ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-312

ВОЗДУХОПОДОГРЕВ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

(ПОДЗЕМНЫЙ ВАРИАНТ)

АЛЬБОМ V

Чертежи задания заводу-изготовителю на автоматизацию

858/05

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-312

ВОЗДУХОПОДОГРЕВ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

(ПОДЗЕМНЫЙ ВАРИАНТ)

АЛЬБОМ V

Состав проекта:

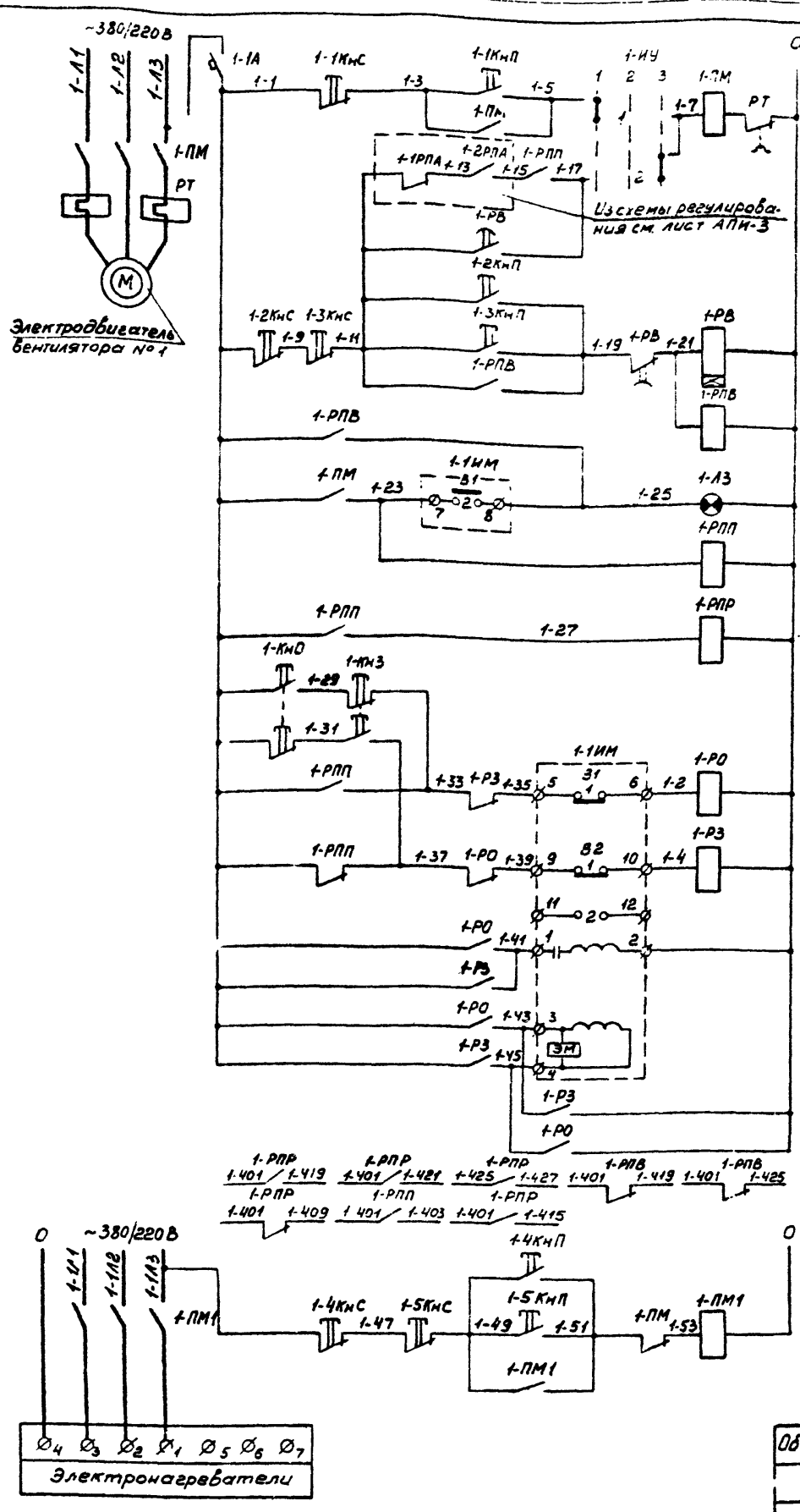
Альбом – I Общая пояснительная записка. Технологические чертежи.
Альбом – II Общая пояснительная записка. Технологические чертежи. (вариант с рециркуляцией воздуха)
Альбом – III Архитектурно – строительные решения. Силовое электрооборудование и электроосвещение КИП и автоматика
Альбом – IV Нестандартизированное оборудование. Строительные изделия и узлы.
Альбом – V Чертежи задания заводу – изготовителю на автоматизацию.
Альбом – VI Заказные спецификации.
Альбом – VII Заказные спецификации. (вариант с рециркуляцией воздуха.)
Альбом – VIII Сметы
Альбом – IX Сметы (вариант с рециркуляцией воздуха)

Разработан
Воронежским филиалом
Гипроавтотранс
Главный инженер Огнев А.К.
Гл. инж. проекта Макарычев Э.В.

Утвержден и введен в действие
Минавтотрансом РСФСР
С 30.04.1979г.
Протокол № 40 от 21.06.1978г.

Марка-лист	Наименование чертежа	Номер страницы альбома	Примечание
1	2	3	4
АПН-1	Содержание альбома	2	
АПН-2	Схема управления электрическая принципиальная	3	
АПН-3	Схемы регулирования и сигнализации электрические принципиальные	4	
АПН-4	Щит автоматизации Общий вид	5	
АПН-5	Щит автоматизации Схема монтажная (начало)	6	
АПН-6	Щит автоматизации Схема монтажная (окончание)	7	
АПН-7	Щит автоматизации Общий вид	8	
АПН-8	Щит автоматизации Схема монтажная (начало)	9	
АПН-9	Щит автоматизации Схема монтажная (продолжение)	10	
АПН-10	Щит автоматизации Схема монтажная (окончание)	11	
АПН-11	Щит управления Общий вид	12	
АПН-12	Щит управления. Технические данные электрооборудования		
АПН-13	Щит управления. Перечень надписей		
АПН-14	Щит управления Схема соединений		
АПН-15	Щит управления Общий вид	13	
АПН-16	Щит управления Технические данные электрооборудования		
АПН-17	Щит управления. Перечень надписей		
АПН-18	Щит управления Схема соединений		
АПН-19	Щит сигнализации. Общий вид	14	
АПН-20	Щит сигнализации Технические данные электрооборудования		
АПН-21	Щит сигнализации Перечень надписей		
АПН-22	Щит сигнализации. Схема соединений		

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)		ТП 503-312 АПН лист 1	
Калориферные камеры 1÷15		Стадия	Масса	Масштаб
		Р		
Содержание альбома		Лист 1	Листов 1
		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	



1. Схемы регулирования и сигнализации электрические принципиальные см. лист АПИ-3.
2. Схема управления электрическая принципиальная для вентилятора камер 1, 2, 5, 6, 11 и 13 и вентиляторов №1 и №2 камер 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 14 и 15 аналогична данной.
3. Первая цифра маркировке аппаратуры и проводов соответствует номеру вентилятора.
4. Исполнительный механизм „1-1ИМ" для камер типа 11, 12, 13, 14 и 15 принят МЭО-10/100.

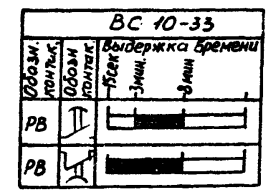
1-А3	Арматура для сигнальной лампы с зеленой линзой	АС-220	1	~220В	
—	Лампа с цоколем 2Ш-15	Ц-220-10	1	~220В, 10Вт	
Щит управления					
1-3КнС, 1-3КнП, 1-5КнС, 1-5КнП	Пост управления кнопочный двухклавишный	ПКЕ 722-2У3	2	—	
По месту					
1-ПМ, 1-ПМ1	Магнитный пускатель нереверсивный	—	2	~220В	См. проект силов. эл. оборуд.
1-1ИМ	Исполнительный механизм	МЭО-4/100	1	~220В	Комплектно с заслонкой нар. воздуха
1-КнО, 1-КнЗ, 1-4КнС, 1-4КнП	Пост управления кнопочный двухклавишный	ПКЕ 212-2У3	2	—	

Универсальный переключатель „1-ИУ"
Диаграмма работы контактов

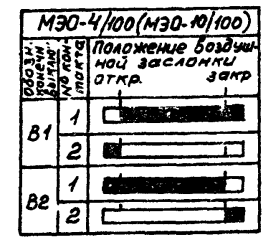
УП5311-С225							
№ секции	№ контакта		Опробование		Отключено		Сблокированное управление
			1		2		3
			-45°		0°		+45°
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	✕					✕
II	3	4	✕					✕ *

* не используется

Реле времени „1-РВ"
Диаграмма работы контактов



Исполнительный механизм „1-1ИМ"
Диаграмма работы контактов



Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч
Щит автоматизации					
1-1А	Автоматический выключатель однополюсный	А63-М	1	~220В, Jр=1,6А, Jотс.=2,5Jр.	
1-ИУ	Универсальный переключатель с рукояткой овальной формы	УП 5311-С225	1	На 2 секции	
1-РО, 1-РЗ, 1-РПВ, 1-РПП	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-363	4	~220В, 4з+4р	
1-РПР	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-362	1	~220В, 6з+2р	
1-РВ	Реле времени	ВС-10-33	1	~220В	
1-1КнС, 1-2КнС	Кнопка управления с толкателем красного цвета, с надписью „стоп"	КЕ-011У3	2	Исп. 2	
1-1КнП, 1-2КнП	Кнопка управления с толкателем черного цвета, с надписью „пуск"	КЕ-011У3	2	Исп. 2	

						Воздухоподогреев грузовых автомобилей (Подземный вариант)	ТП 503-312 АПИ лист 2
						Калориферные камеры 1 (2÷15)	Стадия: Р; Масса; Масшт.
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подпись	Дата		Схема управления электрическая принципиальная	Лист 1; Листов 1
Разраб.		Тамарина					ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Провер.		[illegible]					
Рук. груп.		[illegible]					
Гл. спец.		[illegible]					
Нач. отд.		[illegible]					
ГИП		[illegible]					

