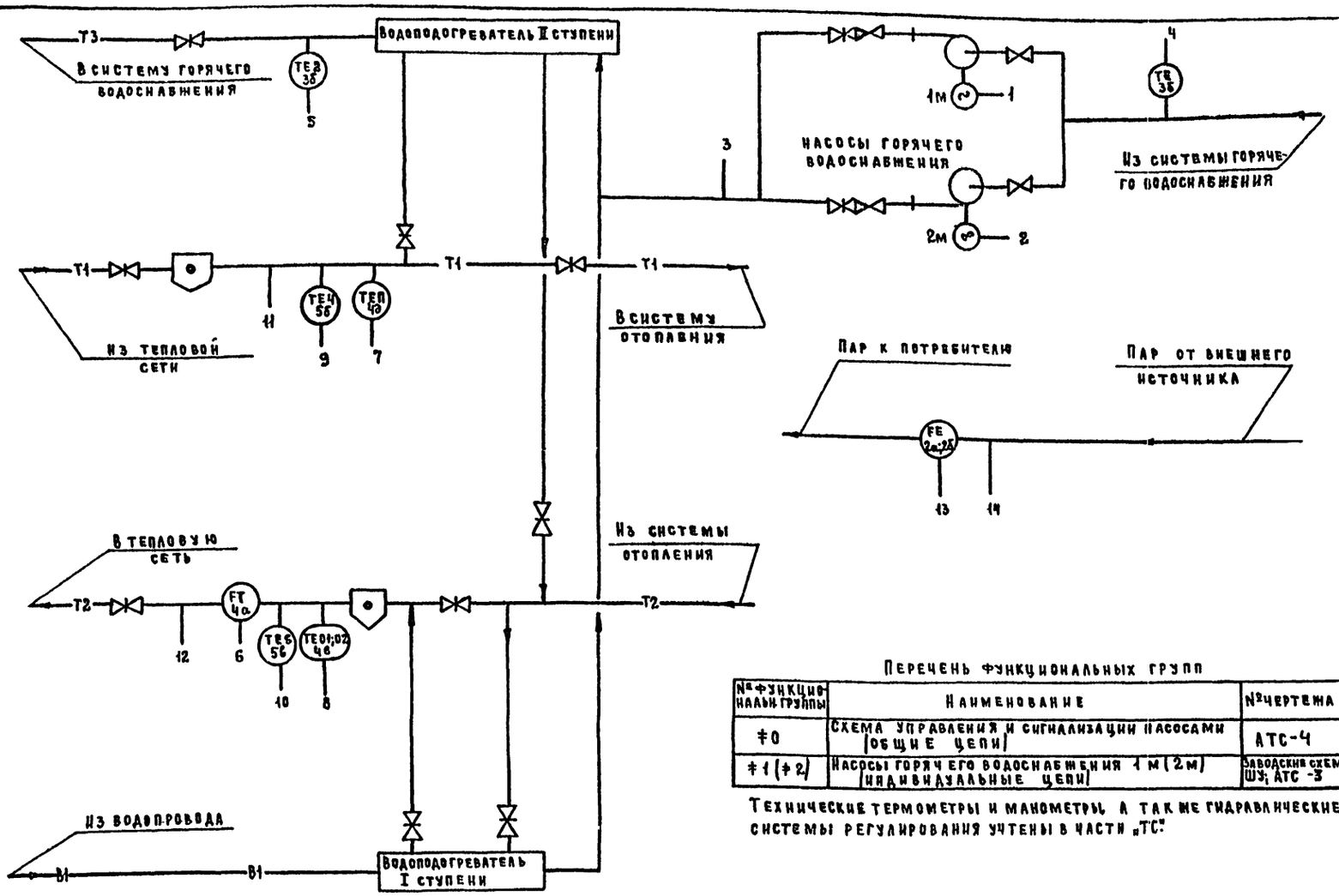
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Рябова

Формат: А2

Альбом 2

Типовой проект 503-2-9.84

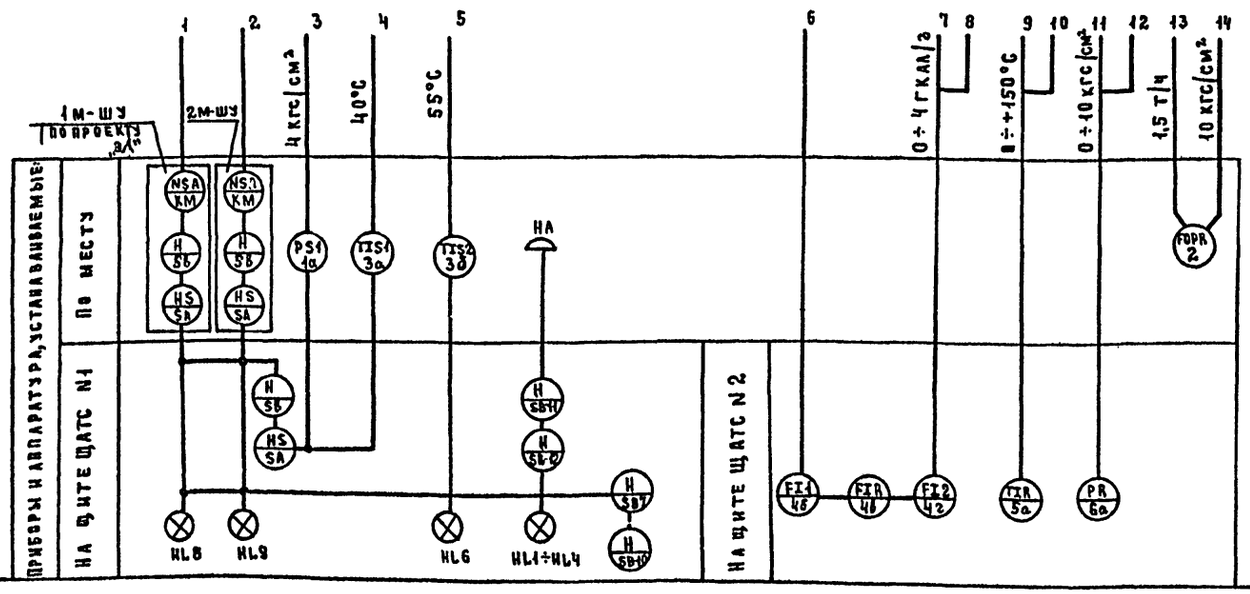


Перечень функциональных групп

№№ функциональной группы	Наименование	№№ чертежа
∓0	Схема управления и сигнализации насосами (общие цепи)	АТС-4
∓1 (∓2)	Насосы горячего водоснабжения 1 м (2 м) индивидуальные цепи	Заводские схемы ШУ; АТС-3

Технические термометры и манометры, а также гидравлические системы регулирования учтены в части „ТС".

Позицион. обозначен.	Наименование	Кол.	Прим.
1м-ШУ, 2м-ШУ	Шкаф управления электродвигателем насоса	2	Учтен в части „ЭМ"
PS1 / 1а,1б	Датчик-реле давления РД-1-ОМ5-01 Шкала 0,5÷4 кгс/см²	1	
FQPR / 2; 2б	Дифманометр самопишущий с интегратором с дополнительной записью избыточного давления Дсс-732Н Шкала расхода 0÷1,6 т/ч Шкала давления 0÷10 кгс/см² Класс точности 1, исполнение обыкновенное	1	
FE / 2а;2б	Диафрагма камерная с одной парой отборов ДК25-100-II-а/₂-7 ГОСТ 14321-73	1	В компл. с дифманометром
	Конденсационный сосуд ГОСТ 14318-73	2	
TIS1 / 3а; TE1 / 3а; TIS2 / 3б; TE2 / 3б	Термометр манометрический ТПГ-СК Пределы измерений 0÷100°С L капил. = 2,5 м, L погр. = 160 мм ГОСТ 3624-71.	2	
	Расходомер электромагнитный ИРС1, ТУ25.02.310.321-77 Верхний предел скорости протока-3,2м/сек. Верхний предел измерения расхода-80 м³/ч. Диаметр условного прохода при Dy=100 мм. Измеряемая среда-горячая вода. Температура измеряемой среды+150°С. Давление измеряемой среды-10кгс/см². Материал покрытия преобразователя-эмаль. В комплекте: поз. 4а и 4б		
FT / 4а	Преобразователь расхода ПРИ-100	1	В компл. ТС-20
FI1 / 4б	Измерительное устройство КУ-51	1	—"—
FIR / 4б	Миллиамперметр автоматический показывающий самопишущий КСУ-2-003 ГОСТ 7154-78. Пределы измерений 0÷5 мА. Шкала 0÷80 м³/ч. Скорость продвижения диаграммной ленты 60 мм/ч.	1	
FI2 / 4г	Блок обработки сигналов и отображения информации БОС-4Ь 2.729.006. Пределы измерений 0÷5 мА. Шкала 0÷4,0 Гкал/ч.	1	В компл. ТС-20
TEП / 4д	Термометр сопротивления ТСП-5071 5Ц2 821.310-01; ТУ 25.02.716-73	1	—"—
TE01;02 / 4с	Термометр сопротивления ТСП-5071, 5Ц2.821.310-07; ТУ 25.02.220.716-73	1	—"—
TIR / 5а	Мост автоматический показывающий самопишущий КСМ-2-021. ГОСТ 7164-78. Пределы измерений 0÷+150°С. Градуировка 21. Скорость продвижения диаграммной ленты 60 мм/ч	1	
TE4, TE5 / 5б; 5	Термометр сопротивления ТСП-5071. 5Ц2.821.310-4 ТУ 25.02.220.716-73.С неподвижным штуцером М20×1,5 Градуировка 21. Условное давление 64 кгс/см² Монтажная длина 120 мм. Без защитной гильзы	2	
PR / 6а; 6б	Манометр самопишущий двухзаписной с электроприводом МТ2С-711. ГОСТ 520.31-73 Шкала 0÷10 кгс/см². Время одного оборота диаграммы-24 часа.	1	



Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Рук. груп. ТС Морозова

Привязан:			
Инв. №			
Нач. отд.	Рощин		
Гл. инж. отд.	Торгашов		
Н. контр.	Комаринова		
Рук. груп.	Комаринова		
Ст. инж.	Тырышкин		
Ст. инж.	Нелина		

Т.П 503-2-9.84 АТС

Станция переливания крови II-ой категории

Гараж-стоянка /вариант с бойлерной/

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

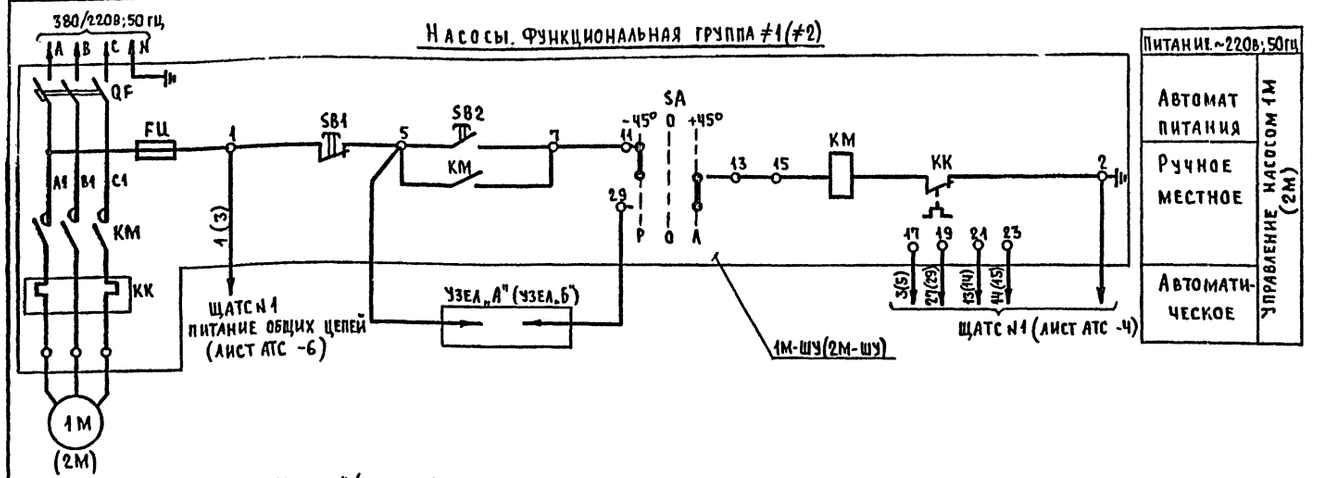
Схема функциональная

ГИПРОНИИЗДРАВ

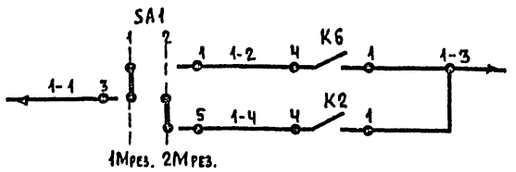
Копировал: Майорова

Формат А2

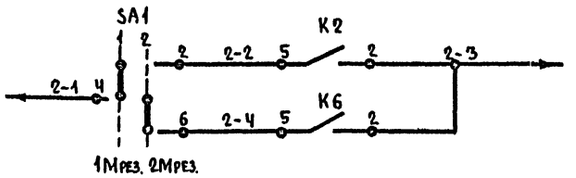
Насосы. Функциональная группа ≠1(≠2)



Узел „А" (для ≠1)

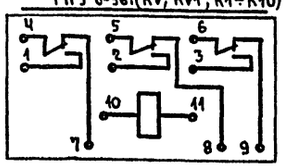


Узел „Б" (для ≠2)

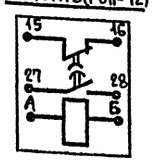


Схемы работы контактов реле и переключателей

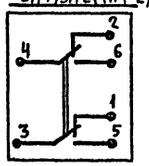
РПУ-0-961 (KV, KV1, K1÷K10)



КТ1÷КТ3 (РВП-72)



SA1; SA2 (ТП1-2)



Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
	Аппаратура на щите ЩАТС №1		
SA1, SA2	Переключатель „Тумблер" ТП1-2; УС0.360.049ТУ	2	
SB1, SB6	Кнопка управления КЕ-041У3, исполнение 1; черный; без надписи; ТУ16.526.407-76	2	
SB2, SB5	То же, КЕ-041У3, исполн. 2; красный; без надписи	2	
SB3, SB4	Кнопка управления КЕ-042У3. исполн.1; черный; без надписи ТУ 16.526.407-76	2	
HL1÷HL3, HL6	Арматура светосигнальная с красным светофильтром АМЕ-3112 41У2 ТУ16.535.582-76	4	
HL4, HL5	То же, АМЕ 3152 41У2 с белым светофильтром	2	
KV, KV1, K1÷K10	Реле промежуточное универсальное РПУ-0.961; 220В; 50Гц. ТУ 16.523.295-78	12	С передним присоед.
KT1÷KT3	Реле времени пневматическое РВП-72-3121; 220В; 50Гц; ТУ 16.523.472-79Е	3	
R1÷R6	Резистор проволочный ПЭВ-10-4320±10%; ГОСТ 6513-75	6	В комплекте с АМЕ
R7	То же, ПЭВ-7.5-1000±10%; ГОСТ 6513-75	1	
SF1, SF2	Выключатель автоматический А63МУ3; ~220В, 50Гц. $I_н$=6.3А; I/$I_н$=1.5 ТУ 16.522.110-74	2	
SF3÷SF5	То же; А63-МУ3; ~220В; $I_н$=0.6А; I/$I_н$=1.5	3	
	Приборы и электроаппаратура по месту		
1М-ШУ; 2М-ШУ	Шкаф управления	2	Учтены в части „Э"
PS1 (1а, 1б)	Датчик-реле давления РД-1-ОМ5-01 шкала 0,5÷4 кгс/см²	1	
TIS1, TIS2 (3а, 3б)	Термометр манометрический ТПГ-СК; ГОСТ 8624-71 шкала 0÷100°С; $l_{капил.}$=2.5м; $l_{погр.}$=160мм	2	
HA	Звонок электрический ЗВП-220; ~220В	1	

1. Схема выполнена на 3-х листах.
2. Схема управления показана для насоса 1М(≠1) и аналогична для насоса 2М(≠2) с указанными изменениями.

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Рощин	
Гл. инж. отд.	Торгашов	
Н. контр.	Кожаринова	
Рук. гр.	Кожаринова	
Ст. инж.	Тырышкин	
Ст. инж.	Нелипа	

Т.п 503-2-9.84 АТС

Станция переливания крови II-ой категории

Гараж-стоянка /вариант с бойлерной/

Схема электрическая принципиальная теплоснабжения (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ГИПРОНИИЗДРАВ

Формат А2

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

Типовой проект 503-2-9.84 Альбом 2

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

Общие цепи

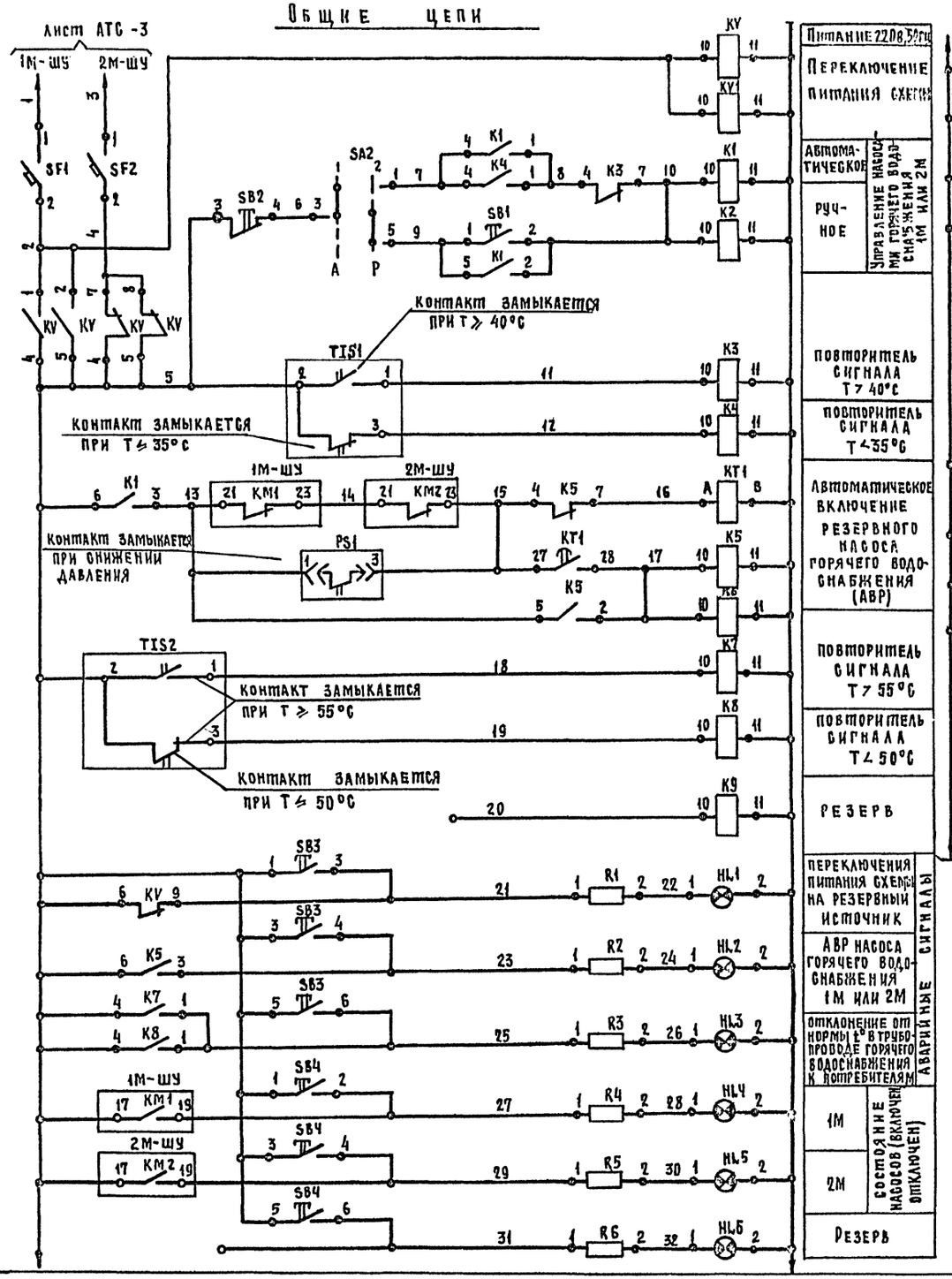


Схема выполнена на 3 листах. Схему работы контактов реле и переключателей см. лист АТС – 3.

