ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-1-4

СООРУЖЕНИЯ ВОЗДУХОПОДОГРЕВА АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА 450 БОЛЬШЕГРУЗНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ С ПОМЕЩЕНИЯМИ А-III

АЛЬБОМ I

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, АРХИТЕКТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-1-4

СООРУЖЕНИЯ ВОЗДУХОПОДОГРЕВА АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА 450 БОЛЬШЕГРУЗНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ С ПОМЕЩЕНИЯМИ А-III

АЛЬБОМ I
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
АЛЬБОМ II	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
АЛЬБОМ III	СМЕТЫ.

РАЗРАБОТАН:
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ №2 ГОССТРОЯ СССР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А.С. БАХАРЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА О.Г. ЛЮБАВИН

ТЕХНО-РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР
ПРИКАЗ ОТ 04.07.1980 г. №28
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ №2 ГОССТРОЯ СССР
ПРИКАЗ ОТ 02.10.1980 г. №76

Альбом 1

Типовой проект 503-1-4

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
ТН-1	Общие данные. План расстановки автомобилей	3
ТН-2	План расстановки автомобилей	4
ТН-3	Установка воздухоподогрева и спецификация оборудования	5
АР-1	Общие данные (начало)	6
АР-2	Общие данные (окончание).	7
АР-3	Здания калориферных камер тип 1,2,3,4,5. Планы на отм. 0,000 Разрез 1-1. Фасады А-Б, 1-2	8
АР-4	Канал тип 1. Канал тип 2	9
АР-5	Сечения 3-3 ÷ 6-6. Маркировочная схема опор водоподогревателей	10
АР-6	Маркировочные схемы плит покрытий. Планы ленточных фундаментов. Сечения 7-7 ÷ 11-11	11
КЖИ-7(12	Опоры Т1; Т2	12
КЖИ-СВ1, А1	Связь СВ1. Анкер А1	12
КЖИ-П1; П2	Плиты П1; П2	13
КЖИ-С1; С2	Сетки арматурные С1; С2	13
КЖИ-Н1	Накладка Н1	13
ОВ-1	Общие данные (начало)	14
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	15
ОВ-3	Общие данные (продолжение)	16
ОВ-4	Общие данные (окончание)	17
ОВ-5	Планы калориферных камер типов I, II, V Схемы систем П1	18
ОВ-6	Планы калориферных камер типов III, IV Схемы систем П2	19
ОВ-7	Схемы теплоснабжения калориферных камер типов I ÷ V	20
ОВ-8	Схемы узлов управления 1÷5	21
ОВ-9	Схемы систем горячего водоснабжения	22
ОВ-10	Установка систем П1 в калориферных камерах типов I, II	23
ОВ-11	Установка систем П1 и П2 в калориферных камерах типов III ÷ V	24
ОВ-12	Стояк воздухораздаточный (односторонний) Узлы. Детали	25
ОВ-13	Установка вентиля разбора горячей воды Узел 1. Общий вид. Детали	26
ЭЛ-1	Общие данные	27
ЭЛ-2	Силовое электрооборудование. Планы калориферных камер N1, N2, N3, N4, N5	28
ЭЛ-3	Силовое электрооборудование. Расчетная схема-таблица (кабельный журнал) 1РП ÷ 6РП	29
ЭЛ-4	Силовое электрооборудование. Спецификация Расчетная схема-таблица (кабельный журнал) ЭРП	30
АОВ1-1	Общие данные (начало)	31
АОВ1-2	Общие данные (окончание)	32
АОВ1-3	Спецификация. Лист 1	33
АОВ1-4	Спецификация. Лист 2	34
АОВ1-5	Приточная система П-1 камеры типа I. Принципиальные схемы управления	35
АОВ1-6	Приточная система П1 камеры типа V. Принципиальные схемы управления	36
АОВ1-7	Принципиальная электрическая схема аварийной сигнализации. Лист 1	37
АОВ1-8	Принципиальная электрическая схема аварийной сигнализации. Лист 2	38
АОВ1-9	Отопительный агрегат А-1 ÷ А-8. Принципиальные схемы управления. Схема внешних соединений	39
АОВ1-10	Приточные системы П1-1, П1-2 камеры типа I Схема внешних соединений	40
АОВ1-11	Приточные системы П-1, П-2 камер типа V. Схемы внешних соединений	41
АОВ1-12	Щиты дистанционного управления 1ЩДУ ÷ 4ЩДУ. Щиты систем П-1, П-2 N1 ÷ N2 камер типа V. Щит сигнализации. Схема внешних соединений	42
АОВ1-13	План трасс кабелей и труб. Лист 1	43
АОВ1-14	План трасс кабелей и труб. Лист 2	44
АОВ1-15	Приточные системы П-1-1, 2 камеры типа I. Щит управления. Общий вид	45
АОВ1-16	Приточные системы П-1-1, 2 камеры типа I. Щит управления. Технические данные электрооборудования	45
АОВ1-17	Приточные системы П-1-1, 2 камеры типа I. Щит управления. Перечень надписей	45
АОВ1-18	Приточные системы П-1-1, 2 камеры типа I. Щит управления. Схема соединений	46
АОВ1-19	Приточные системы П-1; П-2 камеры типа V. Щит управления. Общий вид	47
АОВ1-20	Приточные системы П-1; П-2 камеры типа V. Щит управления. Технические данные электрооборудования	47
АОВ1-21	Приточные системы П-1; П-2 камеры типа V. Щит управления. Перечень надписей	47
АОВ1-22	Приточные системы П-1; П-2 камеры типа V. Щит управления. Схема соединений	48
АОВ1-23	Щиты дистанционного управления 4ЩДУ (1ЩДУ ÷ 3ЩДУ). Общий вид	49
АОВ1-24	Щит дистанционного управления 4ЩДУ (1ЩДУ ÷ 3ЩДУ) Технические данные электрооборудования	49
АОВ1-25	Щиты дистанционного управления 4ЩДУ (1ЩДУ ÷ 3ЩДУ)	49
АОВ1-26	Щит дистанционного управления 4ЩДУ (1ЩДУ ÷ 3ЩДУ) Схема соединений	50
АОВ1-27	Щит сигнализации. Общий вид	51
АОВ1-28	Щит сигнализации. Технические данные электрооборудования	51
АОВ1-29	Щит сигнализации. Перечень надписей	51
АОВ1-30	Щит сигнализации. Схема соединений	52
ОВ-14	Лючок с заглушкой. Воздухосборники	53

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

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
ГИП		Любавин		
Нач. отд.		Чистяков		
Рук. гр.		Гонсалес		
Рук. гр.		Рыбушкина		

ТП 503-1-4

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А и Б

Сооружения воздухоподогрева

Лит	Лист	Листов
Р	1	1

Содержание альбома

Госстрой СССР Проектный институт № 2 г. Москва

Копировал:

Формат А2г

Типовой проект 503-1-4 Альбом I

Ведомость чертежей основного комплекта марки ТН

Формат	Лист	Наименование	Примечание
А1	1	Общие данные. План расстановки автомобилей.	
А1	2	План расстановки автомобилей	
А1	3	Установка воздухоподогрева и спецификация оборудования	

Ведомость основных комплектов

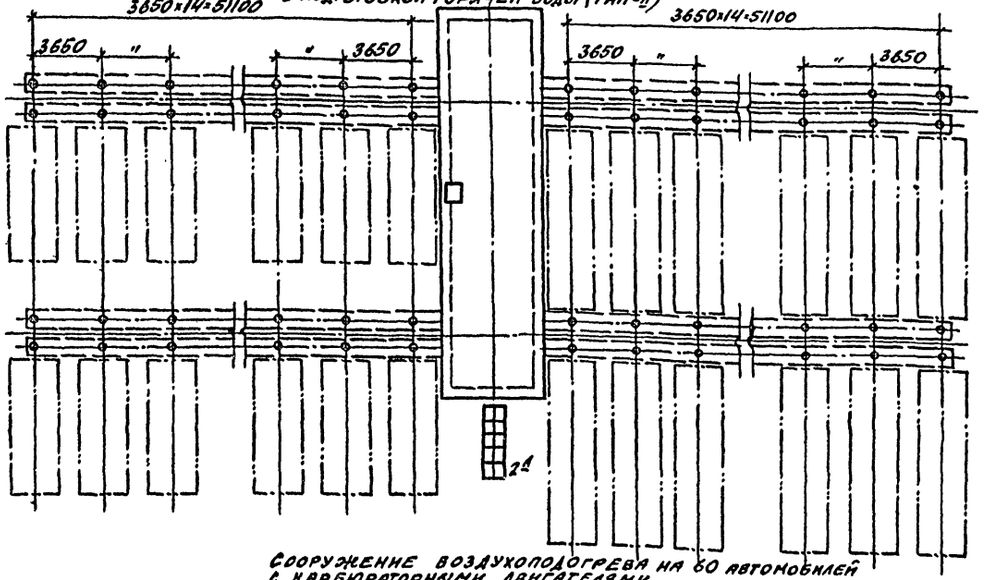
Обозначение	Наименование	Примечание
-ТН	Технология	
-АР	Архитектурно-строительные решения	
-ОВ	Отопление и вентиляция.	
-ЭЛ	Электрооборудование	
-АОВ1	Автоматизация систем отопления и вентиляция.	

Ведомость применённых и ссылочных документов

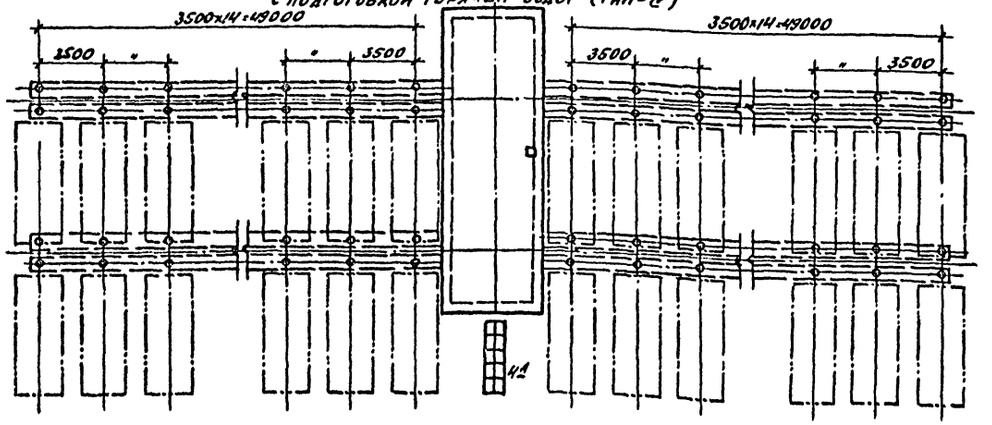
Обозначение	Наименование	Примечание
ТП 503-138	Воздухоподогрев грузовых автомобилей. Альбом I. Подземный вариант.	Применяются чертежи устройств для подключения автомобилей

Адреса калькодержателей:
Рязанский ЦНТИ - г. Рязань, Первомайский проезд 27.

Сооружение воздухоподогрева на 60 автомобилей
с дизельными двигателями
без подготовки горячей воды (тип-Т)
с подготовкой горячей воды (тип-Т')



Сооружение воздухоподогрева на 60 автомобилей
с карбюраторными двигателями
без подготовки горячей воды (тип-П)
с подготовкой горячей воды (тип-П')



Согласовано: Зенин 30; АСО-3 Зеренина; ОВ Пенёник; ЭЛ Седов

Инв. № подл. | Подп. и дата

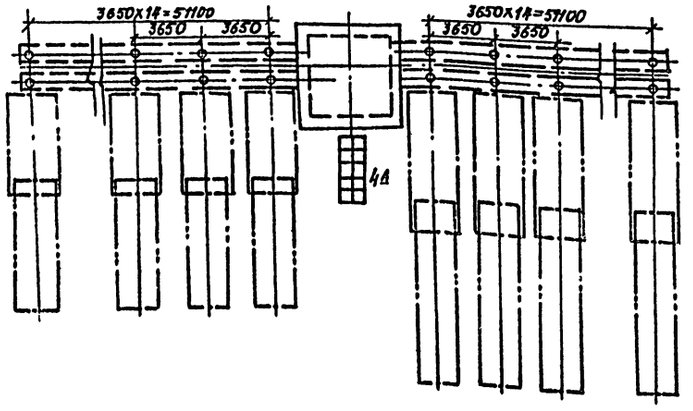
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Г. Зенович

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП 503-1-4 -ТН
Г.И.П.		Зенович			Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями для ТО-II
Нач.отд.		Тихонов			Сооружения воздухоподогрева
Гл.техол		Золотарёвич			Лит. Р; Лист 1; Листов 3
Рук.груп.		Штейнгардт			Общие данные. План расстановки автомобилей.
Ст.инж.		Комарова			Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Провер.		Штейнгардт			

Формат А2.

Сооружение воздухоподогрева на 15 автомобилей с дизельными двигателями и 15 автомобилей с карбюраторными двигателями без подготовки горячей воды (тип-У)



Общие указания

1. Хранение автомобилей в зимнее время осуществляется с заполнением системы охлаждения антифризом или водой (со сливом её на период хранения).

2. Воздухообогрев включается за 2-3 часа до начала выезда автомобилей в зависимости от температуры окружающего воздуха.

3. Устройства для подключения автомобиля в зимнее время хранятся на стеллажах; в теплое время года- внутри камеры.

4. Перед выездом водитель снимает устройство для подключения и укладывает его на место хранения. Подводящий и отводящий патрубки должны быть закрыты крышками.

5. Воздухообогрев отключается по секциям не ранее чем за 15 мин. до начала выезда автомобилей секции.

6. При установке автомобилей на стоянку следует учитывать график выпуска, размещая автомобили раннего выезда в первых рядах.

7. Водитель-перегонщик подключает автомобиль к воздухообогреву сразу же после установки на место хранения.

8. Допускается хранение автомобилей с заполненной водой системой охлаждения при непрерывной работе воздухообогрева. Для такого режима каждая секция должна быть опробована двухразовым испытанием при расчетной температуре окружающего воздуха. Продолжительность каждого испытания 8 часов. За время испытаний температура охлаждающей жидкости в радиаторе каждого автомобиля не должна быть ниже +5°С. Испытания оформляются актом.

9. В решениях воздухообогрева используется авторское свидетельство №284875 с приоритетом от 23.0/70

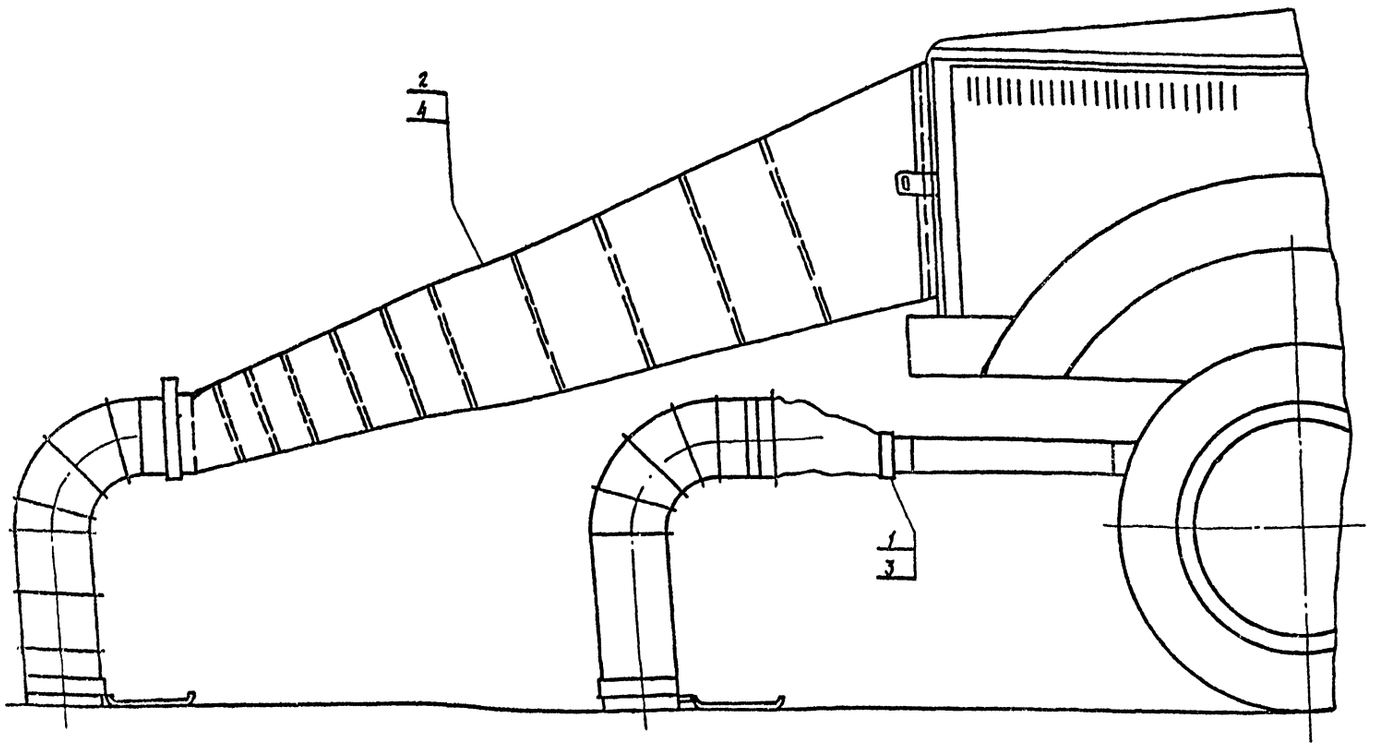
					ТП 503-1-4 -ТН		
					Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с ремонтной зоной А-II		
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	Сооружения воздухоподогрева	Лит.	Лист	Листов
ГИП		Любавин				Р	2	
Нач. отд.		Тихонов						
Гл. техн.		Завтреевский						
Рук. груп.		Штейнграл			План расстановки автомобилей	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва		
Ст. инж.		Комарова						
Провер.		Штейнграл						

Копировал

Формат А2

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

Типовой проект 503-1-4 Альбом I



Сооружение воздухоподогрева на 15 автомобилей с дизельными двигателями и 15 автомобилей с карбюраторными двигателями без подготовки горячей воды (тип-V)

Н п/п	Наименование и техническая характеристика	Марка чертеж	К-во	Масса ед. кг	Мощн. ед. квт	Завод изготовитель
1	Устройство для подключения дизельного автомобиля к системе воздухообогрева подводящее, одностороннее	т.п 503-138 Альбом 1	15	32,3	—	
2	Устройство воздухоотводящее в составе:					
	а) стояк воздухораздаточный, ф 180;	т.п 503-138 Альбом 1 лист ВП48	15	15,9	—	
	б) рукав соединительный	1966	15	13,0	—	рабочие черт. ПИ-2
3	Устройство для подключения, карбюраторного автомобиля к системе воздухопогрева подводящее, одностороннее	т.п.503-138 Альбом 1	15	32,3	—	
4	Устройство воздухоотводящее в составе:					
	а) стояк воздухораздаточный ф 170	т.п.503-138 Альбом 1 лист ВП24	15	13,9	—	
	б) рукав соединительный	1967	15	13,0		рабочие черт. ПИ-2
4а	Стеллаж	черт. 76-19-61	10	370	—	по черт. рязанского ЦНТИ

Спецификация технологического оборудования

Сооружение воздухоподогрева на 60 автомобилей с дизельными двигателями без подготовки горячей воды (тип-I) с подготовкой горячей воды (тип-II)

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Марка чертеж	К-во	Масса ед. кг	Мощн. ед. квт	Завод изготовитель
1	Устройство для подключения дизельного автомобиля к системе воздухопогрева, подводящее, одностороннее	т.п. 503-138 подземный вар. Альбом 1	60	32,3	—	
2	Устройство воздухоотводящее в составе:					
	а) стояк воздухораздаточный ф 180;	т.п 503-138 Альбом 1 лист ВП48	60	15,9	—	
	б) рукав соединительный	1966	60	13,0		рабочие черт. ПИ-2
2а	Стеллаж	черт. 76-19-61	10	370	—	по черт. рязанского ЦНТИ

Сооружение воздухоподогрева на 60 автомобилей с карбюраторными двигателями без подготовки горячей воды (тип-III) с подготовкой горячей воды (тип-IV)

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Марка чертеж	К-во	Масса ед. кг	Мощн. ед. квт	Завод изготовитель
3	Устройство для подключения карбюраторного автомобиля к системе воздухопогрева, подводящее, одностороннее	т.п.503-138 Альбом 1	60	32,3		
4.	Устройство воздухоотводящее в составе:					
	а) стояк воздухораздаточный, ф 170;	т.п 503-138 Альбом 1 лист ВП34	60	13,9	—	
	б) рукав соединительный	1967	60	13,0	—	рабочие черт. ПИ-2
4а	Стеллаж	черт. 76-19-61	10	370	—	по черт. рязанского ЦНТИ

Изм.	Лист	Документа	Подп.	Дата
ГИП		Любавин		
Нач. отд.		Тихонов		
Гл. технол.		Золотаревский		
Рук. гр.		Штейнгардт		
Ст. инж.		Комарова		
Проверил		Штейнгардт		

ТП 503-1-4 ТН

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III

Сооружения воздухоподогрева

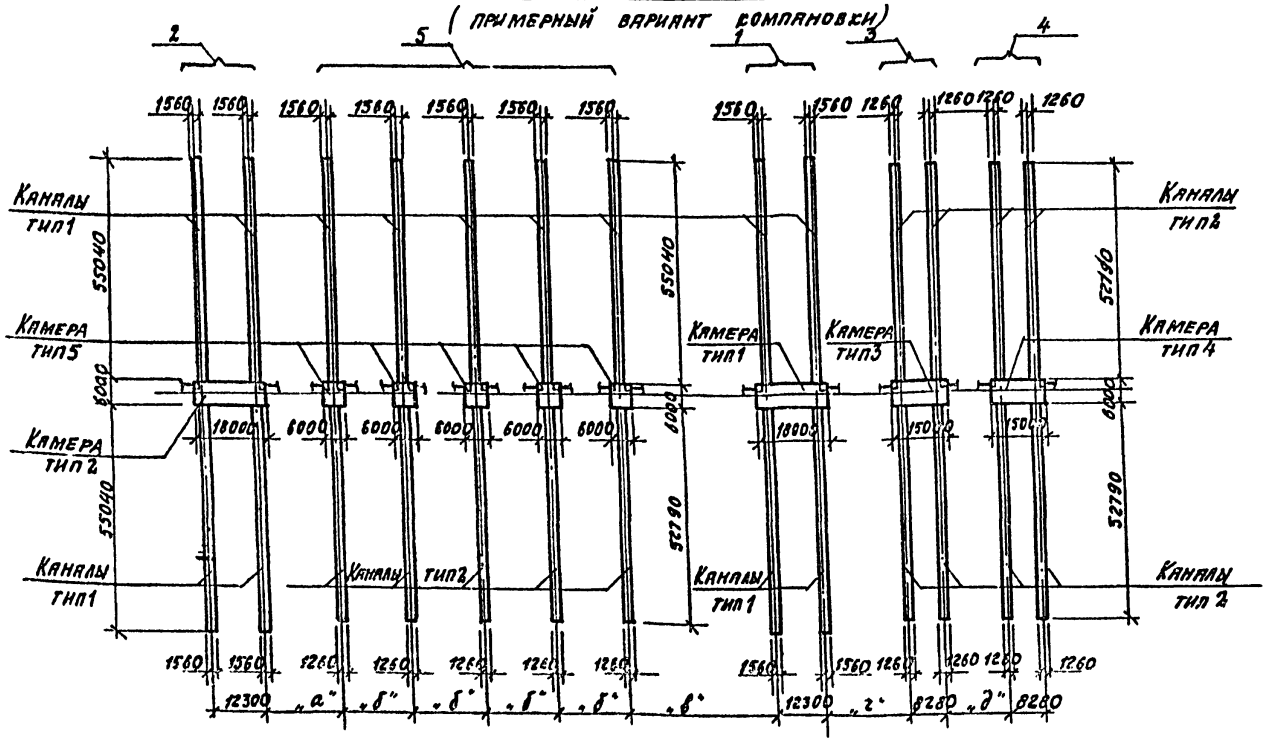
Лит	Лист	Листов
Р	3	

Установка воздухоподогрева и спецификация оборудования

Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2 г. Москва

Копировал: Формат 22г

Маркировочная схема каналов и калориферных камер
(примерный вариант компановки)



Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
— АР	Архитектурно-строительные решения	
— ОВ	Отопление и вентиляция	
— ТН	Технология	
— ЭЛ	Электрооборудование	
— АОВ1	Автоматизация систем отопления и вентиляции КИП	

Тип сооружения	Наименование	Примечание
1	Сооружение воздухоподогрева на 60 дизельных автомобилей	
2	Сооружение воздухоподогрева на 60 дизельных автомобилей с подготовкой горячей воды	
3	Сооружение воздухоподогрева на 60 карбюраторных автомобилей	
4	Сооружение воздухоподогрева на 60 карбюраторных автомобилей с подготовкой горячей воды	
5	Сооружение воздухоподогрева на 15 дизельных и 15 карбюраторных автомобилей	

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружения

Главный инженер проекта (Зенович)

Общие указания

1. Рабочие чертежи открытых стоянок автомобилей и автопоездов с системой воздухоподогрева разработаны на основании заданий смежных отделов Проектного института №2; ПУ и ГП; ТО, ОВ и ВК.

Проект разработан для строительства в районах со следующими природными условиями:

а) расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°С; -30°; -40°С;

б) снеговой покров для III географического района с нормативной снеговой нагрузкой 100 кгс/м²

в) скоростной напор ветра для I географического района СССР - 27 кгс/м²

г) рельеф площадки спокойный, грунты основания естественной влажности, немучинистые непросадочные, грунтовые воды отсутствуют.

Нормативные характеристики грунтов:

$\gamma^{o} = 1.8$ т/м³; $C^{H} = 0,02$ кг/см²; $\varphi = 28°$; $E = 150$ кг/см²

д) расчетная сейсмичность района не выше 6 баллов.

2. За условную отметку 0.000 принят уровень пола калориферных камер.

3. Горизонтальную гидроизоляцию стен на отметке -0.030 выполнять из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

4. Стены выполнять из красного кирпича М75 на растворе М-25.

5. При кладке кирпичных стен заложить в оконные и дверные проемы деревянные антисептированные пробки по 3 шт. с каждой стороны.

6. Деревянные изделия, соприкасающиеся с кладкой, должны быть антисептированы.

7. Двери и окна окрасить масляной краской за 2 раза по грунту из железного сурика.

8. Перемычки устанавливать на свежеуложенном растворе.

9. Подготовку основания под фундаментные блоки выполнять из песка толщиной 100мм.

10. Фундаментные стеновые блоки уложить на растворе М-25 с перевязкой швов. Глубина перевязки не менее 0.3м.

11. Монолитные бетонные участки между блоками выполнять из бетона М-150.

12. Под днищами каналов подготовку выполнять из песка толщиной 100мм.

13. Плиты перекрытия каналов укладывать на слой свежеуложенного цементного раствора М-100.

14. Швы между плитами заполнять цементным раствором М-100

15. Стены каналов и плиты покрытия каналов утеплить засыпкой шлаком толщиной 200мм (см. сечения 3-3÷6-6 на АР-5)

16. Размеры „а", „б", „в", „г", „д" определяются при привязке проекта.

Изм.	Лист	Документ	Подп.	Дата
Гл.инж.пр.	Зенович			
Нач. отд.	Чи...			
Гл.констр.	...			
Рук. гр.	Гонсалес			
Исполн.	Бардеев			
Проверил	Гонсалес			

ТП 503-1-4 АР

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-II

Сооружения воздухоподогрева	Лит	Лист	Листов
	Р	1	6
Общие данные (начало)	Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2 г. Москва		

Копировал: ... Формат

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

Альбом I

Типовой проект 503-1-4

Ведомость чертежей основного комплекта марки АР

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	1	Общие данные (начало)	
	2	Общие данные (окончание)	
	3	Здания калориферных камер. Типы 1; 2; 3; 4; 5 Планы на отм. 0.000. Разрез 1-1. Фасады А-Б; 1-2 Спецификация	
	4	Канал тип 1; канал тип 2	
	5	Сечения 3-3 ÷ 6-6. Монтажная схема опор водоподогревателей	
	6	Маркировочные схемы плит покрытия. Планы ленточных фундаментов. Сечения 7-7 ÷ 11-11	

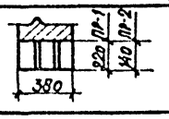
Ведомость применяемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
3.006-2 в.II-1, II-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТы 22701.1-77 22701.2-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6×3м, для покрытий производственных зданий	
1.465-10, в.1	Комплексные железобетонные плиты покрытий одноэтажных промышленных зданий	
1.494-24 в.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
1.138-10 в.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
1.459-2 в.2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
2.430-3 в.1.2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
2.436-9	Архитектурно-строительные детали окон с применением деревянных оконных блоков по ГОСТ 12506-67	
2.460-5 в.1	Архитектурные детали отепленных покрытий одноэтажных промышленных зданий	

Сводная спецификация железобетонных, деревянных и стальных конструкций (для примерного варианта компановки)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ФС1	ГОСТ 13579-78	Блоки ФБС 24.4.6-Т	224	1.30т
ФС2	то же	то же ФБС 9.4.6-Т	108	0.47т
Л3-8	3.006-2 в.II-1	Лотки Л3-8	208	1.50т
Л6-8	то же	то же Л6-8	234	2.25т
Л3д-8	—"—	—"— Л3д-8	156	0.19т
Л6д-8	—"—	—"— Л6д-8	26	0.28т
П5-8	3.006-2 в.II-2	Плита П5-8	390	0.41т
П8-8	то же	то же П8-8	390	0.87т
П1	КЖИ-П1; П2	" П1	390	0.31т
П2	то же	" П2	390	0.55т
СБ4А-1	1.494-24 в.1	Стакан СБ4А-1	5	0.15т
СБ7А-1	то же	то же СБ7А-1	4	0.29т
	1.138-10 в.1	Перемычка 1ПР8-20.12.22у	51	0.13т
	то же	то же 1ПР3-24.12.14	27	0.105т
НС1-94	ГОСТ 12506-67	Окно НС1-94	17	—
Д-54	ГОСТ 14624-69	Дверь Д-54	9	—
ПП2	1.459-2 в.2	Ограждение ПП2	36	0.013
		$t°=-20°; -30°$ / $t°=-40°$		$t=-20°$ / $t=-40°$
П1	ГОСТ 22701.1-77 и 1.465-10, в.1	плита ПГ-3АтVт-7я / плита ПГ-3АтVт-9я	23	3.66 / 3.79
П2	ГОСТ 22701.2-77 и 1.465-10, в.1	ПВ7-3АтVт-7я / ПВ7-3АтVт-9я	4	4.31 / 4.44
П3	то же	ПВ4-3АтVт-7я / ПВ4-3АтVт-9я	5	4.31 / 4.44

Ведомость перемычек

Марка по проекту ГЗ	Схема сечения	Кол. мест	Элементы перемычки: Марка	Обозначение	Кол.
ПР-1		17	1ПР8-20.12.22у	Серия 1.138-10 в.1	3
ПР-2		9	1ПР3-24.12.14		3

Спецификация заполнения оконных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Проем ОК-1		
НС1-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	17	

Ведомость отделки помещений

Наименование помещения	Потолок: Штукатурка или затирка	Потолок: Окраска	Стены и перегородки: Штукатурка или затирка	Стены и перегородки: Окраска или облицовка	Отделка низа стен и перегородок (панелей): Окраска или облицовка	Отделка низа стен и перегородок (панелей): Высота, мм
Калориферные камеры тип 1, 2, 3, 4, 5	Разделка швов	Окраска известковым раствором	Затирка	Окраска известковым раствором	--	-

Ведомость проемов дверей

Проемы: Тип по проекту	Проемы: Размер в кладке B×h, мм	Проемы: Кол. мест	Элементы заполнения проемов: Марка	Элементы заполнения проемов: Обозначение	Элементы заполнения проемов: Кол.
1	1950×2100	9	Д54	ГОСТ 14624-69	1

Основные строительные показатели на 1 калориферную камеру

Наименование	Един. измер.	Камеры: тип №1; 2	Камеры: тип №3; 4	Камеры: тип №5
Полезная площадь	м²	103.30	66.10	34.40
Площадь застройки	м²	121.90	102.40	43.90
Строительный объем	м³	414.6	348.3	149.4

Изм.	Лист	№ докумен.	Подп.	Дата	ТП 503-1-4 АР		
					Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III		
ГА инж.пр		Зенович			Сооружения воздухоподогрева	Лит: Р	Лист: 2
Нач. отд.		Чистяков					Листов:
ГА кон пр		Короткин			Общие данные (окончание)	Госстрой СССР Проектный институт № 2 г. Москва	
Рук. гр.		Гонсалес					
Исполн.		Бардеев					
Проверил		Гонсалес					

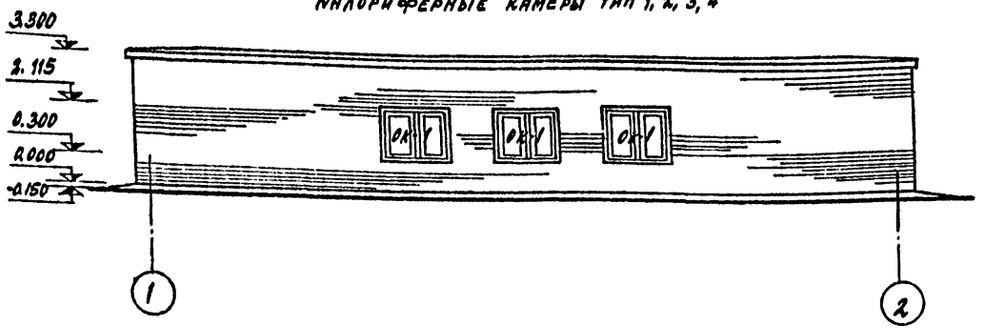
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал: Формат

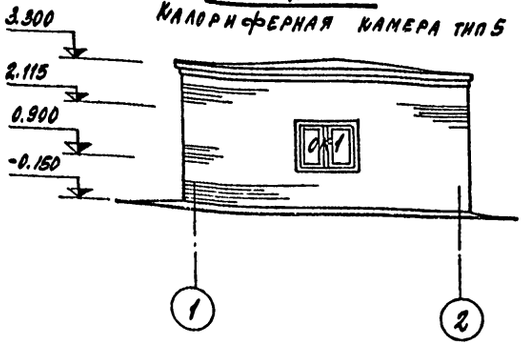
Альбом I

Типовой проект 503-1-4

Фасад 1-2
Калориферные камеры тип 1, 2, 3, 4



Фасад 1-2
Калориферная камера тип 5



Фасад А-Б
Калориферные камеры тип 1, 2, 3, 4, 5

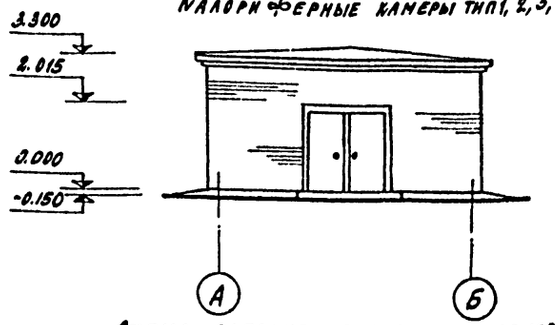
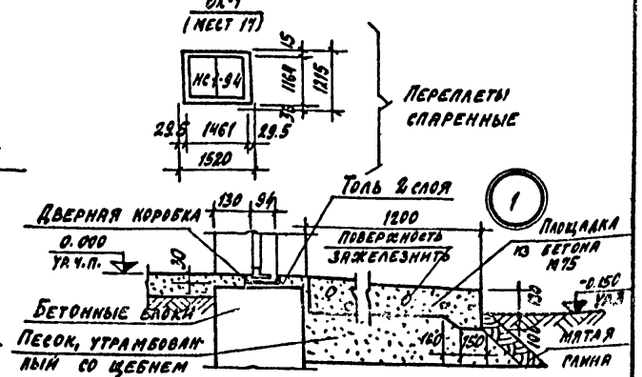
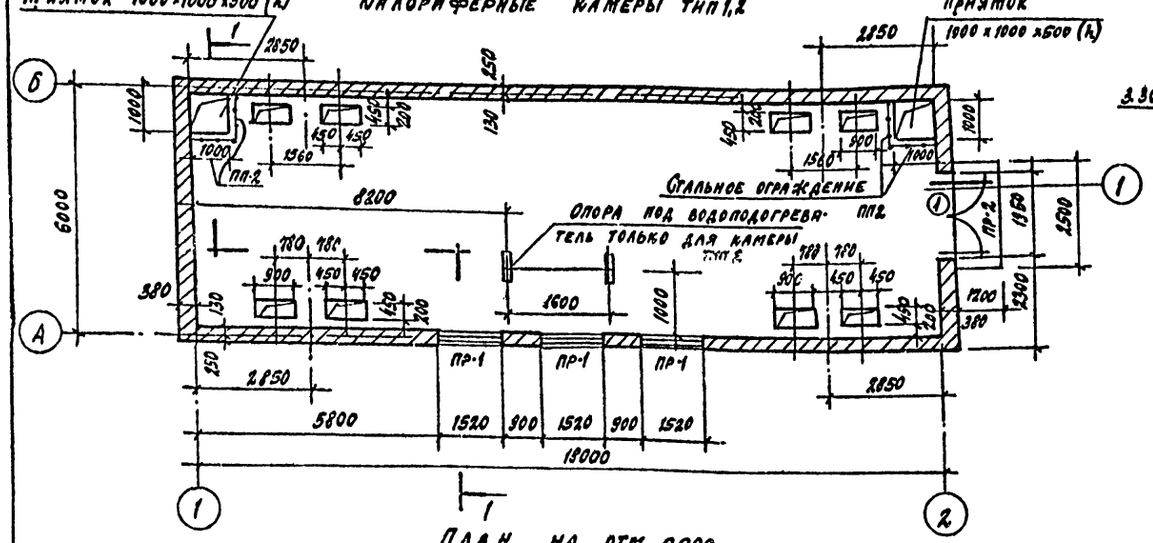