Схема регулирования и сигнализации

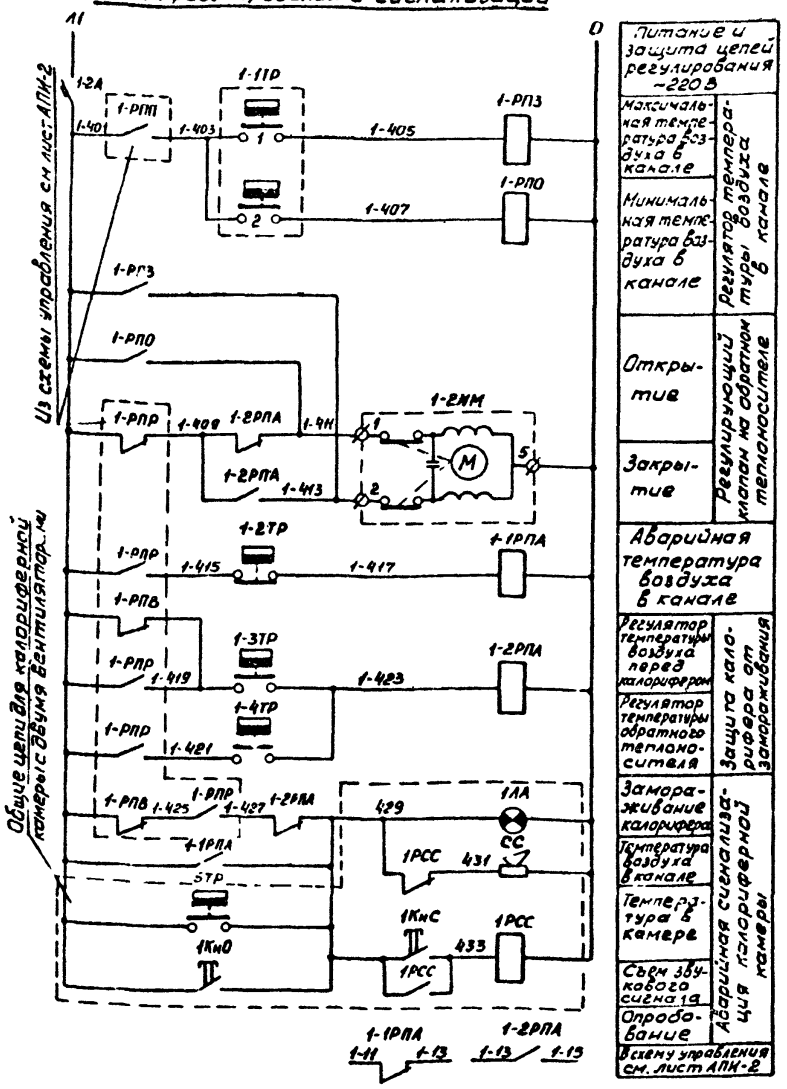
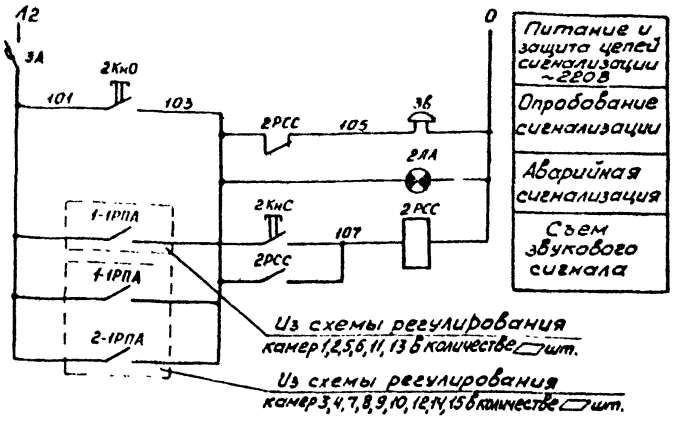
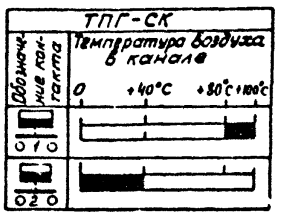


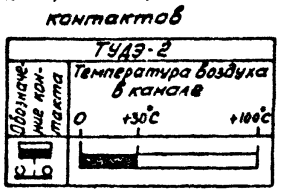
Схема аварийной сигнализации



Регулятор температуры „1-1ТР"
Диаграмма работы контактов

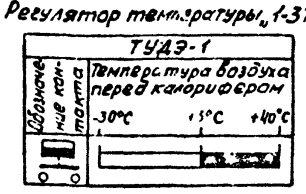


Регулятор температуры „1-2ТР"
Диаграмма работы контактов

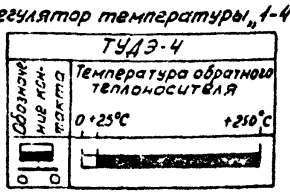


Диаграммы работы контактов

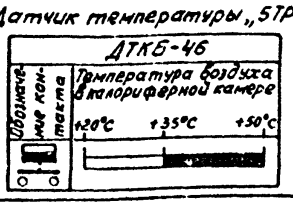
Регулятор температуры „1-3ТР"



Регулятор температуры „1-4ТР"



Датчик температуры „5ТР"



Обозначение	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч
Щит автоматизации					
1-1ТР	Термометр манометрический электроконтактный	ТПГ-СК	1	Пред. измер. 0-100°С	Поз 1
1-2А	Автоматический выключатель однополюсный	А63-М	1	~220В, Jр =1,0А, Jотс =2,5Jр	
1-РПО, 1-РПЗ, 1РСС	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-365	3	~220В, 2з+2р	
1-1РПА, 1-2РПА	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-363	2	~220В, 4з+4р	
Щит управления					
1КнС, 1КнО	Пост управления кнопочный одноштифтовый	ПКЕ222-1У3	2	—	
Щит сигнализации					
3А	Автоматический выключатель однополюсный	А63-М	1	~220В, Jр =1,0А, Jотс.=2,5Jр	
2РСС	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-1-365	1	~220В, 2з+2р	
2КнС, 2КнО	Кнопка управления с толкателем черного цвета	КЕ-011У3	2	Исп. 2	
2ЛА	Арматура для сигнальной лампы с красной линзой	АС-220	1	~220В	
—	Лампа с цоколем 2Ш-15	Ц-220-10	1	~220В, 10Вт	
3В	Звонок-ревун	ЗВРП-220	1	~220В	

По месту					
1-2ТР	Регулятор температуры дилатометрический	ТУДЭ-2	1	Пред. рег. от 0 до 100°С	Поз. 3
1-3ТР	Регулятор температуры дилатометрический	ТУДЭ-1	1	Пред. рег от -30 до +40°С	Поз. 2
1-4ТР	Регулятор температуры дилатометрический	ТУДЭ-4	1	Пред рег. от 0 до 250°С	Поз. 4
5ТР	Датчик температуры камерный биметаллический	ДТКБ-46	1	Пред рег от 20 до 50°С	Поз. 5
1-2ИМ	Исполнительный механизм	ПР-1М	1	~220В	Комплектно с клапаном 254931нж
1ЛА	Светильник	ППД-100	1	~220В	
СС	Сирена сигнальная	СС-1	1	~220В	

1. Схему управления электрическую принципиальную см. лист АПИ-2.
2. Схемы регулирования и сигнализации электрические принципиальные для вентилятора камер 1,2,5,6, 11 и 13 и для вентиляторов №1 и №2 камер 3,4,7,8,9,10,12,14 и 15 аналогичны данным.
3. Первая цифра в маркировке аппаратуры и проводов соответствует номеру вентилятора.

Изм	Лист	Кол изм	Подпись	Дата
Разраб.		Тамарина		
Провер.		Алпатова		
Рук. гр		Блудова		
Гл спец		Бочарова		
Нач. отд.		Колыхалова		
ГИП		Макарычев		

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 1(2÷15)

Схемы регулирования и сигнализации электрические принципиальные

ТП 503-312 АПИ лист 3

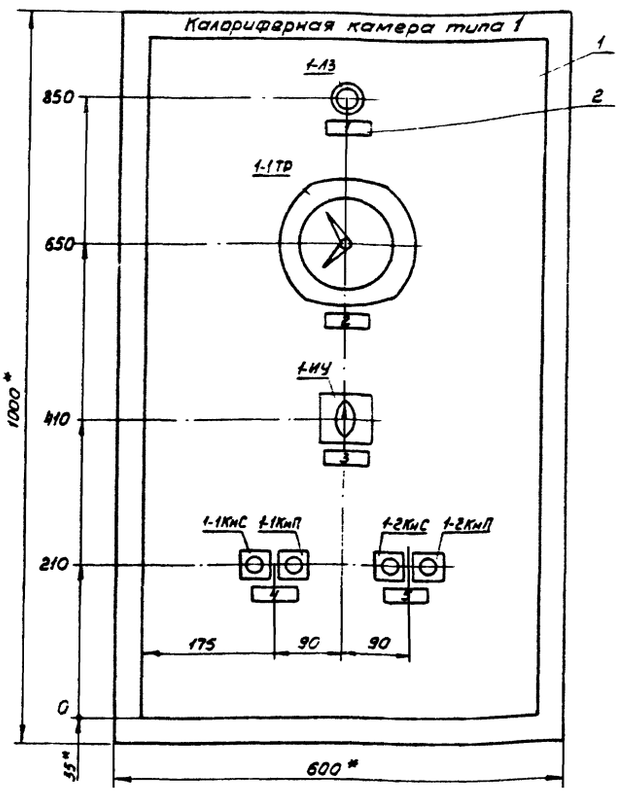
Стадия	Масса	Масшт
Р		

Лист 1 | Листов 1

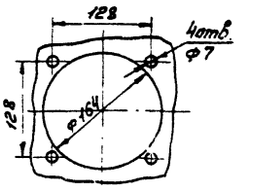
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Тип. проект 503-312

Фасад



Отверстие в щите для установки прибора ТПГ-СК



Надписи в рамках

№ рамки	Надпись	Кол.
1	Сигнализация нормальной работы	1
2	Температура воздуха в канале	1
3	Избиратель управления вентилятора: опробование - отключено - сблокированное управление	1
4	Вентилятор: пуск - стоп (опробование)	1
5	Сблокированное управление вентилятором	1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Щит шкафной малогабаритный ЩШМ1000х600х500 ГОСТ3244-68*	1	
2		Рамка РЛМ55 ТК4-679-69	7	

Перечень приборов и аппаратуры

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№установ. чертежа	Примеч
1-1ТР	Термометр манометрический электроконтактный	ТПГ-СК	1	ТК4-609-71	
1-ИУ	Универсальный переключатель с рукояткой овальной формы	УП5311-С225	1	ТМ4-1215-73	
1-1КнС, 1-2КнС	Кнопка управления с толкателем красного цвета с надписью „стоп", исп. 2	КЕ-011УЗ	2	ТМ4-1148-73	
1-1КнП, 1-2КнП	Кнопка управления с толкателем черного цвета, с надписью „пуск", исп. 2	КЕ-011УЗ	2	ТМ4-1148-73	
1-1З	Арматура для сигнальной лампы с зеленой линзой, ~220В	АС-220	1	ТМ4-1117-73	
——	Лампа с цоколем ЕШ-15, ~220В, 10 Вт	Ц-220-10	1		