Нач. отд.	Рощин		
Гл. инж. отд.	Торгашов		
Н. контр.	Кожаринова		
Рук. гр.	Кожаринова		
Ст. инж.	Тырышкин		
Ст. инж.	Нелипа		

Привязан:

Инв.№

Т.п 503-2-9.84 АТС

Станция переливания крови II-ой категории

Гараж-стоянка /вариант с бойлерной/

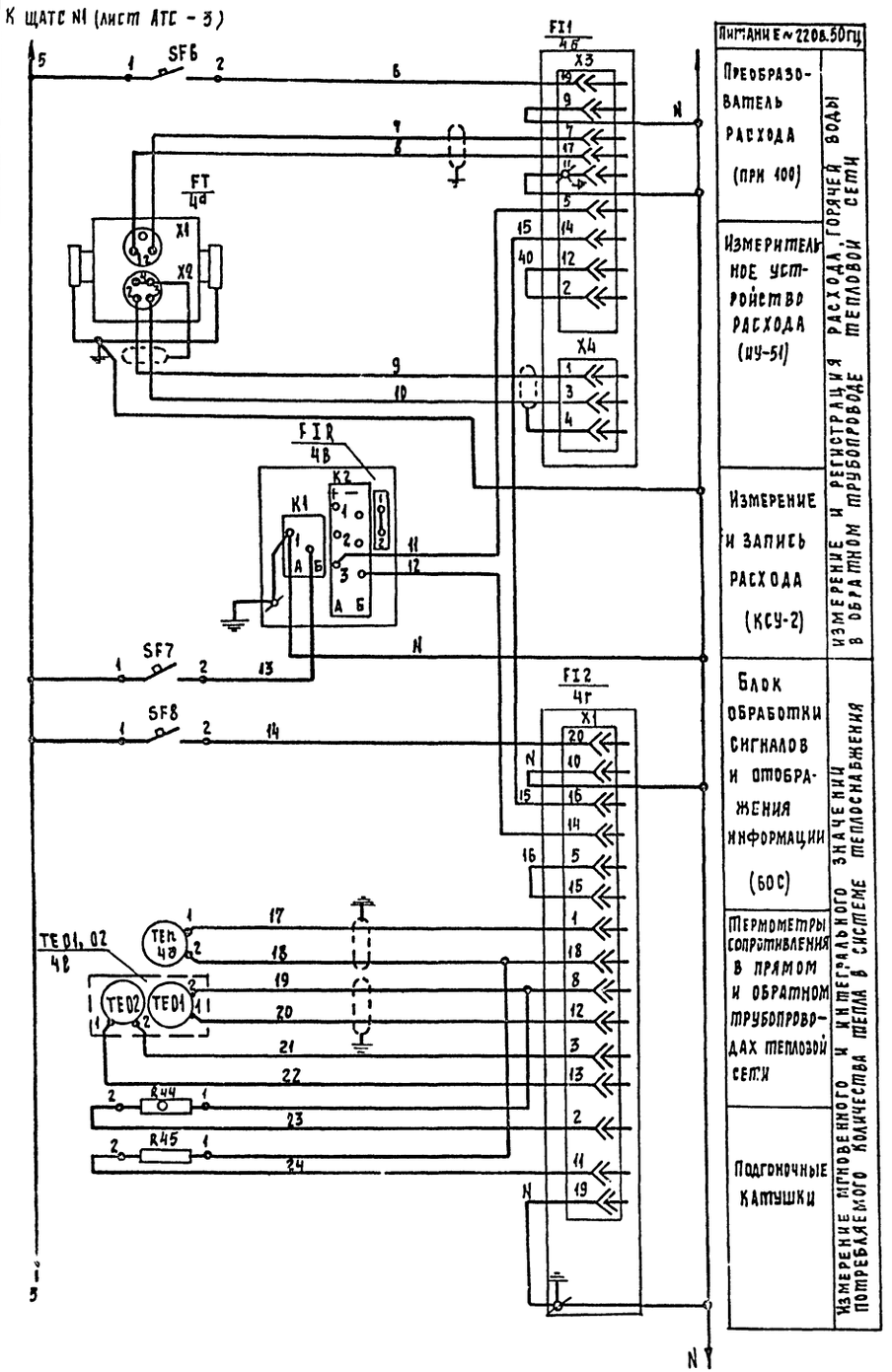
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема электрическая принципиальная теплоснабжения (окончание)

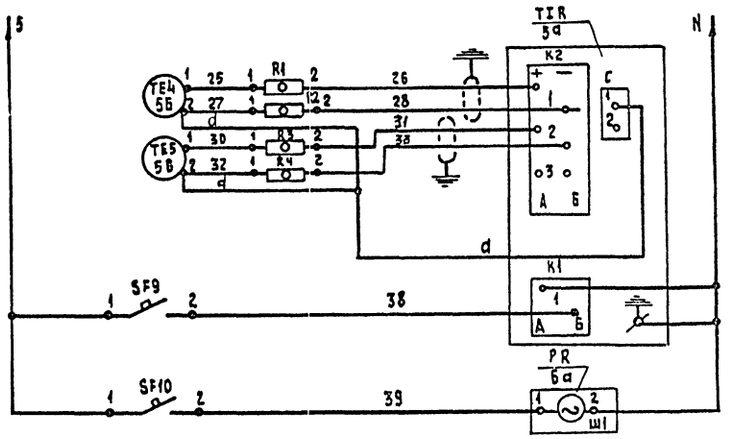
Гипрониздрав

Копировал: Субова Формат: А2

Типовой проект 503-2-9.84 Альбом 2



Питание ~220в, 50гц	
Преобразователь расхода (при 100)	Измерение и регистрация расхода горячей воды в обратном трубопроводе тепловой сети
Измерительное устройство расхода (ИУ-51)	
Измерение и запись расхода (КСУ-2)	
Блок обработки сигналов и отображения информации (БОС)	Измерение мгновенного и интегрального значений потребляемого количества тепла в системе теплоснабжения
Термометры сопротивления в прямом и обратном трубопроводах тепловой сети	
Подгоночные катушки	



В прямом трубопроводе тепловой сети	Измерение и регистрация температуры горячей воды
В обратном трубопроводе тепловой сети	
Питание ~220в, 50гц	
Питание ~220в, 50гц микроэлектродвигателя провода диаграммы	

	НА ЩИТЕ ЩАТС N2 (КИП)		
FI1 4б	Измерительное устройство ИУ-51	1	В комплекте С-20
FIR 4в	Миллиамперметр показывающий и самопишущий КСУ2-003	1	
FI2 4г	Блок обработки сигналов и отображения информации БОС	1	В комплекте ТС-20
TIR 5а	Мост показывающий и самопишущий КСМ-2-021	1	
PR 6а, 6б	Манометр самопишущий двухзаписный МТ 2С-711	1	
R1÷R4; R44; R45	Зажим наборный с подгоночной катушкой ЗИ-5 ТУ 36.1094.78.	6	
SF6	Выключатель автоматический А63-МУ3, 220в, 50гц Iн=5А; I/Iн=1,5 ТУ 16-522, 110-74	1	
SF7÷SF10	Тоже, Iн=0,6А; I/Iн=1,5	4	
	По месту		
FT 4а	Преобразователь расхода при 100	1	В комплекте ТС-20
TEn 4а	Термометр сопротивления ТСП 5071 (одинарный)	1	—"—
TE01; 02 4в	Термометр сопротивления ТСП 5071 (двойной)	1	—"—
TE4 5б; TE5 5в	Термометр сопротивления платиновый ТСП-5071	2	

Т.П 503-2-9.84 АТС

Станция переливания крови II-ой категории

Гараж - стоянка /вариант с бойлерной/

Схема электрическая принципиальная КИП

Нач.отд.	Рощин		
Гл.инж.отд.	Торгашов		
Н.контр.	Кожаринов		
Рук.груп.	Кожаринов		
Ст.инж.	Тырышкин		
Инженер	Нелипов		

Стадия: Р | Лист: 5 | Листов:

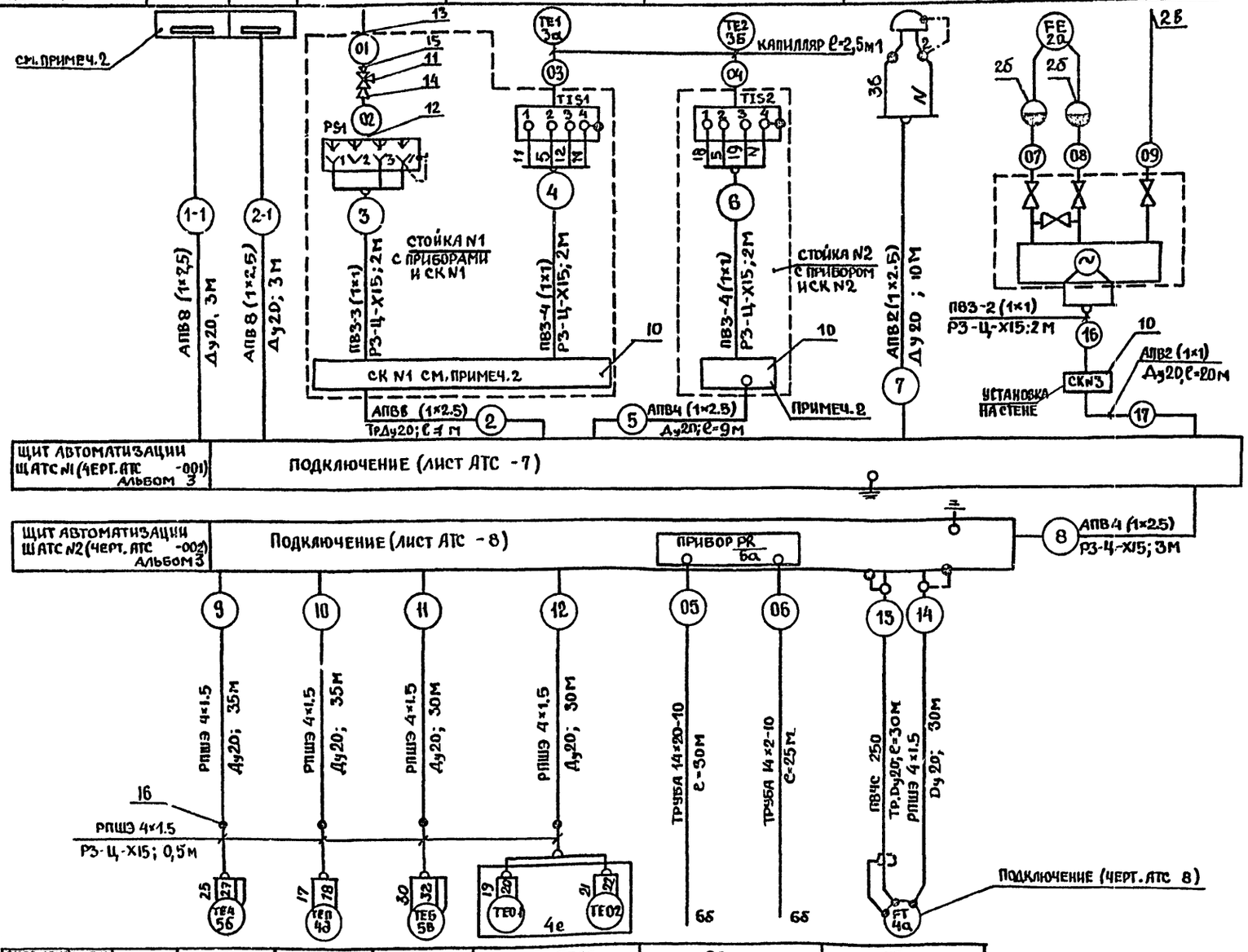
Привязан:

Ф.В. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Типовой проект 503-2-9.84

Наименование параметра и место отбора импульса	Шкафы управления насосами: Насос 1м	Насос 2м	Насосы горячего водоснабжения 1м и 2м	Обратный трубопровод горячего водоснабжения	Трубопровод горячего водоснабжения к потребит.	Звонок	Трубопровод пара от внешнего источника к потребителю
	Питание, управление, сигнализация		Давление воды в общем напорном трубопроводе	Температура воды в обратном трубопроводе до насосов 1м и 2м	Температура воды	Авария системы водоснабжения	Расход и давление пара
Обозначение монтажного чертежа	По проекту „Э"			ТМ4-172-75	ТМ4-172-75	Винтами на дюбелях	ТМ4-68-73 ТК4-3415-73
Позиция	Чертежи раздела „Э"		1; 1б	3а;	3б		2; 2а; 2б; 2в
Обозначение на электрической схеме	1м-ШУ	2м-ШУ	PS1	TIS1	TIS2	HA	FQPR



Обозначение на электрической схеме	ТЕ4	ТЕП	ТЕ5	ТЕ01; ТЕ02	PR	FT
Позиция	5б	4д	5в	4е	6б	4а
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-147-75					Чертежи раздела „ТС"
Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воды				Давление воды	Расход воды
	Прямой трубопровод из тепловой сети	Обратный трубопровод в тепловую сеть			Прямой трубопровод из тепловой сети	Обратный трубопровод в тепловую сеть

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Провод установочный с медной жилой и поливинилхлоридной изоляцией, повышенной гибкости		
1	ПВ3(1м) ГОСТ 6323-79.	30	м
	Провод высокочастотный двухжильный сеч. 2мм		
2	ПВЧС-250 ГОСТ 17255-71	30	м
3	Провод установочный с алюминиевой жилой и поливинилхлоридной изоляцией		
	АПВ-(1×2,5) ГОСТ 6323-79	250	м
4	Резерв		
5	Провод РПШЭ 4×1,5	200	м
	Труба винипластовая ТУ6-19-051-249-79		
6	25×1,5 (Ду 20)	230	м
7	Резерв		
8	Металлорукав Р3-Ц-Х15 ТУ2.2-3388-77	20	м
9	Узел обвязки дифманометра ТК-4-3415-73	1	шт
10	Коробка соединительная КСК-8	3	"
11	Кран трехходовой латунный Ду=3мм		
	14М1-16 ГОСТ 21345-78	1	шт
12	Труба медная М8×1 ГОСТ 617-72	1	м
13	Труба стальная бесшовная 14×2-10 ГОСТ 8734-75	140	"
	Соединители:		
14	Ввертной медный СМВ-8-М20 ТУ36.1133-74	1	шт
15	Ввертной НС8-14×М20 ТУ36 1104-75	1	"
16	Металлорукав-труба СМТ 15×20. ТУ36 1125-75	4	"
17	Стойка СП-30 ТК4-3495-81	2	"
18	Швеллер ℓ=2м; ШП32×16 ТУ36 1113-75	8	"
19	Полоса ℓ=2м пп30 ТУ36.1113-75	5	"
20	Резерв		
21	Металлоконструкции для крепления приборов	25	кг

1. Монтажные работы необходимо выполнить в соответствии с требованиями строительных норм и правил, нормалей монтажной организации и заводских инструкций по монтажу приборов.
2. Подключение проводов см. листы АТС -7, АТС -8.
3. Капиллярные трубопроводы (03, 04) необходимо защитить от механических повреждений на всем протяжении, проложив их в швеллерах (поз 18) и закрыв съемными крышками (поз 19)
4. Оборудование поз. 10÷15 установить на стойке поз. 17 по месту.

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

Привязан:

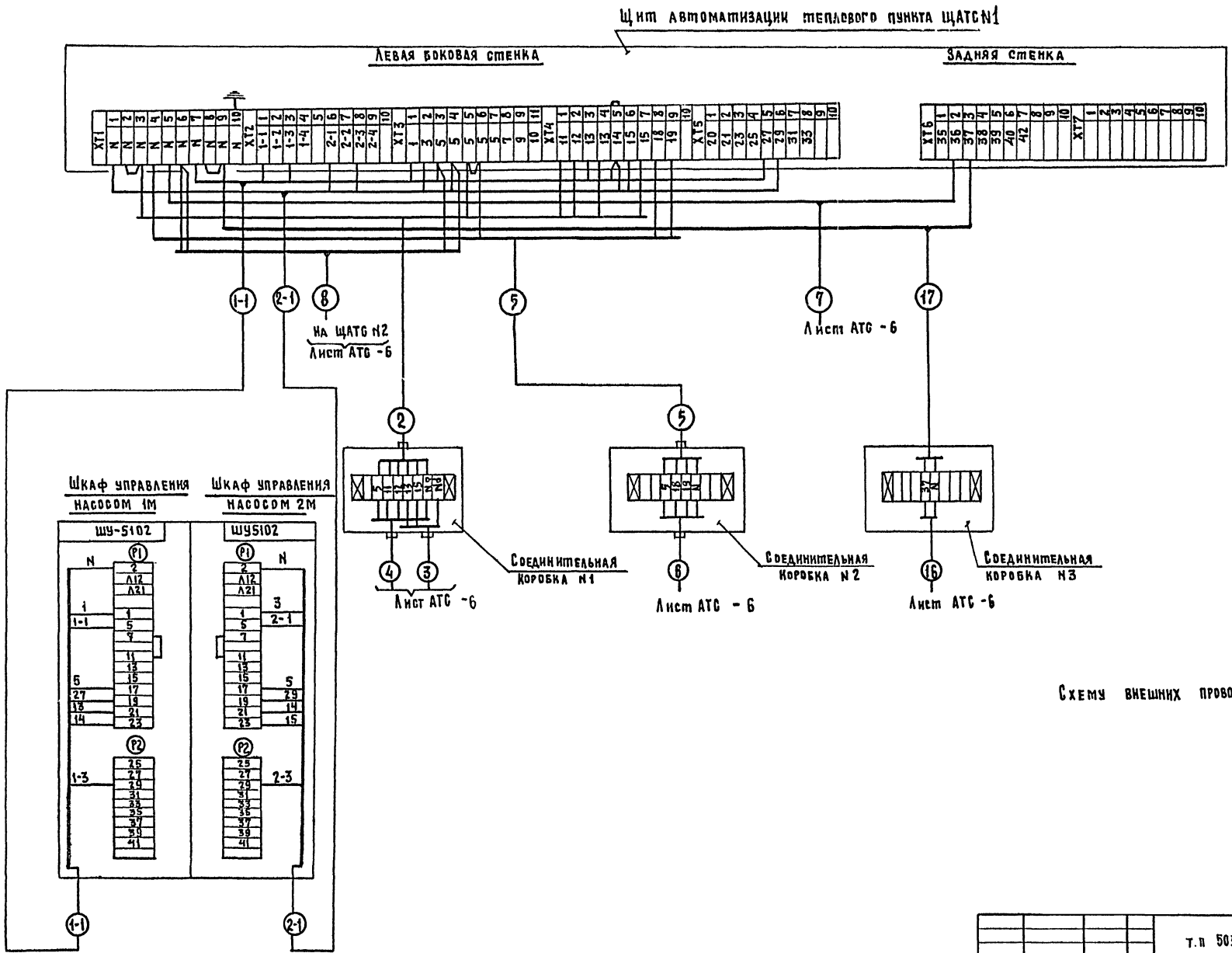
Инв. N

Т.п 503-2-9.84	АТС	
Станция переливания крови II-ой категории		
Гараж-стоянка /вариант с бойлерной/	Стадия: Р	Лист: 6	Листов:
Схема внешних проводок	ГИПРОЦИНЗДРАВ	

Нач.отд.	Рощин	
Гл.инж.отд.	Торгашов	
Н.контр.	Комаринова	
Рук.гр.	Комаричова	
Ст.инж.	Тырышкин	
Ст.инж.	Шевцова	

Копировал

Формат А2

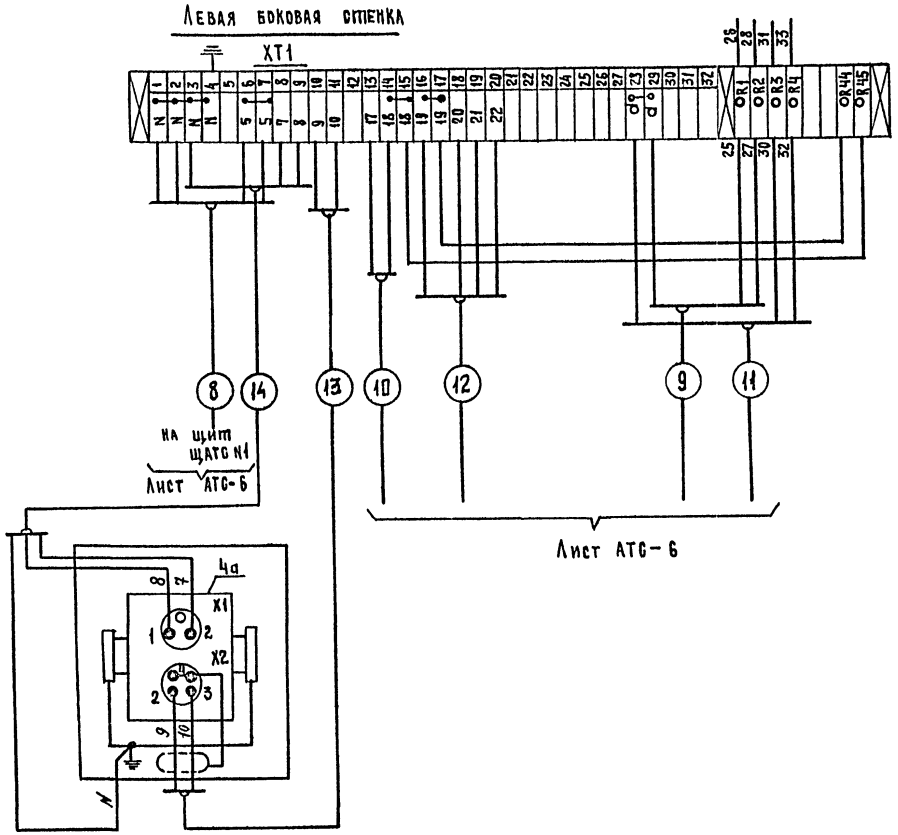


Схему внешних проводок см. лист АТС - 6

Привязан		Нач. отд.	Рощин	т.п 503-2-9.84 АТС	
		Гл. инж. отд.	Поргашов	Станция переливания крови II-ой категории	
		Н. контр.	Кожаринова	Гараж-стоянка /вариант с бойлерной/	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
		Рук. груп.	Кожаринова	Схема подключения щита ЩАТС N1	Гипрониздрав
Инв.№		Ст. инж.	Тырыщкин		
		Инженер	Нелипа		

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

Щит автоматизации теплового пункта ЩАТС №2 (КИП)



Привязан			
Инв.№			
Нач.отд.	Рощин		
Гл.инж.пр.	Торгашов		
Рук.гр.	Кожаринова		
Ст.инж.	Тырышкин		
Ст.инж.	Келина		

т.п 503-2-9.84 АТС

Станция переливания крови II-ой категории

Гараж-стоянка /вариант с бойлерной/

Схема подключения щита ЩАТС №2.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

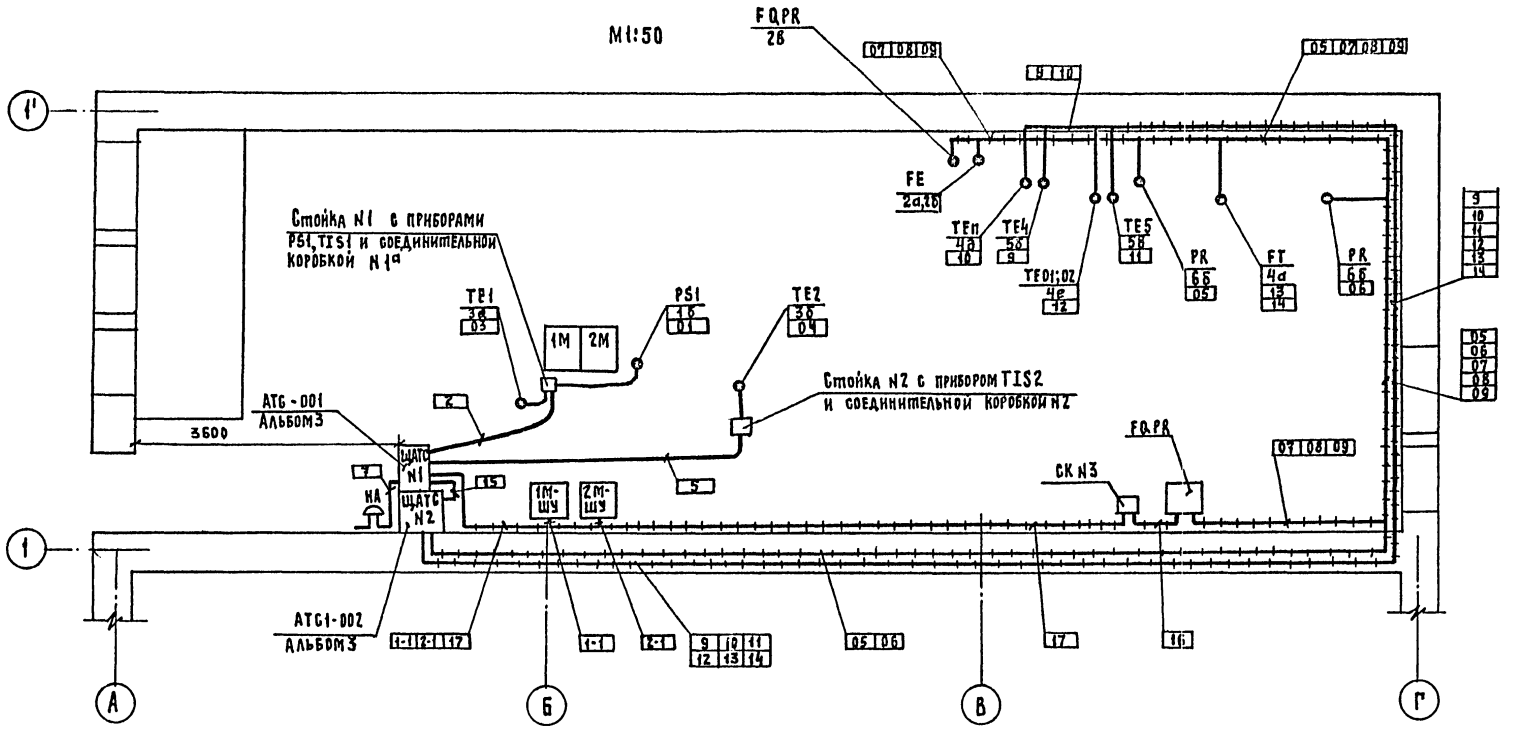
ГИПРОНИИЗДРАВ

Копировал: Рябова

Формат: А2

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

Типовой проект 503-2-9.84 Альбом 2



Условные обозначения	
□	Щит автоматизации, шкаф управления, стойка с прибором и соединительной коробкой
○	Отборное устройство, датчик, встраиваемый в трубопровод.
———	Трубная проводка скрытая
—+—+—+—	Трубная проводка открытая (по стенам с креплением скобами)

1. Номера жгутов проводов соответствуют схеме внешних проводок АТС – 6
2. Трассы прокладки труб уточнить при монтаже по месту.