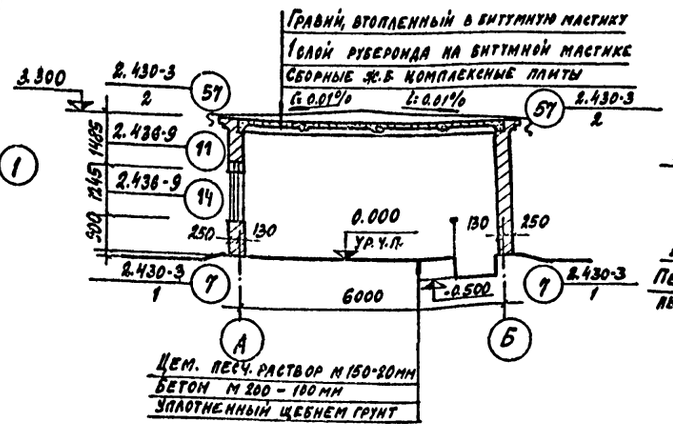
Схема заполнения оконных проемов



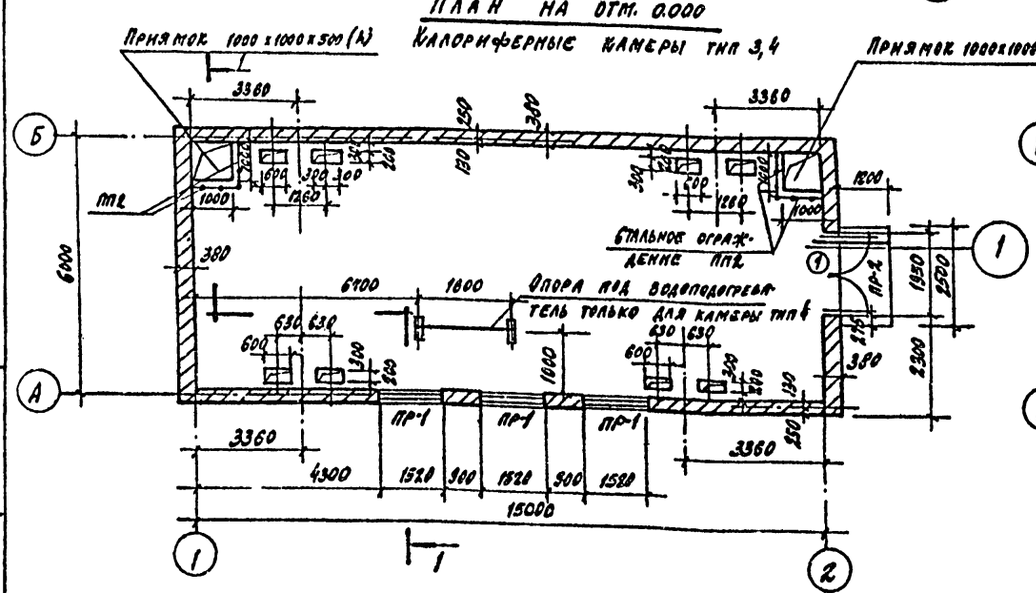
План на отм. 0.000
Калориферные камеры тип 1, 2



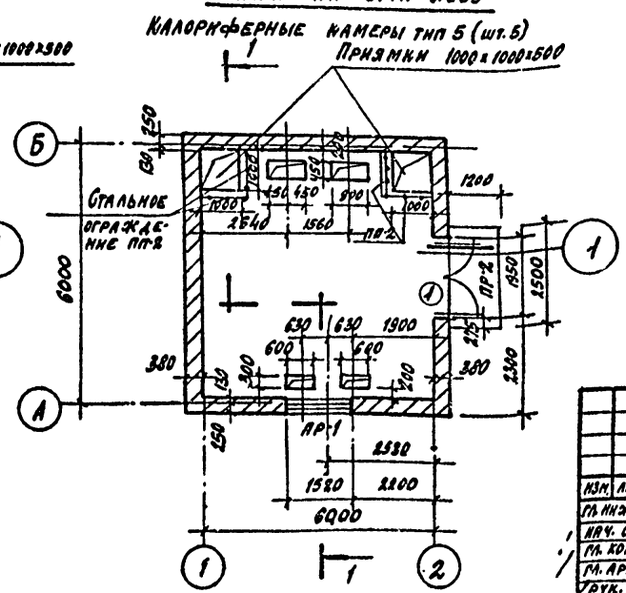
Разрез 1-1



План на отм. 0.000
Калориферные камеры тип 3, 4



План на отм. 0.000
Калориферные камеры тип 5 (шт. 5)

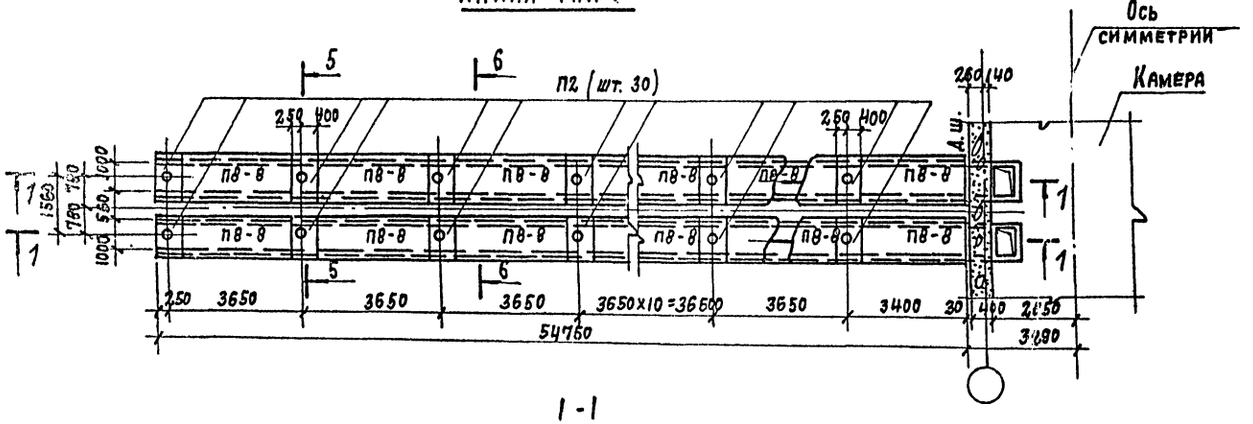


					ТП 503-1-4	АР
					Автотранспортное предприятие строительной организации на 150 большегрузных автомобилей с помещениями А-III	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сооружения воздухоподогрева	Лит. Р; Лист 3; Листов
Гл. инж. пр.		Зенович				
Нач. отд.		Чистяков				
Гл. конст.		Короткин				
Гл. арх. от.		Самсонов			Здания калориферных камер тип 1, 2, 3, 4, 5. Планы на отм. 0.000 разрез 1-1. Фасады А-Б, 1-2	Госстрой СССР Проектный институт №12 г. Москва
Рук. гр.		Гонсалес				
Гр. арх.		Смирнова				

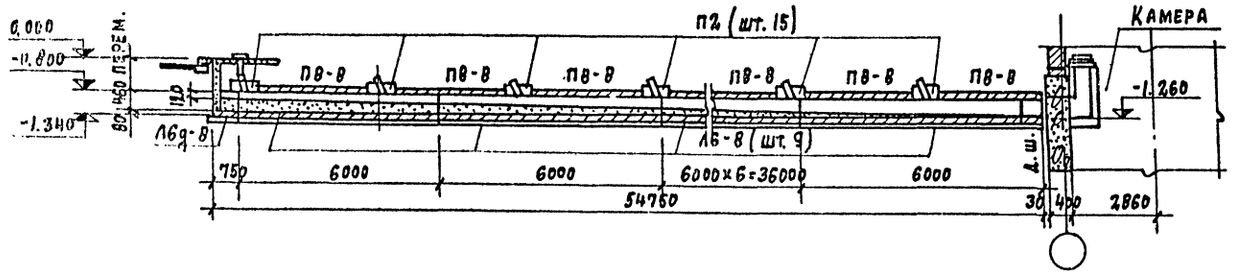
Калькировал

Формат

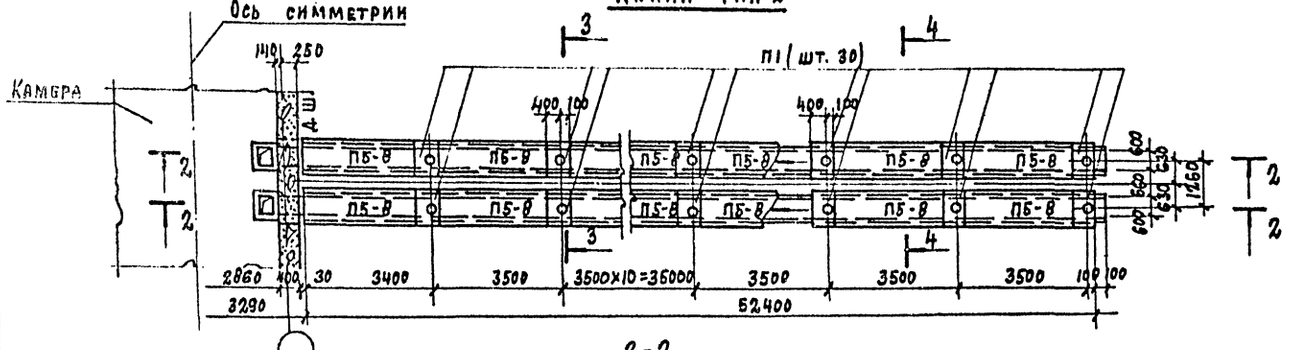
Канал тип 1



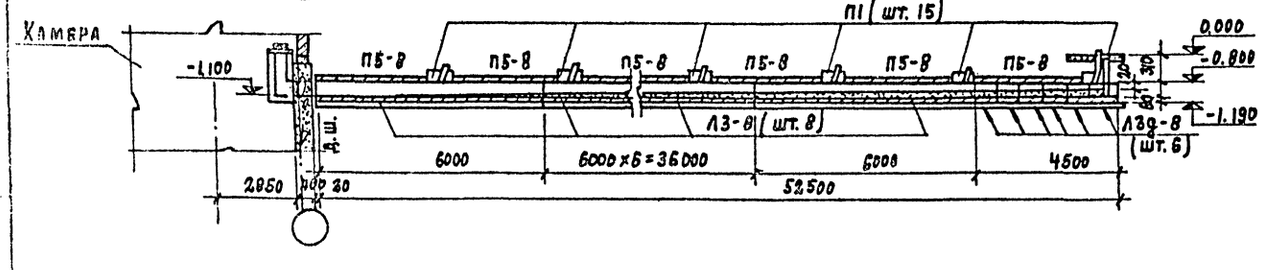
1-1



Канал тип 2



2-2



Сводная спецификация железобетонных элементов. (начало)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Камеры тип 1,2 (на одну камеру)				
Л6-8	3.006-2 в. II-1	Лотки Л6-8	72	2.25т
Л6д-8	то же	то же Л6д-8	8	0.28т
П8-8	3.006-2 в. II-2	Плиты П8-8	120	0.87т
П2	кжи-П1; П2	то же П2	120	0.55т
Камеры тип 3,4 (на одну камеру)				
Л3-8	3.006-2 в. II-1	Лотки Л3-8	64	1.5т
Л3д-8	то же	то же Л3д-8	48	0.19т
П5-8	3.006-2 в. II-2	Плиты П6-8	120	0.41т
П1	кжи-П1; П2	то же П-1	120	0.31т
Камеры тип 5 (на одну камеру)				
Л6-8	3.006-2 в. II-1	Лотки Л6-8	36	2.25т
Л6д-6	то же	то же Л6д-8	6	0.28т
Л3-8	"	" Л3-8	32	1.5т
Л3д-8	"	" Л3д-8	24	0.19т
П8-8	3.006-2 в. II-2	Плиты П8-8	30	0.87т
П5-8	то же	то же П5-8	30	0.41т
П1	кжи-П1; П2	" П1	30	0.31т
П2	то же	" П2	30	0.55т

1. Маркировочную схему каналов см. на листе АР-1, сечения 3-3; 4-4; 5-5; 6-6 см. на листе АР-5.
2. Сечения каналов тип 1 и тип 2 изме[illegible] высоте за счет набетонки [illegible]

					ТП 503-1-4		АР	
					Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями АШ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сооружения воздухоподогрева	Лит.	Лист	Листов
Гл.инж.пр.		Зенович				Р	4	
Нач.отд.		Чистяков						
Гл.конст.		Короткин						
Рук.гр.		Гонсалес			Канал тип 1 Канал тип 2	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва		
Исполн.		Бардеев						
Провер.		Гонсалес						

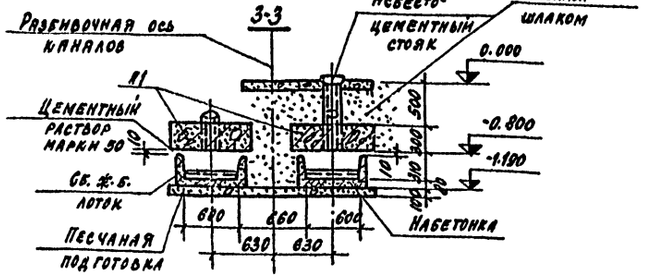
Копировал: Формат

Альбом I

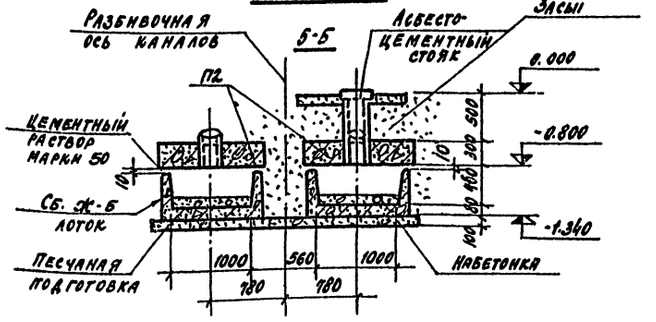
Типовой проект 503-1-4

Инв. № подл. | Подп. и дата

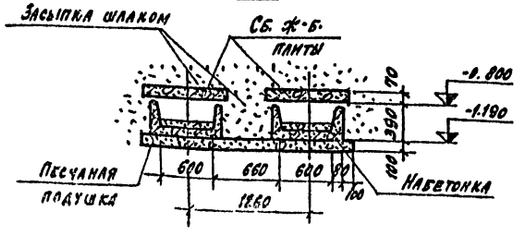
Канал тип 2



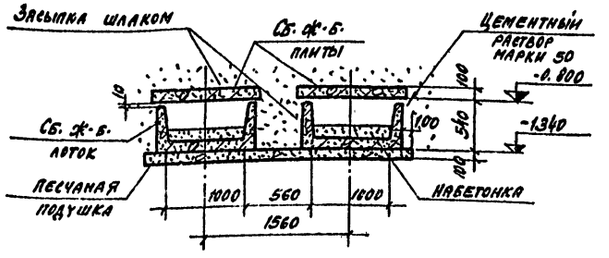
Канал тип 1



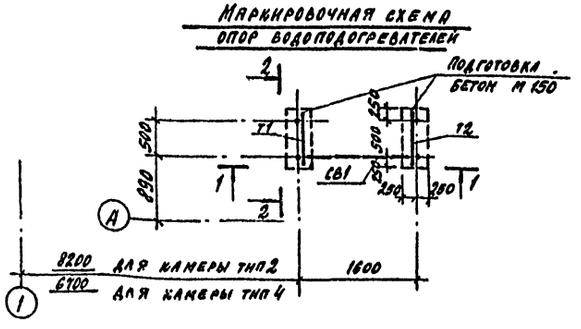
4-4

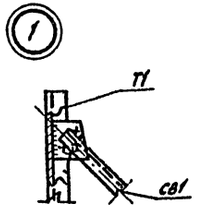


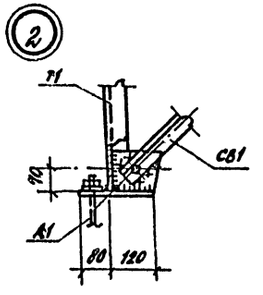
6-6



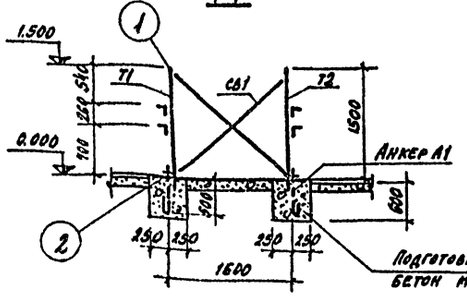
Маркировочная схема опор водоподогревателей



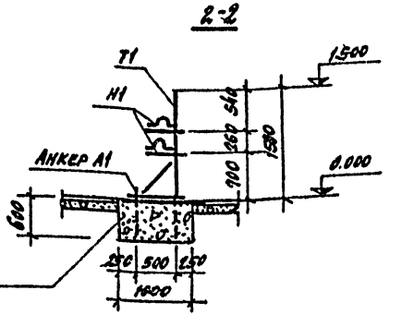




1-1



2-2



Спецификация к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Т1	КЖИ-Т1; Т2	Опора Т1	1	
Т2	то же	то же Т2	1	
СВ1	КЖИ-СВ1; А1	Связь СВ1	1	
Н1	КЖИ-Н1	Накладка Н1	2	

1. Сечения 3-3 ÷ 6-6 замаркированы на листе АР-4.
2. Монтаж связей вести на болтах нормальной точности М 12.
3. Сварку вести электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
4. Общие указания см. на листе АР-1.

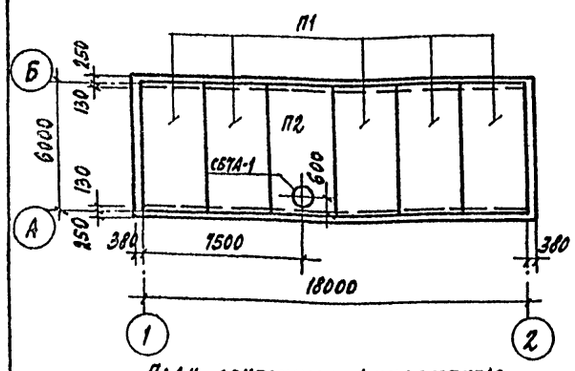
						ТП 503-1-4	АР
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	Автотранспортное предприятие строительной организации на 150 большегрузных автомобилей с помещениями А-III		
Гл. инж. пр.		Зенову					
Нач. отд.		Чистяков			Сооружения воздухоподогрева	Лит. Р	Лист 5	Листов
Гл. конст. пр.		Коротких					
Рук. гр.		Гонсалес			Сечения 3-3 ÷ 6-6. Маркировочная схема опор водоподогревателей	Госстрой СССР ПРОЕКТМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ г. Москва	
Исполн.		Бардеев					
Проверил		Гонсалес					

Копировал

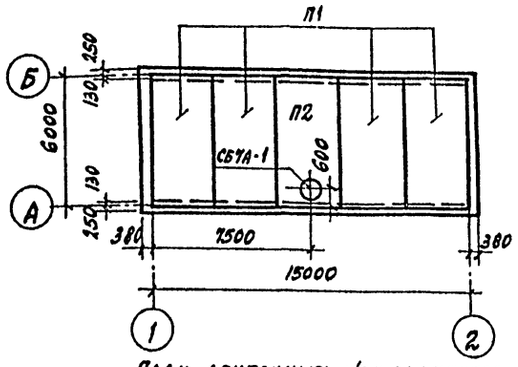
Формат

Типовой проект 503-1-4 Альбом VI

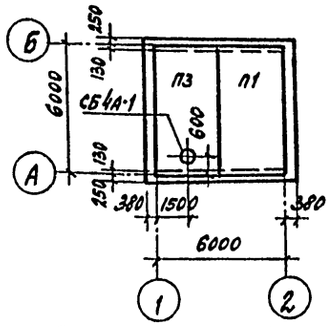
Маркировочная схема плит покрытия камеры тип 1,2



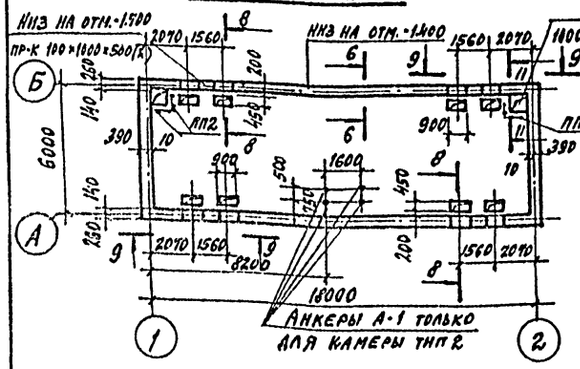
Маркировочная схема плит покрытия камеры тип 3,4



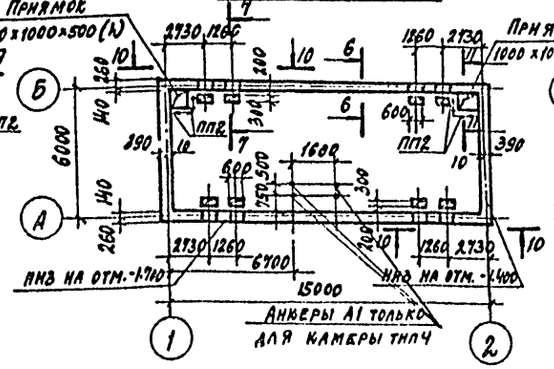
Маркировочная схема плит покрытия камеры тип 5 (шт.5)



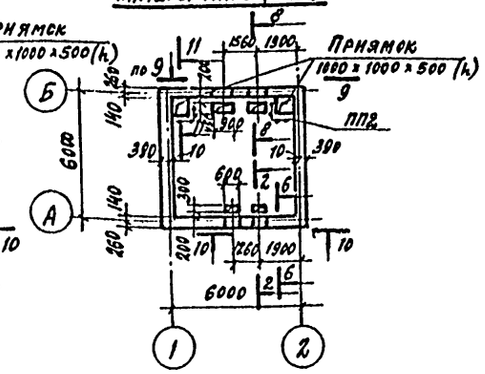
План ленточных фундаментов камеры тип 1,2



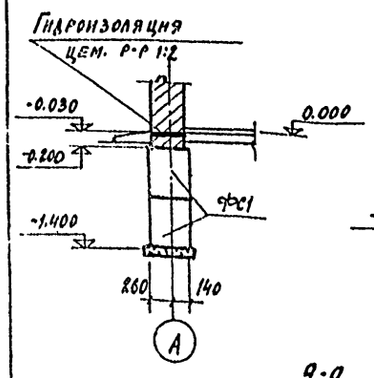
План ленточных фундаментов камеры тип 3,4



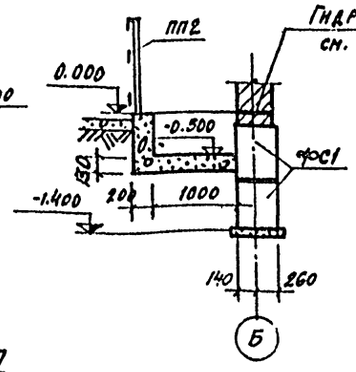
План ленточных фундаментов камеры тип 5 (шт.5)



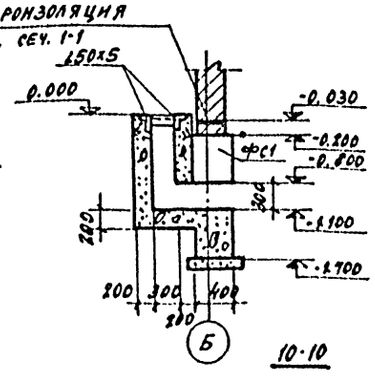
Б-Б



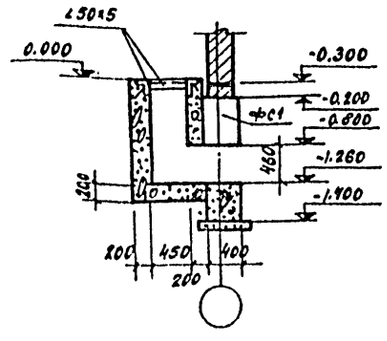
11-11



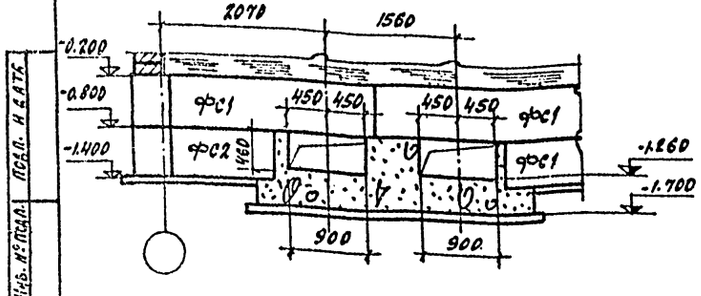
7-7



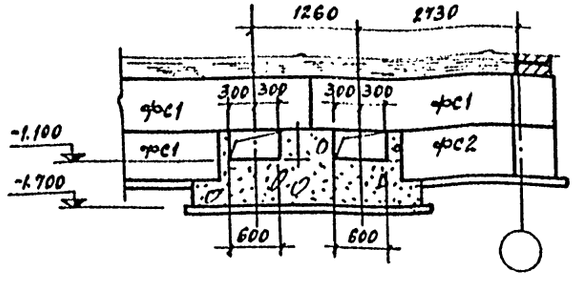
8-8



9-9



10-10



Сводная спецификация железобетонных заборных (окончание)

Марка	Обозначение	Наименование		Кол.	Примечание
	Камеры тип 1, 2 (на одну камеру)				
ФС1	ГОСТ 13579-78	Блоки ФБС 24.4.6-т		40	1.3т
ФС2	То же	То же ФБС 9.4.6-т		12	0.47т
СБ7А-1	1.494-24	Стакан СБ7А-1		1	0.29т
ПП2	1.459-2 в.2	Стальное ограждение ПП2		4	0.013т
А-1	КЖИ-СВ1; А1	Анкер А-1		4	для камеры 2
	1.138-10 в.1	Перемычка 1ПР8-20.12.22у		9	0.13т
	То же	То же 1ПР3-24.12.14		3	0.105т
		t=-20°,-30°	t=-40°		
П1	ГОСТ 22701.1-77 и 1.465-10, в.1	плита ПГ-3Ат VT-7Я	плита ПТ-3Ат VT-9Я	5	3.66т / 3.79т
П2	ГОСТ 22701.2-77 и 1.465-10. в.1	ПВТ-3Ат VT-7Я	ПВТ-3Ат VT-9Я	1	4.31т / 4.44т
	Камеры тип 3, 4 (на одну камеру)				
ФС1	ГОСТ 13579-78	Блоки ФБС24.4.6-т		32	1.30т
ФС2	То же	То же ФБС9.4.6-т		12	0.47т
СБ7А-1	1.494-24	Стакан СБ7А-1		1	0.29т
ПП2	1.459-2 в.2	Стальное ограждение ПП2		4	0.013т
А-1	КЖИ-СВ1; А1	Анкер А-1		4	для камеры 4
	1.138-10 в.1	Перемычки 1ПР8-20.12.22у / 1ПР3-24.12.14		9/3	0.13т / 0.105т
		t=-20°,-30°	t=-40°		
П1	ГОСТ 22701.1-77 и 1.465-10 в.1	ПГ-3Ат VT-7Я	ПГ-3Ат VT-9Я	4	3.66т / 3.79т
П2	ГОСТ 22701.2-77 и 1.465-10. в.1	ПВТ-3Ат VT-7Я	ПВТ-3Ат VT-9Я	1	4.31т / 4.44т
	Камеры тип 5 (на одну камеру)				
ФС1	ГОСТ 13579-78	Блоки ФБС 24.4.6-т		16	1.30т
ФС2	То же	То же ФБС 9.4.6-т		12	0.47т
СБ4А-1	1.494-24	Стакан СБ4А-1		1	0.15т
ПП2	1.459-2 в.2	Стальное ограждение ПП2		4	0.013т
	1.138-10 в.1	Перемычка 1ПР8-20.12.22у		3	0.13т
	То же	То же 1ПР3-24.12.14		3	0.105т
		t=-20,-30°	t=-40°		
П1	ГОСТ 22701.1-77 и 1.465-10. в.1	ПТ-3Ат VT-7Я	ПГ-3Ат VT-9Я	1	3.66т / 3.79т
П3	ГОСТ 22701.2-77 и 1.465-10. в.1	ПВ4-3Ат VT-7Я	ПВ4-3Ат VT-9Я	1	4.31т / 4.44т

1. В местах установки водоподогревателей в полу выполняется бетонная подготовка h=600 мм в камерах тип 2, тип 4 (см. лист АР-5).
2. Утеплитель в комплексных плитах покрытия - ячеистый бетон γ=400 кг/м^3.

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Зенович		
Нач. отд.		Чистяков		
Гл. конс. пр.		Короткин		
Рук. гр.		Гонсалес		
Исполн.		Бардеев		
Проверил		Гонсалес		

ТП 503-1-4 АР

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III

Сооружения воздухоподогрева

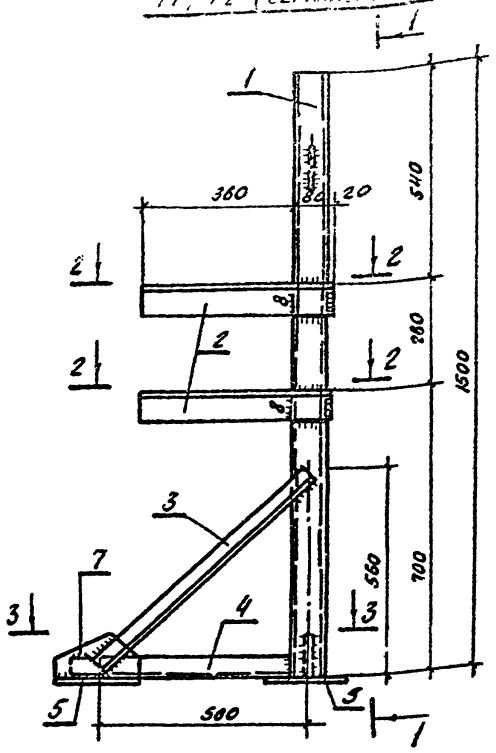
Лит.	Лист	Листов
Р	6	

Маркировочные схемы плит покрытий. Планы ленточных фундаментов. Сечения 7-7 ÷ 11-11

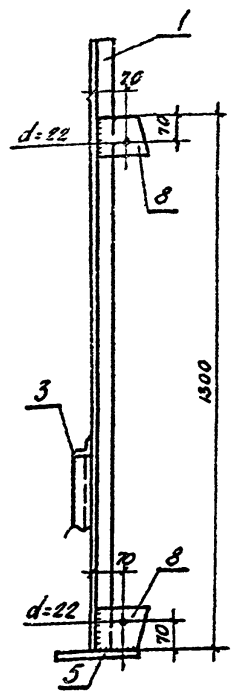
Госстрой СССР Проектный институт Т.Г.2 г. Москва

Копировал Формат

Т1; Т2 (ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ)



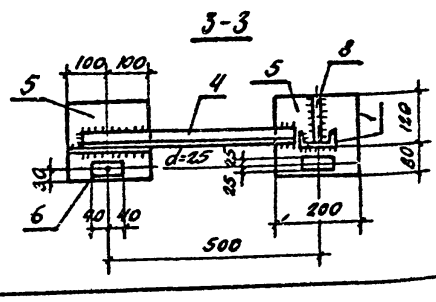
1 - 1



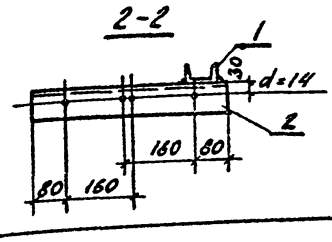
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				Т1; Т2		
		1		Ст 3 ГОСТ 8240-72 Вст3 кп2 ГОСТ 380-71* ℓ=1500	1	11,4
		2		L 75×50×5 ГОСТ 8510-72 Вст3 кп2 ГОСТ 380-71* ℓ=480	2	2,2
		3		L 45×5 ГОСТ 8509-72 Вст3 кп2 ГОСТ 380-71* ℓ=730	1	2,0
		4		L 45×3 ГОСТ 8509-72 Вст3 кп2 ГОСТ 380-71* ℓ=540	1	1,5
		5		-200×12 ГОСТ 103-76 Вст3 кп2 ГОСТ 380-71* ℓ=200	2	3,8
		6		-80×16 ГОСТ 103-76 Вст3 кп2 ГОСТ 380-71* ℓ=90	2	0,5
		7		-130×8 ГОСТ 103-76 Вст3 кп2 ГОСТ 380-71* ℓ=230	1	1,9
		8		-130×8 ГОСТ 103-76 Вст3 кп2 ГОСТ 380-71* ℓ=150	2	1,1

1. Все детали без чертежа.
2. В спецификации в графе „Примечание" указана масса одной детали в кг.
3. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

3-3



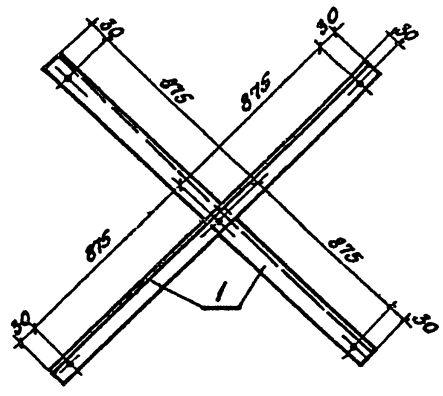
2-2



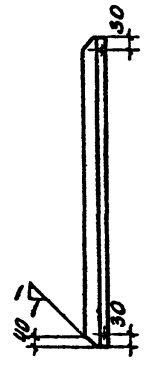
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 503-1-4 КЖИ-Т1, Т2
Нач. отд.		Чистяков			Опоры Т1; Т2
Гл. конст.		Короткин			Лит. Р; Масса 24,4кг; Масштаб
Рук. гр.		Гонсалес			Лист; Листов
Исполн.		Бардеев			Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Провер.		Гонсалес			

Копировал | Формат

СВ 1



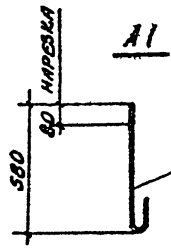
П03.1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				СВ1		
		1		L 50×5 ГОСТ 8509-72 Вст3 кп2 ГОСТ 380-71* ℓ=1810	2	6,8

Марка элемента	Масса, кг
СВ1	13,6
А1	1,81

А1



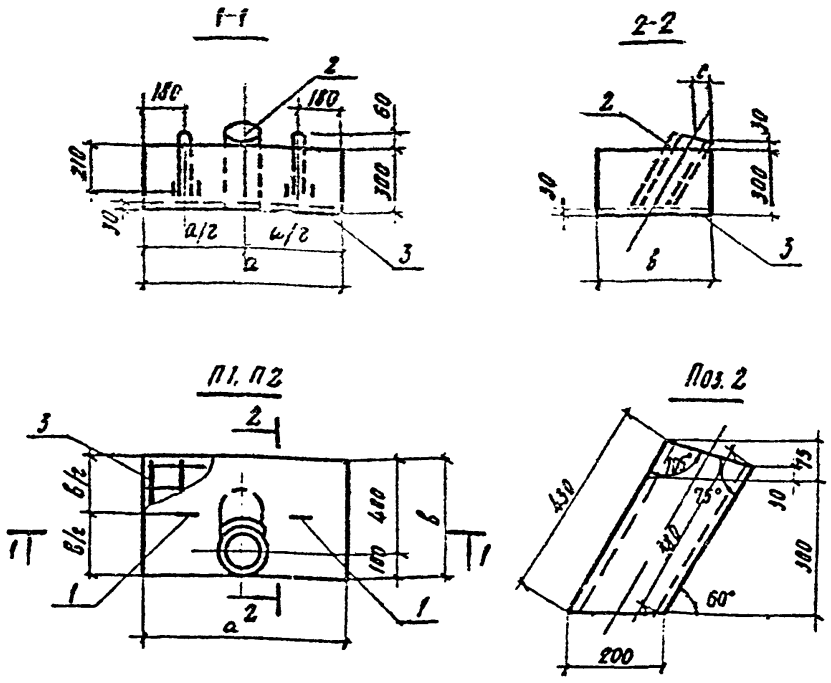
Фл20А1 ГОСТ 5781-75 / Вст3кп2 ГОСТ 380-71* ℓ=730

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	ТП 503-1-4 КЖИ-СВ1, А1
Нач. отд.		Чистяков			Сзэ36 СВ1. Анкер А1
Гл. конст.		Короткин			Лит. Р; Масса См. табл.; Масштаб
Рук. гр.		Гонсалес			Лист; Листов
Исполн.		Бардеев			Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Провер.		Гонсалес			

Копировал: Масс. | Формат

Альбом I

Типовой проект



Марка элемента	Размеры, мм			Масса, т
	а	в	с	
П1	850	500	100	0.31
П2	1250	650	250	0.55

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		1		Ф12АI ГОСТ 5781-75 Ст.3 КП2 ГОСТ 380-71 С=760	2	
		2		Труба асбестоцементная ВТ-3 ГОСТ 539-73*, d=200	1	
			Переменные данные			
				Сборочные единицы		
				П1		
		3	КЖИ-С1; С2	Сетка арматурная С1	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,13	м³
				П2		
		3	КЖИ-С1; С2	Сетка арматурная С2	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,23	м³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75*, класс А-I, ф мм 6	Итого	класс А-III, ф мм 8	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь	Арм. сталь ГОСТ 5781-75*, класс А-I, ф мм 12	Итого	Всего
П1	0.7	0.7	1.3	1.3	2.0		1.4	1.4	3.4
П2	1.3	1.3	2.5	2.5	3.8		1.4	1.4	5.2

Т.П 503-1-4 КЖИ-П1; П2

Плиты П1; П2

Изм.	Лист	№ докумен.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Чистяков		
Гл. конс.		Короткин		
Рук. гр.		Гонсалес		
Исполн.		Бардеев		
Провер.		Гонсалес		

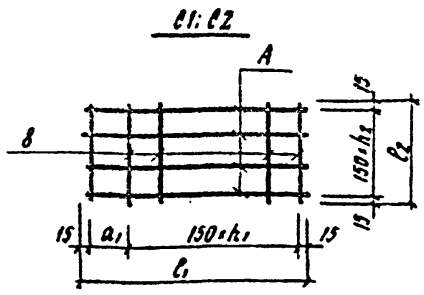
Лит. Р; см. табл.

Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2 г. Москва

Копировал Формат

Альбом I

Типовой проект 503-1-4



1. Все детали без чертежа.
2. В спецификации в графе „Примечание" указана масса одной детали в кг.
3. Материал деталей - арматурная сталь по ГОСТ 5781-75*
4. Сетки изготовлять контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

Марка сетки	Размеры, мм					Поз.		Масса, кг
	a_1	n_1	n_2	l_1	l_2	А	В	
С1	200	4	3	830	480	1	2	2.0
С2	150	7	4	1230	630	3	4	3.8

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				С1		
		1		ф8АIII, l=830	4	0.33
		2		ф6АI, l=480	6	0.11
				С2		
		3		ф8АIII, l=1230	3	0.49
		4		ф6АI, l=630	4	0.14

Т.П 503-1-4 КЖИ-С1; С2

Сетки арматурные С1; С2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Чистяков		
Гл. конс.		Короткин		
Рук. гр.		Гонсалес		
Исполн.		Бардеев		
Провер.		Гонсалес		

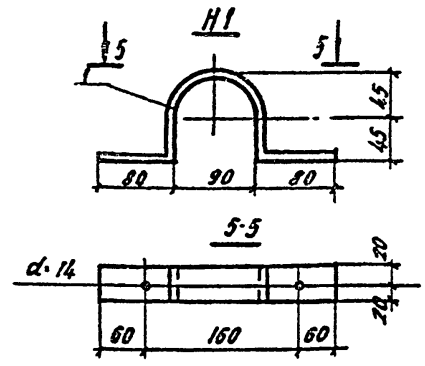
Лит. Р; Масса; Масштаб; см. табл.

Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2 г. Москва

Копировал Формат

Альбом

Типовой проект



1. В спецификации в графе „Примечание" указана масса одной детали в кг.
2. Материал детали - сталь полосовая по ГОСТ 103-76.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		1		-40×4; l=390	1	0.5

Т.П 503-1-4 КЖИ-Н1

Накладка Н1

Изм.	Лист	№ докумен.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Чистяков		
Гл. конс.		Короткин		
Рук. гр.		Гонсалес		
Исполн.		Бардеев		
Провер.		Гонсалес		

Лит. Р; Масса 0,5 кг; Масштаб

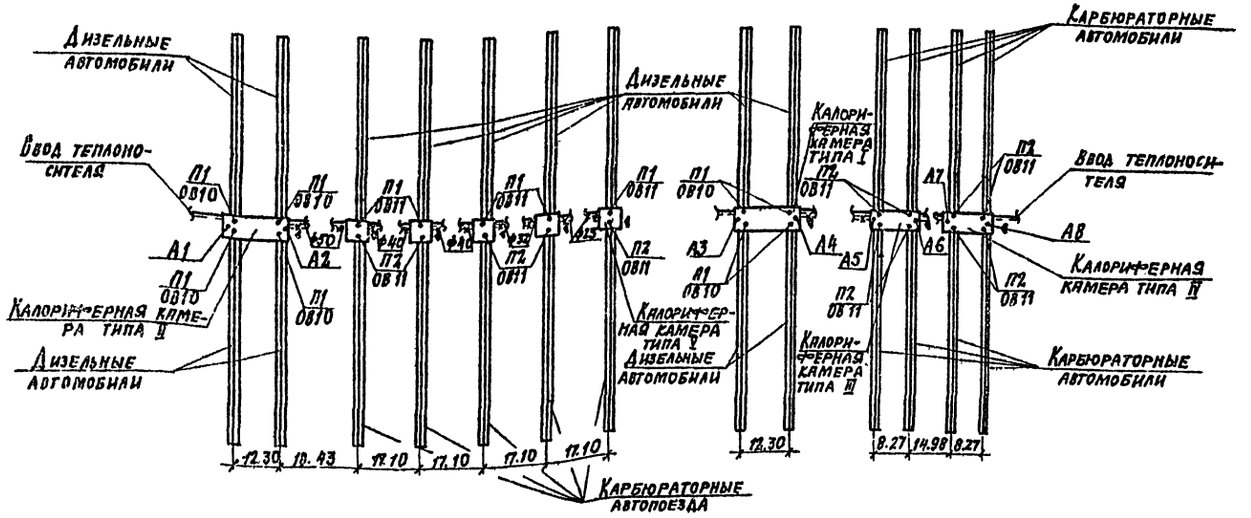
Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2 г. Москва

Копировал Формат

Альбом I

Типовой проект 503-1-4

План-схема размещения отопительно-вентиляционных установок



Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
4.903.10 вып. 8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздуховодов.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
4.904-25	Подставки под калориферы	

Ведомость чертежей основного комплекта марки ОВ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	ОВ1	Общие данные (начало)	
22г	ОВ2	Общие данные (продолжение)	
22г	ОВ3	Общие данные (продолжение)	
22г	ОВ4	Общие данные (окончание)	
22г	ОВ5	Планы калориферных камер типов I, II, V. Схемы систем П1	
22г	ОВ6	Планы калориферных камер типов III, IV. Схемы систем П2	
22г	ОВ7	Схемы теплоснабжения калориферных камер типов I÷V	
22г	ОВ8	Схемы узлов управления 1÷5	
22г	ОВ9	Схемы систем горячего водоснабжения	
22г	ОВ10	Установка систем П1 в калориферных камерах типов I, II	
22г	ОВ11	Установка систем П1 и П2 в калориферных камерах типов III÷V	
22г	ОВ12	Стояк воздухораздаточный (односторонний). Узлы. Детали	
22г	ОВ13	Установка вентиля разбора горячей воды. Узел I. Общий вид. Детали.	
22г	ОВ14	Мочок с загрузкой воздухосборники	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
—АР	Архитектурно-строительные решения	
—ОВ	Отопление и вентиляция	
—ЭЛ	Электрооборудование	
—АОВ1	Автоматизация систем отопления и вентиляции	
—ТН	Технология	

Ведомость применённых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
2.494-1 вып. 1	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения.	
2.494-8 вып. 1	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам. Вставки к вентиляторам общего назначения Ц4-70 и Ц4-76	
2.400-4 вып. 1	Детали тепловой изоляции трубопроводов и оборудования. Тепловая изоляция трубопроводов	
2.400-4 вып. 3	Тепловая изоляция промышленного оборудования	

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

Главный инженер проекта (Любавин)

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
ГИП		Любавин		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Рук. гр.		Печеник		
Ст. инж.		Фурсова		
Н. контр.		Малышева		

ТП 503-1-4 ОВ

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями ТП

Сооружения воздухоподогрева

Общие данные (начало)

Лит.	Лист	Листов
Р	1	14

Госстрой СССР Проектный институт г. Москва

Копировал: Формат

Альбом I

Типовой проект 503-1-4

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции

Марка	Обозначение	Наименование	Количество типы калориферных камер I	II	III	IV	V	Примечание
	Отопление и теплоснабжение калориферов							
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы водогазопроводные черные ф15 м	25	31	47	47	13	1,43 кг
	"	2. То же, ф20 м	15	20	—	3	—	1,86 кг
	"	3. То же, ф25 м	—	—	50	50	27	2,91 кг
	"	4. То же, ф32 м	75	75	28	28	27	3,78 кг
	"	5. То же, ф40 м	29	29	10	10	10	4,34 кг
		6. То же, ф50 м	10	10	—	11	—	6,16 кг
		7. То же, ф76×3,0 м	—	10	—	—	—	
	15ч 8 бр	8. Вентили запорные муфтовые, ф15 шт.	6	8	10	14	5	0,75 кг
	"	9. То же, ф20 шт.	4	6	—	—	1	1,1 кг
	"	10. То же, ф25 шт.	—	—	12	12	3	1,75 кг
	"	11. То же, ф32 шт.	12	12	—	—	3	2,7 кг
	"	12. То же, ф40 шт.	—	—	—	2	—	4,15 кг
	"	13. То же, ф50 шт.	—	2	—	—	—	5,8 кг
	15с 22нж	14. Вентили стальные фланцевые ф40 шт.	—	—	4	—	4	15,0 кг
	"	15. То же, ф50 шт.	4	—	—	4	—	18,5 кг
		16. Гребенки распределительные из стальных труб диаметром корпуса 133×4.0 l=960 шт	—	1	—	1	—	
		17. То же, l=1160 шт.	—	1	—	1	—	
	ОВ-14	18. Воздухосборники из стальных труб горизонтальные 159×4.5 l=355 шт.	2	2	2	2	—	7,9 кг
	"	19. То же вертикальные 159×4,5 H=351 шт.	4	4	4	4	1	8,95 кг
	Минмонтажспецстрой Главмонтажавтоматика	20. Закладные детали шт.	2	2	2	2	2	—
	4.903-10 вып. 8	21. Грязевики абонентские ф40, Т3401 шт.	—	—	2	—	2	17,8 кг
	"	22. То же, ф50 Т3402 шт.	2	—	—	2	—	21,0 кг
	"	23. То же, ф80 Т3404 шт.	—	2	—	—	—	34,4 кг
	ГОСТ 2823-73	24. Термометры П5-2-160-66 шт.	2	2	2	2	2	0,8 кг
	ГОСТ 8625-77	25. Манометры тип ОБМ1-100 со шкалой 0-6 кгс/см² шт.	2	2	2	2	2	0,8 кг
		26. Узел ручного насоса БК-2 с трубной обвязкой и кранами шт.	—	1	—	1	—	
	Изделие 1552	27. Фильтр для очистки воды на трубу ф20 шт.	2	2	2	2	—	1,89 кг
	Изделие 1553	28. То же, ф25 шт.	—	—	4	4	1	2,37 кг
	Изделие 1554	29. То же, ф32 шт.	4	4	—	—	1	18,77 кг
	15с 22нж	30. Вентили стальные фланцевые ф80 шт.	—	4	—	—	—	39,5 кг
		31. Гребенки распределительные из стальных труб с корпуса 76; l=[illegible]	—	—	—	1	—	
		32. То же, ф76×[illegible]; l=1110 шт.	—	—	—	1	—	

Марка	Обозначение	Наименование	Количество типы калориферных камер I	II	III	IV	V	Примечание
	25ч 931 нж	33. Клапан регулирующий с электромоторным исполнительным механизмом ПР-1м фланцевый ф15 шт.	2	2	6	6	1	20,8 кг
	"	34. То же, ф20 шт.	4	4	—	—	1	25,0 кг
								—
	ГОСТ 10503-71	36. Масляная окраска изолируемой поверхности м²/кг	19,6/5,1	22,4/5,8	7,2/1,9	7,2/1,9	7,2/1,9	—
	"	37. Масляная окраска трубопроводов d более 50мм за 2 раза м²/кг	—	1,2/0,3	—	—	—	—
	"	38. То же, менее 50мм м²/кг	11,9/3,1	11,9/3,1	11,1/2,9	11,4/3,5	6,2/1,3	—
	"	39. Окраска трубопроводов перед изоляцией антикоррозийным лаком, м²/кг	8,2/2,2	9,4/2,5	3/0,8	3/0,8	3/0,8	—
	ГОСТ 5631-79							
	ТУ 36-887-67 марка 250 2.400-4 вып. 1	40. Изоляция трубопроводов d до 108мм пухшнуром из минеральной ваты в оплетке из х/б пряжи м³	0,61	0,61	0,2	0,2	0,2	—
	ГОСТ 10292-74* 2.400-4 вып. 1	41. Покровный слой оболочками из стеклотекстолита конструкционного м²	19,6	22,4	7,2	7,2	7,2	—
		Вентиляция						
		1. Вентиляторный агрегат А6.3105-2 компл:	4	4	—	—	1	271,0 кг
	Учреждение УЮ-400/4	а. Вентилятор Ц.Б. Ц4-70 №6,3 исп. 1, положение ПРО°, ЛО°						
		б. Электродвигатель АО2-51-4 N=7,5 квт. n=1450 об/мин						
	Учреждение УЮ-400/4	2. Вентиляторный агрегат А4100-3 компл.	—	—	4	4	1	134,0 кг
		а. Ц.Б. Вентилятор Ц4-70 №4 исп. 1, положение ПРО°, ЛО°						
		б. Электродвигатель АО2-41-2 N=5,5 квт n=2880 об/мин.						
		3. Воздухонагреватель КВБП-10 шт.	12	12	—	—	3	133,7 кг
	Учреждение ЯЛ-61/4	4. Воздухонагреватель КВБП-7 шт.	—	—	12	12	3	84,0 кг
		Масса указана одного изделия						

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
ГИП		Любавин		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Рук. гр.		Печеник		
Ст. инж.		Фурсова		
Н. контр.		Малышева		

ТП 503-1-4 ОВ

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III

Сооружения воздухоподогрева

Лит. Р | Лист 2 | Листов

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

Копировал: Формат

Альбом I

Типовой проект 503-1-4

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции

Марка	Обозначение	Наименование	Количество типы калориферных камер I	II	III	IV	V	Примечание
		5 Агрегат воздушно-отопительный АПВС 50-30	2	2	2	2	—	
		6 Воздуховоды круглые						
		ф200 δ=0,5 м	—	—	—	—	2	2,81 кг
		7 То же ф400 δ=0,6 м	2	2	30	30	7	5,65 кг
		8 То же ф560 δ=0,7 м	30	30	—	—	8	9,7 кг
	2.494-1 вып.1	9 Узел прохода вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий с утепленным клапаном без водоотводящего кольца диаметром патрубка ф200 мм шт	—	—	—	—	1	44,39 кг
	"	10 То же, ф400 мм шт.	1	1	1	1	—	73,39 кг
	4.904-25	11 Кронштейны и подставки под оборудование (калорифер) кг	106	106	106	106	34	—
	ОВ-14	12 Лючки	4	4	4	4	2	
	2.494-8 вып.1	13 Гибкие вставки из стеклоткани м²	10	10	9	9	4	
	Минмонтажспецстрой Главмонтажавтоматика	14 Закладные детали шт.	4	4	4	4	2	
	1.494-32	15 Дефлекторы тип Д 00.000 шт.	—	—	—	—	1	7,5 кг
	"	16 То же, Д. 00.000-02 шт.	1	1	1	1	—	24,1 кг
	ГОСТ 8732-70*	17 Трубы бесшовные горячекатаные ф108×5 м	—	—	78	18	5	
	"	18 То же, ф180×5 м	—	—	15	15	4	
	"	19 То же, ф245×7 м	18	18	—	—	5	
	"	20 То же, ф273×7 м	15	15	—	—	4	
	ВСН-353-75	21 Металлические короба и диффузоры из лист ст. δ=1 мм кг	401	401	238	238	155	—
	ГОСТ 10503-71	22 Окраска вентоборудования масляной краской за 2 раза м²/кг	14/3,7	14/3,7	14/3,7	14/3,7	5/1,3	—
	"	23 Окраска воздуховодов масляной краской за 2 раза м²/кг	53,5/14,5	53,5/14,5	42,4/11	42,4/11	25,8/6,6	—
	"	24 Окраска дефлекторов масляной краской за 2 р. м²/кг	8/2,1	8/2,1	8/2,1	8/2,1	2,4/0,6	—
	1.494-27	25 Лебедка	1	1	1	1	1	—
	"	26 Трос	10	10	10	10	10	—
	"	27 Блоки	3	3	3	3	3	—
	Горячее водоснабжение							
	ГОСТ 3262-75	1. Трубы стальные водогазопроводные черные ф20 м	26	26	26	26	10	1,86 кг
	"	2. То же, ф25 м	16	14	—	16	2*	2,91 кг
	"	3. То же, ф32 м	10	20	2	20	13*	3,78 кг
	"	4. То же, ф40 м	—	—	16	—	13*	4,34 кг
	"	5. То же, ф50 м	—	28	10	6	2*	6,16 кг
	15ч.8бр	6 Вентиль, запорный муфтовый ф20 шт.	4	4	4	4	2	1,1 кг
	"	7. То же, ф25 шт.	—	1	—	1	—	1,75 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Количество типы калориферных камер I	II	III	IV	V	Примечание
	15ч 8бр	8. То же, ф32 шт.	—	5	—	5	—	2,7 кг
	"	9. То же, ф40 шт.	—	1	—	1	—	4,15 кг
	"	10. То же, ф50 шт.	—	1	—	1	—	5,8 кг
	Минмонтажспецстрой Главмонтажавтоматика	11. Закладные детали шт.	—	2	—	2	—	—
	16ч 3бр	12. Клапаны обратные фланцевые подъемные, ф40 шт	—	1	—	1	—	7,0 кг
	ГОСТ 2823-73*	13. Термометры П5-2-160-66 шт.	—	1	—	1	—	0,8 кг
	ГОСТ 8625-77	14. Манометры тип ОБМ1-100 со шкалой 0-6 кгс/см² шт.	—	1	—	1	—	0,8 кг
		15. Испытание системы м	52	88	54	68	—*	—
	ГОСТ 10503-71	16. Масляная окраска трубопроводов d до 50 мм за 2 раза м²/кг	—	10,7/2,8	—	8/2,1	—	—
	ТУ 36-887-67 2.400-4 вып.1	17. Изоляция труб аухшнуром из минеральной ваты в оплетке из х/б пряжи м³	—	0,07	—	0,07	—	
	ГОСТ 10292-74* 2.400-4 вып.1	18 Покрытие изолируемого слоя оболочками из стеклотекстолита конструкционного м²	—	2,7	—	2,7	—	
	ГОСТ 10503-71	19. Масляная окраска изолируемой поверхности за 2 раза м²/кг	—	2,7/0,7	—	2,7/0,7	—	
		20. Водоводяной скоростной водоподогреватель тип ОБОСТ 34-588-68, 2х секц. шт.	—	1	—	1	—	
		21 Регулятор температуры прямого действия тип РТ-П-25 шт.	—	1	—	1	—	

*) см. план-схему ОВ1
Масса указана одного изделия

Изм	Лист	№ документа	Подп.	Дата
ГИП		Любавин		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Рук. гр.		Печеник		
Ст. инж.		Фурсова		
Н. контрол.		Малышева		

ТП 503-1-4 ОВ

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III

Сооружения воздухоподогрева

Лит.	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР. Проектный институт №2 г. Москва

Копировал: [illegible] Формат

Инв. № подл. | Подп. и дата

Сводная спецификация систем отопления и вентиляции

Марка	Обозначение	Наименование	Количество типы калориферных камер I	II	III	IV	V	Примечание
		38. Термобаллон с капилярной трубкой l=1.6м;	—	1	—	1	—	
	ГОСТ 10499-78 2.400-4 вып. 3	39. Изоляция водоподогревателя матами из стеклянного штапельного волокна в рулоне технические $м^3$	—	0,15	—	0,15	—	
	ГОСТ 10499-78 2.400-4 вып. 3	40. Слой покровный (штукатурка) δ=15-20мм по сетке $м^2$	—	3	—	3	—	
	ГОСТ 10503-71	41. Масляная окраска изолируемой поверхности водоподогревателей за 2 раза $м^2/кг$	—	3/0,8	—	3/0,8	—	
		Масса указана одного изделия						

Условные обозначения

- Подающий трубопровод отопления
- Обратный трубопровод отопления
- Трубопровод горячего водоснабжения
- Уклон трубопровод i=0.002
- Кран воздушный
- Размер металлического воздуховода в мм количество воздуха $м^3/час$
- Горизонтальный проточный воздухосборник d=159×4.5; l=355 (в.с. ф 159×4.5, l=355)
- П1 — Приточная система П1
- ВЕ1 — Вытяжная система естественная ВЕ1
- А1 — Агрегат отопительный N1

Указания к проекту

Проект разработан для 5-и типов калориферных камер (см. чертежи марки ГТ)

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования.

$t_н$=-20° С φ= 75%
$t_н$=-30° С φ= 75%
$t_н$=-40° С φ= 75%

Теплоносителем для снабжения калориферов принята перегретая вода с параметрами 150-70° С. Отопление калориферных камер осуществляется отопительными агрегатами АПВС-50-30. Для подачи требуемого количества подогретого воздуха к двигателям машин проектируются наземные калориферные камеры и подземные рециркуляционные воздухоразводящие каналы. На каждый автомобиль с карбюраторным двигателем подается 300 $м^3$/час воздуха, с дизельным двигателем-600 $м^3$/час воздуха.

Рециркуляционный воздух от двигателя автомобиля с температурой + 5° С поступает по каналу к установке в калориферную камеру. Воздух, нагреваемый в калориферах до температуры +70° С, с помощью того же вентилятора подается по второму каналу к воздухораздающим стоякам и через гибкие шланги поступает к двигателям автомобилей.

В калориферных камерах типа II и IV предусматривается возможность заливки горячей воды в систему охлаждения двигателя. Для этого проектируется система горячего водоснабжения. Горячая вода t= 60°С приготавливается в водоподогревателе, установленном в калориферной камере. Калориферные камеры оборудуются естественной вентиляцией с 1,5 кратным воздухообменом. Вытяжка осуществляется из верхней зоны через дефлекторы. Воздуховоды рециркуляционных установок изготовляют из кровельной стали и окрашивают масляной краской за 2р. Монтаж систем воздухообогрева автомобилей вести в соответствии с „Правилами производства и приема работ." СНиП III-Г 28-75ч. III гл. 28. Пояснения по работе воздухообогрева автомобилей смотреть в технологической части проекта. Автоматизацию систем отопления и вентиляции см. чертежи марки АОВ-1. Прокладка тепловых сетей внутри калориферных камер и между ними выполняется при привязке проекта.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем $м^3$	Тип камер	Наружная температура	Расход тепла ккал/ч: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабж.	Общий расход тепла $t_н$=°С	Расход холода ккал/ч	Установочная мощность электродвиг., квт
Сооружения воздухоподогрева		I	-20°	16000	672000	—	688000		32,2
			-30°	16700			688700		
			-40°	20400			692400		
		II	-20°	16000	672000	460000 2)	1148000		32,7
			-30°	16700			1148700		
			-40°	20400			1152400		
		III	-20°	14200	336000	—	350200		24,2
			-30°	17400			353400		
			-40°	21000			357000		
		IV	-20°	14200	336000	360000 2)	710200		24,2
			-30°	17400			713400		
			-40°	21000			717000		
		V	-20°	7550 1)	252000 1)	—	259550		13,0
			-30°	8000 1)			260000		
			-40°	9600 1)			261600		

1. Расход тепла указан на одну калориферную камеру
2. В том числе расход тепла на калориферные камеры тип V - 5шт.
3. В том числе расход тепла на калориферные камеры тип I и тип III.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ сист.	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентустановки / Вентагрегат	Вентилятор: Тип	№	Схема исполнения	Положение вращение	L, $м^3/ч$	H кг/$м^2$	h об/мин	Электродвигатель: Тип исполнение по взрывозащите	H, квт	h об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол. шт.	Температура нагрева от	до	Расход тепла ккал/ч	H, кг/$м^2$	Примечания
П1	13	Калориферные камеры типа I, II, V	Л63105-2	Ц4-70	6,3	1	правое левое	9000	160	1450	А02-51-4	7,5	1450	КВБП	10	3	+5	+70	169000	—	ПрО³-4шт. ЛО³-9шт.
П3	13	То же, типа III, IV, V	Л4100-3	Ц4-70	4	1	правое левое	4500	200	2880	А02-41-2	5,5	2840	КВБП	7	3	+5	+70	84000	—	ПрО³-4шт. ЛО³-9шт.
П4	8	То же, типа I+II	—	Агрегат воздушно-отопительный АПВС 50-30							А02-12-2	1,1	3000	спиральный	—	—	—	—	30000	—	

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Тип		Любавин		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Рук. гр.		Печеник		
Ст. инж.		Фурсова		
Ч-контр.		Малышева		

ТП 503-1-4 ОВ

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III

Сооружения воздухоподогрева

Общие данные (окончание)

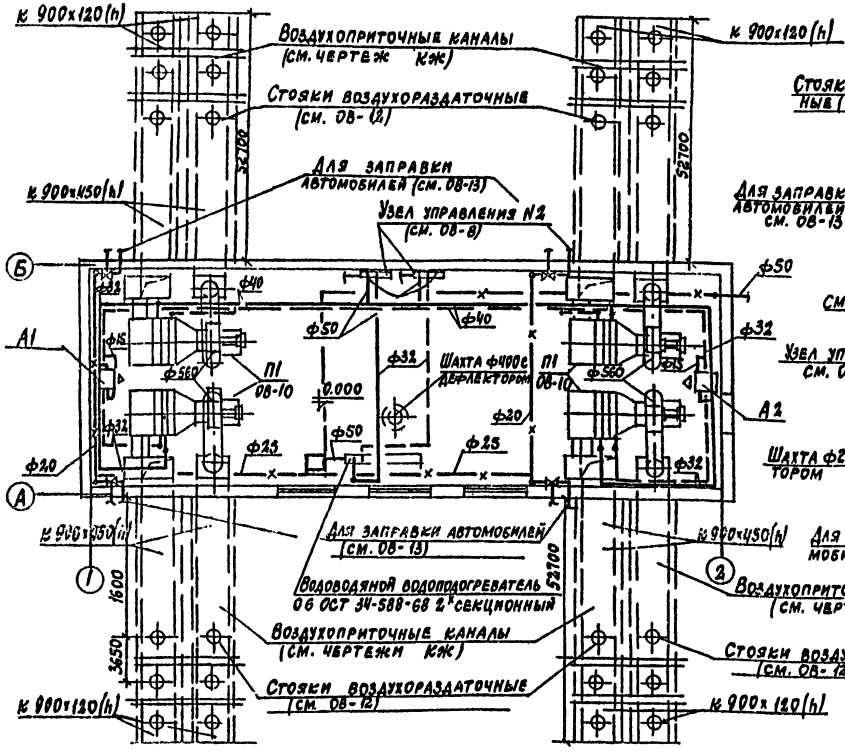
Лит	Лист	Листов
Р	4	

Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

Копировал: Формат

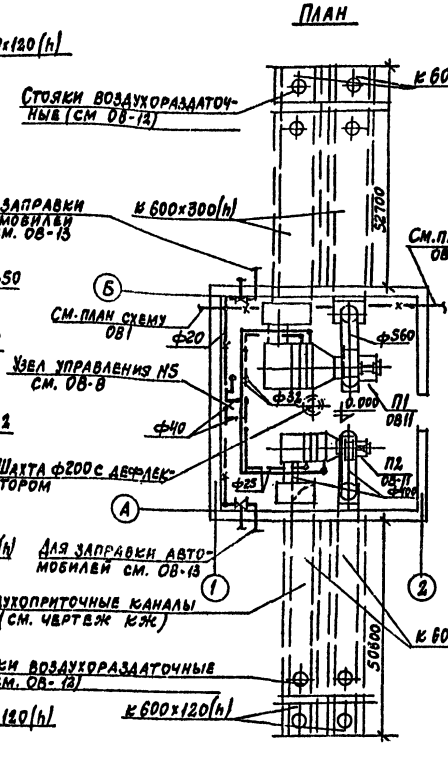
Калориферная камера типа II с подготовкой горячей воды

План



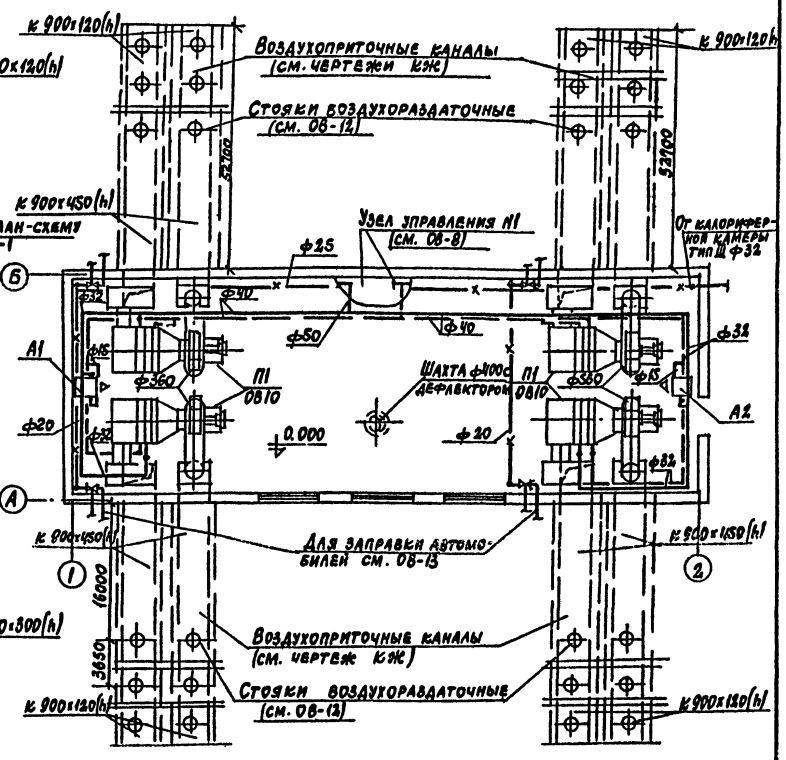
Калориферная камера типа V

План



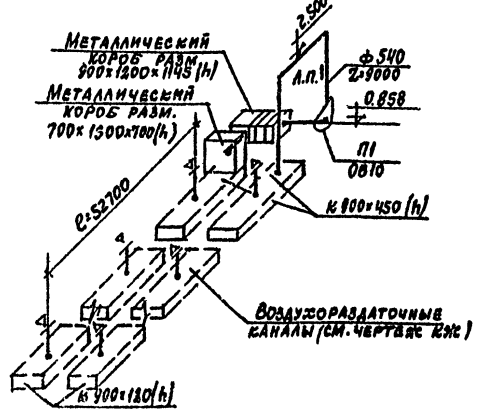
Калориферная камера типа I

План



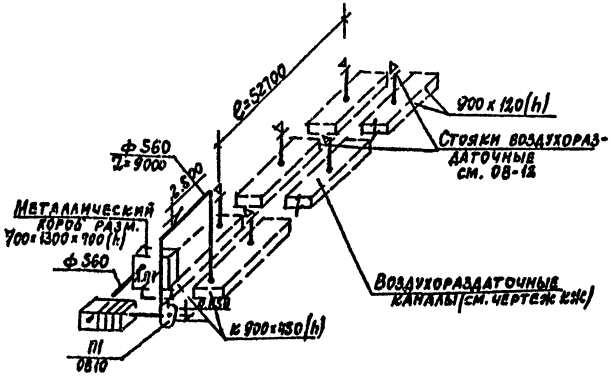
П1

Для калориферных камер типов I, II, V



П1

Для калориферных камер типов I, II



1. Калориферные камеры типов III; IV см. 08-6
2. Условные обозначения см. 08-4.

				ТП 503-1-4		ОВ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III	
ГИП		Любавин			Сооружения воздухоподогрева	Лит. Р; Лист 5; Листов
Нач. отд.		Семенов				
Гл. спец.		Малышева				
Рук. гр.		Печенин			Планы калориферных камер типов I, II, V. Схемы систем П1	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Ст. инж.		Фурсова				
Н. контр.		Ильюшкова				

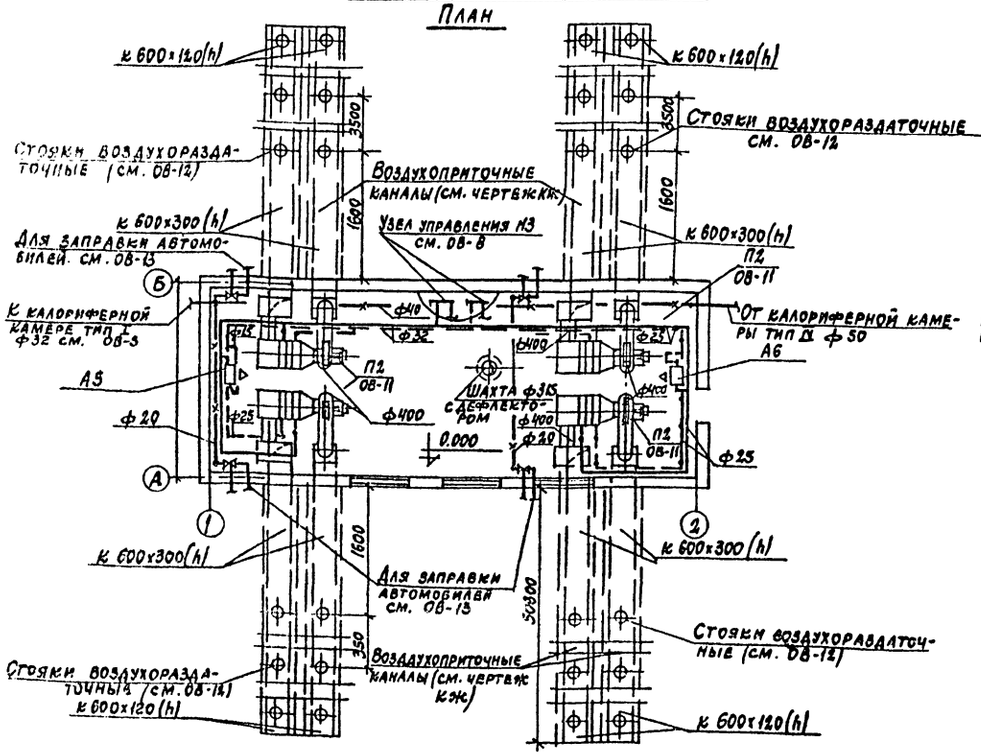
Копировал:

Формат 22 г.

Типовой проект 503-1-4 Альбом I

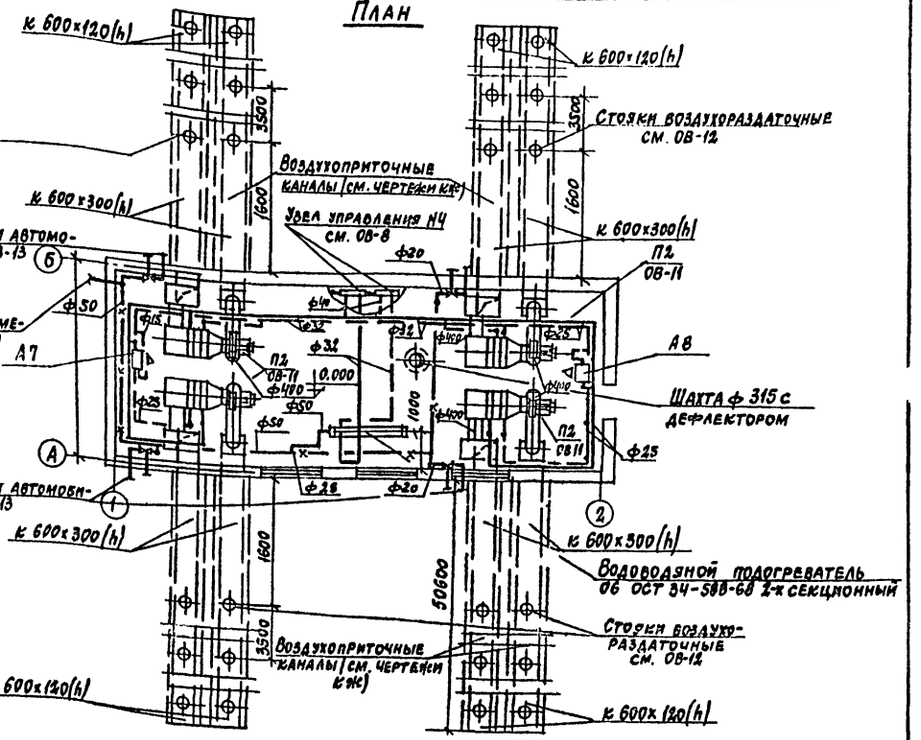
Калориферная камера типа III

План

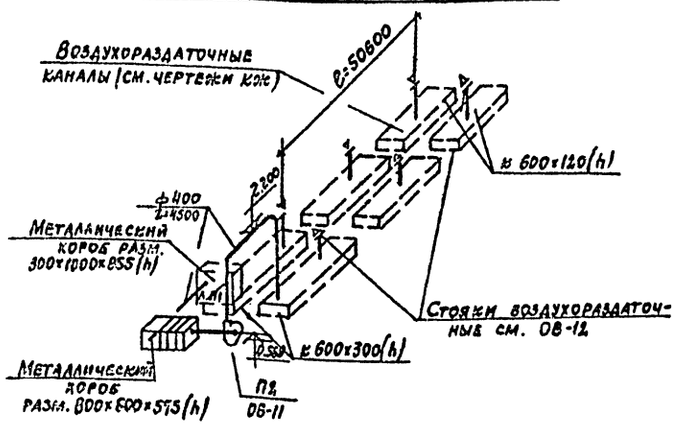


Калориферная камера типа IV с подготовкой горячей воды

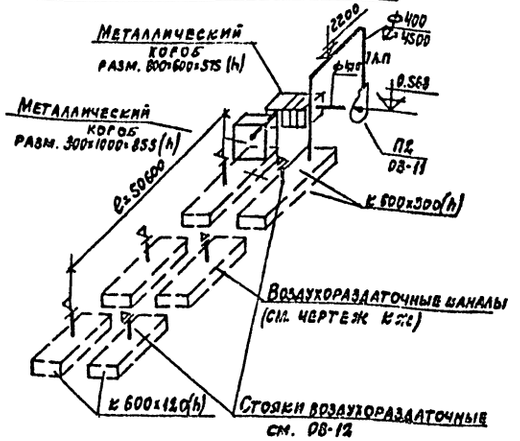
План



П2
для калориферных камер типов III, IV



П2
для калориферных камер типов III, IV, V



1. Планы калориферных камер типов I, II, V см. ОВ-3.
2. Строительную часть и воздухоприточные каналы см. чертежи КЖ.
3. Основные применения см. ОВ-4.