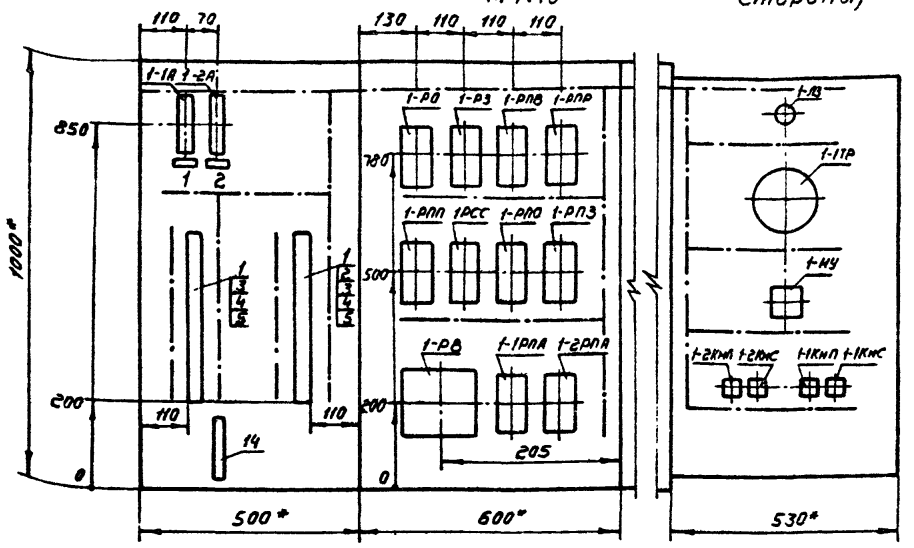
1. * Размеры для справок.
2. Щит красить в цвет „белая ночь."
3. Щит выполнить по ТУ 36.716-71.
4. Схему монтажную щита автоматизации калориферной камеры 1 (2,5,6,11,13) см. листы АПИ-5, АПИ-6.

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подпись	Дата	Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)	ТП 503-312 АПИ лист 4		
Разраб.		Тамарина			Калориферные камеры 1 (2,5,6,11,13)	Стадия	Масса	Масшт.
Провер.		Алпатова				Р		1:5
Рук. гр.		Блузова			Щит автоматизации Общий вид	Лист 1	Листов 1	
Гл. спец.		Бочарова				ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Нач. отд.		Усольцева						
Гип.		Макарычев						

Инв. №

АПН-5

Левая боковая стенка | Задняя стенка М 1:10 | Дверь (вид с монтажной стороны)



Таблица

Обозначение сборки зажимов	Количество изделий, входящих в состав сборки зажимов				
	Рейка зажимов		Зажим коммутационный		Колодка маркировочная
	РЗ-20	РЗ-6	ЗК-Н	ЗК-П	КМ
1К	1	1	26	—	2
2К	1	1	11	15	2

Надписи в рамках

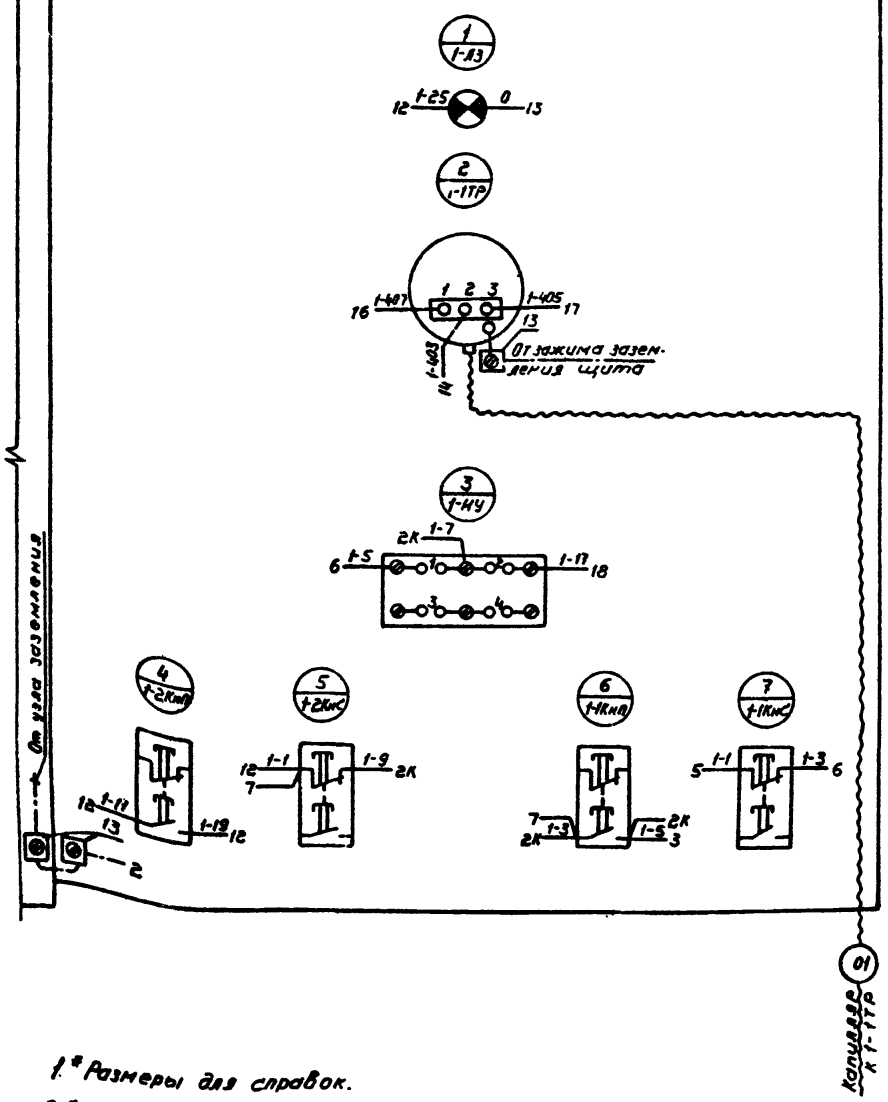
№ рамки	Надпись	Кол.
1	Питание и защита цепей управления ~ 220В	1
2	Питание и защита цепей регулирования и сигнализации ~ 220В	1

Перечень аппаратуры

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол	№ установ. чертежа	Примеч.
Щит автоматизации					
Левая боковая стенка					
1-1А	Автоматический выключатель однополюсный ~220В, Jр=1,6А, Jотс=2,5Jр	А63-М	1	ТК4-1827-69	
1-2А	Автоматический выключатель однополюсный ~220В, Jр=1,0А, Jотс=2,5Jр	А63-М	1	ТК4-1827-69	
Задняя стенка					
1-РПЗ, 1-РПО, 1РСС	Реле электромагнитное универсальное ~220В, 2з+2р	РПУ-1-365	3	ТК4-1758-72	
1-РПП, 1-РПВ, 1-1РПА, 1-РО, 1-2РПА, 1-РЗ	Реле электромагнитное универсальное ~220В, 4з+4р	РПУ-1-363	6	ТК4-1758-72	
1-РПР	Реле электромагнитное универсальное ~220В, 6з+2р	РПУ-1-362	1	ТК4-1758-72	
1-РВ	Реле времени ~ 220В	ВС-10-33	1	ТК4-1726-69	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Зажим коммутационный ЗК-Н ОН4-251-64	37	См. таблицу
2		Зажим коммутационный ЗК-П ОН4-252-64	15	
3		Колодка маркировочная КМ ОН4-254-64	4	
4		Рейка зажимов РЗ-6 ОН4-255-65	2	
5		Рейка зажимов РЗ-20 ОН4-255-65	2	
6		Провод ПГВ сеч. 1×1,5 кв. мм ГОСТ 6323-71*	200м	
7		Провод ПР сеч. 1×1 кв. мм ГОСТ 20520-75	3м	
8		Оконцеватель ОП ТК4-348-75	150	Для оконцевания и маркировки проводов и жил кабелей
9		Оконцеватель ОН ОН-80318-59	150	
10		Наконечник ОН-80335-60	300	
11		Шайба-звездочка ШЗ ОН4-316-65	150	
12		Шайба пружинная 4Н65Г ГОСТ 6402-70*	150	
13		Зажим заземления	9	
14		Полоса 16×4	0,15м	

Дверь (вид с монтажной стороны)



1.* Размеры для справок.

2. Схемы управления, регулирования и сигнализации электрические принципиальные см. листы АПН-2, АПН-3.

3. Общий вид щита автоматизации калориферной камеры 1(2,5,6,11,13) см. лист АПН-4.

4. Схема монтажная щита автоматизации калориферной камеры 1(2, 5, 6, 11, 13) выполнена на двух листах, окончание см. лист АПН-6.

Изм	Лист	Кол изм	Подпись	Дата
Разраб.		Тамарина		
Провер.		Алпатова		
Рук гр.		Блудова		
Гл спец.		Бочарова		
Нач отд		Колыхалова		
Г н п		Макарычев		

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 1(2,5,6,11,13)

Щит автоматизации. Схема монтажная (начало)