Согласовано: Гип ТС Морозова

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

Привязан		Т.п 503-2-9.84	АТС
		Станция переливания крови II-ой категории	
Нач.отд.	Рощин	Гараж-стоянка /вариант с бойлерной/	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Гл.инж.отд.	Торгашов		
Н.контр.	Кожаринова		
Рук.груп.	Кожаринова	План расположения	Гипронииздрав
Ст.инж.	Тырышкин		
Ст.инж.	Мелина		
Инв.№		Копировал: Рябова	Формат: А2

Типовой проект 503-2-9.84 Альбом 2

Ведомость чертежей основного комплекта „АОВ"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Приточная система П1.	
	Схема функциональная.	
3	Приточная система П1.	
	Схема электрическая принципиальная /начало/.	
4	Приточная система П1.	
	Схема электрическая принципиальная/окончан./	
5	Приточная система П1.	
	Схема внешних проводок и подключения.	
	План расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМЧ-52-73	Датчик регулятора температуры	
	РТ-3. Установка на метал-	
	лической стенке.	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный	
	в оправе. Установка на трубо-	
	проводе Ф>75мм или металли-	
	ческой стенке	
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный	
ТМЧ-143-75	Установка на трубопроводе	
	Д14... 38мм, 57мм	
ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления, тер-	
ТМЧ-151-75	мометр термоэлектрический	
	установка на трубопроводе	
	D>89мм, или металлической	
	стенке	
А12.018.000 СБ	Установка терморегулятора типа	
	ТУДЭ на расширителе трубопровода	
	d=32÷219 мм. Сборочный чертеж.	
ТМЧ-41-73	Датчик температуры ДТКБ.	
	Установка на стене	
	Прилагаемые документы	
Альбом 3	Задание заводу-изготовите-	
	лю щитов автоматизации.	
Альбом 4	Сборник спецификаций	
	оборудования.	
Альбом 5	Спецификации оборудования.	
Альбом 6	Ведомости материалов.	

Рабочие чертежи автоматизации приточных систем выполнены на основании технологического задания раздела „ОВ".

1. Объем автоматизации.

Согласно технологической схеме установлена одна приточная система П1. Проектом предусмотрено:

1. Автоматическое регулирование температуры приточного воздуха.
2. Защита калорифера от замораживания.
3. Блокировка клапана наружного воздуха с вентилятором.
4. Местный контроль температуры воздуха и теплоносителя.
5. Световая сигнализация о работе приточной системы.
6. Питание схемы ~220 В, 50 Гц.

2. Приборы и аппаратура.

Для осуществления автоматизации предусмотрена следующая аппаратура:

2.1. Регуляторы температуры: РТ-3 (на щите) - 1 шт
- ТУДЭ-4 (по месту) - 1 шт
- ДТКБ-54 (по месту) - 1 шт

2.2. Технические термометры (по месту) - 4 шт

2.3. Щит автоматизации.

3. Монтаж аппаратуры автоматизации.

Монтаж аппаратуры автоматизации и её заземление необходимо выполнить в соответствии с требованиями СНиП III 34-74, нормалями ТКЧ Минмонтажспецстроя СССР и заводскими инструкциями по монтажу и эксплуатации приборов. Монтаж электропроводок необходимо выполнять с учетом технических требований, изложенных в чертеже АОВ5

Согласовано:

Подпись и дата | Взам. инв. №

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе взрыво-пожарной безопасности)

Проекта Торгашов

Инв. N			
Гл. инж.	Иванов		
Гл. спец.	Филин		
Нач. отд.	Рощин		
Гл. инж.	Торгашов		
Н. контр.	Кожаринов		
Рук. гр.	Кожаринова		
Ст. инж.	Шиканова		

Привязан:

Т.п. 503-2-9.84 АОВ

Станция переливания крови II категории

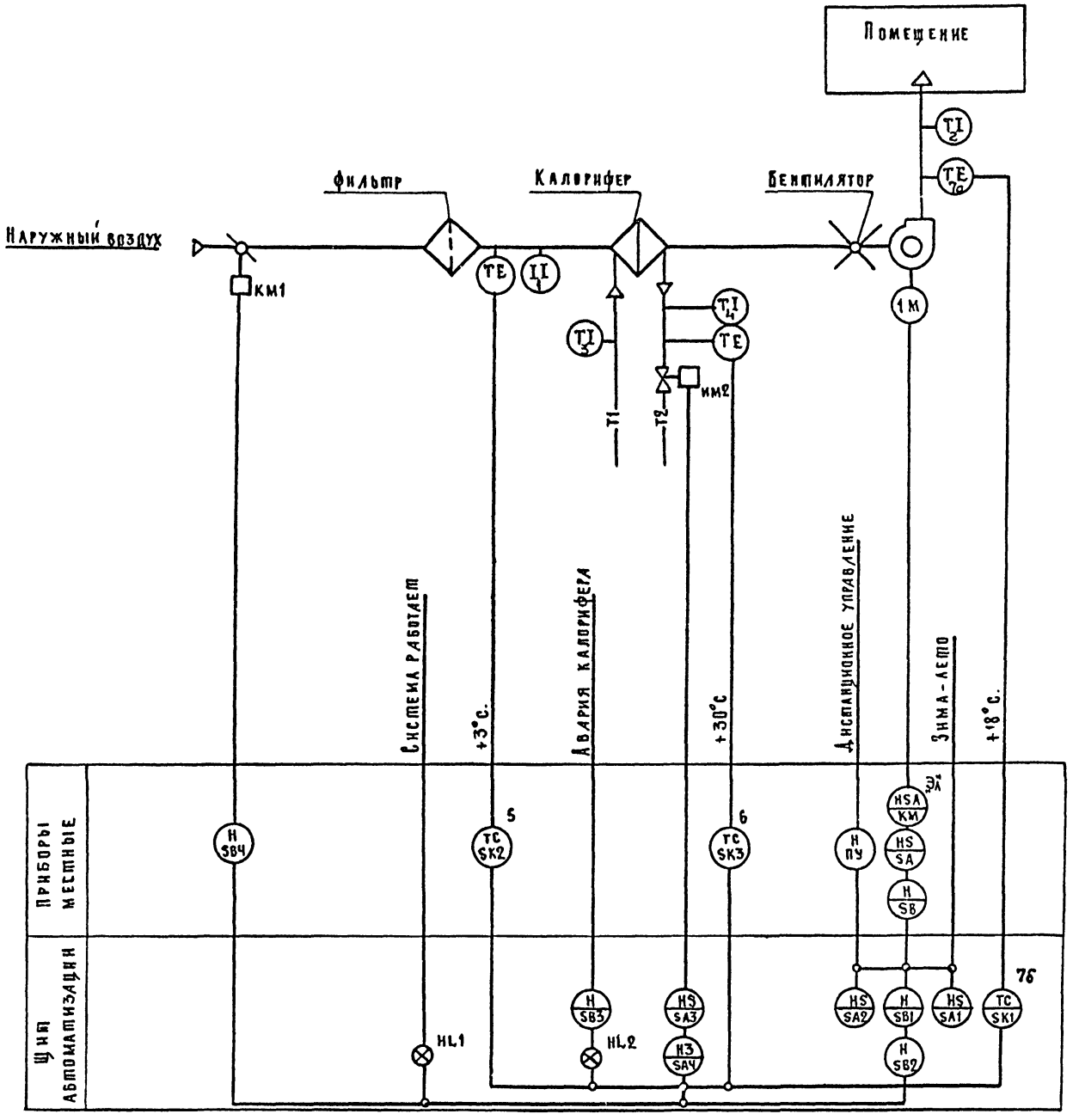
Гараж	Стадия	Лист	Листов
	РД	1	5

Общие данные

Гипрониздрав

Формат А2

Типовой проект 503-2-9.84 Альбом 2



Согласовано:

Подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

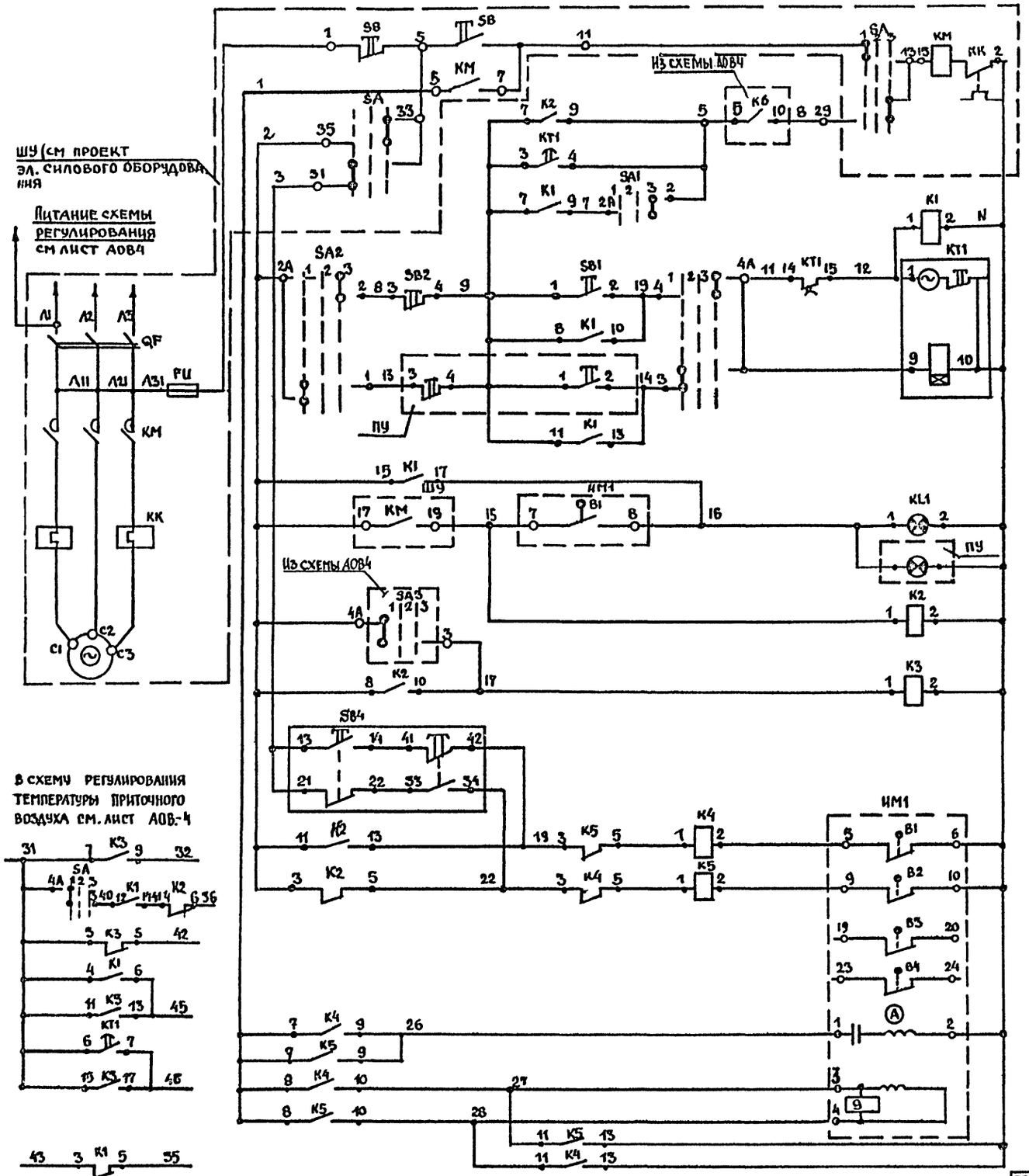
Нач. отд.	Рощин		Т.П 503-2-9.84 АОБ
Гл. инж. отд.	Торгашов		Станция переливания крови II кат.
Н. контр.	Кожаринова		Гараж
Рук. гр.	Кожаринова		Приточная с
Ст. инж.	Шиканова		Схема функ