					ТП 503-1-4		ОВ
Изм.	Лист	№ докумен.	Подп.	Дата	Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III		
ГИП		Любавин			Сооружения воздухоподогрева	Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Семенов				Р	6	
Гл. спец.		Малышева			Планы калориферных камер типов III, IV. Схемы систем П2	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва		
Рук. гр.		Печенин						
Ст. инж.		Фурсова						
Н. контр.		Малышева						

Копировал: Хлб Формат А2г

Альбом I

Типовой проект 503-1-4

Схема теплоснабжения калориферных камер типа I (типа II)

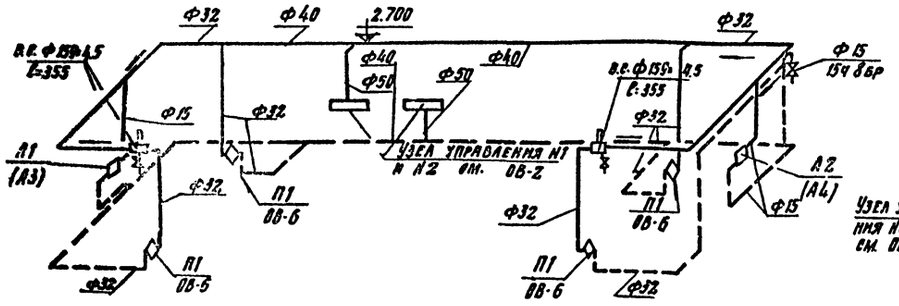


Схема теплоснабжения калориферных камер типа V

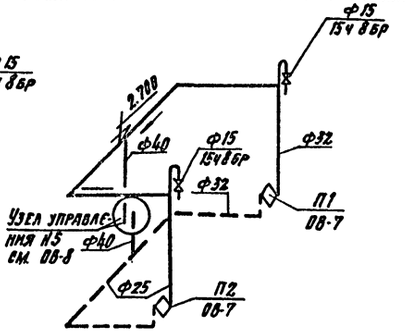
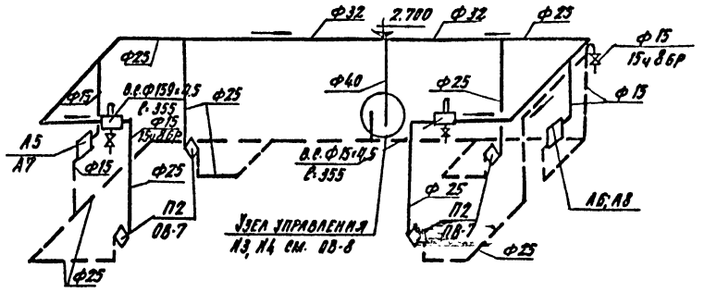
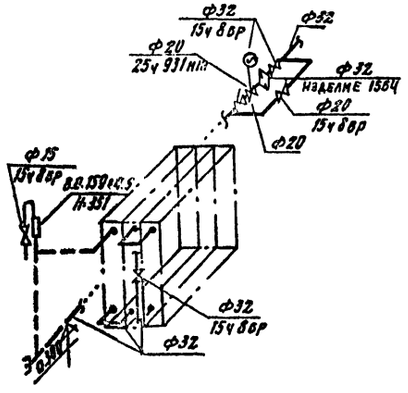


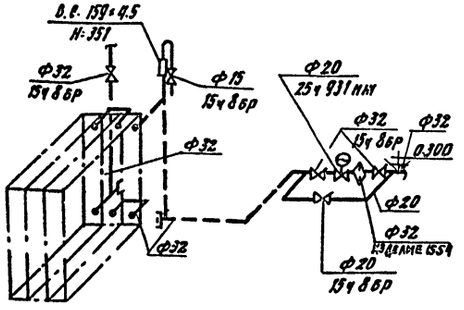
Схема теплоснабжения калориферных камер типа III; типа IV



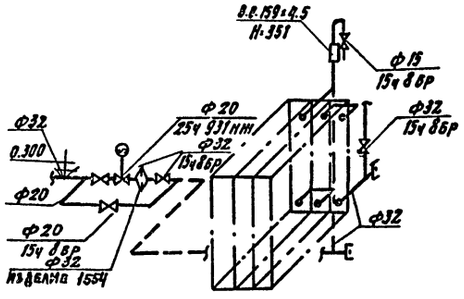
П1 (для калориферных камер типов I; II)



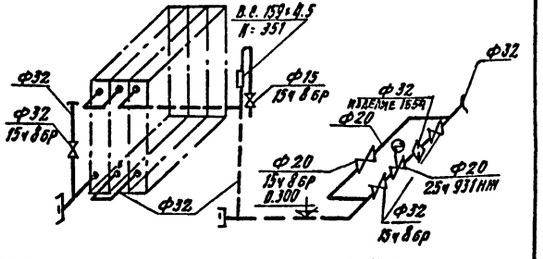
П1 (для калориферных камер типов I; II)



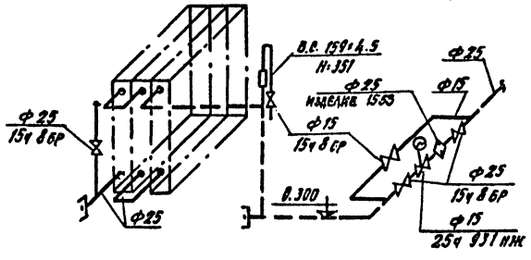
П1 (для калориферных камер типов I; II)



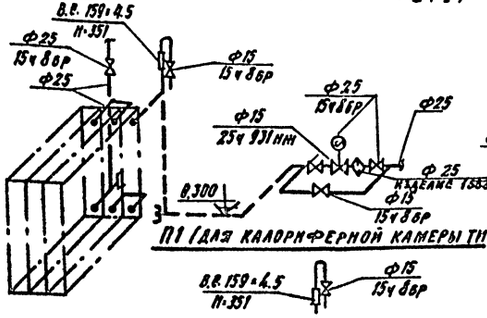
П1 (для калориферных камер типов I; II)



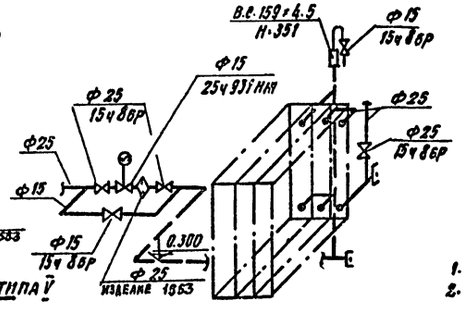
П2 (для калориферных камер типов III; IV)



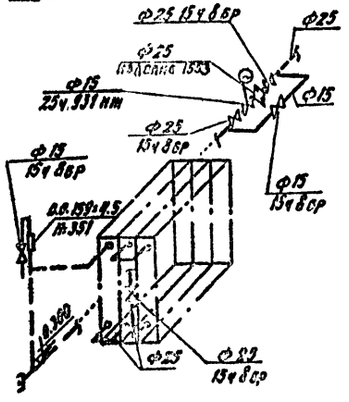
П2 (для калориферных камер типов III; IV)



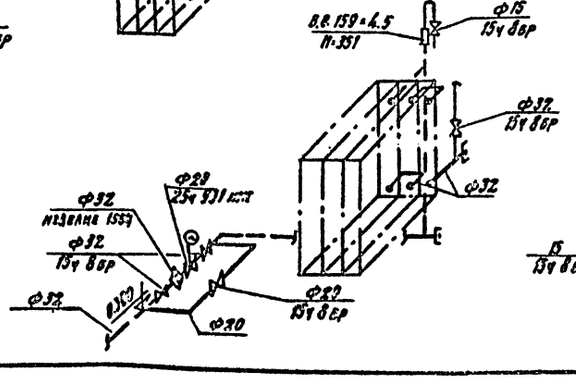
П2 (для калориферных камер типов III, IV)



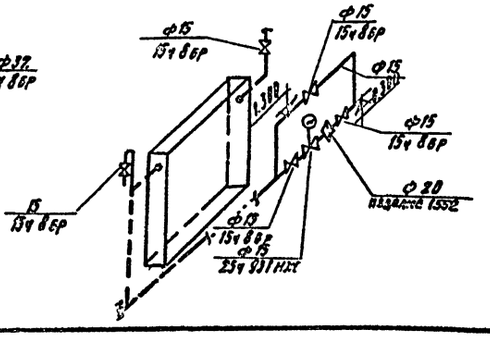
П2 (для калориферной камеры типа V)



П1 (для калориферной камеры типа V)



А1÷А8



1. Планы калориферных камер типов I, II, V см. ОВ-5
2. Планы калориферных камер типов III, IV см. ОВ-6

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Любавин		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Рук. гр.		Печеник		
Ст. инж.		Фурсова		
Н. контр.		Малышева		

ТП 503-1-4 ОВ

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III

Сооружения воздухоподогрева

Лит.	Лист	Листов
Р	7	

Схемы теплоснабжения калориферных камер типов I-V

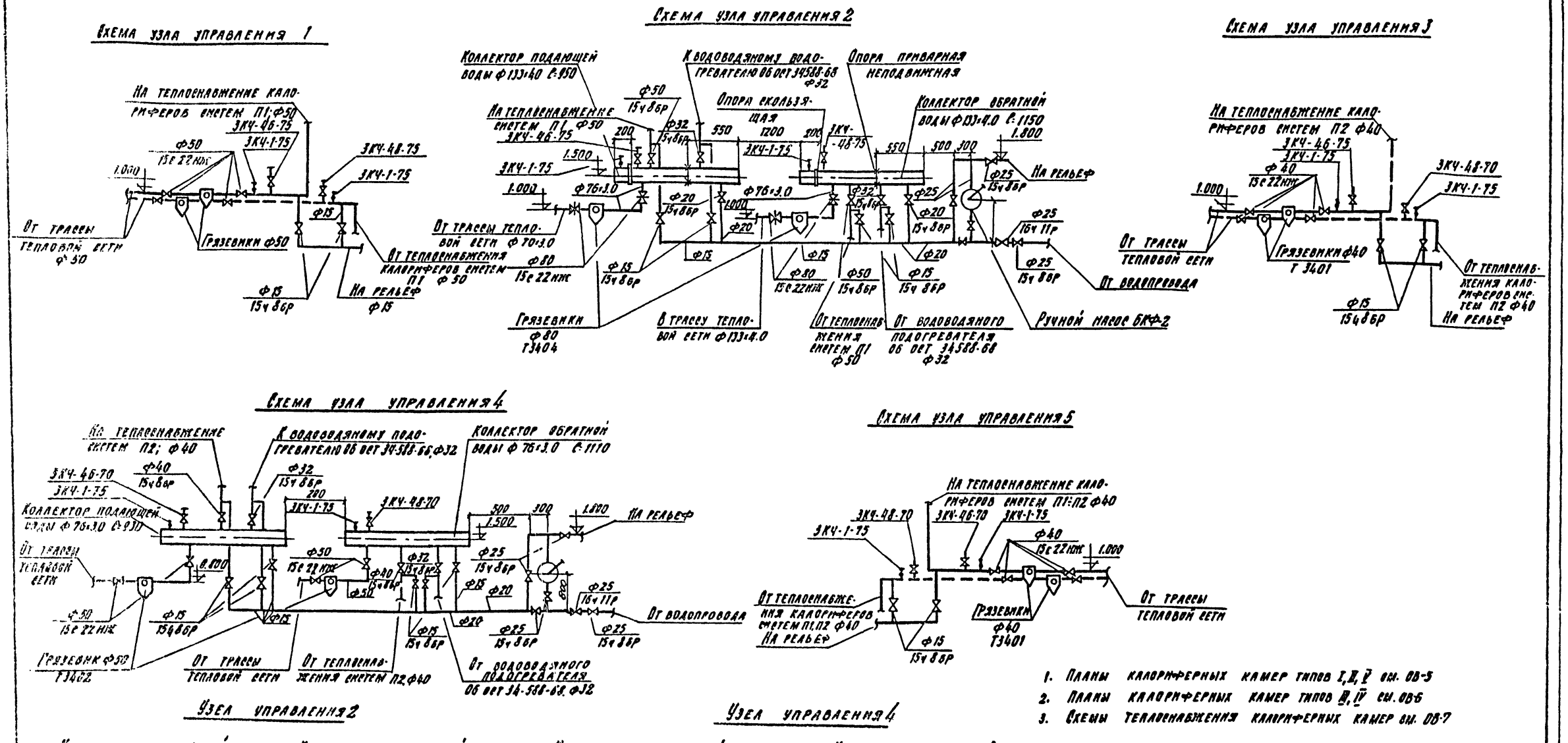
Госстрой СССР Проектный институт ТГУ г. Москва

Копировала: [signature]

Формат 22г

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Планы калориферных камер типов I, II, V см. ОВ-5
2. Планы калориферных камер типов III, IV см. ОВ-6
3. Схемы теплоснабжения калориферных камер см. ОВ-7

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ТП 503-1-4 ОВ			
					Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III			
Гл. инж. пр.		Любавин			Сооружения воздухоподогрева	Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Семенов				Р	8	
Гл. спец.		Малышева						
Рук. гр.		Печеник			Схемы узлов управления 1+5	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва		
Ст. инж.		Фурсова						
Н. контр.		Малышева						

Копировала

Формат 22г

Альбом 2

Типовой проект 503-1-4

Схема системы горячего водоснабжения калориферной камеры типа II

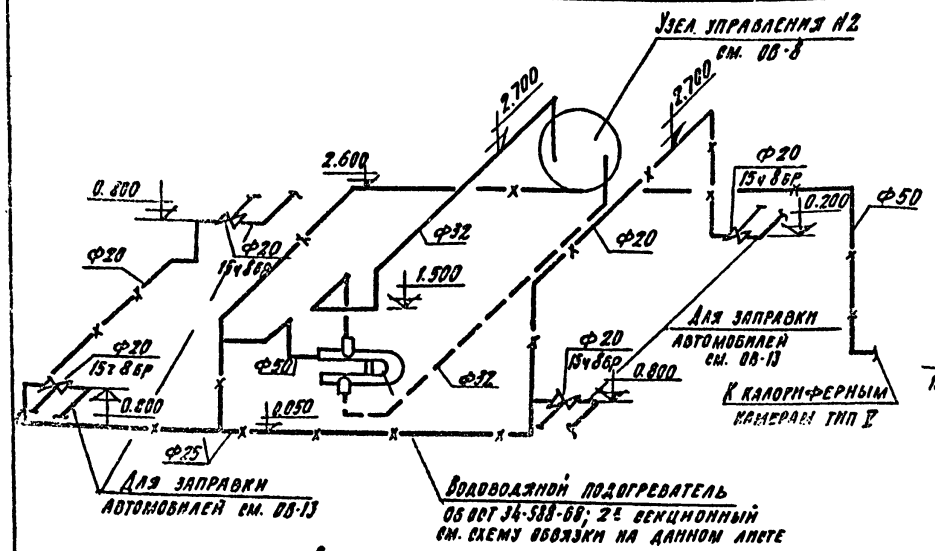


Схема системы горячего водоснабжения калориферной камеры типа V

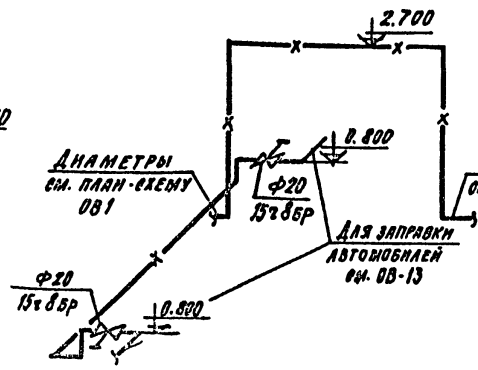


Схема системы горячего водоснабжения калориферной камеры типа I

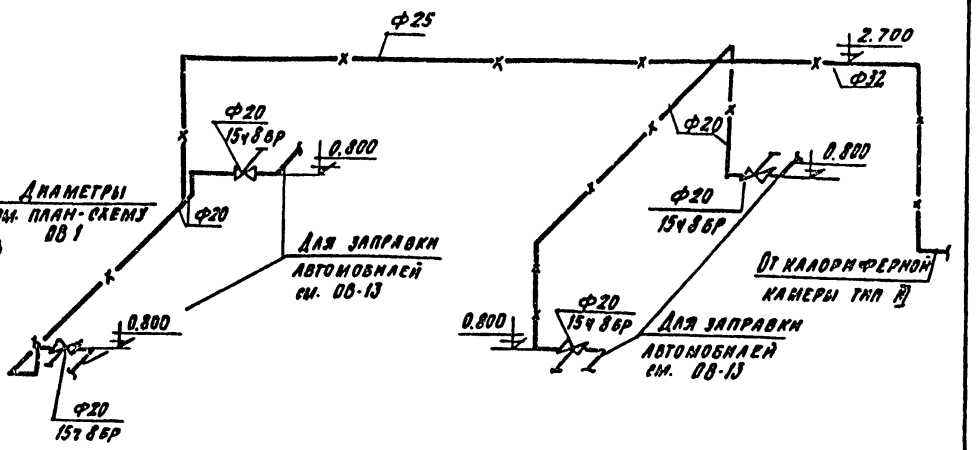


Схема системы горячего водоснабжения калориферной камеры типа III

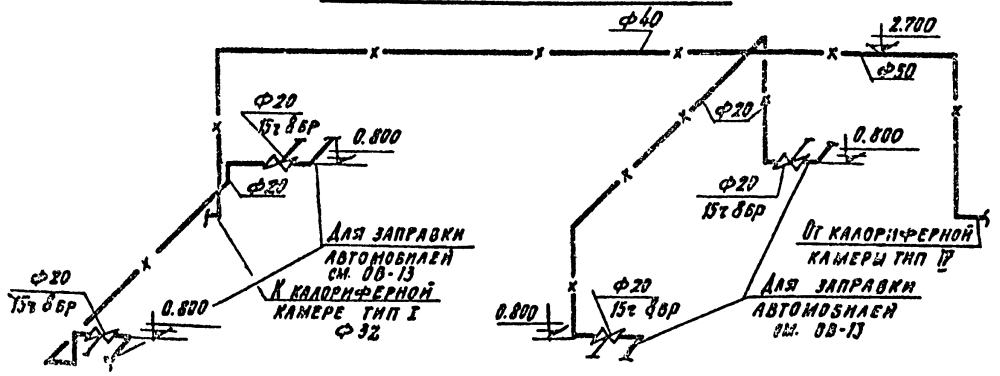


Схема системы горячего водоснабжения калориферной камеры типа IV

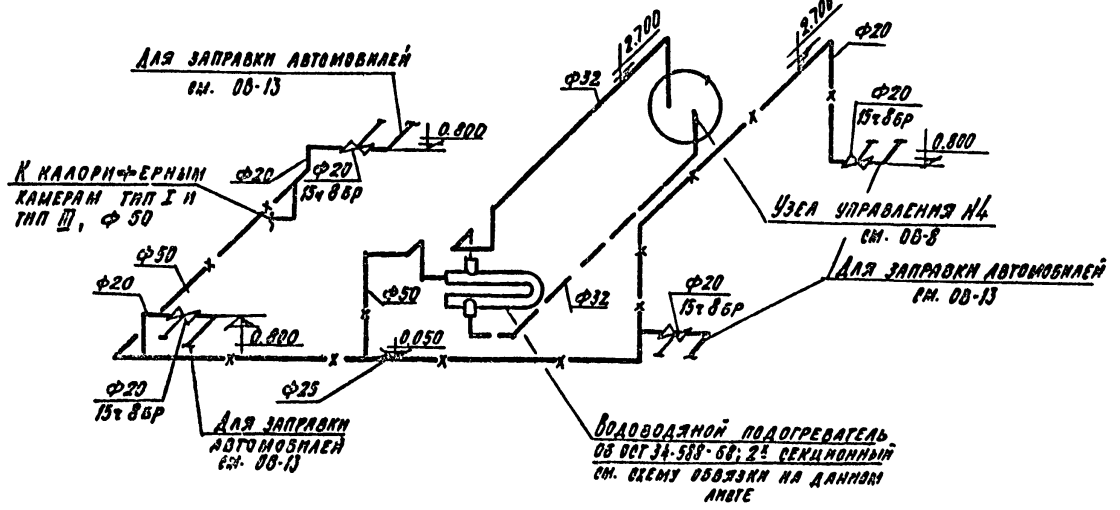
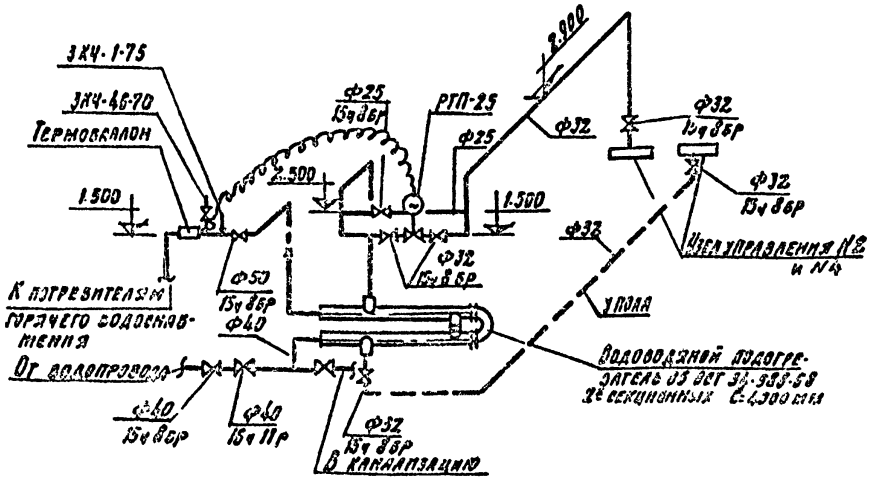


Схема обвязки водоподогревателя камер типов II и IV



1. Планы калориферных камер типов I, II, V см. ОВ-5
2. Планы калориферных камер типов III, IV см. ОВ-6.

						ТП 503-1-4	ОВ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Автотранспортное предприятие сторонней организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-Б	
Гл. инж. пр.		Лубавина				Сооружения воздухоподогрева	Р / 9
Нач. отд.		Семенов					
Гл. спец.		Малышева				Схемы систем горячего водоснабжения	Госстрой СССР Проектный институт г. Москва
Рук. груп.		Печеник					
Ст. инж.		Фурсова					
Н. контр.		Малышева					

Копировал:

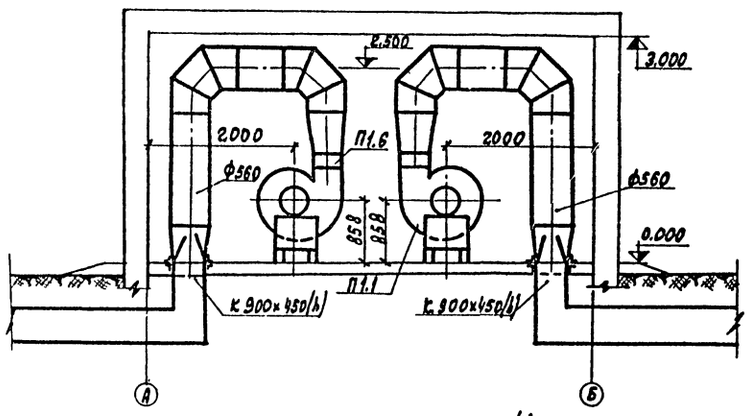
Формат А2 г

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

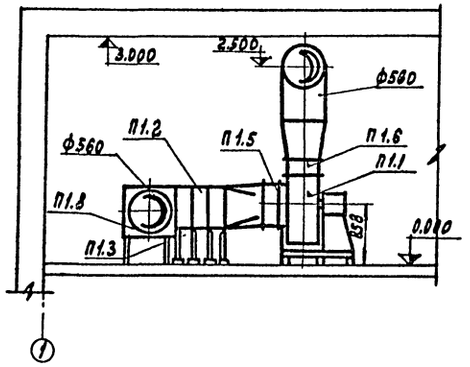
Альбом I

Типовой проект 503-1-4

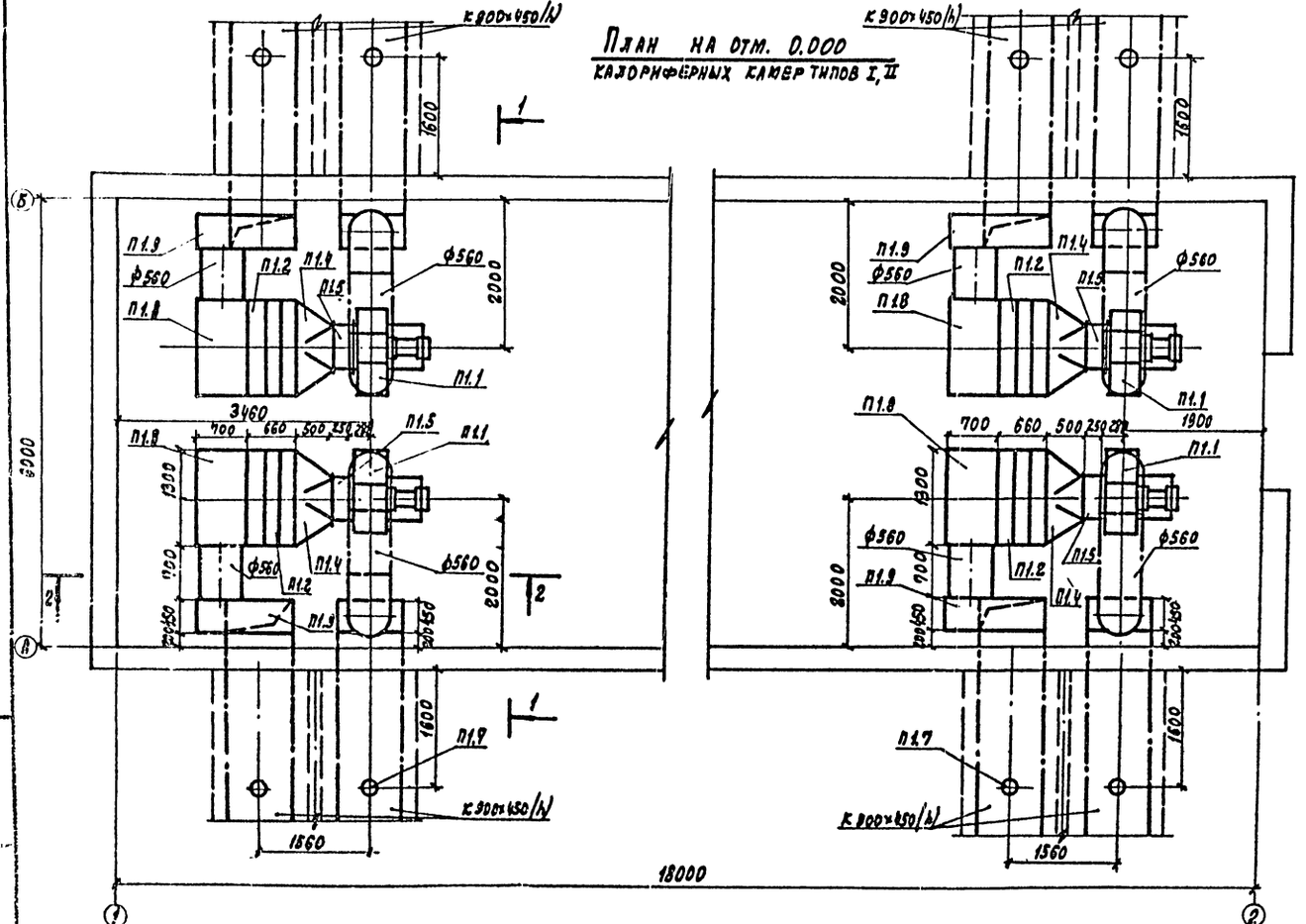
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 0.000 калориферных камер типов I, II



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		П1		
П1.1	ГОСТ 5976-73*	Вентиляторный агрегат		
		А 6,3105-2 компл:	1	271,0 кг
	Учреждение УЮ-400/4	а. Вентилятор центробежный		
		Ц4-70 № 6.3 исполнение 1		
		положение ПР0°, ЛО°	1	
		б. Электродвигатель А02-51-4	1	
П1.2	ГОСТ 7201-70* Учреждение ЯП-01/4	Воздухонагреватель КВБ-П-10	3	133,7 кг
П1.3	Серия 4.904-25	Подставки под воздухонагреватель	8	2,1 кг
П1.4		Металлический диффузор		
		ℓ=500 из лист. ст. δ=1мм L50×5		
			1	32,8 кг
П1.5	Серия 2.494-8 вып. 1	Гибкая вставка ВВ6.3	1	9,56 кг
П1.6	Серия 2.494-8 вып. 1	Гибкая вставка ВНА 6.3	1	5,56 кг
П1.7	ОВ-12	Стояк воздухораздаточный		
		(односторонний)	30	
П1.8		Металлический короб		
		разм. 700×1300×700 (h) из		
		листовой стали δ=1,5 мм	1	29 кг
П1.9		То же, разм. 450×1300×1145 (h)	1	36 кг
		Масса указана одного изделия		

1. Общее расположение вентсистем на плане см. ОВ5
2. Подводку теплоносителя к калориферам см. ОВ5
3. Строительную часть калориферных камер см. чертежи. АР

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Г. И. П.		Любавин		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Рук. гр.		Печеник		
Ст. инж.		Фурсова		
Н. контр.		Малышева		

М.1:50

ТП 503-1-4 ОВ

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III

Сооружения воздухоподогрева

Лит.	Лист	Листов
Р	10	

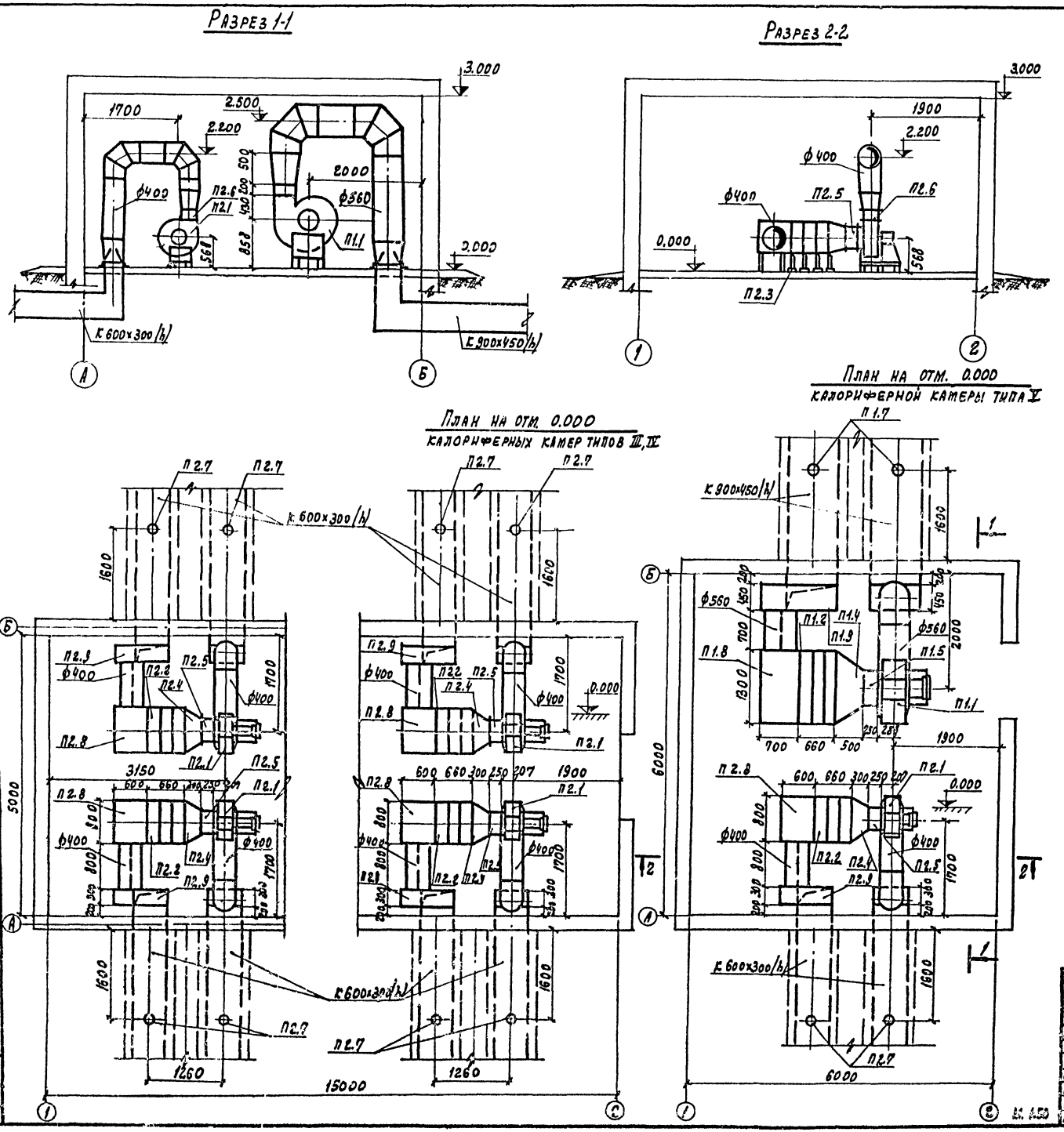
Установка систем П1 в калориферных камерах типов I, II

Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

Копировал: Графиева

Формат 82г

Типовой проект 503-1-4 Альбом I



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		П2		
П 2.1		Вентиляторный агрегат		
		А4100-3 компл:	1	134.0 кг
	Учреждение УЮ-400/4	а. Вентилятор центробежный		
		ЦЧ-70 № 4 исполнение 1		
		положение ПРО°, 20°	1	
		б. Электродвигатель АОЛ-Ч-2	1	
П 2.2	ГОСТ 7201-70* учреждение ЯЛ-61/4	Воздухоподогреватель П-7	3	84.0 кг
П 2.3	Серия 4.904-25	Подставки под воздухоподогр.	8	2.1 кг
П 2.4		Металлический диффузор		
		l=500 из лист. ст. δ=1мм ∠50×5;		
			1	22,4 кг
П 2.5	Серия 2.494-8 вып. 1	Гибкая вставка ВВЧ	1	4.86 кг
П 2.6	Серия 2.494-8 вып. 1	Гибкая вставка ВНАЧ	1	3,62 кг
П 2.7	ОВ-12	Стояк воздухораздаточный		
		(односторонний)	30	
П 2.8		Металлический короб разм.		
		600×800×575 (h) из листо-		
		вой стали δ=1.0 мм	1	17 кг
П 2.9		То же, разм. 300×1000×		
		×855 (h)	1	20 кг
		Масса указана одного		
		изделия		кг

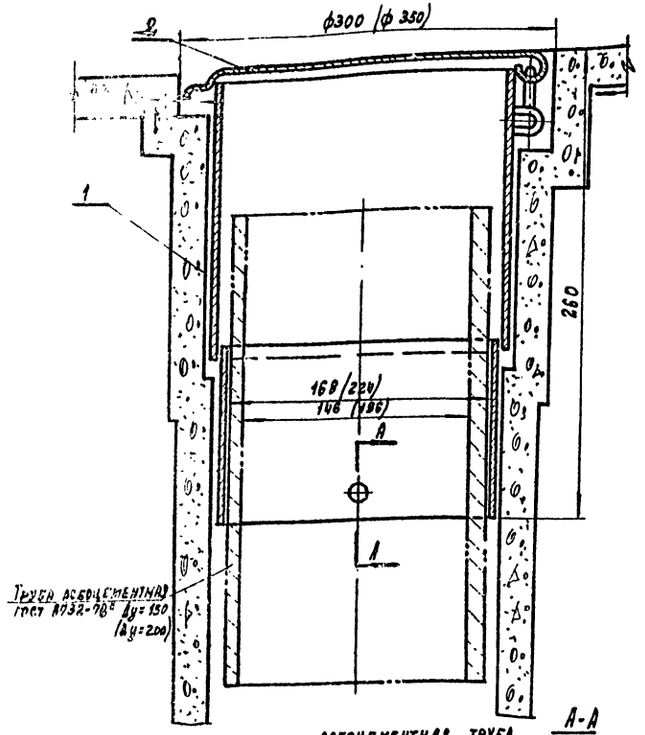
1. Общее расположение вентсистем на плане и разводку воздуховодов см. ОВ-6
2. Подводку теплоносителя к калориферам см. ОВ-6
3. Строительную часть камер см. чертежи АР
4. Спецификацию отопительно-вентиляционной установки П1 см. ОВ-10