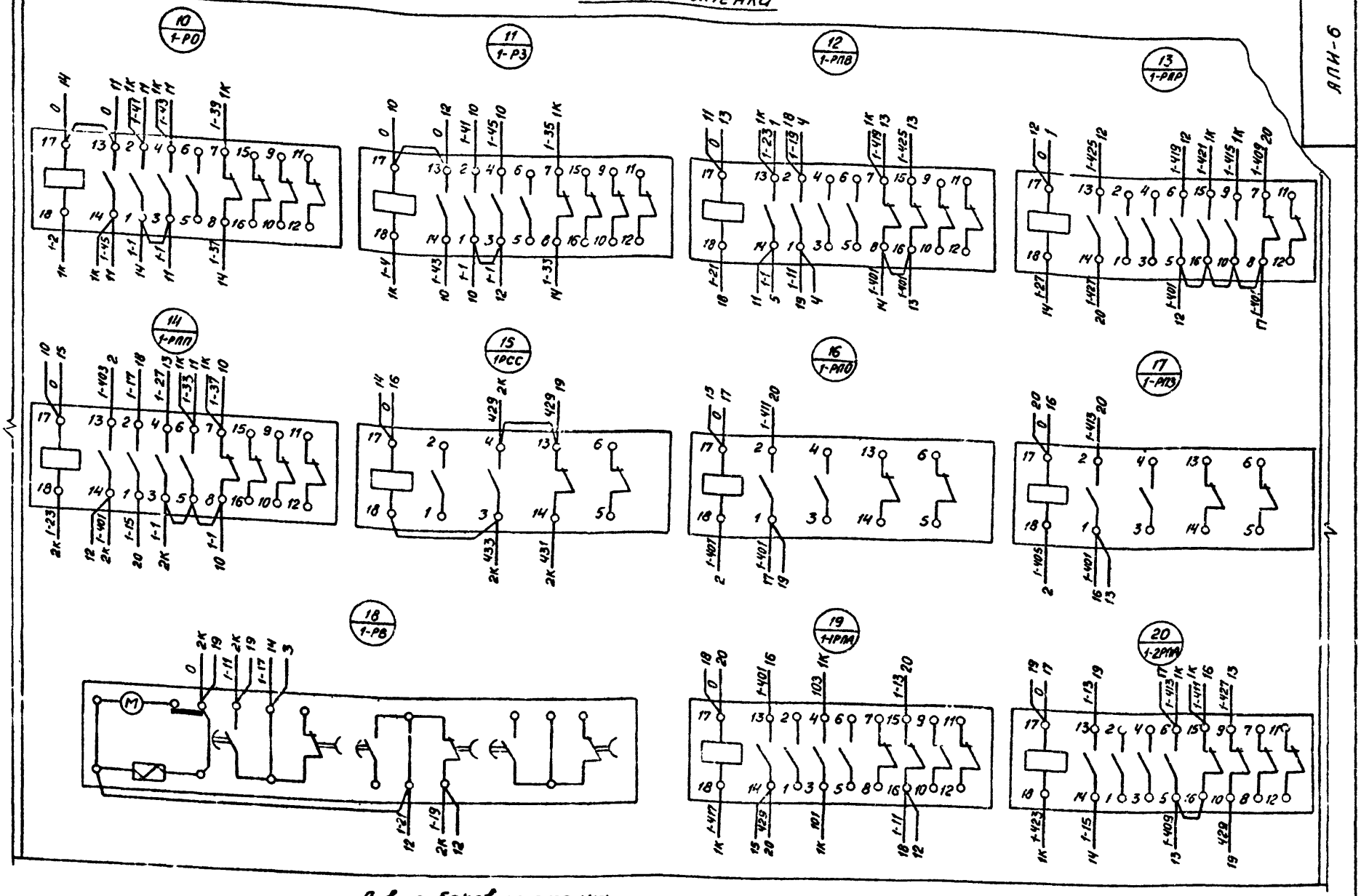
ТП 503-312 АПН лист 5

Стадия	Масса	Масшт.
Р		

Лист 1 | Листов 2

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Задняя стенка



Левая боковая стенка

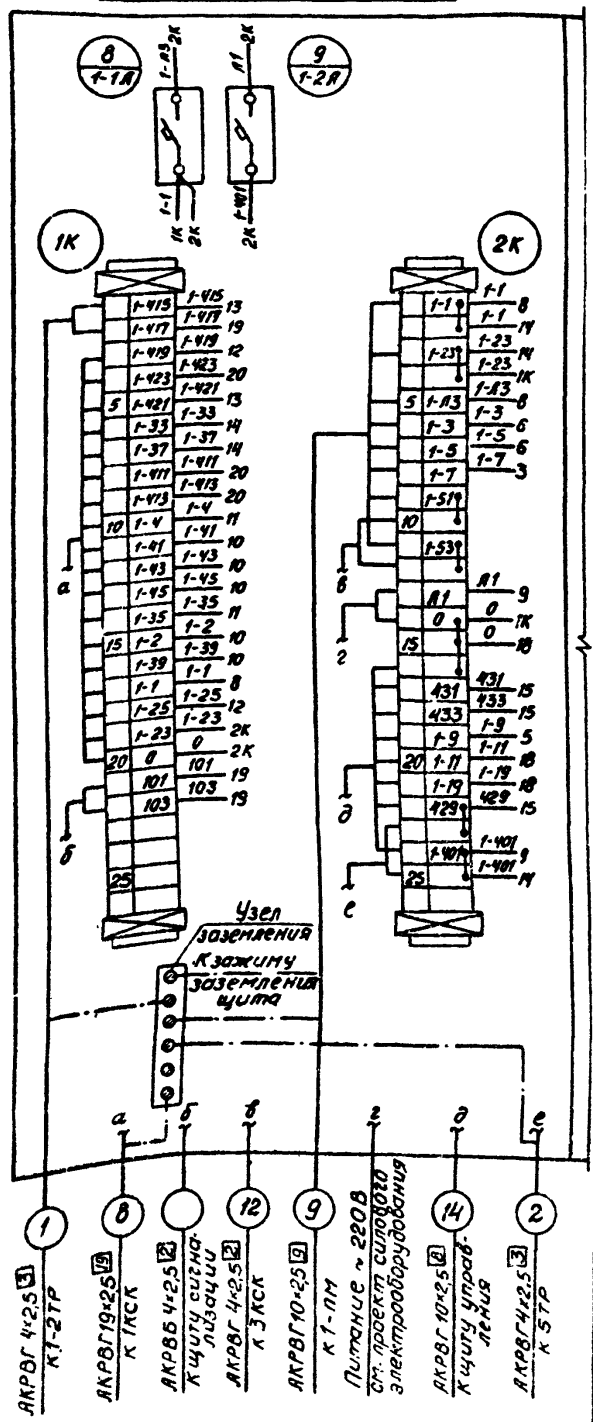
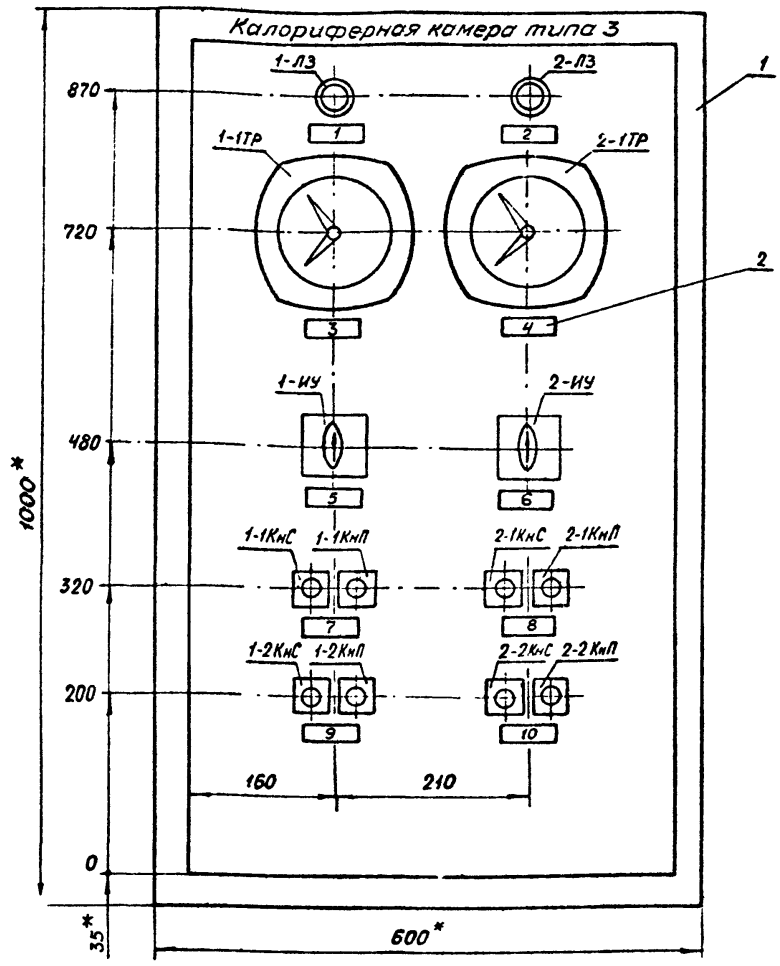


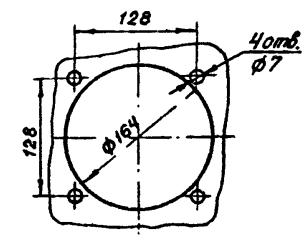
Схема монтажная щита автоматизации калориферной камеры 1 (2,5,6,11,13) выполнена на двух листах, начало см. лист АПИ-5.

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подпись	Дата	Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)	ТП 503-312 АПИ лист 6
Разраб.		Тамарина			Калориферные камеры 1(2,5,6,11,13)	Стадия: Р; Масса; Масшт
Провер.		Алпатова				
Рук. гр.		Блудова			Щит автоматизации. Схема монтажная (окончание)	Лист 2; Листов 2
Гл. спец.		Бочарова				ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Нач. отд.		Колыхалова				
ГИП		Макарычев				

Фасад



Отверстие в щите для установки прибора ТПГ-СК



Надписи в рамках

№ рамки	Надпись	Кол.
1	Сигнализация нормальной работы вентилятора №1	1
2	Сигнализация нормальной работы вентилятора №2	1
3	Вентилятор №1. Температура воздуха в канале	1
4	Вентилятор №2. Температура воздуха в канале	1
5	Избиратель управления вентилятора №1: опробование – отключено – сблокированное управление	1
6	Избиратель управления вентилятора №2: опробование – отключено – сблокированное управления	1
7	Вентилятор №1: пуск – стоп (опробование)	1
8	Вентилятор №2: пуск – стоп (опробование)	1
9	Сблокированное управление вентилятором №1	1
10	Сблокированное управление вентилятором №2	1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Щит шкафной малогабаритный ЩШМ1000×600×500 ГОСТ 3244-68*	1	
2		Рамка РПМ55 ТКЧ-679-69	14	

Перечень приборов и аппаратуры

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол.	№ установ. чертежа	Примеч.
1-1ТР, 2-1ТР	Термометр манометрический электроконтактный	ТПГ-СК	2	ТКЧ-609-71	
1-ИУ, 2-ИУ	Универсальный переключатель с рукояткой овальной формы	УП 5311-С225	2	ТМЧ-1215-73	
1-1КнС, 1-2КнС, 2-1КнС, 2-2КнС	Кнопка управления с толкателем красного цвета, с надписью „стоп", исп.2	КЕ-011 УЗ	4	ТМЧ-1148-73	
1-1КнП, 1-2КнП, 2-1КнП, 2-2КнП	Кнопка управления с толкателем черного цвета с надписью „пуск", исп. 2	КЕ-011 УЗ	4	ТМЧ-1148-73	
1-ЛЗ, 2-ЛЗ	Арматура для сигнальной лампы с зеленой линзой ~220 В	АС-220	2	ТМЧ-1117-73	
—	Лампа с цоколем 2Ш-15 ~220 В, 10 Вт	Ц-220-10	2		

1. * Размеры для справок.
2. Щит красить в цвет „белая ночь."
3. Щит выполнить по ТУ 36.716-71.
4. Схему монтажную щита автоматизации калориферной камеры 3(4,7,8,9,10,12,14,15) см. листы АПИ-8÷АПИ-10.