Привязан

Инв. N

Копировал

Типовой проект 503-2-9.84 Альбом 2



Позиция обозначения	Наименование	Кол	Примечания
	Щит автоматизации		
SA4	Универсальный переключатель		Надпись
	УП5 311-А225 ТУ16.524074-75	1	„Понизить" 0
	Рукоятка револьверной формы		„Повысить"
SA1	Универсальный переключатель		Надпись
	УП 5311-С225; рукоятка овальной формы	1	„Зима-лето"
SA3	То же, УП5311-С225	1	Надпись N24
SA2	То же, УП5311-С225	1	Надпись N32
HL1	Арматура сигнальная. Плафон зеленого цвета АС-220С лампой РНЦ220~220В, ТУ16.526407-76	1	
HL2	То же, плафон красного цвета АС220	1	
SB2, SB3	Кнопка управления одноштифтовая		
	КЕ-011У3, исп.2. Без надписи ГОСТ51245-72		
	Толкатель цилиндрический, красного цвета	2	
SB1	То же, толкатель черного цвета	1	
SK1	Регулятор температуры 3-х позиционный		ТУ25.02.202114-78
	полупроводниковый РТ-3, шкала 0°÷-40°С	1	
KT2	Ступенчатый импульсный прерыватель.		
	~220В. СИП-01УМ ТУ50-58-76	1	
SF	Автоматический выключатель А-63М		
	~220В, Jуст.=2,5А Jотс=1,3÷Jн, ТУ16.522.110-74	1	
K6÷K7;	Реле промежуточное, ~220В,		
K8 РЕ5	2З+2Р. контакта, РПУ-2-362203, ТУ16.523.331-78	3	
K1÷K5	Реле промежуточное, ~220В,	5	
	6З+2 раз. контакта, РПУ-2-366203, ТУ16-523.331-78		
KT1	Реле времени ~220В, 3 пер. контакта		
	ВС-10-33 ТУ16.523.476-78	1	
	Приборы по месту		
ИМ1	Исполнительный механизм МЭО-4/10-025	1	См. проект сантехн. оборудования
ИМ2	Исполнительный механизм МЭО-0,63	1	—"—
SK3	Регулятор температуры дилатометрический		
	ТУДЭ-4; 0÷250°С, с 1.3 контактом	1	
SK2	Регулятор температуры биметаллический		
	ДТКБ-54; 0÷10°С	1	
SB4	Пост управления ПКЕ-212-2У3, с кнопками КЕ-011, исп.2	1	С зеленым и
	надписи „Открыть, закрыть" ø 3/4" ГОСТ1491-72	1	красным толкателем
ПЧ	Пост управления ПКУ15	1	См. проект электротехнич.

1. Схему регулирования см. лист АОВ-4.

Автоматическое: Спостаупрaвления (дистанционное); Со щита автоматизации (местное); Управление электродвигателем приточного вентилятора; Ручное

Сигнализация нормальной работы

Реле промежуточные

Кнопки опробования; Реле открытия; Реле закрытия; Обмотка возбуждения; Обмотка управления; Клапан наружного воздуха

Согласовано:

Подпись и дата | Взам. инв. N

Т.П 503-2-9.84 АОВ

Станция переливания крови II категории

Гараж

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Приточная система П1 Схема электрическая принципиальная (начало)

Гипронииздрав

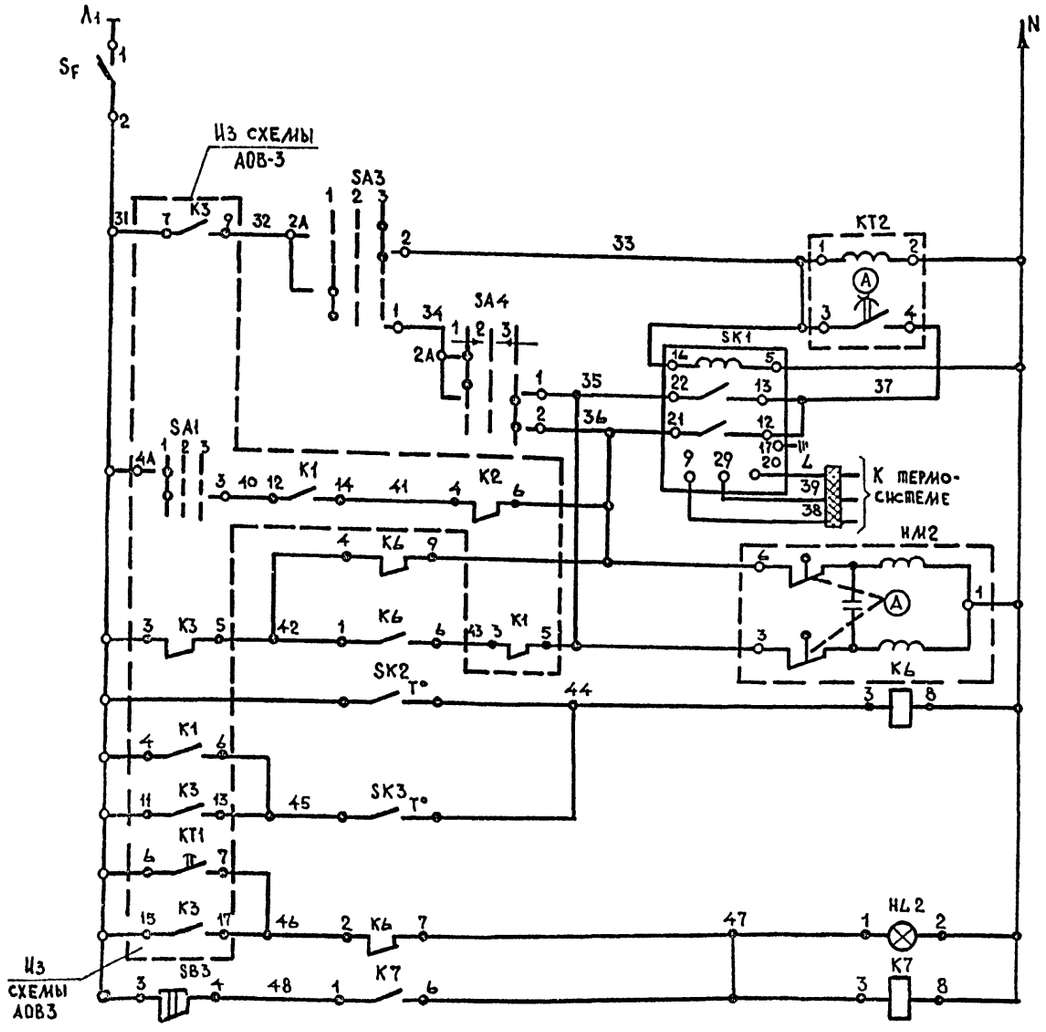
Формат А2

Привязан:

Инв N

Нач.отд.	Рощин	
Гл.инж.отд.	Торгашов	
Н.контр.	Кожаринова	
Рук.груп.	Кожаринова	
Ст.инж.	Шиканова	

Типовой проект 503-2-9.84 Альбом 2



Питание ~220В	
Ступенчатый импульсный прерыватель	
Регулятор температуры приточного воздуха	
Открытие	Клапан на обратной линии теплоносителя
Закрытие	
Температура наружного воздуха	Защита калорифера от замораживания
Температура обратного теплоносителя	
Авария с калорифером	
Съем аварийного сигнала	

Диаграммы работы контактов универсальных переключателей

SA1 — УП5311-С225

№ секций	№ контактов	Л	П	Зима +45°	Л	П	Откл. 0	Л	П	Лето +45°	Л	П
I	1	1	2									
II	3	3	4									

SA3 — УП5311-С225

№ секций	№ контактов	Л	П	Руч. -45°	Л	П	Откл. 0	Л	П	Автомат. +45°	Л	П
I	1	1	2									
II	3	3	4									