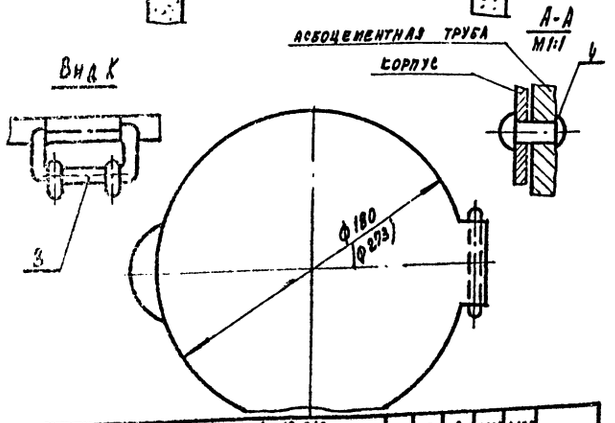
Изм.	Лист	Подпись	Дата	ТП 503-1-4 ОВ
Г.И.П.	Любавин			Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с посещениями А-II
Нач. отд.	Семенов			Сооружения воздухоподогрева
Гл. спец.	Малышева			Лит. Р; Лист 11; Листов
Рук. гр.	Печенин			Установка систем П1 и П2 в калориферных камерах типов III÷V
Ст. инж.	Фурсова			Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Инженер	Миронова			

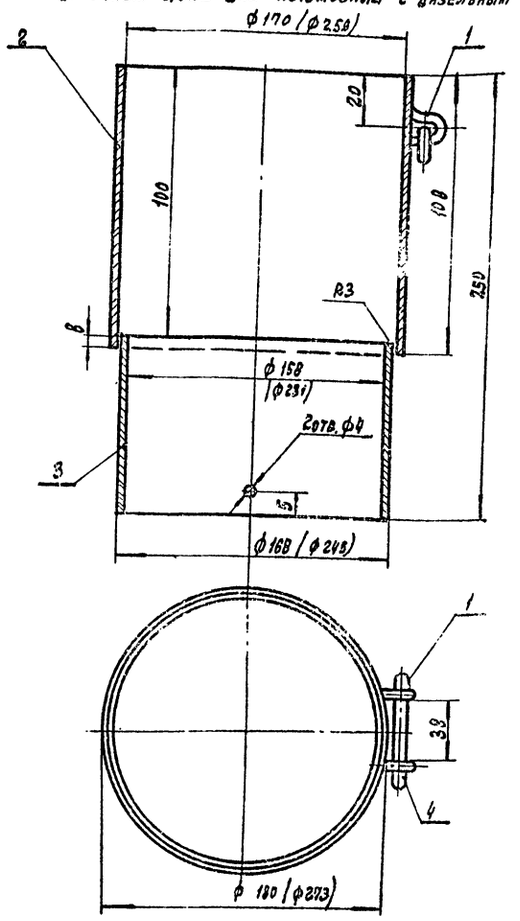
Копировал: Графская Формат 22г

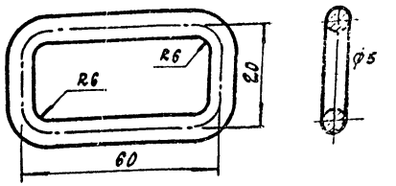
Инв. № подл. | Подп. и дата

Примечание: В скобках даны размеры на воздухораздаточный стояк для автомобиля с дизельным двигателем

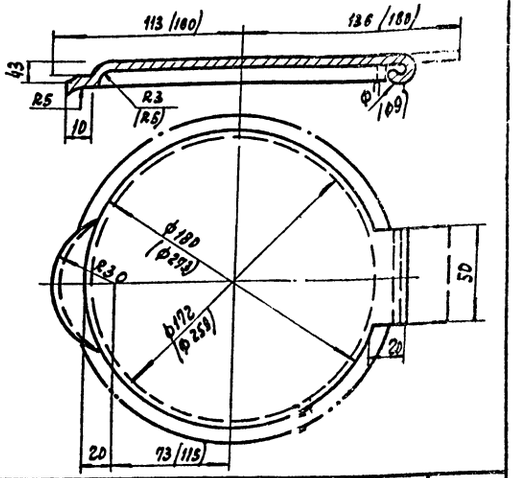






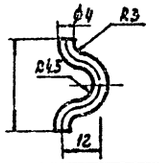


—		Петля	Ст. 1990В-79 Круг гост 2590-71	0,07	1:1	
Деталь	К листу	Наименование	Материал	Вес	Масшт	Примечание



—		Крышка	Ст. 3 гост 1990-74	0,65	1:2	
Деталь	К листу	Наименование	Материал	Вес	Масшт	Примечание

Н.к. п/п	Гост или обознач.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Ед.	Общ.	Примечание
4	—	Петля	шт.	1	Ст	0,07	0,07	
3	гост 8732-78	Труба (245×7) 168×5 l=130	шт.	1	Ст.	2,15	2,15	
2	гост 8732-78	Труба (ф273×7.0) 180×5 l=108	шт.	1	Ст.	1,73	1,73	
1	—	Скоба	шт.	2	Ст.	0,07	0,14	
		Корпус	Сталь		4,02	1:2		
Деталь	К листу	Наименование	Материал		Вес	Масшт	Примечание	



—		Скоба	Круг 19804-74	0,07	1:1	
Деталь	К листу	Наименование	Матер.	Вес	Масшт	Примечание

Н.к. п/п	Гост или обознач.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Материал	Ед.	Общ.	Примечание
4		Заклепка 1×12-010 гост 10293-79	шт.	2	Ст.	0,003	0,006	
3		Петля	шт.	2	Ст.	0,07	0,14	
2		Крышка	шт.	1	Ст.	0,66	0,66	
1		Корпус	шт.	1	Ст.	4,02	4,02	
—		Стакан с крышкой	Разный		3,53	Б/м		
Деталь	К листу	Наименование	Матер.		Вес	Масшт.	Примечание	

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Г.И.П.		Любавин		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Рук. гр.		Печеник		
Ст. инж.		Фурсова		
Гл. контр.		Малышева		

ТП 503-1-4 ОВ

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей в помещениях А-III

Сооружения воздухоподогрева

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Стояк воздухораздаточный (односторонний) Узлы. Детали

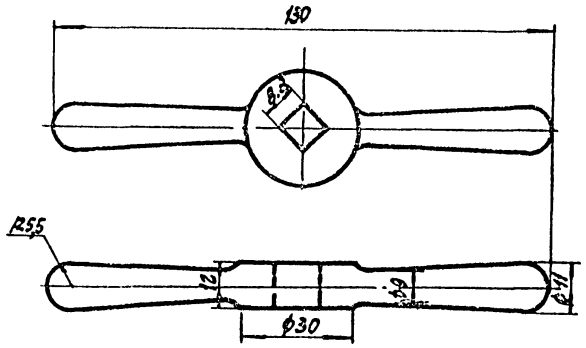
Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

Копировал: Графская

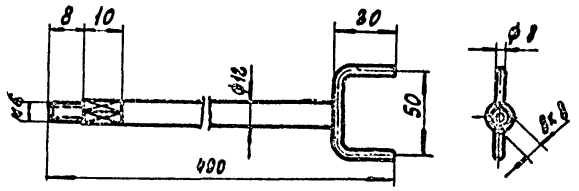
Формат 22г

Альбом I

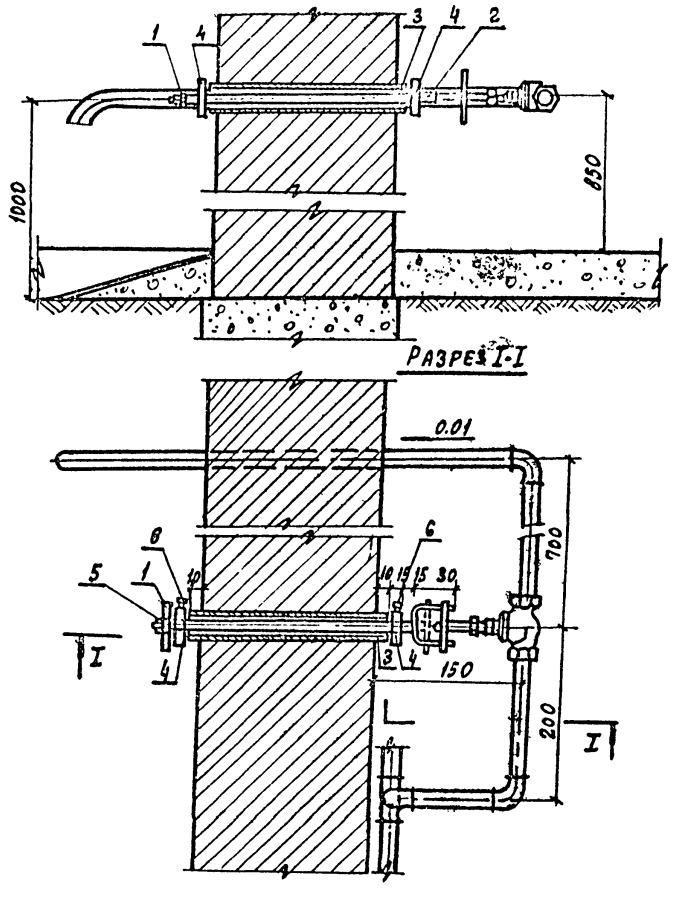
Типовой проект 503-1-4



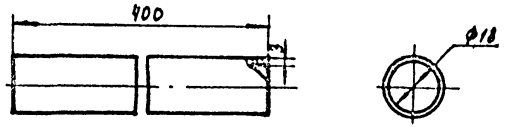
1	08-13	Маховик	Ст.3	1	0,1	1:1	08-13-3
Деталь	К листу	Наименование	Матер.	Кол-во	Вес	Масш.	Лист



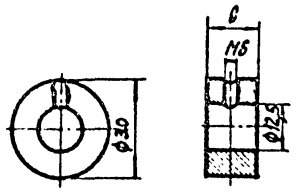
2	08-13	Шток	Ст.3	1	0,5	б/м	08-13-4
Деталь	К листу	Наименование	Матер.	Кол-во	Вес	Масш.	Лист



6	ГОСТ 7795-70*	Болт М6	шт.	2	0,005	0,014	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М6	шт.	1	0,002	0,002	
4		Шайба стопорная	шт.	2	0,05	0,1	08-13-1
3		Труба	шт.	1	0,316	0,316	08-13-2
2		Шток	шт.	1	0,5	0,5	08-13-4
1		Маховик	шт.	1	0,1	0,1	08-13-3
№ п/п	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Вес ед.	Вес общ.	Лист



3	08-13	Труба	ГОСТ 8734-75	1	0,316	1:1	08-13-2
Деталь	К листу	Наименование	Матер.	Кол-во	Вес	Масш.	Лист



4	08-13	Шайба стопорная	Ст.3	1	0,05	1:1	08-13-1
Деталь	К листу	Наименование	Матер.	Кол-во	Вес	Масш.	Лист

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж. проекта		Любавин		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Рук. гр.		Печеник		
Ст. инж.		Фурсова		
Н. контр.		Малышкин		

ТП 503-1-4 08

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III

Сооружения воздухоподогрева

Лит	Лист	Листов
Р	13	

Установка вентиля разбора горячей воды. Узел 1. Общий вид. Детали

Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

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

Копировал: Грофская Формат А2г

Типовой проект 503-1-4 Альбом I

Ведомость чертежей основного комплекта марки ЭЛ

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	1	Общие данные	
22г	2	Силовое электрооборудование. Планы калориферных камер №1; №2; №3; №4; №5	
22г	3	Силовое электрооборудование. Расчетная схема-таблица (кабельный журнал) 1РП÷8РП	
22г	4	Силовое электрооборудование. Спецификация. Расчетная схема-таблица (кабельный журнал) 9РП	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
А-24А (4.407-31)	Заземление электроустановок 1968 г.	
А-75А (4.407-129)	Установка осветительных щитков 1972 г	
А383 (4.407-186)	Установка распределительных щитов (изготовление з-дов министерства электротехнической промышленности СССР) 1975 г	
А396 (4.407-229)	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ и токоподводы 1976	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
— ТН	Технология	
— АР	Архитектурно-строительные решения	
— ОВ	Отопление и вентиляция	
— ЭЛ	Электрооборудование	
— АОВ1	Автоматизация систем отопления и вентиляции	

Примечания

1. Питание открытых стоянок осуществляется от производственного корпуса, от 33РП и решается при привязке.
2. Групповая сеть электроосвещения выполняется кабелем марки АВВГ с креплением на скобах.
3. Силовая распределительная сеть выполняется проводом марки АПВ-660 в трубах.
4. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземлить в соответствии с требованиями гл. I-7 ПУЭ.
5. В проекте использованы следующие нормали и ГОСТы М-145-67; МС0072; М195; ГОСТ 10704-76; ГОСТ 103-76; ГОСТ 8509-72; ТУ6-0,5-1791-96.

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

Главный инженер проекта Любавин

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Любавин		
Нач. отд.		Венин		
Гл. спец.		Нагорный		
Рук. гр.		Шведов		
Ст. техник		Андреева		
Проверил		Шведов		

ТП 503-1-4 —ЭЛ

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III

Сооружения воздухоподогрева

Лит.	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные

Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

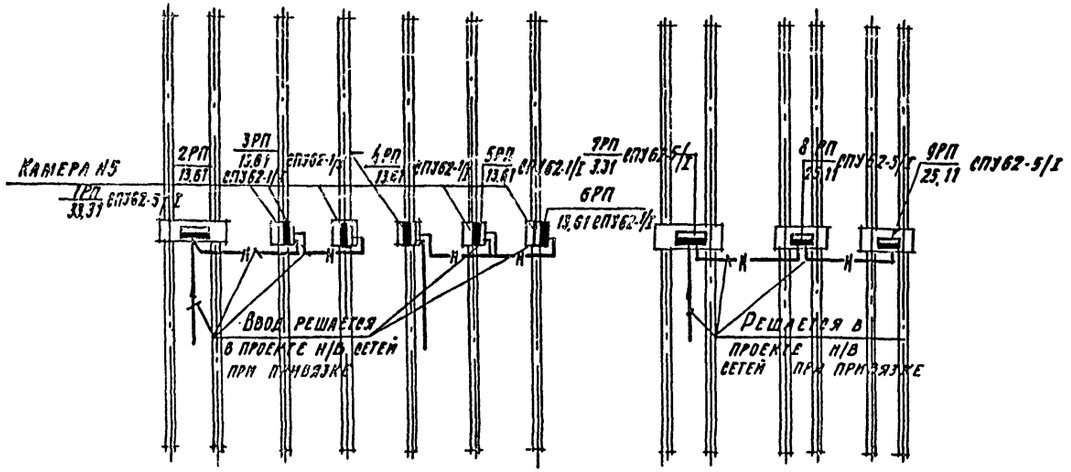
Копировал

Формат 22г

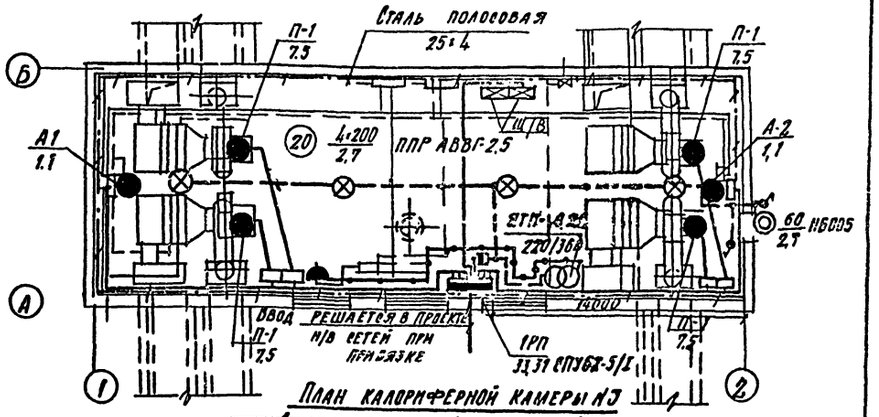
Альбом I

Типовые проект 503-1-4

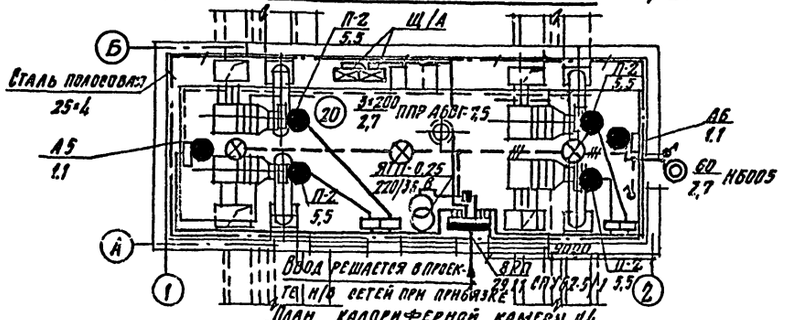
Пример расположения маркировочной схемы каналов и калориферных камер



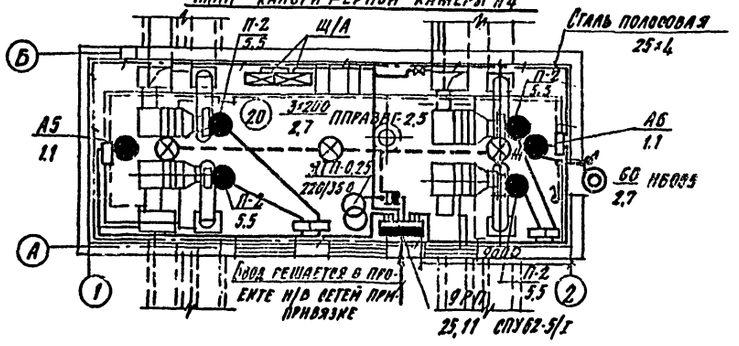
План калориферной камеры №2



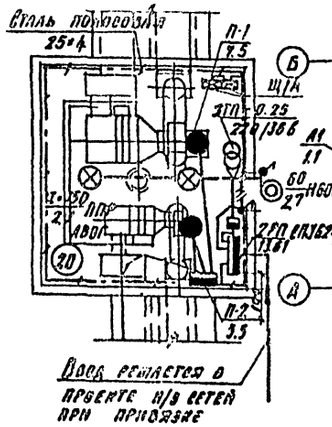
План калориферной камеры №3



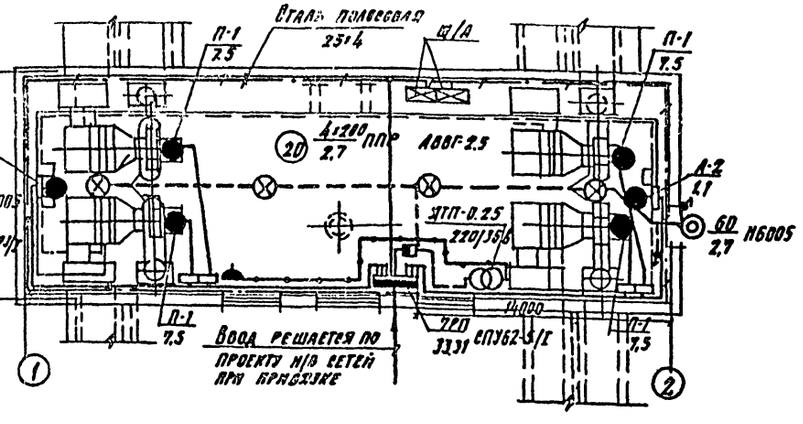
План калориферной камеры №4



План калориферной камеры №5



План калориферной камеры №1



				ТП 503-1-4	ЭЛ
Гл.инж.пр.	Лозадин			Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III	
Нач.отд.	Демин			Сооружение воздухоподогрева	Лит. Р; Лист 2; Листов
Гл.спец.	Нагорный				
Рук.гр.эл.	Шведов			Силовое электрооборудование. Планы калориферных камер №1, №2, №3, №4, №5	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Ст.техн.	Андреева				
Провер.	Шведов				

Копировал:

Формат А2г

Альбом I

Типовой проект 503-1-4

Расчетная схема - таблица силовой сети (кабельный журнал).

Питающая линия: Уст. мощ. кВт / Расч. ток а. / Ток пл. вст. (уст. авт.) а. / Марка, сечение проводника и способ прокладки	Распред. пункт: Номин. ток, а / Ток пл. вст. (уст. авт.) а.	Проводка: Марка, сечение проводника и способ прокладки	Длина м	Пусковой аппарат: Тип	Уставка реле (ток пл. вст.) а.	Проводка: Марка, сечение проводника и способ прокладки	Длина м	Токоприемник: Тип	Мощность кВт	Номер по плану	Наименование
Ввод решается при привязке 1РП 33,31 СПУ62-5/I; 80,51 / 72,8 / 80; 39,58 / 0,81	60	АПВ-4(1х2,5)тв25	10	АУ5113 03В2Ж	20	АПВ-4(1х2,5)тв25	5	А02-91,4	4,5	П1	Приточная система
	50	на ск.				в полу					
	"	"	10	"	20	"	5	"	7,5	П1	"
	60	"				"					
	"	"	15	"	20	"	5	"	7,5	П1	"
	50	"				"					
	"	"	15	"	20	"	5	"	7,5	П1	"
	50	"				"					
	"	"	20	АУ5113 03В2Ж	3,2	"	5	А02-12-2	1,1	Л1	Отопительный агрегат
	15	"				"					
	"	"	20	"	3,2	"	5	"	1,1	Л2	"
	15	АПВ-2(1х2,5)тв25	10		См.	листы АОВ-1					Щ/А
	15	в полу									
	"	"	1			"					"
	"	АВВГ-2х2,5	2	АП50-2МТ	4	АВВГ-2х2,5	40		1,11		
	15										
2РП 13,61 СПУ62-1/1; 27,82 / 33,4 / 17,78 / 0,81	60	АПВ-4(1х2,5)тв25	5	АУ5113 03В2Ж	20	АПВ-4(1х2,5)тв25	5	А02-51-4	7,5	П1	Приточная система
	50	на скобах				в полу					
	"	"	5	"	20	"	5	"	7,5	П1	"
	50	АПВ-2(1х2,5)тв25	10		См.	листы АОВ-1					Щ/А
	15	в полу									
	"	"	1			"					"
	"	АВВГ-2х2,5	2	АП50-2МТ	2,5	АВВГ-2х2,5	30		0,61		Электроосвещение
	15										Резерв
	"										
	15										
3РП 13,61 СПУ62-1/1; 13,61 / 16,7 / 8,89 / 0,81	60	АПВ-4(1х2,5)тв25	5	АУ5113 03В2Ж	20	АПВ-4(1х2,5)тв25	5	А02-51-4	7,5	П1	Приточная система
	50	на скобах				в полу					
	"	"	5	"	20	"	5	"	7,5	П1	"
	50	АПВ-2(1х2,5)тв25	10		См.	листы АОВ-1					Щ/А
	15	в полу									
	"	"	1			"					"
	"	АВВГ-2х2,5	2	АП50-2МТ	2,5	АВВГ-2х2,5	30		0,61		Электроосвещение
	15										Резерв
	"										
	15										
Ввод решается при привязке 4РП 13,61 СПУ62-1/I; 40,99 / 50,1 / 60 / 28,66 / 0,81	60	АПВ-4(1х2,5)тв25	5	АУ5113 03В2Ж	20	АПВ-4(1х2,5)тв25	5	А02-51-4	7,5	Ш1	Приточная система
	50	на скобах				в полу					
	"	"	5	"	20	"	5	"	7,5	Ш1	"
	50	АПВ-2(1х2,5)тв25	10		См.	листы АОВ-1					Щ/А
	15	в полу									
	"	"	1			"					"
	"	АВВГ-2х2,5	2	АП50-2МТ	2,5	АВВГ-2х2,5	30		0,61		Электроосвещение
	15										Резерв
	"										
	15										
5РП 13,61 СПУ62-1/I; 27,28 / 33,4 / 17,78 / 0,81	60	АПВ-4(1х2,5)тв25	5	АУ5113 03В2Ж	20	АПВ-4(1х2,5)тв25	5	А02-51-4	7,5	Ш1	Приточная система
	50	на скобах				в полу					
	"	"	5	"	20	"	5	"	7,5	Ш1	"
	50	АПВ-2(1х2,5)тв25	10		См.	листы АОВ-1					Щ/А
	15	в полу									
	"	"	1			"					"
	"	АВВГ-2х2,5	2	АП50-2МТ	2,5	АВВГ-2х2,5	3,0		0,61		Электроосвещение
	15										Резерв
	"										
	15										
к 6РП											

Питающая линия: Уст. мощ. кВт / Расч. ток а. / Ток пл. вст. (уст. авт.) а. / Марка, сечение проводника и способ прокладки	Распред. пункт: Номин. ток, а / Ток пл. вст. (уст. авт.) а.	Проводка: Марка, сечение проводника и способ прокладки	Длина м	Пусковой аппарат: Тип	Уставка реле (ток пл. вст.) а.	Проводка: Марка, сечение проводника и способ прокладки	Длина м	Токоприемник: Тип	Мощность кВт	Номер по плану	Наименование
от 5РП 13,61 СПУ62-1/I; 13,61 / 16,7 / 8,89 / 0,81	60	АПВ-4(1х2,5)тв25	5	АУ5113 03В2Ж	20	АПВ-4(1х2,5)тв25	5	А02-51-4	7,5	Ш1	Приточная система
	50	на скобах				в полу					
	"	"	5	"	20	"	5	"	7,5	П1	"
	50	АПВ-2(1х2,5)тв25	10		См.	листы АОВ-1					Щ/А
	15	"									
	"	"	1			"					"
	"	АВВГ-2х2,5	2	АП50-2МТ	2,5	АВВГ-2х2,5	50		0,61		Электроосвещение
	15										Резерв
	"										
	15										
Ввод решается при привязке 7РП 33,31 СПУ62-5/I; 75,33 / 93 / 49,56 / 0,81	60	АПВ-4(1х2,5)тв25	5	АУ5113 03В2Ж	20	АПВ-4(1х2,5)тв25	5	А02-51-4	7,5	П1	Приточная система
	50	на скобах				в полу					
	"	"	10	"	20	"	5	"	7,5	П1	"
	50	"				"					
	"	"	15	"	20	"	5	"	7,5	П1	"
	50	"				"					
	"	"	15	"	20	"	5	"	7,5	П1	"
	60	"		АУ5113 03В2Ж	20	"	5	А02-12-2	1,1	Л1	Отопительный агрегат
	15	"				"					
	"	"	20	"	3,2	"	5	"	1,1	Л2	"
	15	АПВ-2(1х2,5)тв25	10		См.	листы АОВ-1					Щ/А
	15	в полу									
	"	"	1			"					"
	"	АВВГ-2х2,5	2	АП50-2МТ	4	АВВГ-2х2,5	4		111		Электроосвещение
	15										
8РП 25,11 СПУ62-5/I; 50,22 / 62 / 33,04 / 0,81	60	АПВ-4(1х2,5)тв25	5	АУ5113 03В2Ж	16	АПВ-4(1х2,5)тв25	5	А02-41-2	5,5	П2	Приточная система
	40	на скобах				в полу					
	"	"	5	"	16	"	5	"	5,5	П2	"
	40	"				"					
	"	"	10	"	16	"	5	"	5,5	П2	"
	40	"				"					
	"	"	10	"	16	"	5	"	5,5	П2	"
	40	"		АУ5113 03В2Ж	32	"	5	А02-12-2	1,1	Л-5	Отопительный агрегат
	15	"	10	"	32	"	5	"	1,1	Л-6	"
	15										
	"	АПВ-2(1х2,5)тв25	10		См.	листы АОВ-1					Щ/А
	15	в полу									
	"	"	1			"					"
	"	АВВГ-2х2,5	2	АП50-2МТ	2,5	АВВГ-2х2,5	30		0,91		Электроосвещение
	15										
к 9РП											
~~См. листы 5Л-4.~~											

Изм.	Лист	N документа	Подп.	Дата	ТП 503-1-4	
Гл. инж. пр.		Любавин			Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями РШ.	
Нач. отд.		Венин			Сооружения воздухоподогрева.	Р / 3
Гл. спец.		Нагорный				
Рук. гр.		Шведов			Силовое электрооборудование. Расчетная схема - таблица. (Кабельный журнал). 1РП ÷ 8РП.	Госстрой СССР. Проектный институт N 3 г. Москва.
Ст. техн.		Андреева				
Проверил		Шведов				

Копир. Шведов

Формат 22Г

Инв. N подл. | Подпись и дата

Альбом I

Типовой проект 503-1-4

Спецификация

№№ п/п	Условн. обозн.	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Количество: Камера N1	Камера N2	Камера N3	Камера N4	Камера N5	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Силовое электрооборудование								
		Силовой распределительный шкаф в защищенном исполнении с уплотнением с рубильником и предохранителями пл. вст. на								
1		3×15+2×50А (2РП÷6РП)	СПУ62-1/I	шт.					5	5
2		4×15+4×50А (1РП) (7РП)	СПУ62-5/I	"	1	1	—	—	—	2
3		4×15+4×40А (8РП) (9РП)	"	"	—	—	1	1	—	2
4		Ящик управления однофадерный	ЯУ5113							
		на ток 3,2А	0382К	"	2	2	2	2	—	8
5		То же, на ток 16А	ЯУ5113 0262Е	"	—	—	4	4	—	8
			ЯУ5113							
6		То же, на ток 20А	0362Ж	"	4	4	—	—	10	18
7	—	Провод в поливинилхлоридной изоляцией с алюминиевыми жилами, сечением 2,5 кв. мм	АПВ 660	км	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	2,1
8		Профиль монтажный	К 240	шт.	4	4	4	4	10	26
9		Ящик протяжной	К 1027	"	1	1	1	1	5	9
10		Ввод гибкий	К 1081	"	8	8	8	8	20	52
11		Муфта	ДН 25							130
12		Втулка Ц-292								130
13		Труба винипластовая с ф 25×20	ТУ6-05-1791-96	м	135	135	135	135	160	700
14		Сталь полосовая 25×4 мм	ГОСТ 103-57	м	48	48	42	42	120	400
		Электроосвещение								
1		Автоматический выключатель двухполюсный, переменного тока с расцепителями на ток:								
		2,5а	АП50-2МТ	шт.	—	—	1	1	5	7
		4а	"	"	1	1	—	—	—	2
2		Ящик с понижающим тр-ом 220/36в 250ва, в комплекте с розеткой и выключателями	ЯТП-0,25	"	1	1	1	1	5	9
3		Светильник для помещений с повышенной пыльностью и влажностью								
		для ламп до 60 вт	Н6005	"	1	1	1	1	5	9
		200 вт	ППР-200	"	4	4	3	3	10	24
4		Лампа ручная переносная с гибким кабелем ℓ=120000 мм	РВО-42	"	1	1	1	1	5	9
5		Лампа накаливания:								
		220 в; 60 вт	Б220-60	"	1	1	1	1	5	9
6		Лампа накаливания 220в; 150вт	Г220-150	шт.	—	—	—	—	10	10
7		Лампа накаливания 220в; 200вт	Г220-200	шт.	4	4	3	3	—	14
8		То же 36в, 25вт	М036-25	"	1	1	1	1	5	9
9		Выключатель однополюсный, брызгонепроницаемый 6а; 250в	026 10	"	2	2	2	2	10	18
10		Розетка штепсельная двухполюсная 6А, 250в	03220	"	1	1	—	—	—	2
11		Коробка ответвительная	У419	"	4	4	3	3	10	24
12		Кабель с поливинилхлоридной изоляцией с алюминиевыми жилами сечением:								
		3×4 кв. мм	АВВГ	км	0,010	0,01	0,01	0,01	0,05	0,09
13		То же, но сечением 2×4 кв. мм	"	"	0,05	0,05	0,04	0,04	0,2	0,38

Расчетная схема-таблица силовой сети (кабельный журнал)

Питающая линия: Уст. мощ. квт. / Потр. мощ. квт.	Расч. ток а / Cos φ	Ток пл. вст. (уст. авт.) а	Марка, сечение проводника и способ прокладки	Длина м	Распред. пункт: Номин. ток, а / Ток пл. вс. (уст. авт.) а	Проводка: Марка, сечение проводника и способ прокладки	Длина м	Пусковой аппарат: Тип	Устав. реле (ток пл. вст.) а	Проводка: Марка, сечение проводника и способ прокладки	Длина м	Токоприемник: Тип	Мощность квт	Номер по плану	Наименование
От 8РП см. лист ЭЛ-3			9РП 25/I СПУ62-5/I		60	АПВ-4(1×25)ТВ25	5	ЯУ5113 0362Е	16	АПВ-4(1×25)ТВ25	5	АО2-41-2	5,5	П2	Приточная система
					40	на скобах				в полу					
					—"—	—"—	5	—"—	16	—"—	5	—"—	5,5	П2	—"—
					40	—"—				—"—					
					—"—	—"—	10	—"—	16	—"—	5	—"—	5,5	П2	—"—
25,11	31				40	—"—				—"—					
					—"—	—"—	10	—"—	16	—"—	5	—"—	5,5	П2	—"—
16,92	0,81				40	—"—				—"—					
					—"—	—"—	10	ЯУ5113 0382К	3,2	—"—	6	АО2-12-2	1,1	А5	Отопительный агрегат
					15	—"—				—"—					
					—"—	—"—	10	—"—	3,2	—"—	5	—"—	1,1	А6	—"—
					15	—"—				—"—					
					—"—	АПВ-2(1×25)ТВ25	10								Щ/А
					15	в полу									
						—"—	1								—"—
					—"—	АВВГ-2×2,5	2	АП50-2МТ	2,5	АВВГ-2×2,5	30		0,91		Электроосвещение
					15										

Примечание

В 10 графе данной спецификации учтено электрооборудование для 5 камер №5 в соответствии с примером приведенным на листе ЭЛ-2.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Любавин		
Нач. отд.		Венин		
Гл. спец.		Нагорный		
Рук. груп.		Шведов		
Ст. техн.		Андреева		
Провер.		Шведов		

ТП 503-1-4 ЭЛ

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III

Сооружения воздухоподогрева

Лит.	Лист	Листов
[illegible]	4	

Силовое электрооборудование. Спецификация. Расчетная схема-таблица (кабельный журнал).

Госстрой СССР Сельский институт №2 г. Москва

Копиров: [illegible]

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом I

Типовой проект 503-1-4

Ведомость чертежей основного комплекта АОВ1

Формат	Лист	Наименование	Примечание
1	2	3	4
22г	1	Общие данные (начало)	
22г	2	Общие данные (окончание)	
22г	3	Спецификация. Лист 1	
22г	4	Спецификация. Лист 2	
22г	5	Приточная система П-1. камеры типа I. Принципиальные схемы управления	
22г	6	Приточная система П-1. камеры типа V. Принципиальные схемы управления	
22г	7	Принципиальная электрическая схема аварийной сигнализации. Лист 1	
22г	8	Принципиальная электрическая схема аварийной сигнализации Лист 2	
22г	9	Отопительные агрегаты А-1 ÷ А-8. Принципиальные схемы управления. Схема внешних соединений	
22г	10	Приточные системы П-1-1; П-1-2. Камеры типа I Схема внешних соединений	
22г	11	Приточные системы П1, П2 камер типа V Схема внешних соединений	
22г	12	Щиты дистанционного управления 1ЩДУ÷4ЩДУ. Щиты систем П1-1, П-2 П1÷П5 камер типа V. Щит сигнализации. Схема внешних соединений	
22г	13	План трасс кабелей и труб. Лист 1	
22г	14	План трасс кабелей и труб. Лист 2	

1	2	3	4
		Чертежи задания заводу-изготовителю	
12в	15	Приточные системы П-1-1, 2 камеры типа I Щит управления. Общий вид	
11	16	Приточные системы П-1-1, 2 камеры типа I. Щит управления. Технические данные электрооборудования	
11	17	Приточные системы П-1-1, 2 камеры типа I. Щит управления. Перечень надписей	
22г	18	Приточные системы П-1-1, 2 камеры типа I. Щит управления. Схема соединений	
12в	19	Приточные системы П-1, П-2. камеры типа V. Щит управления. Общий вид	
11	20	Приточные системы П-1; П-2 камеры типа V. Щит управления. Технические данные электрооборудования	
11	21	Приточные системы П-1, П-2. Камеры типа V. Щит управления. Перечень надписей	
22г	22	Приточные системы П-1, П-2. Камеры типа V. Щит управления. Схема соединений	
12в	23	Щит дистанционного управления. 4 ЩДУ (1ЩДУ÷3ЩДУ). Общий вид	
11	24	Щит дистанционного управления 4ЩДУ (1ЩДУ÷3ЩДУ). Технические данные электрооборудования	
11	25	Щит дистанционного управления 4 ЩДУ (1ЩДУ÷3ЩДУ). Перечень надписей	
22г	26	Щит дистанционного управления 4ЩДУ (1ЩДУ÷3ЩДУ). Схема соединений	
12в	27	Щит сигнализации. Общий вид	
11	28	Щит сигнализации. Технические данные электрооборудования	
11	29	Щит сигнализации. Перечень надписей	
22г	30	Щит сигнализации. Схема соединений	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
—ТН	Технология	
—АР	Архитектурно-строительные решения	
—ОВ	Отопление и вентиляция	
—ЭЛ	Электрооборудование	
—АОВ1	Автоматизация систем отопления и вентиляции	

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

Главный инженер проекта (Любавин)

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Любавин		
Нач. отд.		Венин		
Рук. сект.		Бобнева		
Рук. гр.		Рыбушкина		
Инжен.		Вычерова		
Провер.		Алексеева		

ТП 503-1-4 -АОВ1

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А III

Сооружения воздухоподогрева	Лит.	Лист	Листов
	Р	1	30

Общие данные (начало)

Госстрой СССР Проектный институт № 2 г. Москва

Копировал: Графская Формат 22г

Инв. № подл. | Подп. и дата | Отдел ОВ | Печенкин | Согласовано

Общие указания

В данной части проекта разработана автоматизация открытых стоянок автомобилей с воздухоподогревом.

Приточные системы

Воздухоподогрев осуществляется приточными системами, расположенными в калориферных камерах типа I-V.