Изм.	Лист	Кол. изм.	Подпись	Дата
Разраб.	Тамарина			
Провер.	Алпатова			
Рук. гр.	Блидова			
Гл. спец.	Бочарова			
Нач. отд.	Колесникова			
ГИП	Макарычев			

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 3(4,7,8,9,10,12,14,15)

Щит автоматизации. Общий вид

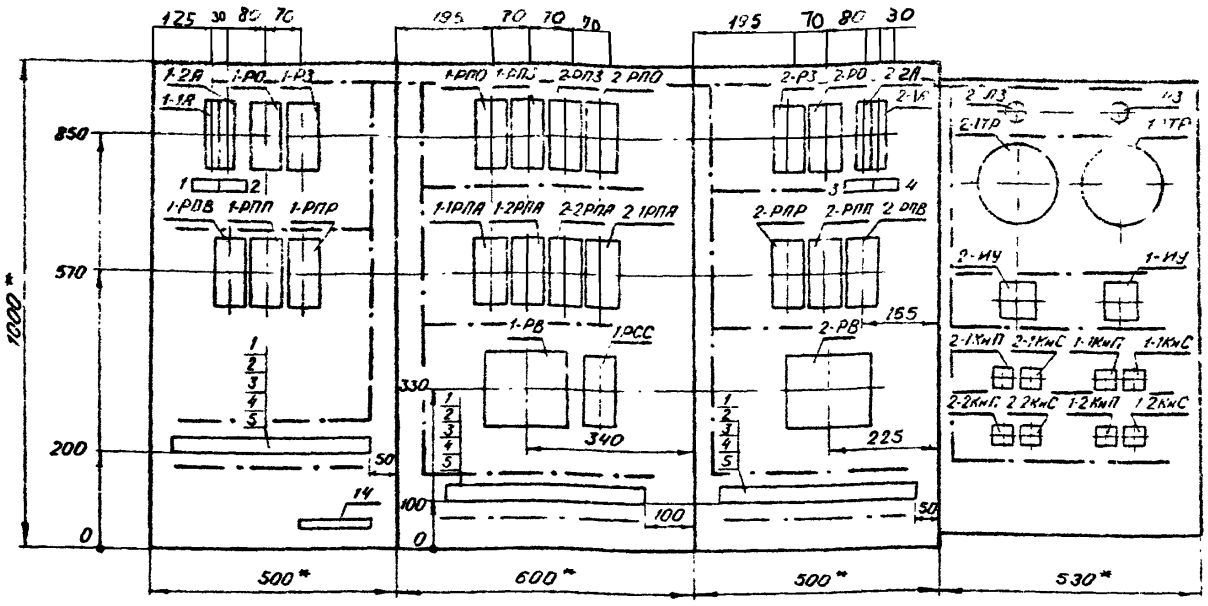
ТП 503-312 АПИ лист 7

Стадия	Масса	Масшт
Р		1:5

Лист 1 | Листов 1

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Левая стенка | Задняя стенка | Правая боковая стенка | Дверь (вид с монтажной стороны)



Таблица

Обозначение сборки зажимов	Количество изделий, входящих в состав сборки зажимов				
	Рейка зажимов		Зажим коммутационный		Колодка маркировочная
	РЗ-20	РЗ-6	ЗК-Н	ЗК-П	КМ
1К	1	1	20	8	2
2К	1	1	16	10	2
3К	1	1	20	8	2

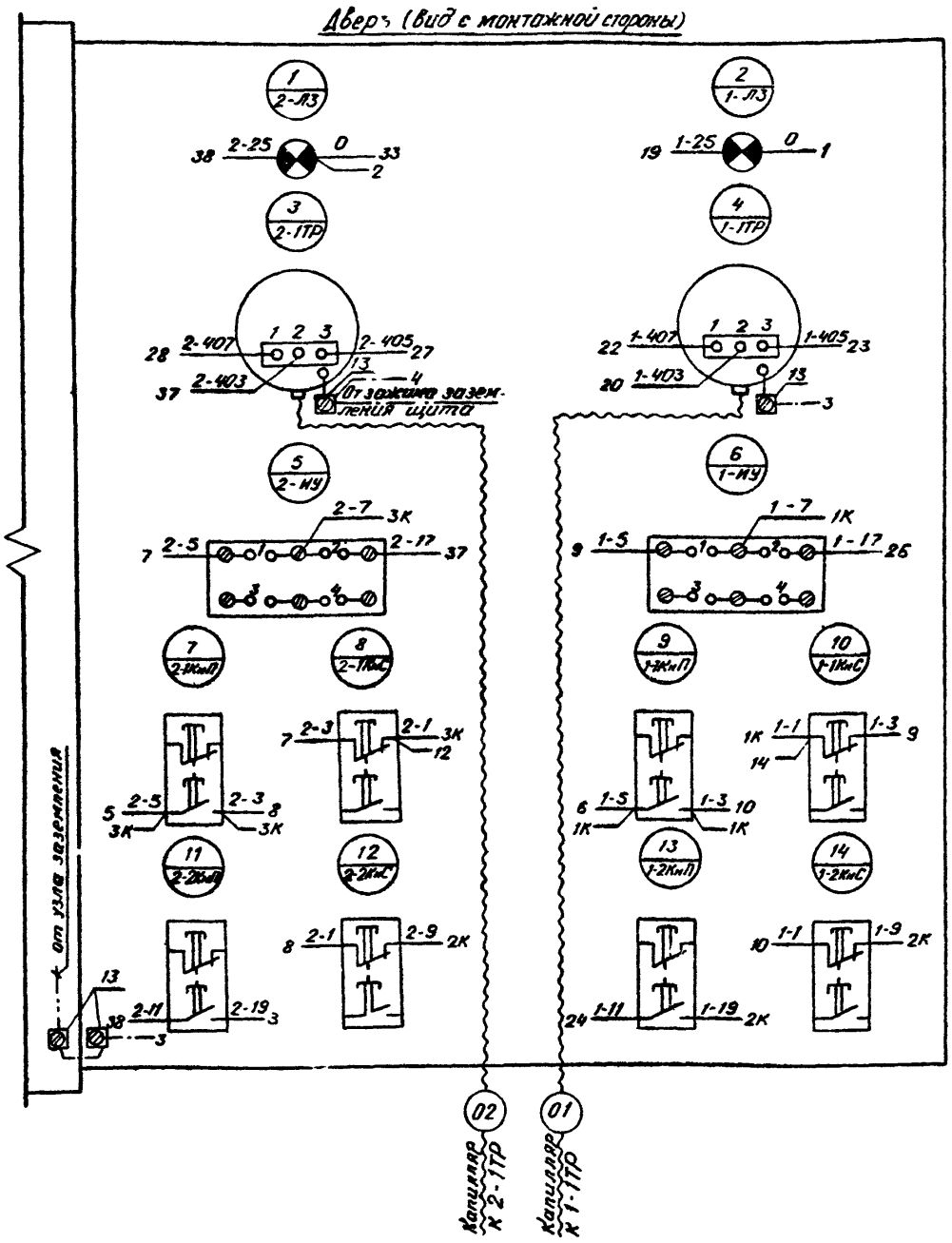
Надписи в рамках

№ рамки	Надпись	Кол
1	Вентилятор №1 Питание и защита цепей управления ~220В	1
2	Вентилятор №1. Питание и защита цепей регулирования и сигнализации ~220В	1
3	Вентилятор №2 Питание и защита цепей регулирования и сигнализации ~220В	1
4	Вентилятор №2. Питание и защита цепей управления ~220В	1

Перечень аппаратуры

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип	Кол	№ установ. чертежа	Примеч.
	Щит автоматизации				
	Левая боковая стенка				
1-1А	Автоматический выключатель однополюсный ~220В, Jр=1,6А, Jотс=2,5Jр	А63-М	1	ТКЧ-1827-69	
1-2А	Автоматический выключатель однополюсный ~220В, Jр=1,0А, Jотс=2,5Jр	А63-М	1	ТКЧ-1827-69	
1-РО, 1-РЗ, 1-РПВ, 1-РПП	Реле электромагнитное универсальное ~220В, 4з+4р	РПУ-1-363	4	ТКЧ-1758-72	
1-РПР	Реле электромагнитное универсальное ~220В, 6з+2р	РПУ-1-362	1	ТКЧ-1758-72	
	Задняя стенка				
1-РПО, 1-РПЗ, 1РСС, 2-РПО, 2-РПЗ	Реле электромагнитное универсальное ~220В, 2з+2р	РПУ-1-365	5	ТКЧ-1758-72	
1-1РПА, 1-2РПА, 2-1РПА, 2-2РПА	Реле электромагнитное универсальное ~220В, 4з+4р	РПУ-1-363	4	ТКЧ-1758-72	
1-РВ	Реле времени ~220В	ВС-10-33	1	ТКЧ-1726-69	
	Правая боковая стенка				
2-1А	Автоматический выключатель однополюсный ~220В, Jр=1,6А, Jотс=2,5Jр	А63-М	1	ТКЧ-1827-69	
2-2А	Автоматический выключатель однополюсный ~220В, Jр=1,0А, Jотс=2,5Jр	А63-М	1	ТКЧ-1827-69	
2-РО, 2-РЗ, 2-РПВ, 2-РПП	Реле электромагнитное универсальное ~220В, 4з+4р	РПУ-1-363	4	ТКЧ-1758-72	
2-РПР	Реле электромагнитное универсальное ~220В, 6з+2р	РПУ-1-362	1	ТКЧ-1758-72	
2-РВ	Реле времени ~220В	ВС-10-33	1	ТКЧ-1726-69	

Дверь (вид с монтажной стороны)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1		Зажим коммутационный ЗК-Н ОНЧ-251-64	58	См. таблицу
2		Зажим коммутационный ЗК-П ОНЧ-252-64	26	
3		Колодка маркировочная КМ ОНЧ-254-64	6	
4		Рейка зажимов РЗ-6 ОНЧ-255-65	3	
5		Рейка зажимов РЗ-20 ОНЧ-255-65	3	
6		Провод ПГВ сеч. 1×1,5 кВ.мм ГОСТ 6323-71*	200М	
7		Провод ПР сеч. 1×1 кВ.мм ГОСТ 20520-75	3М	
8		Оконцеватель ОП ТКЧ-348-75	200	Для оконцевания и маркировки проводов и жил кабеля
9		Оконцеватель ОН ОН-80318-59	200	
10		Наконечник ОН-80335-60	400	

1. * Размеры для справок
2. Схема монтажная щита автоматизации калориферной камеры 3(4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15) выполнена на трех листах, продолжение и окончание см листы АПИ-9, АПИ-10.