SA4 — УП 5311-А225

№ секций	№ контактов	Л	П	Пониз. -45°	Л	П	Откл. 0	Л	П	Повыс. +45°	Л	П
I	1	1	2									
II	3	3	4									

SA2 — УП5311-С225

№ секций	№ контактов	Л	П	Дистанционное 1	Л	П	Откл. 0	Л	П	Местное +45°	Л	П
I	1	1	2									
II	3	3	4									

Диаграммы работы контактов регуляторов температуры

РТ-3 — SK1

Обозначение цепи	0°С	Ниже нормы	/20°С/	Выше нормы	40°С
13-22					
12 21					

ДТКБ-54 — SK2

Обозначение цепи	0°С	+3°С	+10°С
1			

ТУДЭ-4 — SK3

Обозначение цепи	0°С	+30°С	+250°С
1			

Реле времени КТ1

№ контактов	Обозначение контактов	Выдержка времени 15 сек	3 мин.	4 мин	5 мин	9 мин
3-4						
14-15						
6-7						

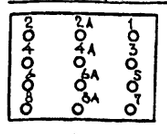
Исполнительного механизма ИМ1

МЭО-4/10-025

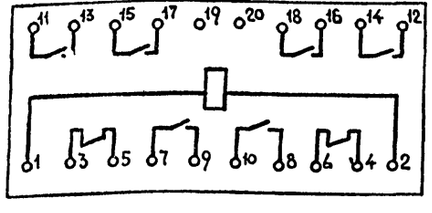
Обозначение конечных выключат.	Обозначение контактов	Положение воздушного клапана Откр.	Расч.	Закр.
В1	5-6			
	7-8			
В2	9-10			
	11-12			
В3	19-20			
	21-22			
В4	23-24			
	25-26			

Схемы выводов контактов реле

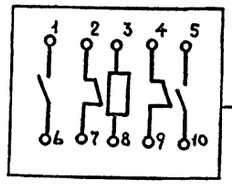
SA1-SA4 (УП5300)



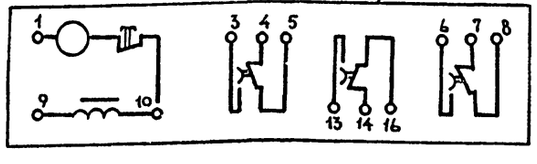
К1÷К5 (РПУ2-366203)



К6÷К8 (РПУ2-362203)

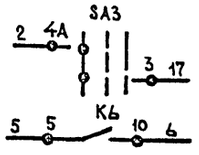


КТ1 (ВС-10-33)



В схему управления

см. лист АОВ3



Привязан			Нач.отд.	Рощин	
			Гл.инж.отд	Торгашов	
			Н.контр	Кожаринова	
Инв. №			Рук.груп.	Кожаринова	
			Ст.инж	Шиканова	

Т.П 503-2-9.84 АОВ

Станция переливания крови II катег

Гараж

Приточная си
Схема электри
пиальная (ок

Копировал:

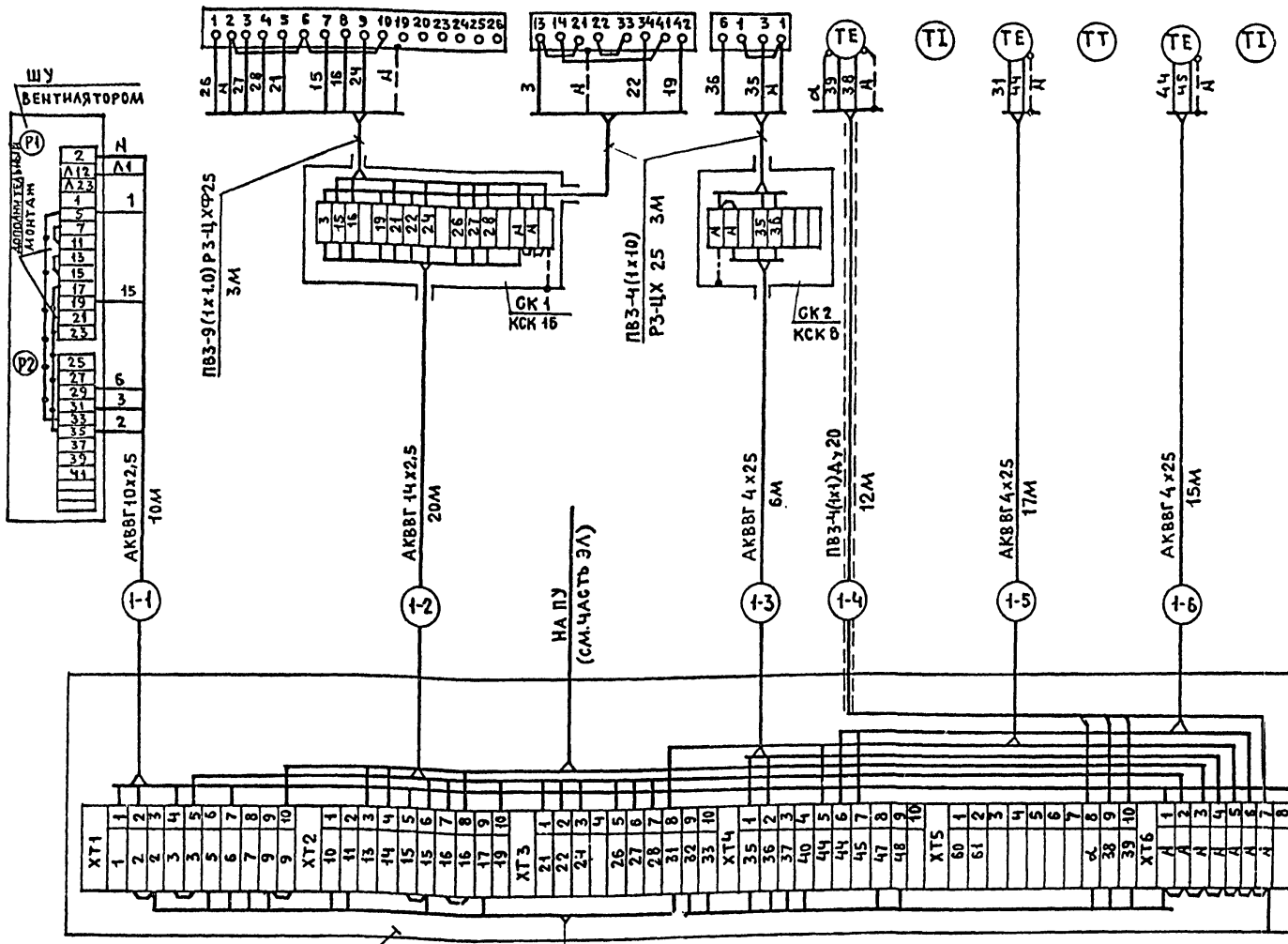
Согласовано

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

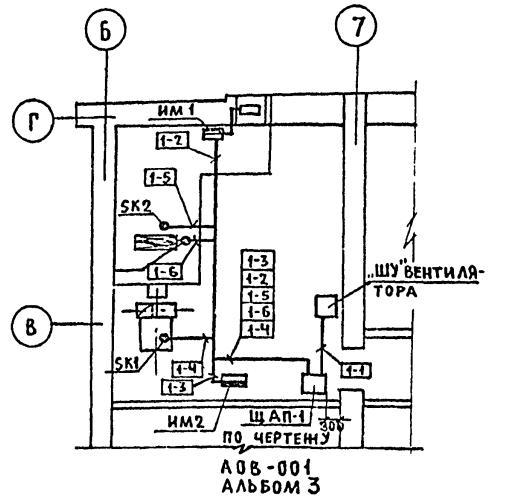
Типовой проект 503-2-9.84 Альбом 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Исполнительные механизмы			Температура					
	Воздушный клапан наружного воздуха		Трубопровод обратного теплоносителя	приточного воздуха		перед калорифером		обратного теплоносителя	
Обозначение монтажного чертежа	комплектно с воздушным клапаном	Опробование исполнительного механизма	комплектно с клапаном	ТМЧ-151-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-147-75	ТМЧ-142-75	А12018 010	ТМЧ-143-75
позиция	проект „ОВ"		проект „ОВ"	7а, 7б	2	5	1	6	4
Обозначение по электрической схеме	ИМ1	SB4	ИМ2	SK1		SK2		SK3	

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
1	Кабель контрольный АКВВГ 4х2,5		
	ГОСТ 1508-78	60	м
2	То же, АКВВГ 10х2,5	10	м
3	То же, АКВВГ 14х2,5	20	м
4	Провод медный ГОСТ 6323-79	100	м
5	Труба винипластовая ТУ6-19-051-249-79		
	Ду 20	15	м
6	Металлорукав Р3-ЦХ-25; ТУ22-2173-71	10	м
7	Коробка соединительная КСК-8	1	
8	То же, КСК-16	1	



Выкопировка из плана 2 эт.



АОВ-001 альбом 3

1. Заземление приборов щита и металлических труб выполнить согласно правил устройства электроустановок (ПУЭ)
2. Принципиальные схемы см. листы АОВ 3, АОВ 4

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Рощин	
Гл. инж. пр.	Торгашов	
Н. контр.	Конарикова	
Рук. гр.	Конарикова	
Ст. инж.	Шиканова	

Т.П 503-2-9.84 АОВ

Станция переливания крови IIой категории

Гараж

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Приточная система П1. Схема внешних проводок, подключения и план расположения

ГИПРОНИИЗДРАВ

Копировал: Бе

Формат А2

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1

Выдано в печать „15" X 198[illegible] г.
Заказ Т-2[illegible] Тираж 1[illegible]0

gost.e-ecolog.ru