Каждая система имеет ручное и сблокированное управление.

Ручное управление осуществляется кнопками, установленными на шкафах управления рядом с системами.

Для систем в камерах типов I-IV сблокированное управление производится кнопками со щитов дистанционного управления, установленных у входа в каждой галерее. Для систем в камерах типа V - кнопками, установленными на местных щитах управления.

Выбор способа управления осуществляется ключом, установленным на местном шкафу управления.

При сблокированном управлении подогревание температуры воздуха, подаваемого к двигателям автомобилей (+10°С), осуществляется термометром „Т1".

При понижении температуры клапан на теплоносителе открывается, количество теплоносителя, проходящего через калорифер, увеличивается.

При повышении температуры клапан на теплоносителе прикрывается.

Предусмотрена возможность ручного регулирования температуры ключом „КУ" с местного щита.

В случае аварийного останова вентилятора или понижения температуры подаваемого воздуха ниже +30°С срабатывает светозвуковая сигнализация в галерее и на щите сигнализации, установленном в помещении контрольно-пропускного пункта. В каждом конкретном случае при привязке проекта место установки щита сигнализации уточняется.

Для схема аварийной сигнализации в контрольно-пропускном пункте предусмотрены кнопки „КП1÷КС1" на щите сигнализации в камерах - кнопки „1КСС÷4КСС" на щитах дистанционного управления 1ЩДУ÷4ЩДУ (камеры типа I-IV) и 5КСС-1÷5КСС-5 на щитах местного управления (камеры типа V).

Отопительные агрегаты

Управление отопительными агрегатами А-1÷А-8 осуществляется с местных щитов.

Агрегаты имеют автоматическое и ручное управление. Выбор способа управления осуществляется переключателем со щита управления.

В автоматическом режиме при понижении температуры в помещении ниже +10°С открывается клапан на трубопроводе обратного теплоносителя, при восстановлении температуры клапан закрывается.

В ручном режиме включение и выключение агрегатов осуществляется кнопками со щита.

Перечень примененных нормалей и ГОСТ'ов

NN п/п	Обозначение	Наименование
1	ТМ4-41-73	Датчик ДТК-Б Установка на стене
2	ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе D>76мм или металлической стенке
3	ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе D14..... 38мм
4	ТМ4-172-75	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе D> 89мм или металлической стенке
5	ГОСТ 6323-71	Провода установочные в пластмассовой изоляции
6	ГОСТ 1508-71	Кабели контрольные с резиновой и пластмассовой изоляцией
7	ГОСТ 3575-75	Рукава гибкие металлические герметичные с подвижным швом
8	ГОСТ 2702-75	Правила выполнения электрических схем
9	ГОСТ 2,709-72	Система маркировки цепей в электрических схемах

					ТП 503-1-4 -АОВ1		
					Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с посещениями А-IV		
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата			
Гл.инж.пр.		Лукавин			Сооружения воздухоподогрева	Альб. Р	Лист 2	Листов
Нач.отд.		Венин						
Рук.сек.		Бобнева						
Рук.гр.		Рябушкин			Общие данные (окончание)	Госстрой СССР Типовой институт № 2 г. Москва		
Инженер		Бычерова						
Проверил		Алексеева						

Копировал

Формат А4

Типовой проект 503-1-4 Альбом I

№№ п/п	№поз. по технолог. схеме Место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и др. изделий	Тип и марка оборудования, каталог, №-чертежа, №-опросного листа. Материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования, страна, фирма)	Ед. изм.	Количество: Общее	Для камеры типа I(II)	Для камеры типа III(IV)	Для камеры типа V
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Электроаппаратура, установленная по месту							
1		Звонок громкого боя, ~220в	МЗ-1	Завод „Севкавэлектроприбор" г. Нальчик	шт.	1	—	—	—
2		Сирена сигнальная, ~220в	СС-1	Завод высоковольтной аппаратуры г. Константиновка	"	9	1	1	1
		На приборы и средства автоматизации							
1	Т1;Т2 В воздуховоде	Термометр манометрический, показывающий парожидкостный и сигнализирующий длина дистанционного капилляра 10м, длина погружения термобаллона 160мм. Шкала 0÷100°С Воздух t=30÷70°С	ТПП-СК	Завод „Теплоконтроль" г. Казань	шт.	52	8	8	4
2	Запасной	То же	ТПП-СК	"	"	5	—	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1Т, 4Т В воздуховоде	Термометр технический ртутный угловой шкала 0÷100°С Воздух t=30÷70°С	УN4-1°-240-291 ГОСТ 2823-73	Клинский термометровый завод	"	52	8	8	4
4	Запасной	То же	УN4-1°-240-291 ГОСТ 2823-73	"	"	5	—	—	—
5	5Т,6Т 2Т,3Т Трубопровод прямой и обратной воды	То же, шкала 0÷200°С Вода 70÷150°С	УN6-1°-240-104 ГОСТ 2823-73	Клинский термометровый завод	шт.	68	12	12	4
6	Запасной	То же	УN6-1°-240-104 ГОСТ 2823-73	"	"	6	—	—	—
7	Т помещение	Датчик температуры камерный модернизированный с контактами замыкающимися при понижении температуры Шкала 0÷30°С Воздух t=10°С	ДТКБ-53	УК 161/8 г. Кустанай	"	8	2	2	—
8.	Запасной	То же,	ДТКБ-53	"	"	1	—	—	—
10	К1Т, 4Т	Оправа защитная к термометру угловому	БN5-285-400	Клинский термометровый завод	"	52	8	8	4
11	К2Т, 3Т 5Т,6Т	То же	БN3-285-160	"	"	68	12	12	4

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Любавин		
Нач. отд.		Венин		
Рук. секр.		Бобнева		
Рук. групп		Рыбушкина		
Инженер		Вычерова		
Проверил		Алексеева		

ТП 503-1-4 АОВ1

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III

Сооружения воздухоподогрева

Лит. Р | Лист 3 | Листов

Спецификация. Лист 1

Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

Копировал Чеад- Формат 22г

Инв. № подл. Подп. и дата

NN п/п	№ поз. по технолог. схеме. Место установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и др. изделий	Тип и марка оборудования, каталог, № чертежа № опросного листа. Материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования, страна, фирма)	Ед. изм.	Количество: Общее	Для камеры типа I(II)	Для камеры типа III(IV)	Для камеры типа V
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		НА МОНТАЖНЫЕ МАТЕРИАЛЫ							
1		Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, пластмассовой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке, сечением 4×2,5 мм²	АКВВГ ГОСТ 1508-71		м	600	98	99	29
2		То же, сечением 7×2,5 мм	АКВВГ ГОСТ 1508-71		"	50	—	—	8
3		То же, сечением 10×2,5 мм²	АКВВГ ГОСТ 1508-71		"	550	92 (108)	88 (104)	16
4		То же, сечением 19×2,5	АКВВГ ГОСТ 1508-71		"	86	18	18	—
5		Провод алюминиевый в полихлорвиниловой оболочке, сечением 2,5 мм²	АПВ			265	36	35	20
6		Рукав гибкий металлический для соединения с трубой диаметром условного прохода 20 мм	Р1-Ц-Х-20 ГОСТ 3575-75		м	70	12	14	4
7		Коробка соединительная на 4 зажима	СК-4		шт.	22	3	3	2
8		То же, на 8 зажимов	СК-8		шт.	5	—	—	1
9		То же, на 12 зажимов	СК-12		"	8	2	2	—
10		Сталь прокатная, угловая, неравнобокая профиль №6,3/4 (63×40×4)	ГОСТ 8510-72		кг	1000	160	160	76
11		То же, равнобокая, профиль №5 (50×50×4)	ГОСТ 8509-72		"	1000	160	160	76
12		Сталь полосовая, размером 30×4 мм	ГОСТ 103-76		"	500	80	80	38
13		Сталь полосовая, размером 15×3 мм	ГОСТ 103-76		м	30	3	3	3
		НА ЩИТЫ							
1		Шкаф управления навесной с размерами 1200×600×500 мм лист 15	ШН-6		шт.	8	2	2	-
2		То же, лист 19	ШН-6		шт.	5	—	—	1
3		Шкаф управления навесной с размерами 600×400×350 мм	ШН-3		шт.	4	1	1	—
4		То же, лист 27	ШН-3		шт.	1			

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		[illegible]		
Нач. отд.		Венин		
Рук. сек.		Бобнева		
Рук. груп.		Рыбушкина		
Инженер		Вычерова		
Проверил		Алексеева		

ТП 503-1-4 —АОВ1

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III

Сооружения воздухоподогрева

Лит.	Лист	Листов
Р	4	

Спецификация. Лист 2

Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

Копировал [illegible]

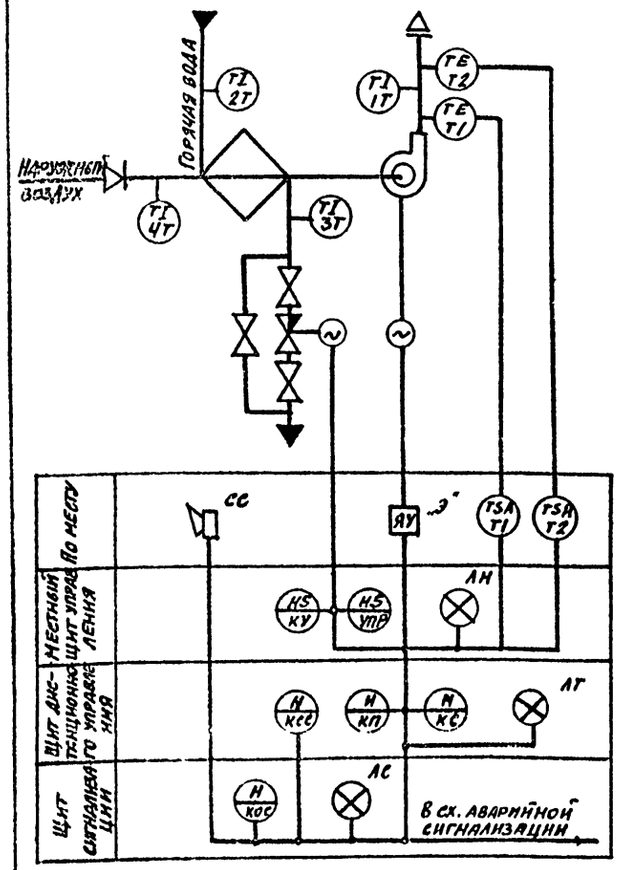
Тип. 37 22 г

Альбом I

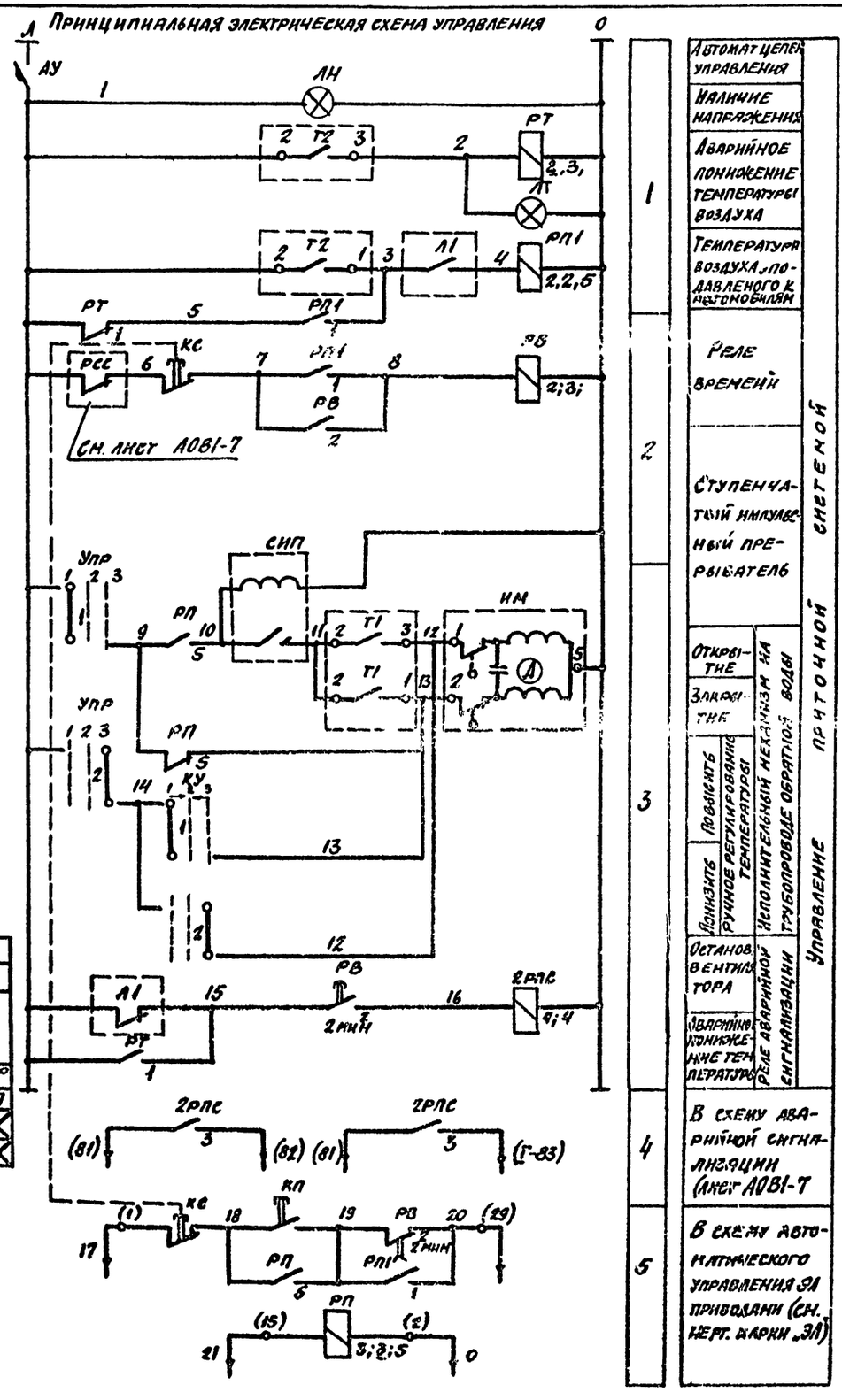
Типовой проект 503-1-4

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

Функциональная схема



Принципиальная электрическая схема управления



1	Автомат цепей управления	
	Наличие напряжения	
	Аварийное понижение температуры воздуха	
	Температура воздуха, подаваемого к автомобилям	
2	Реле времени	
	Ступенчатый импульсный прерыватель	
3	Открытие	Управление приточной системой
	Закрытие	
	Поднять	
	Ручное регулирование температуры	
	Опустить	
	Исполнительный механизм трубопроводов обратной воды	
	Останов вентилятора	
	Аварийное понижение температуры	
	Реле аварийной сигнализации	
4	В схему аварийной сигнализации (лист А081-7	
5	В схему автоматического управления ЗИ приводами (см. чертежи марки „ЗИ")	

Диаграммы замыканий контактов универсальных переключателей

УПР — УП 5311 – С225								
№ секций	№ контактов		Автоматическое		Открыто		Ручное	
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

КУ — УП 5311-А225								
№ секций	№ контактов		Поднято		Открыто		Поднято	
			-45°		→0°←		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Диаграмма замыканий контактов манометрического термометра

Т1 (Т2)		
Контакты	ТПП-СК	
	0°С	68°С(80°С) 75°С(90°С) 100°С
Min 1-2		
Норма		
Max. 2-3		

поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
ИМ	Исполнительный механизм ПР-1М ~220В		Учтен в чертежах марки „ОВ"
2Т; 3Т	Термометр технический угловой, изогнутый под 90° Шкала 0÷200°С	2	
1Т, 4Т	Термометр технический угловой, изогнутый под 90° У-4 Шкала 0÷100°С	2	
Т1; Т2	Термометр манометрический ТПП-СК Предел регулирования 0÷100°С	2	
А	Магнитный пускатель		Учтен в чертежах марки „ЭЛ"
	Щит управления		
КУ	Универсальный переключатель УП5311-А225 без надписи на розетке	1	
УПР	Универсальный переключатель УП5311-С225 Надпись на розетке И 23	1	
РП; РП1 2РПС; РТ	Реле промежуточное ПЭ-21-5 на ~220В с 2Н.О+2Н.З+2п контактами	4	ТУ16-523457-74
СИП	Ступенчатый импульсный прерыватель СИП-01 на ~220	1	ТУ60.13-71
АУ	Автоматический выключатель А63-МГ ~220В Iр=1,6а	1	ТУ16.522 110-74
РВ	Реле времени пневматическое РВП72-3221 ~220В	1	ТУ16.523 472-74
ЛН	Арматура сигнальной лампы АС-53	1	ТУ16.523420-74
	Щит дистанционного управления		
КП	Кнопка управления КЕ-011 исполнение 2 толкатель черного цвета	1	
КС	Кнопка управления КЕ-011 исполнение 3 толкатель красного цвета	1	
ЛТ	Арматура сигнальной лампы АС-220 с лампой Ц-220-10 с колпачком красного цвета	1	

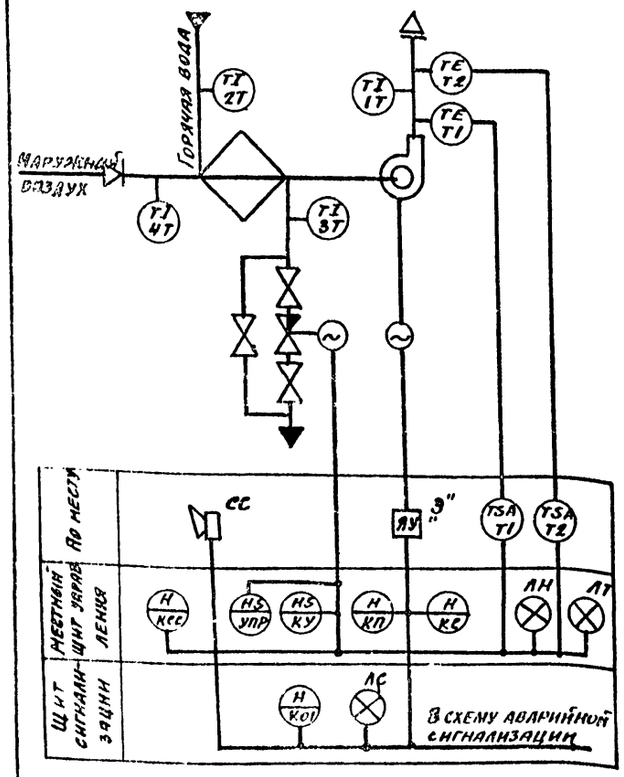
1. Принципиальная схема управления условно разбита на участки, под изображением катушек реле даны номера участков, в которых находятся их контакты, под контактами-номера участков соответствующих катушек.
2. Схема дана для приточной системы П-1 камеры типа I и аналогична для всех систем камер типа II ÷ IV.

| | | | | | | | |

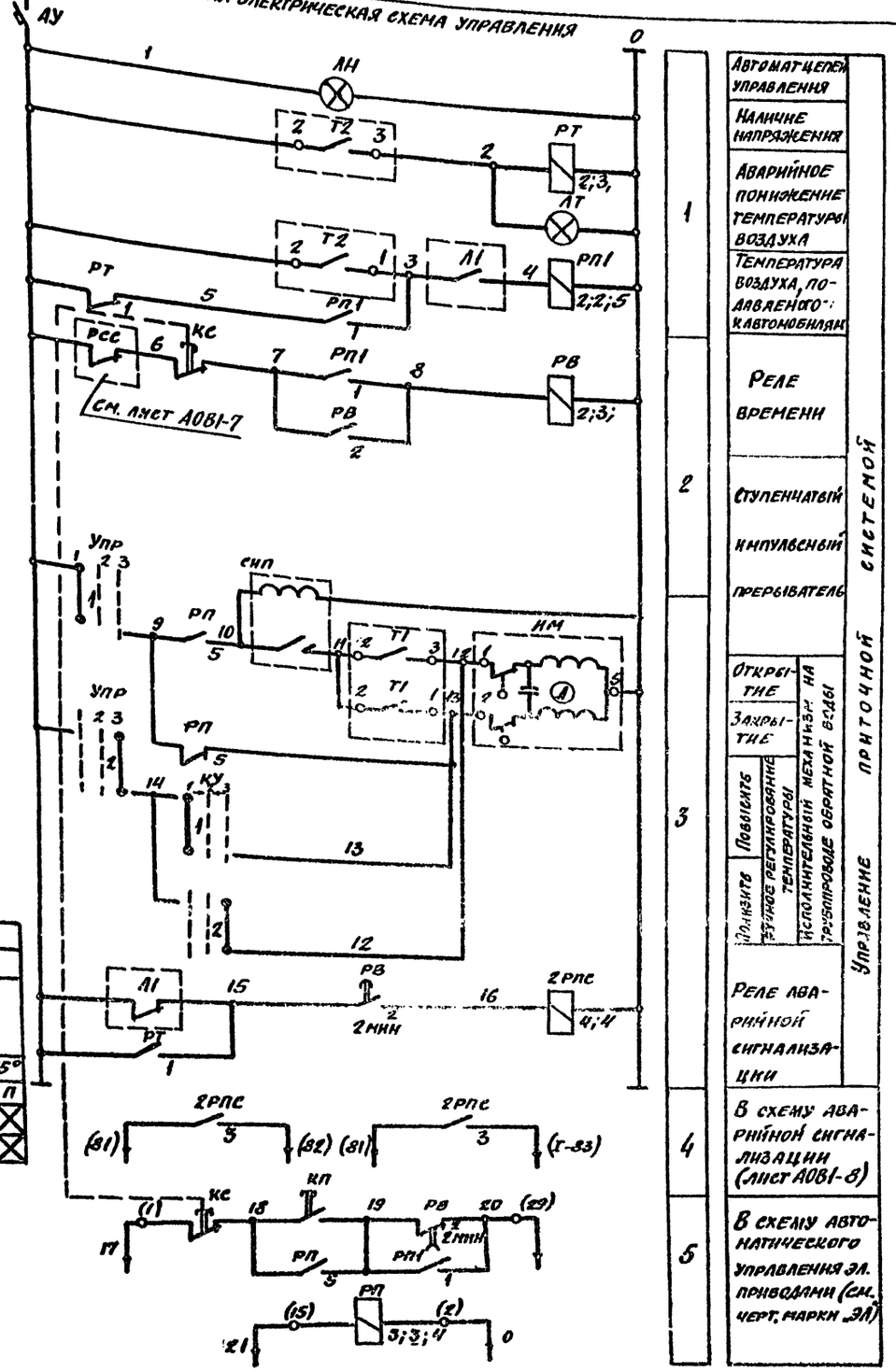
Альбом I

Типовой проект 503-1-4

Функциональная схема



Принципиальная электрическая схема управления



1	Автоматцепей управления Наличие напряжения Аварийное понижение температуры воздуха Температура воздуха, подаваемого автомобилями Реле времени Ступенчатый импульсный прерыватель
2	Открытие Закрытие Ловитель Дублирующие звуковые регулировочные температуры Исполнительный механизм обратной водой Трубопроводе обратной Реле аварийной сигнализации Управление приточной системой
3	
4	В схему аварийной сигнализации (лист А081-8)
5	В схему автоматического управления эл. приводами (см. черт. марки ЭЛ)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
ИМ	Исполнительный механизм ПР-1М ~220 В		Учтен в чертежах марки „ОВ"
2Т; 3Т	Термометр технический угловой, изогнутый под 90° Шкала 0÷200°С У-6	2	
1Т; 4Т	Термометр технический угловой, изогнутый под 90° У-4 Шкала 0÷100°С	2	
Т1; Т2	Термометр манометрический ТПП-СК. Предел регулирования 0÷100°С	2	
Л	Магнитный пускатель		Учтен в чертежах марки „ЭЛ"
	Щит управления		
КУ	Универсальный переключатель УП5311-А225 без надписи на розетке	1	
УПР	Универсальный переключатель УП5311-С225 Надпись на розетке N23	1	
РП; РП1 2РПС; ОТ	Реле промежуточное ПЭ-21-5 на ~220 В с 2 н.о + 2 н.з + 2 п контактами	4	ТУ16-523.457-74
СИП	Ступенчатый импульсный прерыватель СИП-01 на ~220	1	ТУ50.13-71
АУ	Автоматический выключатель А63-МГ ~220 В Jр = 1,6 А	1	ТУ16.522.110-74
РВ	Реле времени пневматическое РВП72-3221 ~220 В	1	ТУ16.523.472-74
ЛН	Арматура сигнальной лампы АС-220 с лампой Ц-220-10 с колпачком зеленого цвета	1	ТУ16.523.420-74
КП	Кнопка управления КЕ-011 исполнение 2 толкатель черного цвета	1	
КС	Кнопка управления КЕ-011 исполнение 3, толкатель красного цвета	1	
ЛТ	Арматура сигнальной лампы АС-53	1	

Диаграммы замыканий контактов универсальных переключателей

УПР — УП 5311-С225								
№ секций	№ контактов	Автоматическое		Отключено		Ручное		
		−45°		0°		+45°		
		Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

КУ — УП 5311-А225								
№ секций	№ контактов	Ловитель		Отключено		Ловитель		
		−45°		→0°←		+45°		
		Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1								X
II	3								X

Диаграмма замыканий контактов манометрического термометра

Т1 (Т2) — ТПП-СК					
Контакты	0°С	68°С (30°С)	75°С (70°С)	100°С	
Тип 1-3	■				
Норма					
Тах. 2-3					

1. Принципиальная схема управления условно показана на участках, под изображением катушки реле даны номера участков, в которых находятся их контакты, под контактами — номера участков соответствующих катушек.
2. Схема дана для приточной системы П-1 камеры типа Т и аналогична для системы П-2 для всех камер типа У.

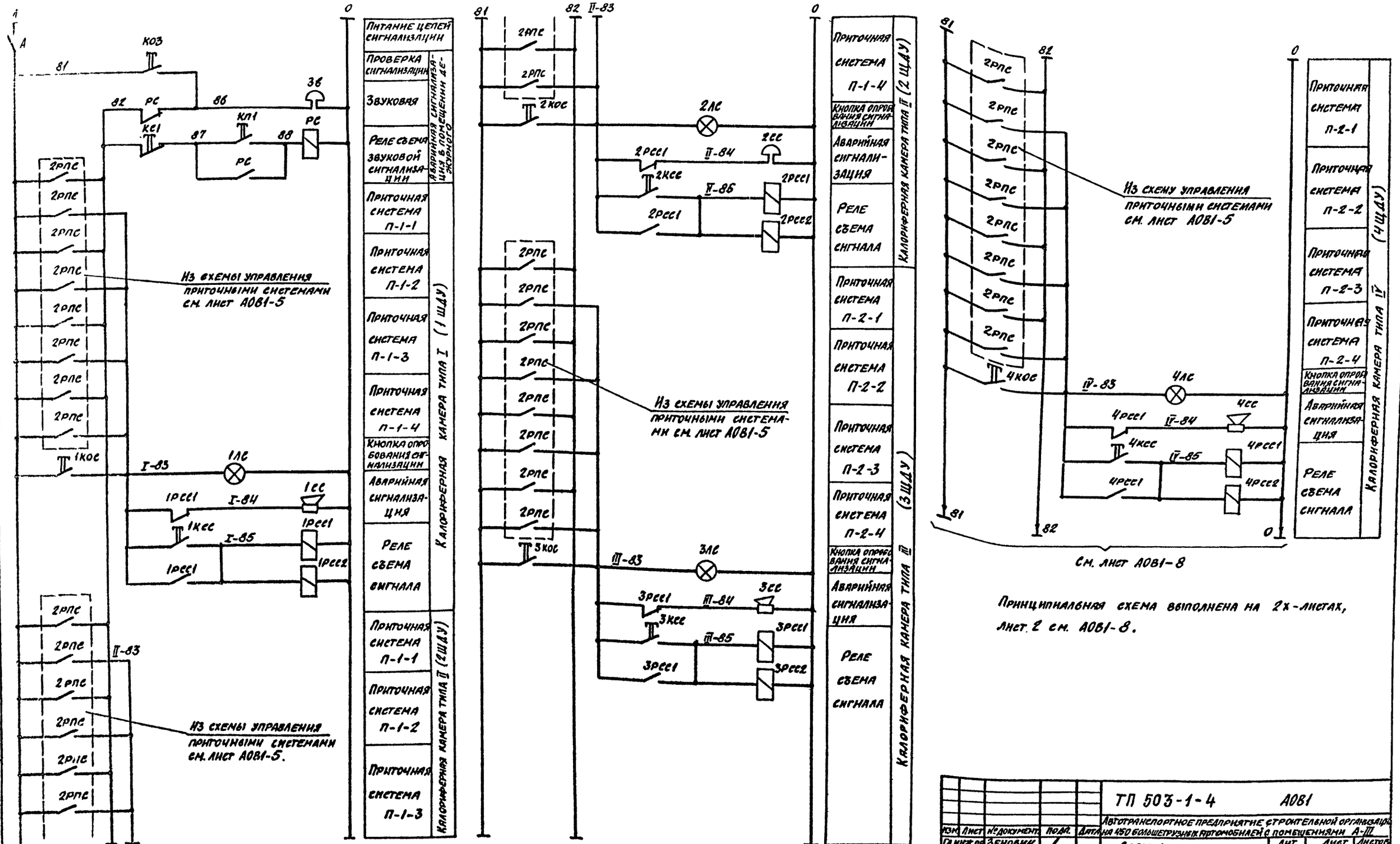
						ТП 503-1-4	А081
Гл. инж.	Аносов					Азотнотранспортное предприятие строительной организации на 450 вагонеток вместимостью с подъемником 6-Д	
Нач. отд.	Земан					Сооружения воздухоподогрева	Стадия: Р; Лист: 6
Рук. сек.	Бобкева						
Рук. груп.	Рыбушкина					Приточная система П1 камеры типа Т. Принципиальные схемы управления.	Госстрой СССР Проектный институт г. Воронеж
Инженер	Овчинова						
Проектир.	Алексеева						

Копировал

Формат А2Г.

Принципиальная электрическая схема сигнализации

~220 в



Принципиальная схема выполнена на 2х-листах, лист 2 см. АОВ1-8.

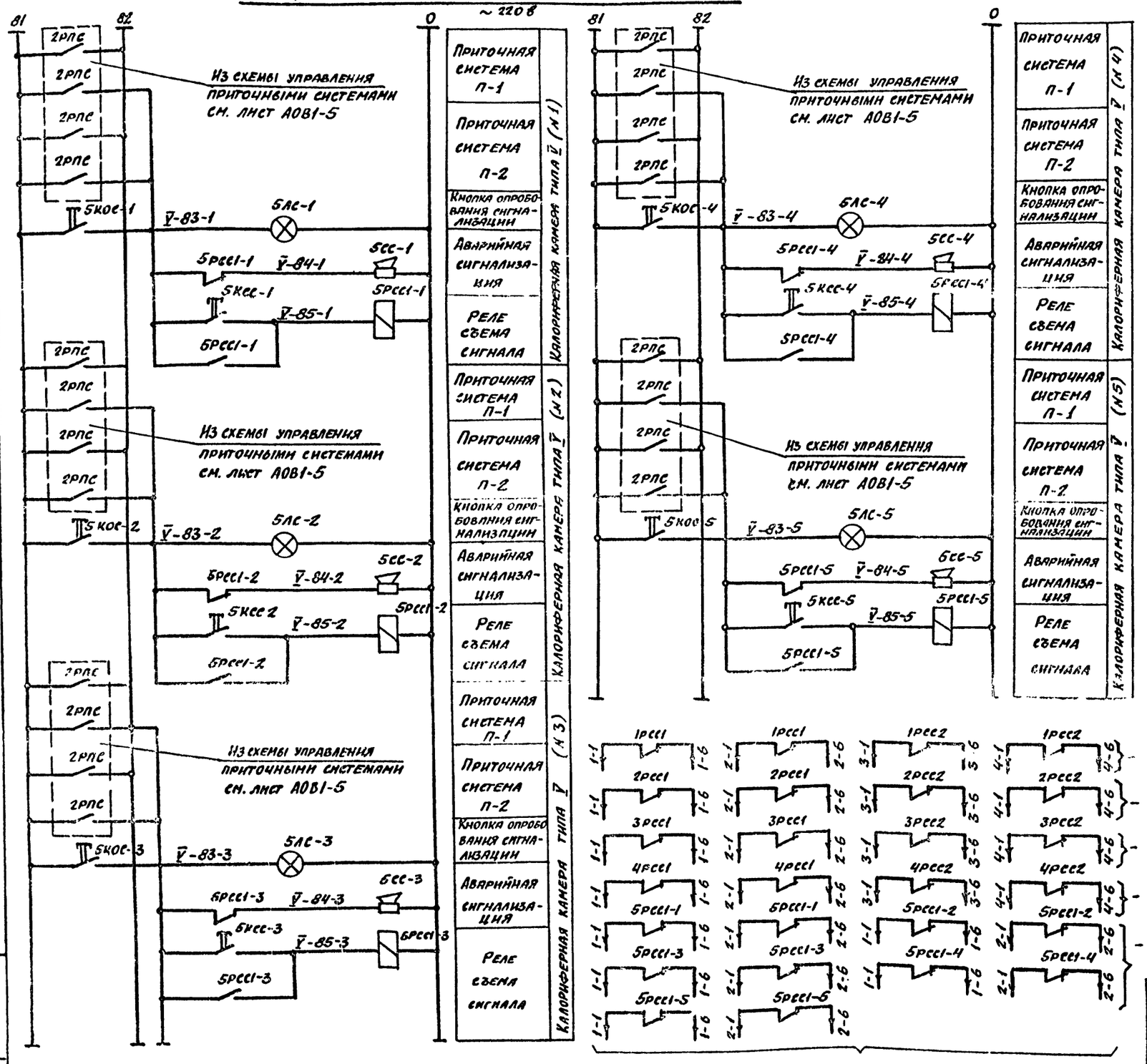
					ТП 503-1-4 АОВ1
Изм.	Лист	№ документ.	Подп.	Дата	Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III
Гл. инж. пр.	Зенович				Сооружения воздухоподогрева
Нач. отд.	Венин				Лит. Р / Лист 7 / Листов
Рук. сек.	Бобнева				
Рук. груп.	Рыбушкина				Принципиальная электрическая схема аварийной сигнализации. Лист 1
Инженер	Вычерова				Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Проверил	Алексеева				

Копиров: Пиш Формат 22 г.

Типовой проект 503-1-4

Типовой проект 503-1-4 Альбом 1

Принципиальная электрическая схема сигнализации



В схему управления приточными системами (см. листы АОВ1-5, 6).

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щиты дистанционного управления 1ЩДУ÷4ЩДУ		Щиты камер типа Ѵ
1КСС÷÷5КСС÷1÷5	Кнопка управления КЕ-011 исполнение 2 толкатель красного цвета	9	ТУ16.526.407-76
1КОС÷5КОС1÷5	Кнопка управления КЕ-011 исполнение 2 толкатель черного цвета	9	ТУ16.526.407-76
1РСС1÷5РСС1÷5 1РСС2÷4РСС2	Реле промежуточное ПЭ-21-5 на ~220в 2Н.О+2Н.З+2П контактами	13	ТУ16:525-457-74
	Щит сигнализации		
А	Автоматический выключатель АЗ-МГ на ~220 Iрасч=1а	1	ТУ.16522.110-74
РС	Реле промежуточное ПЭ-21-5 на ~220в с 2Н.О+2Н.З+2П контактами	1	ТУ16.523.457-74
КП1; КО3	Кнопка управления КЕ-011 исполнение 2 толкатель черного цвета	2	ТУ16.526.407-76
КС1	Кнопка управления КЕ-011 исполнение 2 толкатель красного цвета	1	ТУ16 526.407-76
1ЛС÷5ЛС-1÷5ЛС-5	Табло световое одноламповое ТСМ на ~220	9	ТУ25,05 1044-76
	Аппаратура по месту		
1СС÷5СС-1÷5СС-5	Сирена сигнальная СС-1 на ~220в	9	I-Ѵ камеры
ЗВ	Звонок громкого боя МЗ-1 на ~220в	1	Пропускной пункт

Принципиальная схема выполнена на 2-х листах, лист 1 см. АОВ1-7.

Изм.	Лист	№ документ	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Зенович		
Нач. отд.		Венин		
Рук. сек.		Бобнева		
Рук. груп.		Рыбушкина		
Инженер		Вычерова		
Проверил		Алексеева		

ТП 503-1-4 АОВ1

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А.Г.