11		Шайба-звездочка ОНЧ-316-65	200	Для оконцевания и маркировки проводов и жил кабеля
12		Шайба пружинная 4Н65Г ГОСТ 6402-70*	200	
13		Зажим заземления	12	
14		Полоса 16×4	0,15М	

Изм	Лист	Кол изм	Подпись	Дата
Разраб	Татарина			
Провер	Алпатова			
Рук гр	Блудова			
Гл спец	Чарова			
Нач от	Пыхалова			
ГИП	Макарычев			

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 3(4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15)

Щит автоматизации Схема монтажная (начало)

ТП 503-312 АПИ лист 8

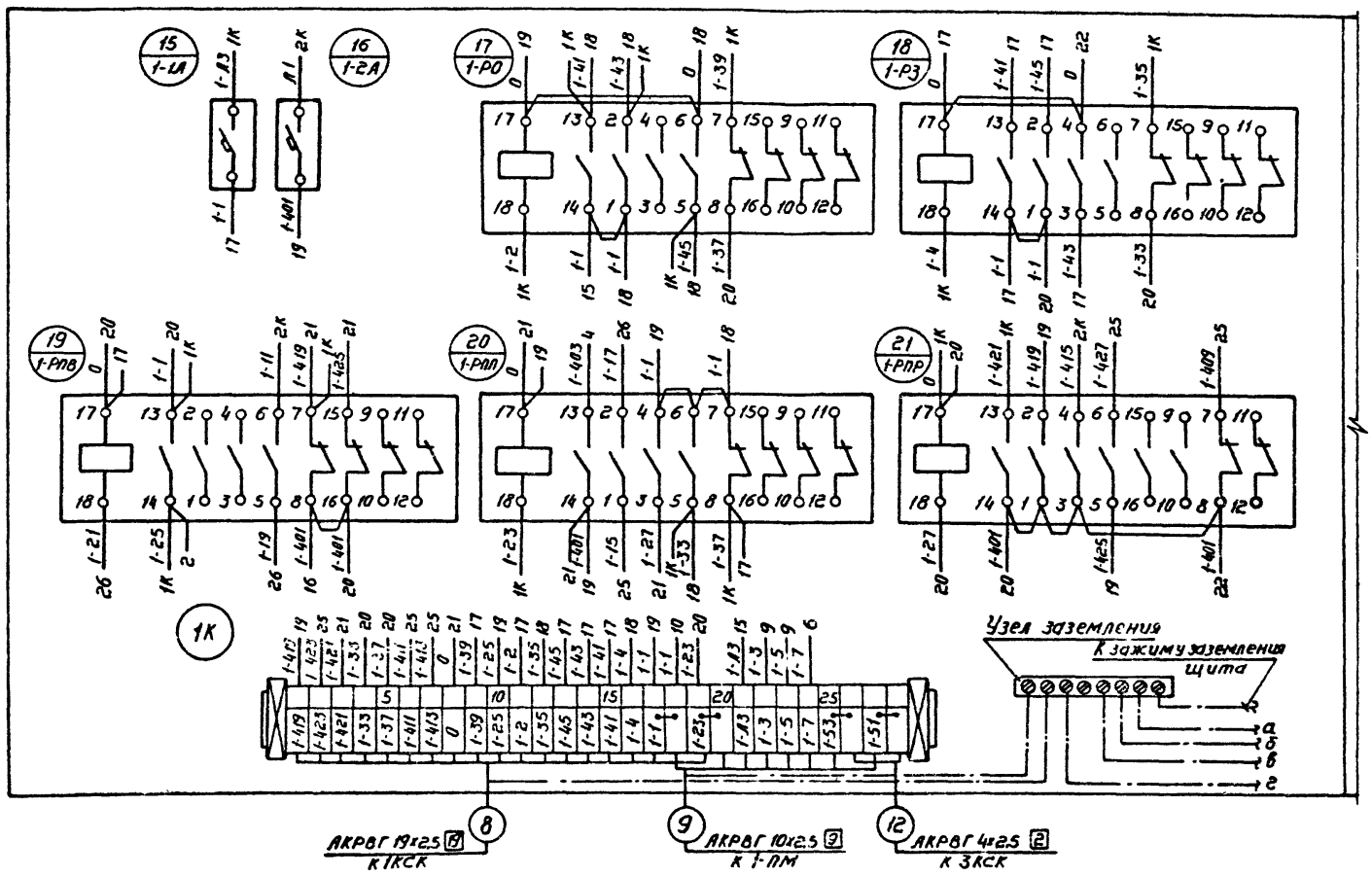
Стадия	Масса	Масшт
Р		

Лист 1 | Листов 3

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

858-03

Левая боковая стенка



Правая боковая стенка

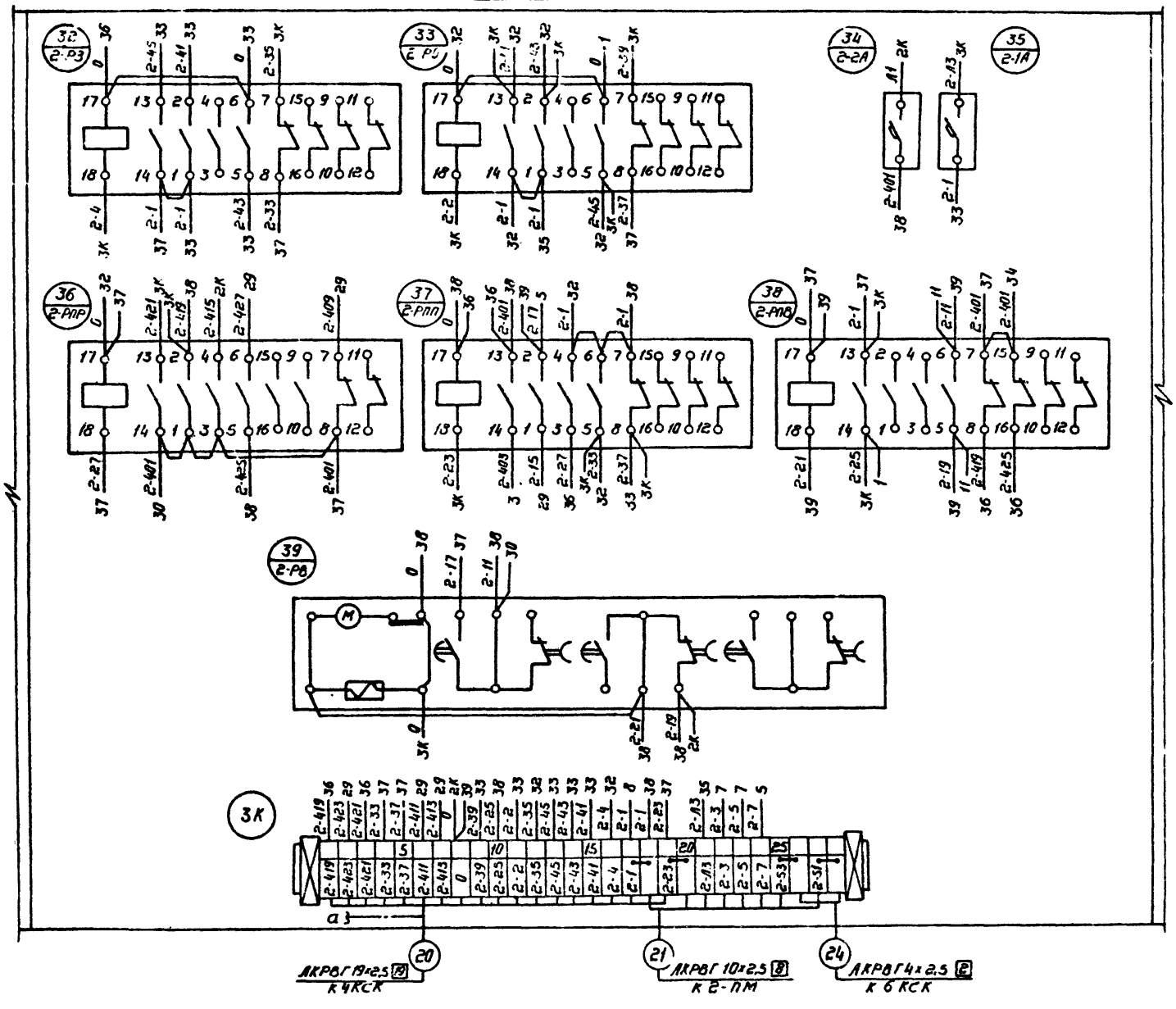
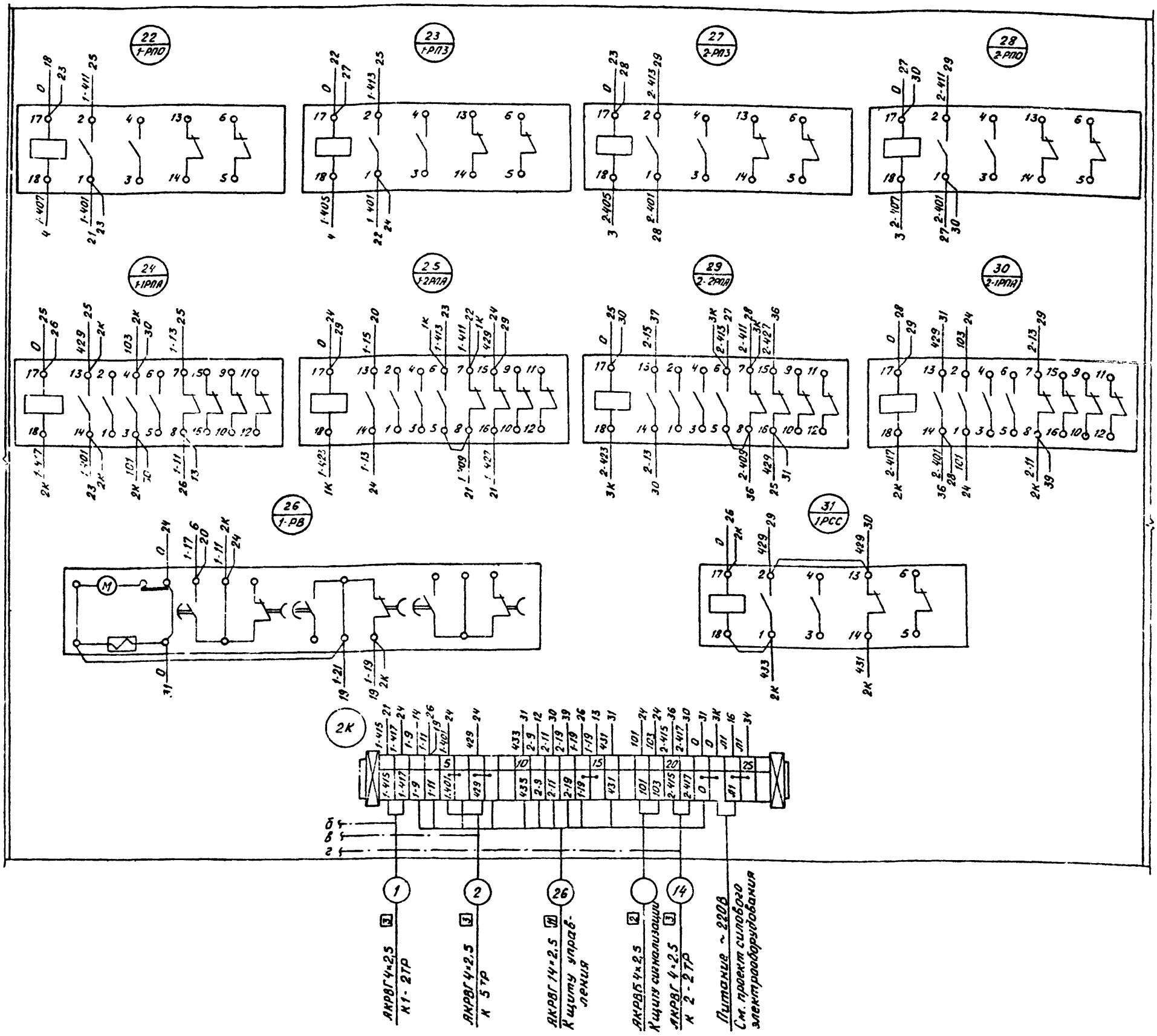