Сооружения воздухоподогрева

Дат.	Лист	Листов
Р	8	

Принципиальная электрическая схема аварийной сигнализации. Лист 2

Госстрой СССР Проектный институт № г. Москва

Копиров: [illegible] Формат 22г

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом I

Типовой проект 503-1-4

Функциональная схема

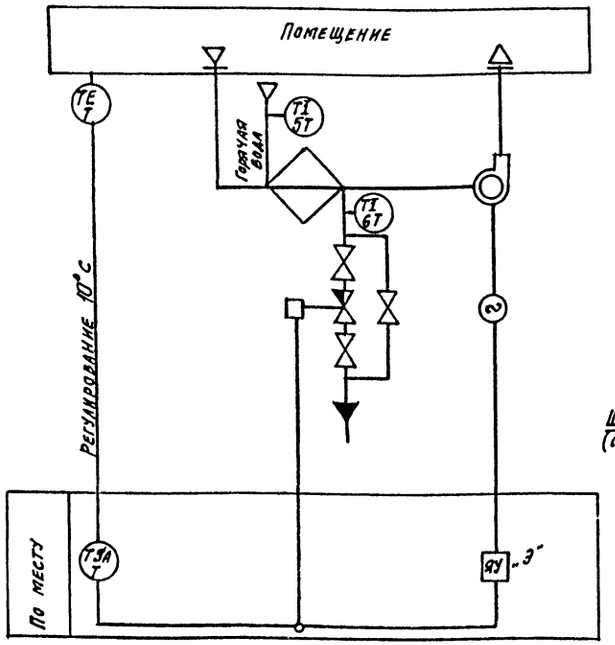
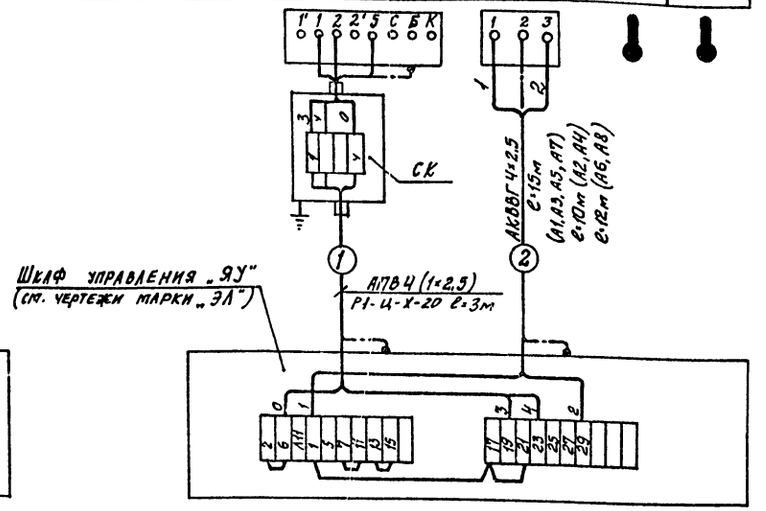


Схема внешних соединений

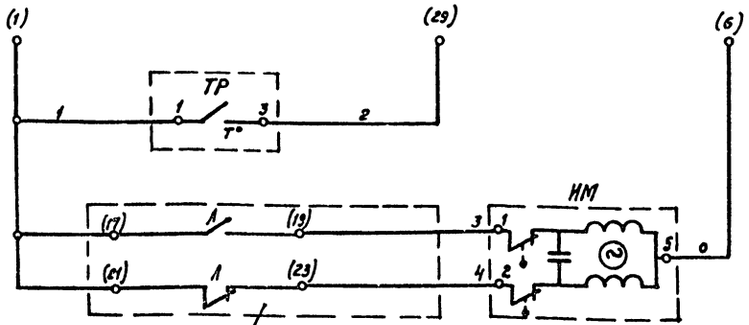
Наименование параметра и место отбора импульса	Клапан на теплоносителе	Температура воздуха в помещении	Трубопровод горячей воды: до калорифера	Трубопровод горячей воды: после калорифера
Обозначение монтажного чертежа	—	ТМ4-41-73	ТМ4-144-75	
Позиция	ИМ	Т	5Т	6Т



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
ИМ	Исполнительный механизм ПР-1М на ~220 В.	1	Учтен в чертежах марки „ОВ"
Т	Датчик температуры ДТКБ-53 Предел измерения 0÷30°С	1	
5Т; 6Т	Термометр технический ртутный, изогнутый под ∠90°, У-6 шкала 0°С÷200°С	2	
	Шкаф управления		
Л	Пускатель магнитный		Устанавливается по чертежам электрослового оборудования

Принципиальная электрическая схема управления

~220 В.



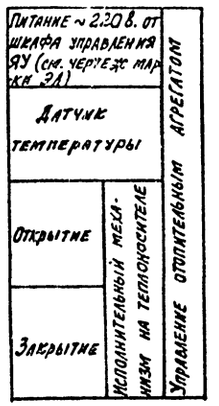


Диаграмма работы контактов регулятора температуры

Т	ДТКБ-53	Температура воздуха в помещении
Обозначение контактов		10°С — +30°С
1		

Перечень проводов, труб и монтажных изделий

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Провод алюминиевый с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 2,5 мм²	АПВ ГОСТ 6323-71	м	128	На все агрегаты
Кабель с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ 4×2,5	м	104	—"—
Рукав гибкий металлический с условным проходом 20 мм.	Р1-Ц-Х-20	м	24	—"—
Коробка соединительная на 4 зажима	СК-4	шт.	8	—"—

1. Данная схема выполнена для отопительного агрегата А-1 и аналогична для отопительных агрегатов А-2 ÷ А-8.
2. Аппаратура обозначенная буквой „Э" заказывается по чертежам марки „ЭЛ".
3. В схеме управления в скобках даны номера зажимов шкафа управления, заказываемого в чертежах марки „ЭЛ" и исполнительного механизма, заказываемого в чертежах марки „ОВ".
4. По данному чертежу смонтировать 8 агрегатов.

Инв. № подл. | Подпись и дата

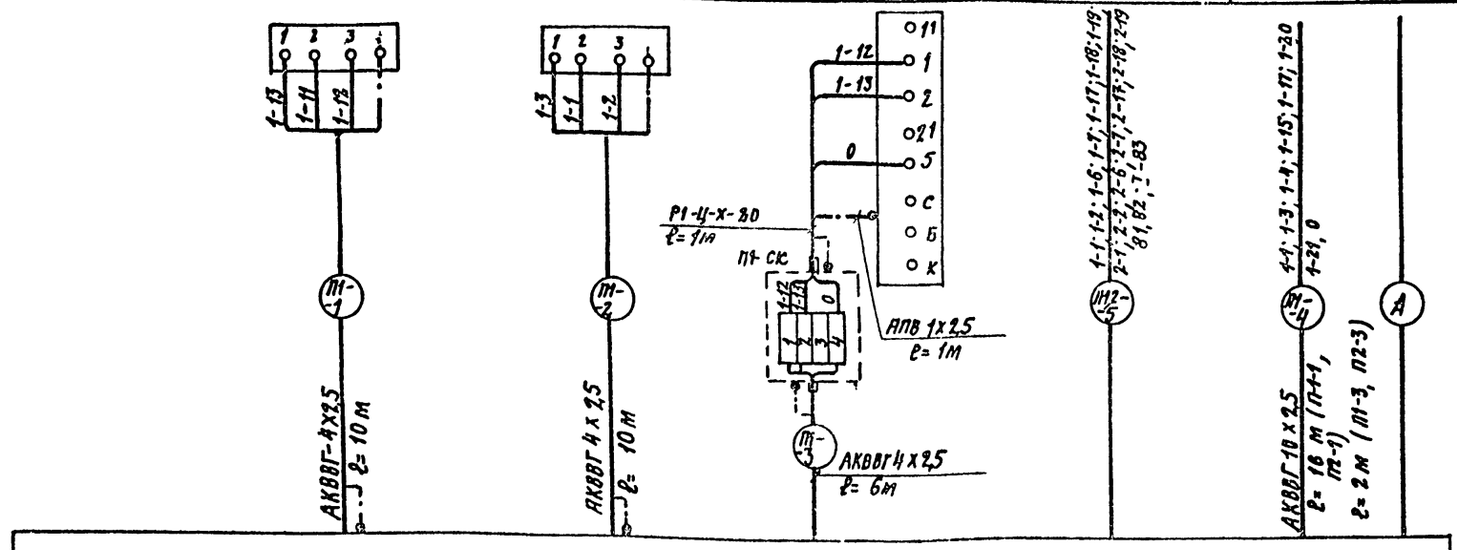
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	ТП 503-1-4 АОВ1			
Гл. инж. пр.		Зенович			Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III			
Нач. отд.		Венин			Сооружения воздухоподогрева	Лит.	Лист	Листов
Рук. сект.		Бобнева				Р	9	
Рук. груп.		Рябушкина			Отопительный агрегат А-1 ÷ А-8. Принципиальные схемы управления. Схема внешних соединений	Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 2 г. Москва		
Инженер		Вычерова						
Проверил		Алексеева						

Копир. Формат: 22г.

Альбом I

Типовой проект 503-1-4

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в воздуховоде		Управление клапаном на теплоносителе	Щиту дистанционного управления (см. лист АОВ1-12)	Помещение см. чертежи марки „ЭЛ"		Температура				Температура			
							В воздуховоде	Наружного воздуха	Горячая вода до калорифера	Горячая вода после калорифера	В воздуховоде	Наружного воздуха	Горячая вода до калорифера	Горячая вода после калорифера
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-172-75	ТМ4-172-75	—	—	—	Питание щита ~220В	ТМ4-142-75		ТМ4-144-75		ТМ4-142-75		ТМ4-144-75	
Позиция	П1-Т1	П1-Т2	П1-ИМ	1ЩДУ	П1-ЭУ		П1-1Т	П1-2Т	П1-3Т	П1-4Т	П2-1Т	П2-2Т	П2-3Т	П2-4Т



Позиция	П2-Т1	П2-Т2	П2-ИМ	П2-ЭУ
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-172-75	ТМ4-172-75	—	—
Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в воздуховоде		Управление клапаном на теплоносителе	Помещение см. чертежи марки „ЭЛ"

Перечень проводов, труб и монтажных изделий

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечан.
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-71	м	36	4 шт. в щит камеры типа I
То же	АКВВГ 10х2,5 ГОСТ 1508-71	— „ —	48	— „ —
Провод алюминиевый в поливинилхлоридной оболочке, сечением 2,5 мм²	АПВ 1х2,5 ГОСТ 6323-71	— „ —	4	— „ —
Коробка соединительная на 4 зажима	СК-4	шт.	1	— „ —
То же на 12 зажимов	СК-12	шт.	1	— „ —
Металлорукав с диаметром условного прохода 20 мм	Р1-Ц-Х-20 ГОСТ 3575-75	— „ —	3	— „ —
Сталь полосовая 15х3 мм	ГОСТ 103-76	м	3	

1. Схема внешних соединений выполнена для щита систем П-1-1, П-1-2 камеры типа I, для щитов систем П-1-1, П-1-2, камеры типа II, систем П-2-1, П-2-2 камер типов III и IV схемы аналогичны; для щитов систем П-1-3, П-1-4 камер типов I, II систем П-2-3, П-2-4 камер типов III, IV схемы аналогичны с заменой индексов „1" и „2" у наименований аппаратов и маркировок кабелей на индекс „3" и „4", соответствующий порядковому номеру системы.
3. Монтажная схема щита дана листе АОВ1-16
4. План трасс кабелей и труб дан на листах АОВ1-13,14.

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.	Зенович			
Нач. отд.	Венин			
Рук. сек.	Бобнева			
Рук. гр.	Рыбушкина			
Инженер.	Бычурова			
Провер.	Алексеева			

ТП 503-1-4 АОВ1

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III

Сооружения воздухоподогрева

Лит.	Лист	Листов
Р	10	

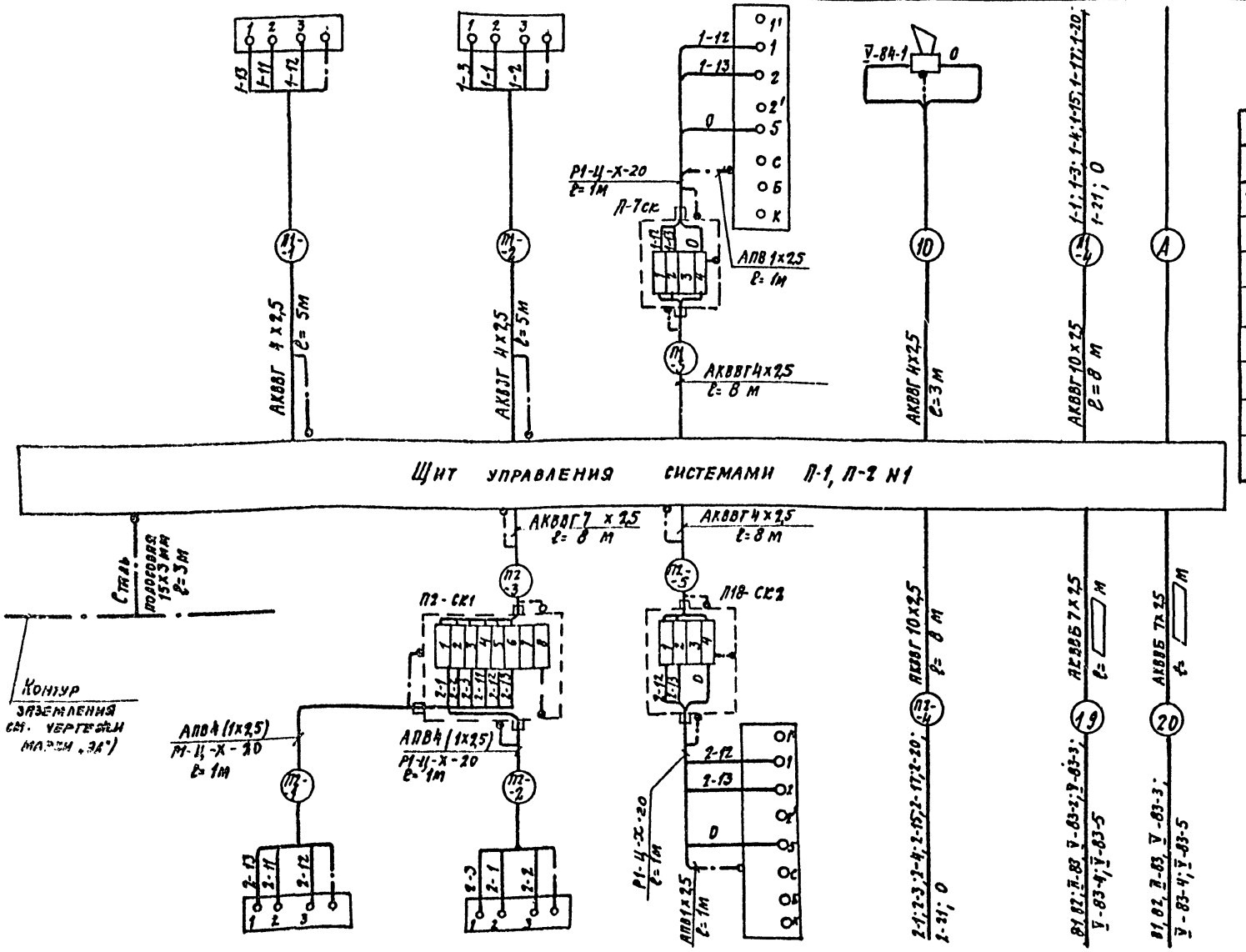
Приточные системы П1-1, П1-2 камеры типа I. Схема внешних соединений

Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

Копировал: | Формат А2г

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в воздуховоде		Управление клапаном на теплоносителе	Сирена сигнальная (помещение)	Помещение см. чертежи марки „ЭМ"	
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-172-75	ТМ4-172-75	—	—	—	Питание щита ~220 В
Позиция	П1-Т1	П1-Т2	П1 ИМ	5СС-1	П1 ЭУ	

Температура				Температура			
В воздуховоде	Наружного воздуха	Горячая вода: До калорифера	После калорифера	В воздуховоде	Наружного воздуха	Горячая вода: До калорифера	После калорифера
ТМ4-142-75		ТМ4-144-75		ТМ4-142-75		ТМ4-144-75	
П1-1Т	П1-2Т	П1-3Т	П1-4Т	П2-1Т	П2-2Т	П2-3Т	П2-4Т



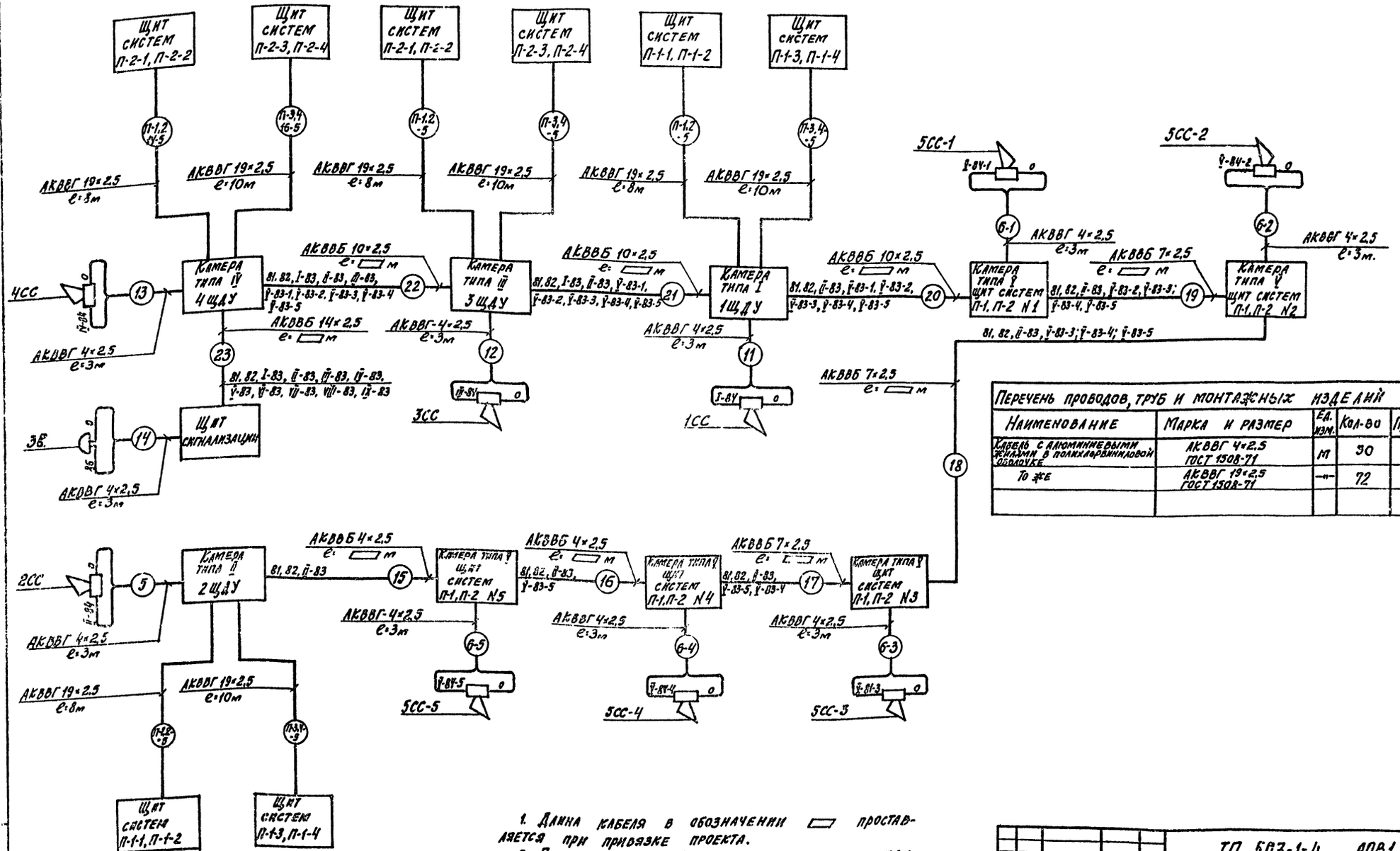
Позиция	П2-Т1	П2-Т2	П2-ИМ	П2-ЭУ	От щита систем П-1, П-2 N2	К щиту дистанционного управления ЩДУ
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-172-75	ТМН-П2-75	—	—		
Наименование параметра и место отбора импульса	Температура воздуха в воздуховоде		Управление клапаном на теплоносителе	Помещение см. чертежи марки „ЭМ"		

Перечень проводов, труб и монтажных изделий

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечан.
Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-71	м	29	на 1 щит
То же	АКВВГ 7х2,5 ГОСТ 1508-71	—»—	8	—»—
То же	АКВВГ 10х2,5 ГОСТ 1508-71	—»—	16	—»—
Провод алюминиевый в поливинилхлоридной оболочке сечением 2,5 мм²	АПВ ГОСТ 6323-71	—»—	20	—»—
Коробка соединительная на 4 зажима	СК-4	шт.	2	—»—
Коробка соединительная на 8 зажимов	СК-8	шт.	1	—»—
Сталь полосовая 15х3 мм	ГОСТ 103-76	м	3	—»—
Металлорукав с диаметром условного прохода 20 мм	Р1-Ц-Х-20 ГОСТ 3575-75	—»—	4	—»—

1. Схема внешних соединений выполнена для щита систем П-1, П-2 N1 камеры типа У и аналогична для всех щитов камер этого типа за исключением направлений с номерами 10, 19, 20. Номера этих направлений и маркировки жил кабелей уточнить по чертежу АОВ1-12.
2. Длина кабеля в обозначении ☐ проставляется при привязке проекта.

| | | | |



Перечень проводов, труб и монтажных изделий				
Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Кабель с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке	АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-71	м	90	
То же	АКВВГ 19×2,5 ГОСТ 1508-71	— " —	72	

1. Длина кабеля в обозначении ▭ проставляется при привязке проекта.
2. План трасс кабелей и труб дан на листах АОВ1-13, 14.

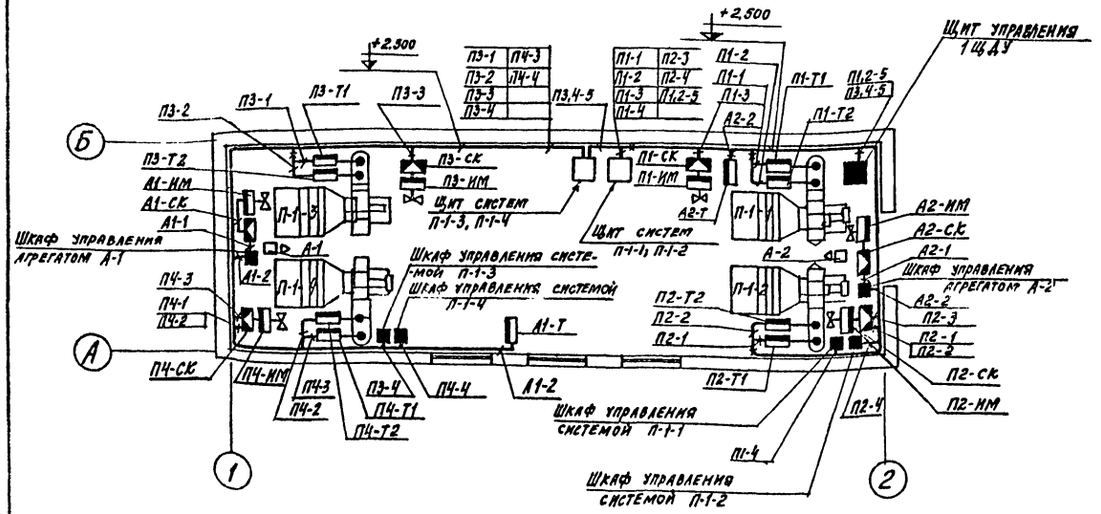
				ТП 503-1-4 АОВ1		
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III	
Гл. инж.-пр.		Зеновку			Сооружения воздухоподогрева	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Нач. отд.		Бенин				
Рук. сект.		Бобнева				
Рук. груп.		Рыбушкина			Щиты дистанционного управления УЗДА-4×25А, УЗДА-4×63А, УЗДА-4×125А, шкафы систем 1, 2, 3 шкаф типа V. Щит сигнализации. Схема внешних соединений	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва
Инженер.		Иванов				
Чертеж.		Алексеева				

Копир. Формат: А2г.

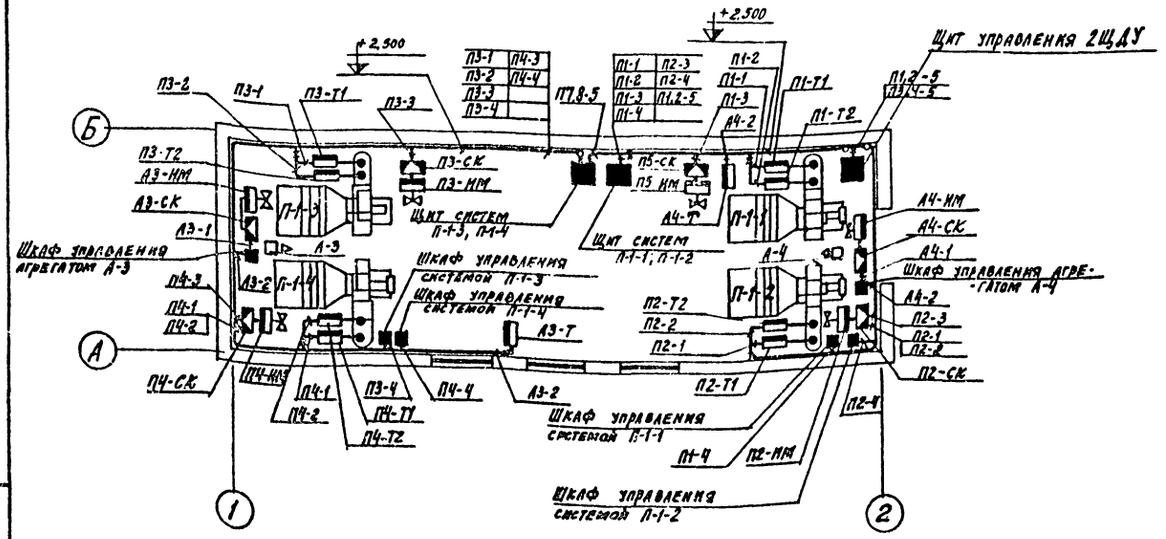
Альбом I

Типовой проект 503-1-4

Калориферная камера типа I



Калориферная камера типа II



1. План трасс кабелей и труб дан на 2 листах, лист 2 см. черт. АОВ1-14.
2. Места установки шкафов управления ЯУ уточнить по чертежам марки „ЭЛ".
3. Все нетоковедущие части установок, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземлить согласно ПУЭ.
4. Монтаж приборов выполнить по СН и П III-34-74.
5. Соединительные коробки установить на отметке 1,000 м. от пола.
6. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.
7. Схемы внешних соединений даны на листах АОВ1-10, 11, 12.
8. Разводка кабелей и труб приточных систем П-1; П-2 калориферной камеры типа I дана для установки N1, для установок NN 2÷5 разводка кабелей и труб аналогична.

- ○ — Отборное устройство, первичный измерительный прибор, датчик температуры, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод.
- ▭ — Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов.
- ▽ — Соединительная коробка.

Перечень монтажных материалов

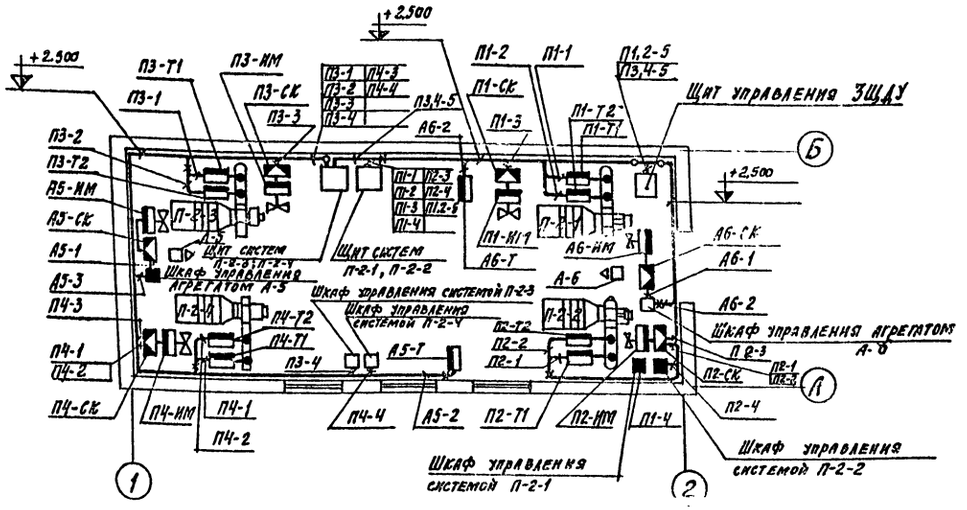
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Примечание
1	ГОСТ 8510-72	Сталь прокатная угловая неравнобокая, профиль N6, 3/4 (63×40×4)	1000 кг.	
2	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая равнобокая профиль N3 (30×30×4)	1000 кг.	
3	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая размером 30×4	100 кг.	

				ТП 503-1-4 АОВ1	
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 вольшегрузных автомобилей с помещениями А-III
Гл.инж.пр.		Зенович			Сооружения воздухоподогрева. План трасс кабелей и труб. Лист 1
Нач.отд.		Денин			Р / 13 /
Рук.сект.		Бобнева			Госстрой СССР Проектный институт N2 г. Москва
Рук.груп.		Рыбушкина			
Инженер		Пешкова			
Проверил		Алексеева			

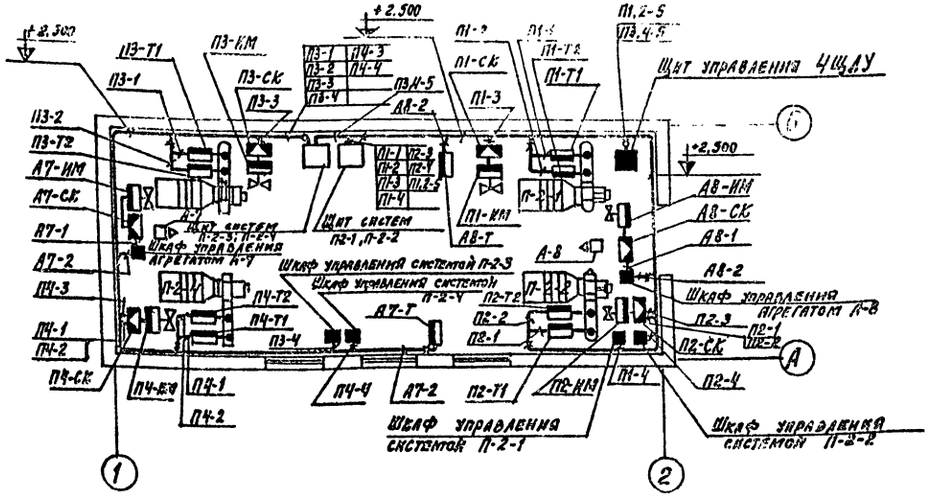
Копир. Формат: 22г

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

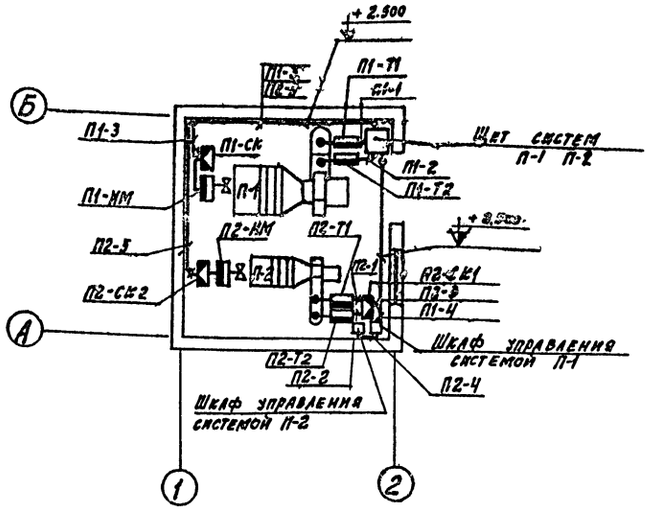
Калориферная камера типа III



Калориферная камера типа IV



Калориферная камера типа V



План трасс кабелей и труб дан на 2 листах.
Лист 1 см. чертеж АОВ1-13.

						ТП 503-1-4 АОВ1	
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 автомобилей-грузовых автомобилей с помещениями А-III		
Гл. инженер		Земовму			Сооружения воздухоподогрева	Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Бенин				Р	14	
Рук. сект.		Бобнева			План трасс кабелей и труб. Лист 2	Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва		
Рук. гр.		Рыбушкин						
Инженер		Пенкова						
Проверил		Алексеева						

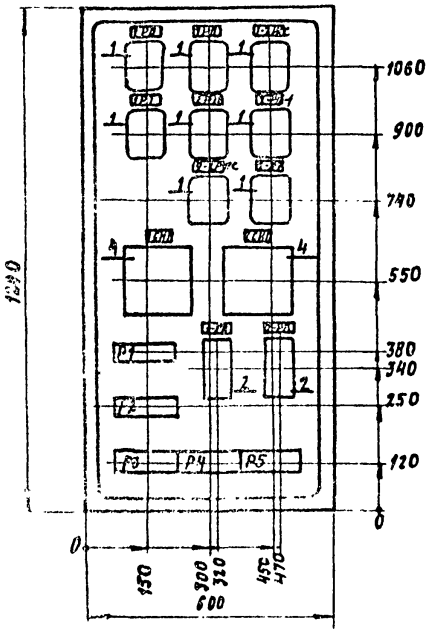
Копир

Формат А2г.

Вид спереди

Дверь не показана

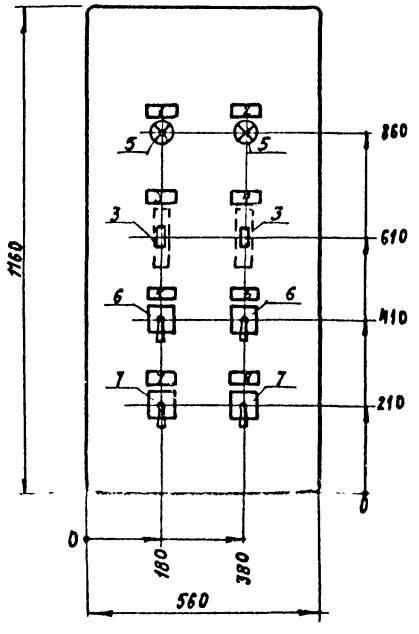
М1:10



Дверь шкафа

Вид спереди

М1:10



1. Глубина шкафа 500мм
2. Технические данные электрооборудование-лист А081-15.2
3. Перечень надписей- лист А081-15.3.
4. Схема соединений - лист 16.
5. По данному чертежу изготовить 8 щитов (для систем П-1-1;2; П-1-3,4 камеры типа I; систем П-1-1,2; П-1-3,4; камеры типа II, систем П-2-1,2; П-2-3,4 камеры типа III, систем П-2-1,2; П-2-3,4 камеры типа IV.
6. Аппаратура с индексом „1" относится к системам П-1-1, П-1-3; П-2-3; аппаратура с индексом „2" к системам П-1-2, П-1-4; П-2-2; П-2-4 соответственно для каждого типа камер.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Любавин		
Нач. отд.		Венин		
Рук. сект.		Бобнева		
Рук. гр.		Рыбушкина		
Инженер		Иванов		
Проверил		Алексеева		

ТП 503-1-4

Содержание воздухоподогрева

Приточные системы П-1-1,2 - камеры типа I. Щит управления. Общий вид

Копировал: Дм

Формат 12в

Лит.	Масса	Масштаб
Р		

Лист 15 | Листов

Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2 г. Москва

Панель	Надпись	Обознач. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
	1	1-ЛН	Табличка	Приточная система Н1 Наличие напряжения	
	2	2-ЛН	—"—	Приточная система Н2 Наличие напряжения	
	3	1-АУ	—"—	Приточная система Н1	
	4	2-АУ	—"—	Приточная система Н2	
	5	1-КУ	—"—	Приточная система Н1 Ручное регулирование температуры -45°-повысить; 0-откл.; +45°-понизить	
	6	2-КУ	—"—	Приточная система Н2 Ручное регулирование температуры -45°-повысить; 0°-откл.; +45°-понизить	
	7	1-УПР	—"—	Приточная система Н1 Переключатель управления клапаном на теплоносителе.	
	8	2-УПР	—"—	Приточная система Н2 Переключатель управления клапаном на теплоносителе	

ТП 503-1-4

Сооружение воздухоподогрева

Приточные системы П-1-1,2. Камеры типа I. Щит управления. Перечень надписей.

Копировал:

Формат 11

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Любавин		
Нач. отд.		Венин		
Рук. сект.		Бобнева		
Рук. гр.		Рыбушкина		
Инженер		Иванов		
Проверил		Алексеева		

Лит.	Масса	Масштаб
Р		

Лист 17 | Листов

Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2 г. Москва

Поз.	Панель	Обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: Главной V, в	Главной V, а	Упр. V, в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1		1РП 1РП1 1-2РП 1-РТ	Реле промежуточное	4	ПЭ-21-5	—	—	~220	с 2н.о+2н.з+2п. конт.	
1		2РП 2РП1 2-2РС 2-РТ	Реле промежуточное	4	ПЭ-21-5	—	—	~220	с 2н.о+2н.з+2п. конт.	
2		1РВ 2РВ	Реле времени пневматическое	2	РВП 72-3221	—	—	~220	—	
3		1АУ 2АУ	Выключатель автоматический	2	А-63 МГ	—	—	~220	Jрасц=1,6а	
4		1СИП 2СИП	Ступенчатый импульсный прерыватель	2	СИП-01	—	—	~220	—	
5		1ЛН 2ЛН	Арматура сигнальной лампы	2	Л С-53	—	—	~220	С колпачком зеленого цвета	
6		1УПР 2УПР	Универсальный переключатель	2	УП 5311-С225	—	—	—	Надпись № 23	
7		1КУ 2КУ		2	УП 5311-А225	—	—	—	Без надписи	

ТП 503-1-4

Сооружения воздухоподогрева

Приточные системы П-1-1,2 Камеры типа I. Щит управления. Технические данные электрооборудования

Копировал: Дм

Формат 11

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Любавин		
Нач. отд.		Венин		
Рук. сект.		Бобнева		
Рук. гр.		Рыбушкина		
Инженер		Иванов		
Проверил		Алексеева		

Лит.	Масса	Масштаб
Р	—	

Лист 16 | Листов

Госстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2 г. Москва

Альбом I

Типовой проект 503-1-4

Шкаф со снятой дверью (вид спереди)

Дверь шкафа (вид сзади)

1. Принципиальные схемы управления и сигнализации см. листы АОВ1-5,7.
2. Общий вид щита см. лист АОВ1-15.
3. Схему внешних соединений см. лист АОВ1-10.
4. Щит заземлить согласно ПУЭ.
5. Монтажная схема дана для систем П1-1,2 камеры типа I, для систем П-1-3,4 камеры типа I, систем П-1-1,2; П-1-3,4 камеры типа II, систем П-2-1,2, П-2-3,4 камер типов III и IV схема аналогична.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП 503-1-4
Гл. инж. пр.		Зенович			Сооружение воздухоподогрева
Нач. отд.		Венин			
Рук. сект.		Боснева			Приточные системы П-1-1,2 камеры типа I. Щит управления. Схема соединений
Рук. гр.		Рыбушкина			
Инженер.		Иванов			
Провер.		Алексеева			

Лит	Масса	Масштаб
Р		
Лист 18	Листов	

Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

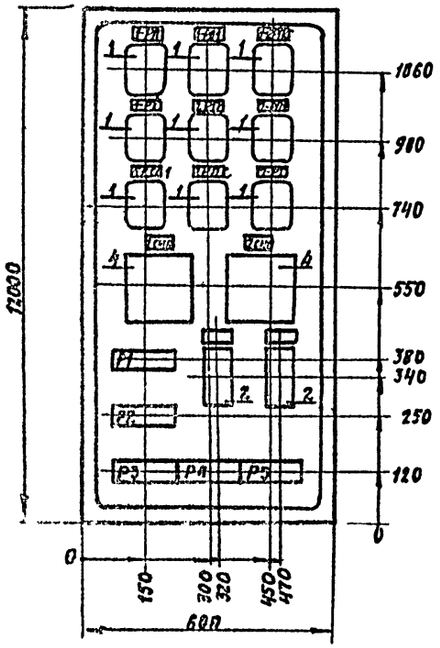
Формат 22г

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

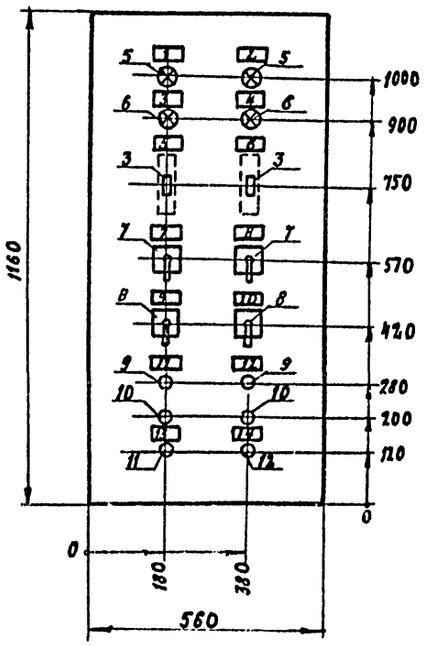
Альбом I

Типовой проект 503-1-4

Вид спереди
Дверь не показана
М1:10



Дверь шкафа
Вид спереди
М1:10



1. Глубина шкафа 500 мм
2. Технические данные электрооборудования - лист А0В1-20.
3. Перечень надписей - лист А0В1-21.
4. Схема соединений - лист А0В1-22.
5. По данному чертежу изготовить 5 щитов (для систем П-1, П-2 камер типа У)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Любавин		
Нач. отд.		Венин		
Рук. сект.		Боблева		
Рук. гр.		Рябушкина		
Инженер		Иванов		
Проверил		Алексеева		

ТП 503-1-4

Сооружение воздухоподогрева

Приточные системы П-1; П-2 камеры типа У. Щит управления. Общий вид.

Лит.	Масса	Масштаб
Р		

Лист 19 Листов

Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

Копировал:

Формат А2

47

Поз.	Наименование	Обознач. по схеме	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: Главной У, В	Упр. У, В	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1	Реле промежуточное	1-РП 1-2РПС 1-РТ	5	ПЭ-21-5	—	~ 220	с 2н.о.+2н.з+ +2п. конт.	
1	Реле промежуточное	2-РП 2-РМ 1-2РПС 2-РТ	4	ПЭ-21-5	—	~ 220	с 1н.о+2н.з+ +1п. конт.	
2	Реле времени пневматическое	1-РВ 2-РВ	2	РЭЛТ2-3221	—	~ 220	—	
3	Выключатель автоматический	1-АУ 2-АУ	2	А-63 МГ	—	~ 220	7 расц. 1,6а	
4	Ступенчатый импульсный прерыватель	1-КИП 2-КИП	2	СИП-01	—	~ 220	—	
5	Арматура сигнальной лампы	1АН 2-АН	2	АС-53	—	~ 220	с болочечн. зеленого цвета	
6		1-АТ 2-АТ	2	АС-53	—	~ 220	с колпачком красного цвета	
7	Универсальный переключатель	1-КП 1-УПР	2	УП 5314-С245	—	—	Н/а плиты № 23	
8		1-КУ 1-ЕЛ	2	УП 5314-А215	—	—	без надписи	
9	Кнопка управления	1-КС 2-КС	2	КЕ-011	—	—	Исп. 1 красный цвет, 1 нз, 1 но	
10		ХОС	2	КЕ-011	—	—	Исп. 1 черный цвет, 1 но, 1 нз	
11		ХСС	1	КЕ-011	—	—	Исп. 3 черный цвет	
12		ХСС	1	КЕ-011	—	—	Исп. 2 красный цвет	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Любавин		
Нач. отд.		Венин		
Рук. сект.		Боблева		
Рук. гр.		Рябушкина		
Инженер		Иванов		
Проверил		Алексеева		

ТП 503-1-4

Сооружение воздухоподогрева

Приточные системы П-1, П-2. Камеры типа У. Щит управления. Перечень надписей.

Лит.	Масса	Масштаб
Р		

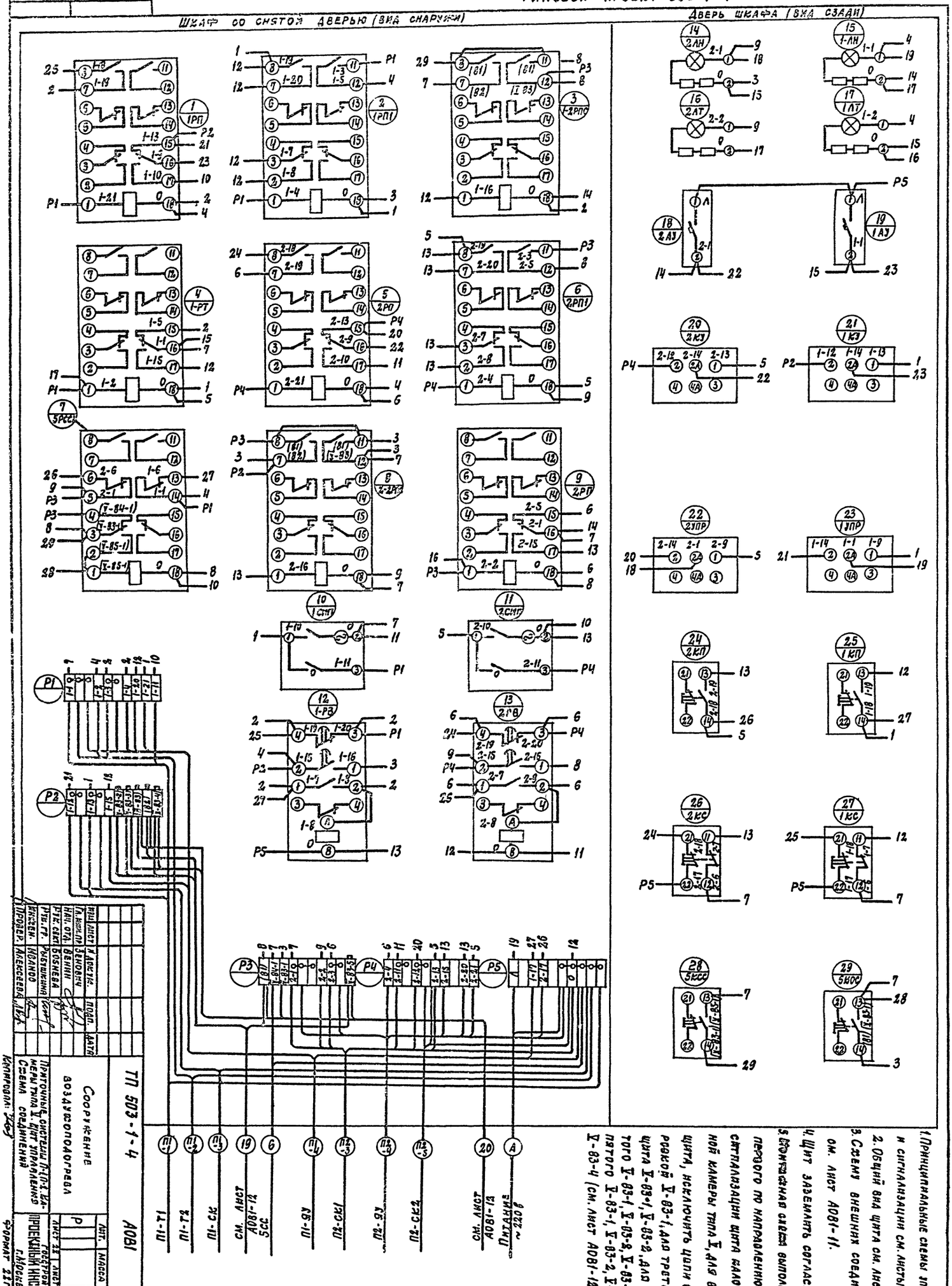
Лист 20 Листов

Госстрой СССР
Проектный институт №2
г. Москва

Копировал:

Формат А4

Инв. № подл. | Подп. и дата



1. Принципиальные схемы управления и сигнализации см. листы А081-6,7,8
2. Общий вид щита см. лист А081-19.
3. Схему внешних соединений см. лист А081-11.
4. Щит заземлить согласно ПУЭ
5. Монтажная схема выполнена для первого по направлению от щита сигнализации щита калориферной камеры типа V, для второго щита, исключить цепи с маркировкой V-83-1, для третьего щита V-83-1, V-83-2, для четвертого V-83-1, V-83-2, V-83-3, для пятого V-83-1, V-83-2, V-83-3, V-83-4 (см. лист А081-12)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.	Зенович			
Нач. отд.	Венин			
Рук. сект.	Бобнева			
Рук. гр.	Рыбушкина			
Инжен.	Иванов			
Провер.	Алексеева			

ТП 503-1-4 А081

Сооружение воздухоподогрева

Приточные системы П-1, П-2. Камеры типа V. Щит управления. Схема соединений

Лит.	Масса	Масштаб
Р		

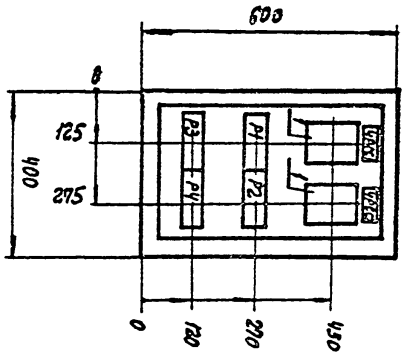
Лист 22 Листов

Госстрой СССР Проектный институт г. Москва

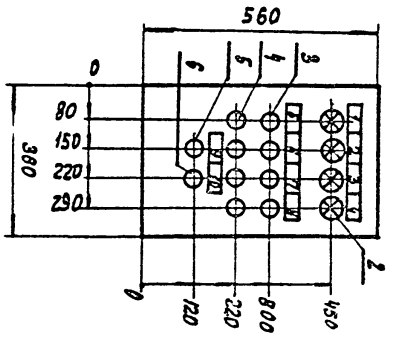
Копировал:

Формат 22г

Инв. № подл. | Подп. и дата



Вид спереди
Дверь не показана
м. 1:10



Дверь шкафа
Вид спереди
м. 1:10

1. Глубина шкафа 350 мм
2. Технические данные электрооборудования черт. АОВ1-21.
3. Перечень надписей черт. АОВ1-25.
4. Схема соединений черт. АОВ1-12.
5. По данному чертежу изготовить 4 щита (для камер типов I, II, III, IV).
6. Аппаратура с индексом „1" относится к системам П-1-1; П-2-1 с индексом „2" – к системам П-1-2, П-2-2 с индексом „3" – к системам П-1-3; П-2-3 с индексом „4" – к системам П-1-4; П-2-4 для камер I÷IV соответственно.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Зенович		
Нач. отд.		Венин		
Рук. сект.		Бобнева		
Рук. гр.		Рыбушкина		
Инженер		Иванов		
Провер.		Алексеева		

Т. П 503-1-4

Сооружения воздухоподогрева

Щиты дистанционного управления 4 щду (1 щду ÷ 3 щду). Общий вид

Лит.	Масса	Масштаб
Р		

Лист 23 | Листов

Госстрой СССР
Проектный институт № 2
г. Москва

Копировал: Графская

Формат 12 В

Поз.	Панель	Обознач. по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: Главной V, в	Главной J, а	Упр. V, в	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1		4РСС1 4РСС2	Реле промежуточное	2	ПЭ-21-5	—	—	~ 220	с 2н.о + 2н.з + +2п. конт.	
2		1-лт 2-лт 3-лт 4-лт	Арматура сигнальная	4	ЛС-53	—	—	~ 220	с колпачком красного цвета	
3		1-кп 2-кп 3-кп 4-кп	Кнопка управления	4	КЕ-011	—	—	—	Исп. 2, черный штифт надпись „пуск"	
4		1-кс 2-кс 3-кс 4-кс	Кнопка управления	4	КЕ-011	—	—	—	Исп. 3, красный штифт надпись „стоп"	
5		4КОС	Кнопка управления	1	КЕ-011	—	—	—	Исп. 2, черный штифт без надписи	
6		4КСС	Кнопка управления	1	КЕ-011	—	—	—	Исп. 2, красный штифт без надписи	

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Зенович		
Нач. отд.		Венин		
Рук. сект.		Бобнева		
Рук. гр.		Рыбушкина		
Инженер		Иванов		
Провер.		Алексеева		

Т П 503-1-4

Сооружения воздухоподогрева

Щит дистанционного управления 4 щду (1 щду ÷ 3 щду). Технические данные электрооборудования

Лит.	Масса	Масштаб
Р		

Лист 24 | Листов

Госстрой СССР
Проектный институт № 2
г. Москва

Формат 11

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
	1	1-лт	Табличка	Система № 1. Аварийное понижение температуры	
	2	2-лт	—"—	Система № 2 Аварийное понижение температуры	
	3	3-лт	—"—	Система № 3 Аварийное понижение температуры	
	4	4-лт	—"—	Система № 4 Аварийное понижение температуры	
	5	1-кп-кс	—"—	Система № 1	
	6	2-кп-кс	—"—	Система № 2	
	7	3-кп-кс	—"—	Система № 3	
	8	4-кп-кс	—"—	Система № 4	
	9	4-КОС	—"—	Опробование сигнализации	
	10	4-КСС	—"—	Съем сигнала	

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Зенович		
Нач. отд.		Венин		
Рук. сект.		Бобнева		
Рук. гр.		Рыбушкина		
Инженер		Иванов		
Провер.		Алексеева		

Т П 503-1-4

Сооружения воздухоподогрева

Щиты дистанционного управления 4 щду (1 щду ÷ 3 щду)

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 25 | Листов

Госстрой СССР
Проектный институт № 2
г. Москва

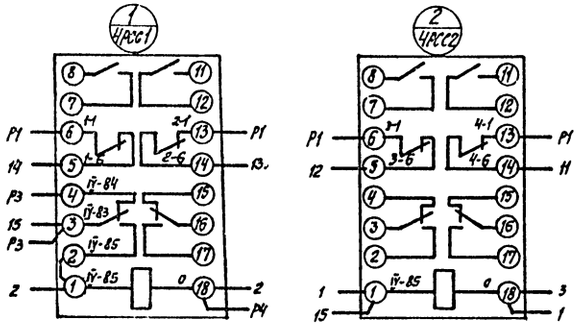
Копировал: Графская

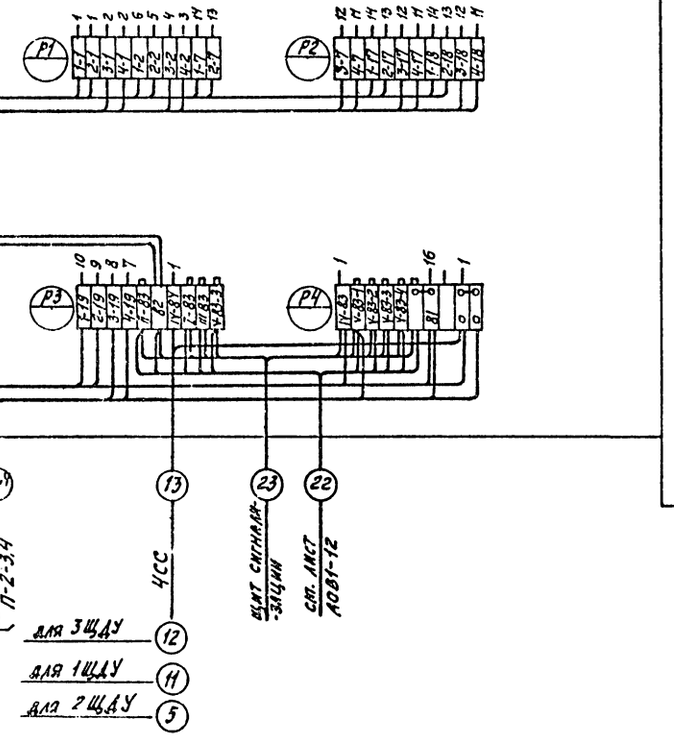
Формат 11

Альбом 1

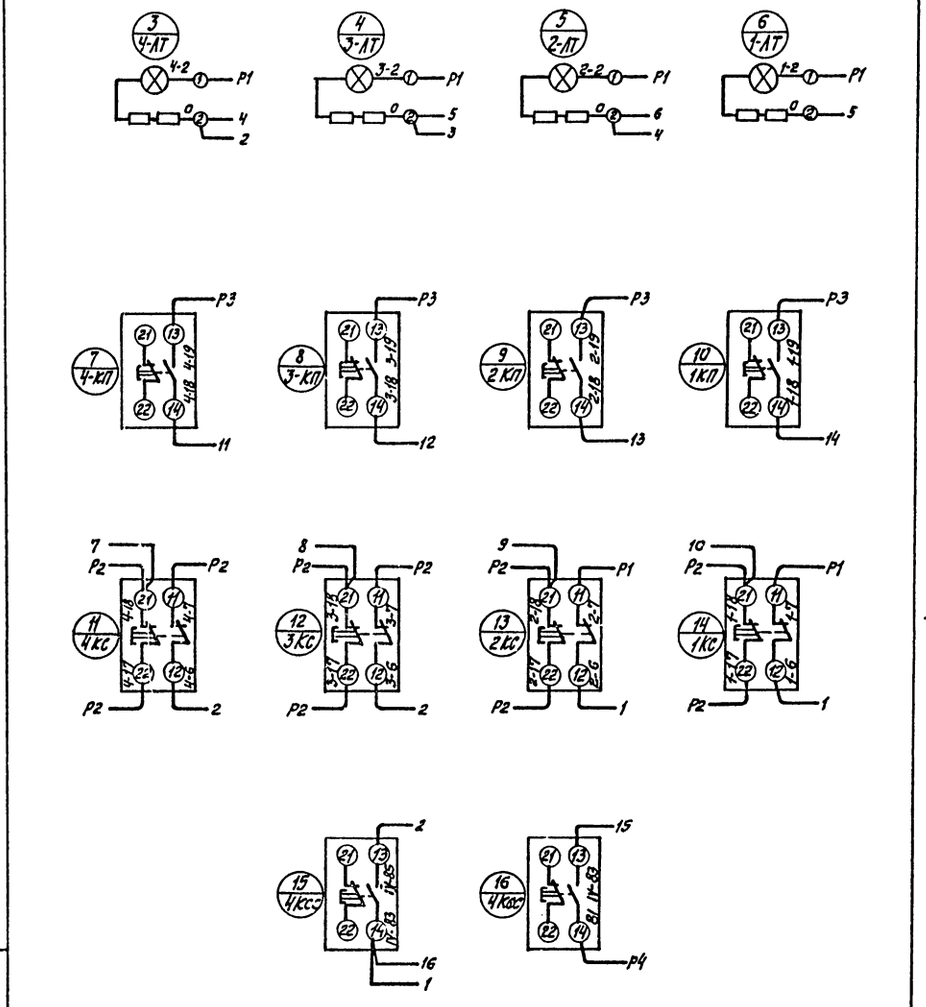
Типовой проект 503-1-4

Шкаф со снятой дверью (вид спереди)





Дверь шкафа (вид сзади)



1. Принципиальные схемы управления и сигнализации см. листы АОВ1-5,7.

2. Общий вид щита см. лист АОВ1-23.

3. Схему внешних соединений см. лист АОВ1-12.

4. Щит заземлить согласно ПУЭ.

5. Для щитов 1ЩДУ÷3ЩДУ

Перед аппаратами РСС1, РСС2, КОС и КСС вместо цифры „4" проставить номер соответствующего щита „1", „2", „3".

6. Разводка клеммников для шкафов 1ЩДУ÷3ЩДУ аналогична с исключением цепей с маркировкой Й-83-для 3ЩДУ; Й-83; Й-83-для 1ЩДУ; Й-83; Й-83; Й-83-1; Й-83-2; Й-83-3; Й-83-4; Й-83-5-для 2ЩДУ.

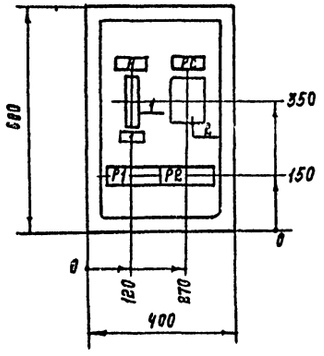
7. Для щита 3ЩДУ перед маркировками 83, 84, 85 индекс Й заменить на Й, для 2ЩДУ-на Й, для 1ЩДУ-на Й.

						ТП 503-1-4	
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата			
Гл. инж. пр.		Зенович			Сооружение воздухоподогрева	Лит.	Масса	Масштаб
Нач. отд.		Венин				Р		
Рук. сект.		Бобнева				Лист 26	Листов	
Рук. груп.		Рыбушкина			Щит дистанционного управления 4ЩДУ (1ЩДУ÷3ЩДУ). Схема соединений	Госстрой СССР Проектный институт № 2 г. Москва		
Инженер		Иванов						
Проверил		Алексеева						

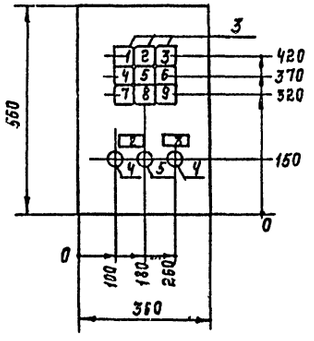
Копир.

Формат: 22 г

Вид спереди
Дверь не показана
м 1:10.



Дверь шкафа.
Вид спереди
м 1:10.



1. Глубина шкафа 350 мм.
2. Технические данные электрооборудования черт. АОВ1-28.
3. Перечень надписей черт. АОВ1-29.
4. Схема соединений черт. АОВ1-12.
5. По данному чертежу изготовить 1 шкаф.

Изм	Лист	Н.докум.	Под п.	Дата
Гл.инж.пр		Зенович		
Нач.отд.		Венин		
Рук.сект.		Бобнева		
Рук.гр.		Рыбушкина		
Инжен.		Иванов		
Провер.		Алексеева		

ТП 503-1-4

Сооружения воздухоподогрева

Щит сигнализации. Общий вид.

Лит.	Масса	Масштаб
Р		

Лист 27 | Листов

Госстрой СССР. Проектный институт №2 г. Москва.

Копировал: [illegible]

Формат 128

Панель	Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
	1	1ЛС	Табло	Калориферная камера типа I	
	2	2ЛС	—"—	Калориферная камера типа II	
	3	3ЛС	—"—	Калориферная камера типа III	
	4	4ЛС	—"—	Калориферная камера типа IV	
	5	5ЛС-1	—"—	Калориферная камера типа V (N1)	
	6	5ЛС-2	—"—	Калориферная камера типа V (N2)	
	7	5ЛС-3	—"—	Калориферная камера типа V (N3)	
	8	5ЛС-4	—"—	Калориферная камера типа V (N4)	
	9	5ЛС-5	—"—	Калориферная камера типа V (N5)	
	1	А	Табличка	Цепи питания схемы сигнализации	
	2	КП1 КС1	—"—	Цепи сигнализации	
	3	КОЗ	—"—	Проверка звукового сигнала	

Изм	Лист	№ докум.	Под п.	Дата
Гл.инж.пр		Зенович		
Нач.отд.		Венин		
Рук.сект.		Бобнева		
Рук.гр.		Рыбушкина		
Инжен.		Иванов		
Провер.		Алексеева		

ТП 503-1-4

Сооружения воздухоподогрева.

Щит сигнализации. Перечень надписей.

Лит.	Масса	Масштаб
Р		

Лист 29 | Листов

Госстрой СССР. Проектный институт №2 г. Москва.

Формат 11

Поз.	Панель	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номин. данные цепей: главной У, В	Номин. данные цепей: главной У, А	Номин. данные цепей: главной У, Р	Данные по заказу и дополнительные технические данные	Примечание
1		А	Выключатель автоматический	1	А-63 МГ	—	—	~220	Ток расцепителя 1 [illegible]	
2		РС	Реле промежуточное	1	ПЭ-21-5	—	—	~220	с 2н.о. + 2н.з. + 2п. кочт.	
3		1ЛС 2ЛС 3ЛС 4ЛС 5ЛС-1 5ЛС-2 5ЛС-3 5ЛС-4 5ЛС-5	Табло световое одноламповое	9	ТСМ	—	—	~220	Лампа Ц-17 Цоколь Р-27-1	
4		КП1 КОЗ	Кнопка управления	2	КЕ-011	—	—	—	Исп. 2 с черным штифтом	
5		КС1	Кнопка управления	1	КЕ-011	—	—	—	Исп. 2 с красным штифтом	

Изм	Лист	№ докум.	Под п.	Дата
Гл.инж.пр		Зенович		
Нач.отд.		Венин		
Рук.сект.		Бобнева		
Рук.гр.		Рыбушкина		
Инжен.		Иванов		
Провер.		Алексеева		

ТП 503-1-4

Сооружения воздухоподогрева

Щит сигнализации. Технические данные электрооборудования.

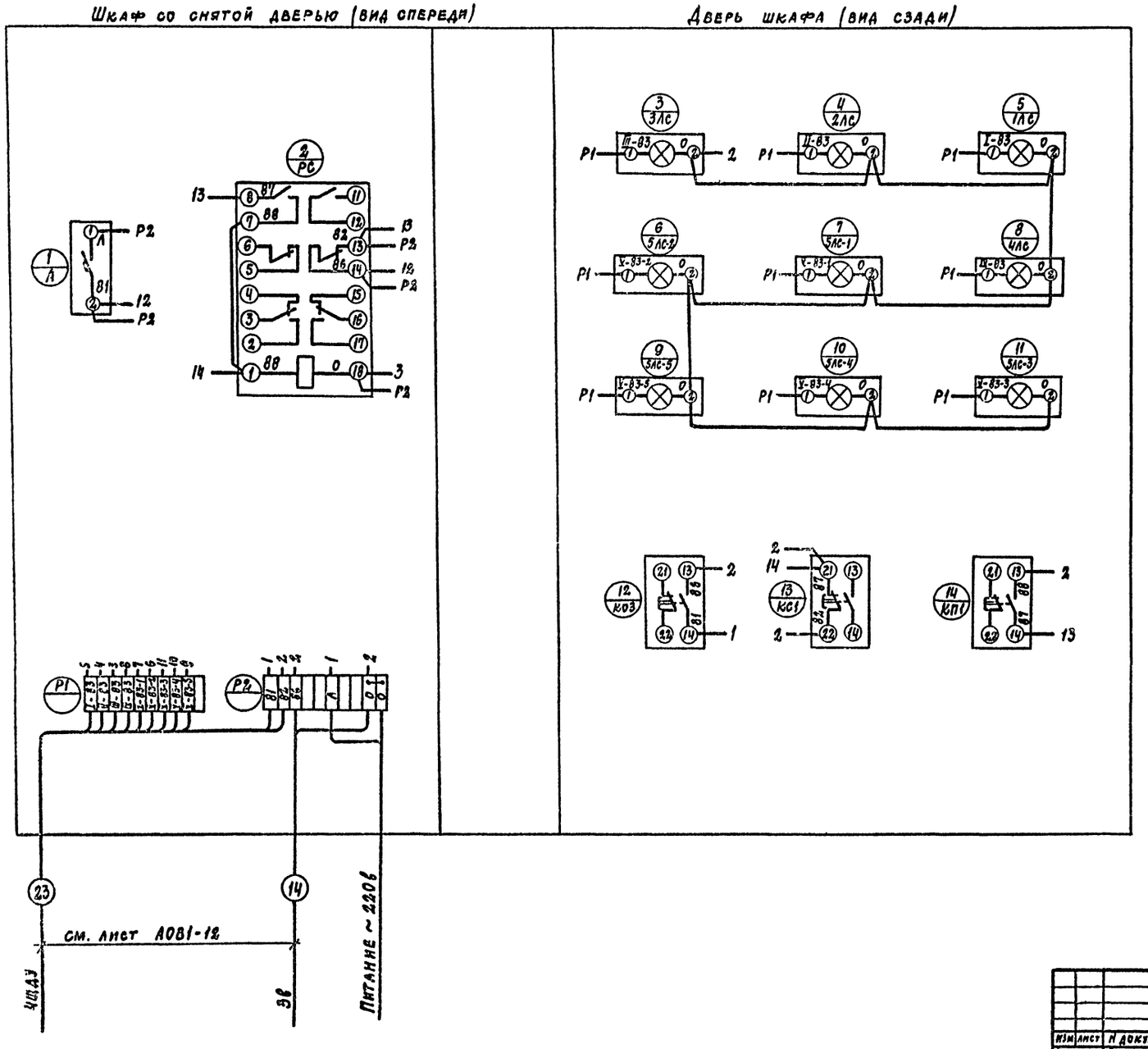
Лит.	Масса	Масштаб
Р		

Лист 30 | Листов

Госстрой СССР. Проектный институт №2 г. Москва.

Формат 11

Типовой проект 503-1-4 Альбом I



1. Принципиальную схему сигнализации см. лист А0В1-7,8
2. Общий вид щита см. лист А0В1-27.
3. Схему внешних соединений см. лист А0В1-12.
4. Щит заземлить согласно ПУЭ.

					ТП 503-1-4	А0В1
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Сооружения воздухоподогрева	Лит. Р; Масса; Масштаб
Гл. инж. пр.		Зенович				Лист 30; Листов
Нач. отд.		Венин				Госстрой СССР
Рук. сект.		Бобнева			Щит сигнализации. Схема соединений	Проектный институт № 2 г. Москва
Рук. гр.		Рыбушкин				
Инжен.		Иванов				
Провер.		Алексеева				

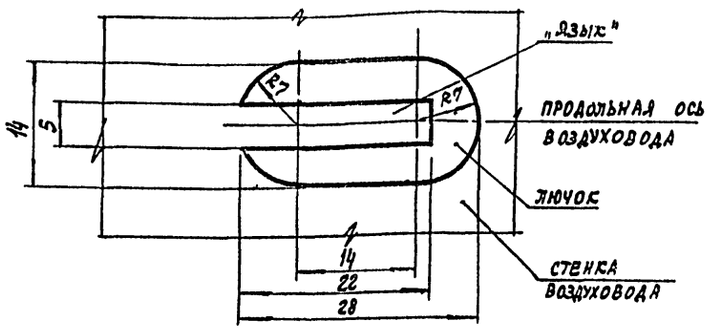
Копировал

Формат 22г

Альбом I

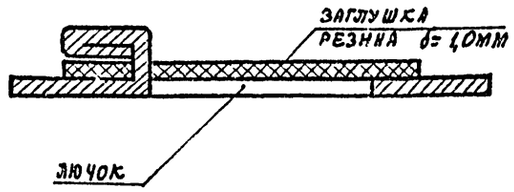
Типовой проект 503-1-4

Воздуховод с лючком

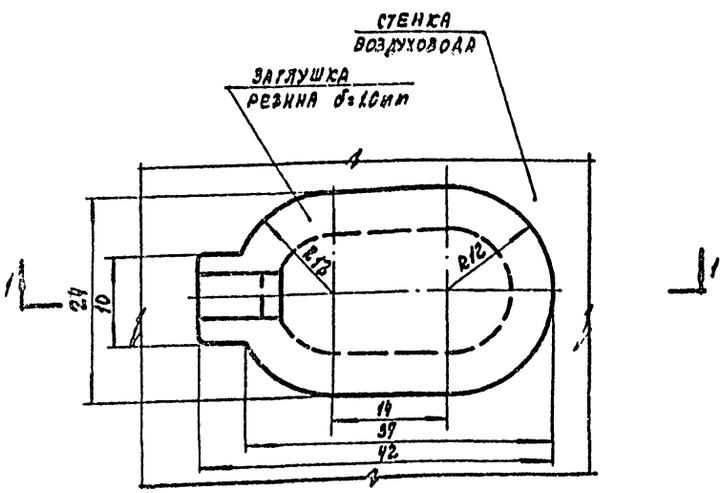


Лючок с заглушкой

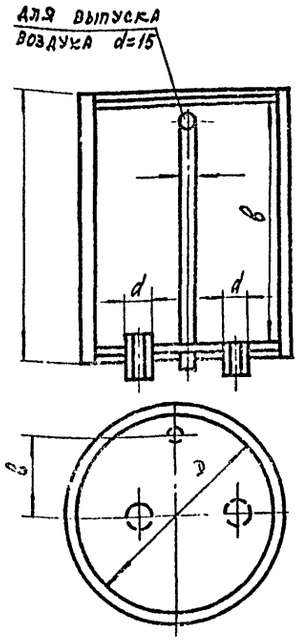
1-1



План



Воздухосборник вертикальный



Элементы системы отопления		Объем воды в литрах на 1000 кгал/ч	
		95-70°	150-70°
Чугунные радиаторы высотой	500 мм	10	7,5
	1000 мм	25	19,0
Греющие бетонные панели		2	1,5
Ребристые трубы		6,5	5,0
Пластинчатые калориферы		0,5	0,5
Котлы чугунные секционные		3,0	—
Котлы стальные жаротрубные		30	—
Трубопроводы местных систем: с искусственной циркуляцией		8	
То же, с естественной циркуляцией		76	—
Трубопроводы наружных тепловых сетей (на 1 м)		0,02	0,03

Таблица размеров

Условный диаметр воздухосборника мм	Полезная емкость л	Размеры, мм					Вес, кг
		D	H	b	b	d	
150	5,6	139	351	325	44,5	36,75	8,95
250	14,5	273	544		89,0	59	35,9
300	31,0	325	548	500	124,0	76	51,4
400	67,0	426	560		171,5	89	101,8

Полезная емкость вертикального воздухосборника определяется по формуле $V_p = 0{,}01\ V_{сист}$, где $V_{сист}$ - общий объем воды в системе отопления в литрах является суммой объемов воды в отдельных ее элементах, которые определяются по таблице

Воздухосборник горизонтальный

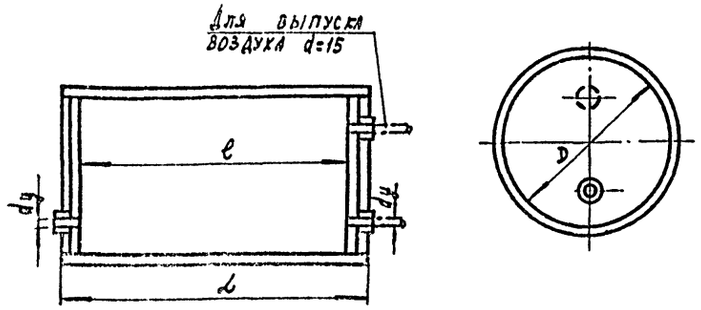


Таблица размеров

Условный диаметр воздухосборника	Размеры, мм				Вес кг
	D	L	l	dy	
150	159	355	325	32	7,9
200	219	476	440	40	19,9
250	273	690	650	50	40,9

Диаметр горизонтального воздухосборника принимается по диаметру трубопровода dy, на котором он устанавливается

1. Конструкция заглушки замерного лючка разработана в соответствии с авторским свидетельством N 347523.

2. Заглушки устанавливаются на воздуховодах с разряжением (всасывающая ветвь) на наружной стенке воздуховода, на воздуховодах с избыточным давлением (нагнетательная ветвь) - на внутренней стенке воздуховода.

3. Крепление резиновой заглушки к воздуховоду осуществляется „языком", на который одевается заглушка. „Язык" сгибают вдвое и прижимают заглушку к воздуховоду.

4. Замерные лючки устанавливаются на каждом расчетном участке вентиляционной сети в местах удобных для ввода трубки Пито в воздуховод.

5. Длина прямого участка до лючка по ходу движения воздуха должна быть не менее 5 калибров (диаметров), после лючка - не менее 2-х калибров.

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
Г. И. П.		Любавин		
Нач. отд.		Семенов		
Гл. спец.		Малышева		
Рук. гр.		Печеник		
Ст. инж.		Фурсова		
Нормоконт.		Малышева		

ТП 503-1-4 ОВ

Автотранспортное предприятие строительной организации на 450 большегрузных автомобилей с помещениями А-III

Сооружения воздухоподогрева

Лит.	Лист	Листов
Р	14	

Лючок с заглушкой. Воздухосборники

Госстрой СССР Проектный институт №2 г. Москва

Копировал: Графская

Формат 22г

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать: "16" 5 1991 г.
Заказ 2669 Тираж 350

gost.e-ecolog.ru