Схема монтажная щита автоматизации калориферной камеры 3(4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15) выполнена на трех листах, начало и окончание см. листы АПИ-8, АПИ-10.

					Воздухоподогреватель грузовых автомобилей (подземный вариант)	ТП 503-312 АПИ лист 9
						Стадия: Р; Масса: ; Масштаб:
Изм.	Лист	Кол. изм.	Подпись	Дата	Калориферные камеры 3(4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15)	
Разраб.		Тамарина				Лист 2; Листов 3
Провер.		Алатова			Щит автоматизации. Схема монтажная (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС, Воронежский филиал
Рук. гр.		Блудова				
Гл. спец.		Бочарова				
Нач. отд.		Колыхалова				
ГИП		Макарычев				

Задняя стенка

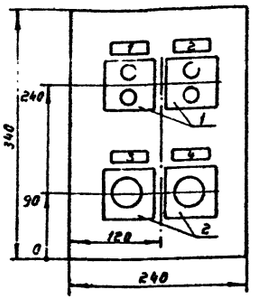


1. Схемы управления, регулирования и сигнализации электрические принципиальные см. листы АПИ-2, АПИ-3.
2. Общий вид щита автоматизации калориферной камеры 3(4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15) см лист АПИ-7.
3. Схема монтажная щита автоматизации калориферной камеры 3(4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15) выполнена на трех листах, начало и продолжение см. листы АПИ-8, АПИ-9.

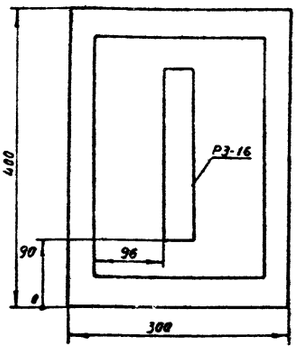
					Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)	ТП 503-312 АПИ лист 10	
Изм.	Лист	Кол. уч.	Подпись	Дата	Калориферные камеры 3(4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15)	Стадия	Масса	Масшт.
Разраб.		Тагорина				Р		
Провер.		Аллатова			Щит автоматизации. Схема монтажная (начало)	Лист 3	Листов 3	
Рук. гр.		Блохова				ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Гл. спец.		Бочарова						
Нач. отд.		Колмакова						
ГИП		Макарычев						

АПИ-11

Дверь щита
Вид спереди



Вид спереди
Дверь не показана



1. Пульт управления ВУЗ-0432 ОСТ 160.684.116-74 глубиной 250 мм.
2. Технические данные электрооборудования – АПИ-12.
3. Перечень надписей – АПИ-13.
4. Схема соединений – АПИ-14.
5. Схемы управления, регулирования и сигнализации – АПИ-2, АПИ-3.

				Воздухоподогреватель грузовых автомобилей (подземный вариант)	ТП 503-312 АПИ лист 11
Изм	Лист	Кол. изм	Подпись	Дата	Калориферные камеры 1(2, 5, 6, 11, 13)	Стадия: Р	Масса	Масштаб: 1:5
Разраб		Уракова						
Провер		Тамарина			Щит управления. Общий вид	Лист 1	Листов 1	
Рук гр		Блудова				ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Гл. спец		Бочарова						
Нач. отд		Колыхалова						
ГИП		Макарычев						

АПИ-12

Поз	Панель	Обозн по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Номинальные данные цепей: Главной, V, В	Главной, J, А	Упр. V, В	Данные по заказу и дополнительные технич. данные	Примеч.
1		1-3Кнс, 1-3Кнп; 1-5Кнс, 1-5Кнп	Пост управления кнопочный двухштифтовый	2	ПКЕ 722-2У3				—	
2		1Кнс, 1Кнп	Пост управления кнопочный одноштифтовый	2	ПКЕ 222-1У3				—	

				Воздухоподогреватель грузовых автомобилей (подземный вариант)	ТП 503-312 АПИ лист 12
Изм	Лист	Кол. изм.	Подпись	Дата	Калориферные камеры 1(2, 5, 6, 11, 13)	Стадия: Р	Масса	Масштаб
Разраб		Уракова						
Провер		Тамарина			Щит управления. Технические данные электрооборудования	Лист 1	Листов 1	
Рук гр.		Блудова				ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Гл спец		Бочарова						
Нач. отд		Колыхалова						
ГИП		Макарычев						

АПИ-13

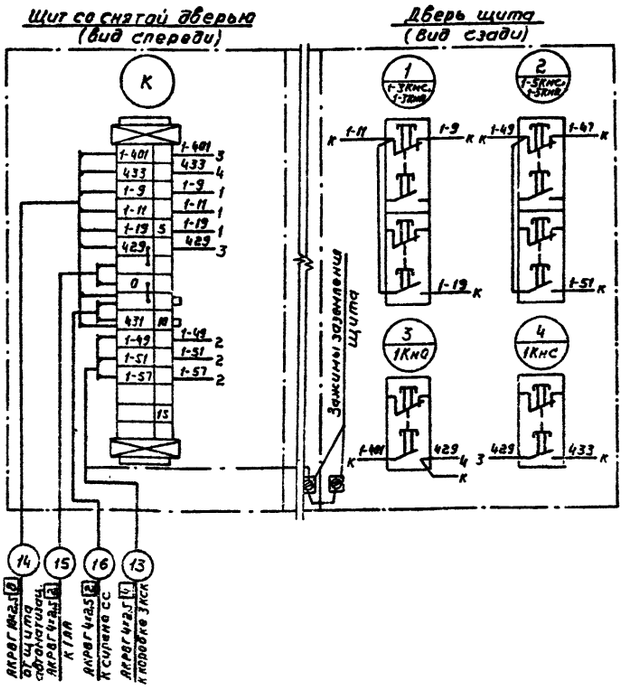
Панель	Надпись	Обозн. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примеч.
	1		Табличка	Управление электронагревателями заслонки наружного воздуха	
	2		Табличка	Дистанционное сблокированное управление вентилятором	
	3		Табличка	Съем звуковой сигнализации	
	4		Табличка	Опробование сигнализации	

				Воздухоподогреватель грузовых автомобилей (подземный вариант)	ТП 503-312-АПИ лист 13
Изм	Лист	Кол изм	Подпись	Дата	Калориферные камеры 1(2, 5, 6, 11, 13)	Стадия: Р	Масса	Масштаб
Разраб.		Уракова						
Провер		Тамарина			Щит управления Перечень надписей	Лист 1	Листов 1	
Рук гр		Блудова				ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Гл спец		Бочарова						
Нач о-с		Колыхалова						
ГИП		Макарычев						

АПИ-14

Щит со снятой дверью (вид спереди)

Дверь щита (вид сзади)

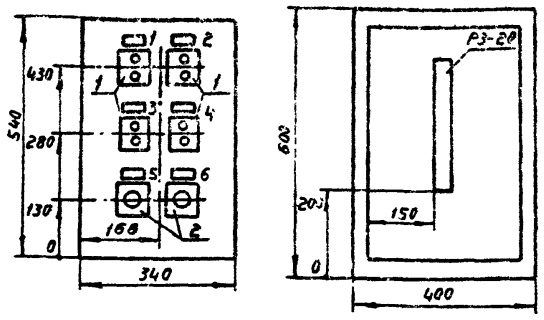


				Воздухоподогреватель грузовых автомобилей (подземный вариант)	ТП 503-312 АПИ лист 14
Изм	Лист	Кол изм	Подпись	Дата	Калориферные камеры 1(2, 5, 6, 11, 13)	Стадия: Р	Масса	Масштаб
Разраб		Уракова						
Провер		Тамарина			Щит управления. Схема соединений	Лист 1	Листов 1	
Рук гр		Блудова				ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Гл спец		Бочарова						
Нач о-с		Колыхалова						
ГИП		Макарычев						

Типовой проект 503-312 Альбом V

АПИ-15

Дверь щита (вид спереди) | Вид спереди (дверь не показана)



1 Пульт управления ЯУЭ-0643 ОСТ 160 684.116-74 глубиной 350 мм.

2. Технические данные электрооборудования-АПИ-16.

3. Перечень надписей - АПИ-17.

4. Схема соединений - АПИ-18.

5. Схемы управления, регулирования и сигнализации - АПИ-2, АПИ-3.

Изм	Лист	Кол изм	Подпись	Дата
Разраб		Уракова		
Провер		Тамарина		
Рук гр		Блудова		
Гл спец		Бочарова		
Нач отд		Колыхалова		
ГИП		Макарычев		

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 3(4, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15)

Щит управления. Общий вид

ТП 503-312 АПИ лист 15

Стадия	Масса	Масшт.
Р		1:10

Лист 1 | Листов 1

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

АПИ-16

Поз	Панель	Обозн. по схеме	Наименование	Кол	Тип	Номинальные данные цепей: Главной V, В	Главной J, А	Укр V, В	Данные по заказу и дополнительные технич данные	Примеч
1		1-3КнС, 1-3КнП, 1-5КнС, 1-5КнП, 2-3КнС, 2-3КнП, 2-5КнС, 2-5КнП	Пост управления кнопочный двухштифтовый	4	ПКЕ 722-2 УЗ				—	
2		1КнС, 1КнО	Пост управления кнопочный одноштифтовый	2	ПКЕ 222-1 УЗ				—	

Изм	Лист	Кол изм	Подпись	Дата
Разраб.		Уракова		
Провер		Тамарина		
Рук гр		Блудова		
Гл спец		Бочарова		
Нач отд		Колыхалова		
ГИП		Макарычев		

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 3(4, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15)

Щит управления Технические данные электрооборудования

ТП 503-312 АПИ лист 16

Стадия	Масса	Масшт.
Р		

Лист 1 | Листов 1

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-312 Альбом V

АПИ-17

Панель	Надпись	Обозн по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примеч.
	1		Табличка	Управление электронагревателями №1 заслонки наружного воздуха	
	2		Табличка	Дистанционное сблокированное управление вентилятором №1	
	3		Табличка	Управление электронагревателями № 2 заслонки наружного воздуха	
	4		Табличка	Дистанционное сблокированное управление вентилятором № 2	
	5		Табличка	Съем звуковой сигнализации	
	6		Табличка	Опробование сигнализации	

Изм	Лист	Кол изм	Подпись	Дата
Разраб.		Уракова		
Провер		Тамарина		
Рук гр		Блудова		
Гл спец		Бочарова		
Нач отд		Колыхалова		
ГИП		Макарычев		

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 3(4, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15)

Щит управления Перечень надписей

ТП 503-312 АПИ лист 17

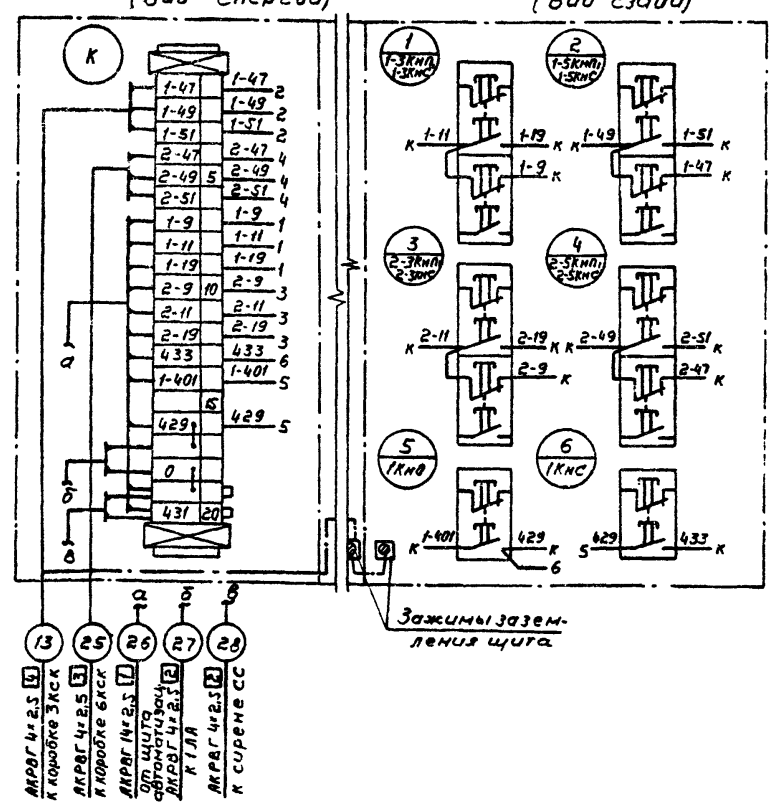
Стадия	Масса	Масшт
Р		

Лист 1 | Листов 1

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

АПИ-18

Щит со снятой дверью (вид спереди) | Дверь щита (вид сзади)



Изм	Лист	Кол изм	Подпись	Дата
Разраб		Уракова		
Провер		Тамарина		
Рук гр		Блудова		
Гл спец		Бочарова		
Нач отд		Колыхалова		
ГИП		Макарычев		

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 3(4, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15)

Щит управления. Схема соединений

ТП 503-312 АПИ лист 18

Стадия	Масса	Масшт.
Р		

Лист 1 | Листов 1

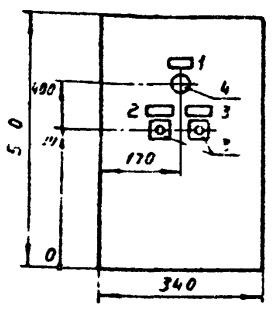
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

858-05

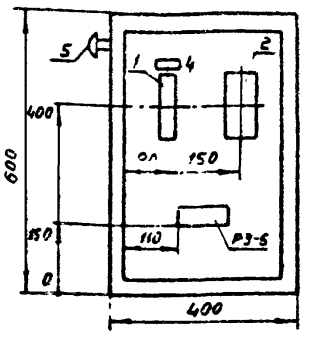
Альбом V

АПИ-19

Дверь щита (Вид спереди)



Вид спереди (Дверь не показана)



1. Пульт управления ЯУЭ-0643 ОСТ 160 684.116-74 глубиной 350 мм.
2. Технические данные электрооборудования - АПИ-20.
3. Перечень надписей - АПИ-21.
4. Схема соединений - АПИ-22.
5. Схема аварийной сигнализации - АПИ-3.

Изм	Лист	Кол изм	Подпись	Дата
Разраб		Урагова		
Провер		Тамарина		
Рук гр		Блудова		
Гл спец		Бочарова		
Нач отд		Колыхалова		
Г И П		Макарычев		

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 1÷15

Щит сигнализации. Общий вид

ТП-503-312АПИ лист 19

Стадия	Масса	Масшт
Р		1:10

Лист 1 | Листов 1

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом V

АПИ-20

Типовой проект 503-312

Поз	Панель	Обозн по схеме	Наименование	Кол	Тип	Номинальные данные цепей: Главной V, В	Главной J, А	Упр V, В	Данные по заказу и дополнительные технич данные	Примеч
1		3А	Автоматический выключатель однополюсный	1	А63-М			220	$J_р = 1{,}0$ А; $J_{отс} = 2{,}5 J_р$	
2		2РСС	Реле электромагнитное универсальное	1	РПУ-1 365			220	$2_з + 2_р$	
3		2КнС, 2КнО	Кнопка управления с толкателем черного цвета	2	КЕ-011 У3				Исп 2	
4		2ЛА	Арматура для сигнальной лампы с красной линзой	1	АС-220			220		
		—	Лампа с цоколем 2Ш-15	1	Ц-220-10			220	10 ВТ	
5		3В	Звонок-ревун	1	ЗВРП-220			220		

Изм	Лист	Кол изм	Подпись	Дата
Разраб		Урагова		
Провер		Тамарина		
Рук гр		Блудова		
Гл спец		Бочарова		
Нач отд		Колыхалова		
Г И П		Макарычев		

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)

Калориферные камеры 1÷15

Щит сигнализации. Технические данные электрооборудования

ТП-503-312АПИ лист 20

Стадия	Масса	Масшт
Р		

Лист 1 | Листов 1

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом V

АПИ-21

Типовой проект 503-312

Панель	Надпись	Обозн по схеме	Место надпись	Текст надписи	Примеч.
	1		Табличка	Аварийная сигнализация	
	2		Табличка	Съем звуковой сигнализации	
	3		Табличка	Опробование сигнализации	
	4		Табличка	Питание и защита цепей сигнализации, ~ 220В	

Изм	Лист	Кол изм	Подпись	Дата
Разраб		Урагова		
Провер		Тамарина		
Рук гр		Блудова		
Гл спец		Бочарова		
Нач отд		Колыхалова		
Г И П		Макарычев		

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)

Калориферные камеры 1÷15

Щит сигнализации. Перечень надписей

ТП-503-312АПИ лист 21

Стадия	Масса	Масшт
Р		

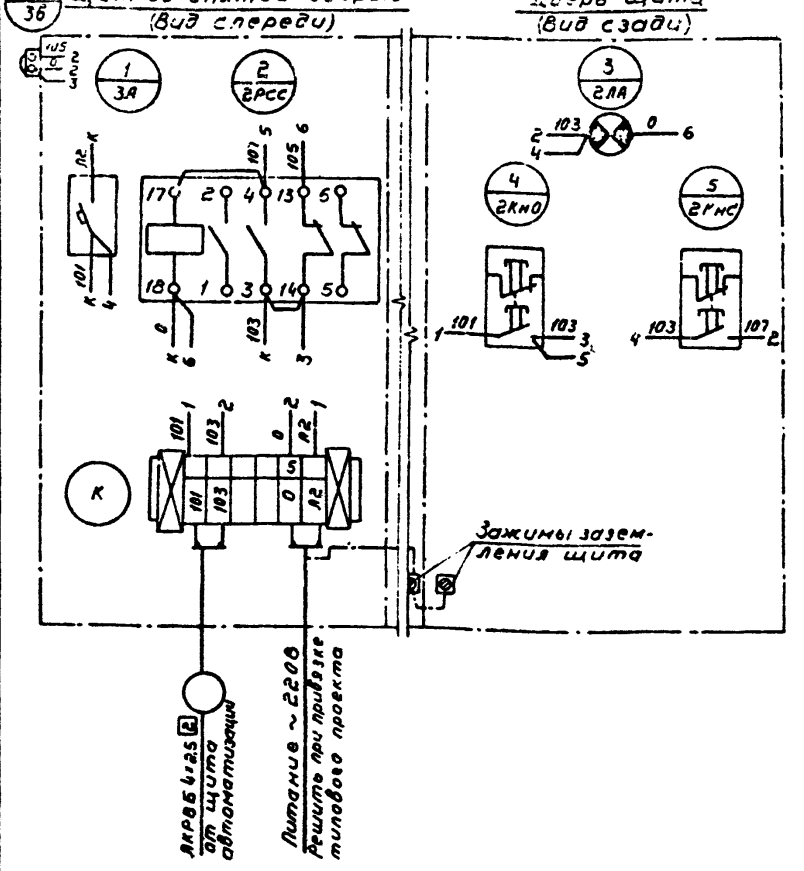
Лист 1 | Листов 1

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом V

АПИ-22

Типовой проект 503-312



Изм	Лист	Кол изм	Подпись	Дата
Разраб		Урагова		
Провер		Тамарина		
Рук гр		Блудова		
Гл спец		Бочарова		
Нач отд		Колыхалова		
Г И П		Макарычев		

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)

Калориферные камеры 1÷15

Щит сигнализации. Технические данные электрооборудования

ТП-503-312АПИ лист 20

Стадия	Масса	Масшт
Р		

Лист 1 | Листов 1

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Канта Маркса 1
Выдано в печать: 12 ___ V ___ 1980 г.
Заказ 1259 Тираж 4000

gost.e-ecolog.ru