

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-312

**ВОЗДУХОПОДОГРЕВ
ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ**
(ПОДЗЕМНЫЙ ВАРИАНТ)

АЛЬБОМ II

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ.
(ВАРИАНТ С РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ ВОЗДУХА)

858/02

цена 4-56

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-312

ВОЗДУХОПОДОГРЕВ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

(ПОДЗЕМНЫЙ ВАРИАНТ)

АЛЬБОМ II

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 автоматизация.
- Альбом-IV Нестандартизированное оборудование. Строительные изделия и узлы
- Альбом-V Чертежи задания заводу-изготовителю на КИП и автоматику.
- Альбом-VI Заказные спецификации.
- Альбом-VII Заказные спецификации. (ВАРИАНТ С РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ ВОЗДУХА.)
- Альбом-VIII Сметы
- Альбом-IX Сметы. (ВАРИАНТ С РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ ВОЗДУХА)

РАЗРАБОТАН
БОРОНЕЖСКИМ ФИЛИАЛОМ
ГИПРОАВТОТРАНС

Главный инженер *Огнев* АК
ГЛИНКИ ПРОЕКТА *Макарьев* ЭВ.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНАВТОТРАНС РСФСР
С 30 апреля 1979г.
ПРОТОКОЛ № 40 ОТ 21.06.1978г.

Общая часть

Типовой проект „Воздухоподогрев грузовых автомобилей“ разработан на основании плана типового проектирования на 1977 год, раздел XV „Транспорт и связь“, пункт 73 и задания на проектирование № 28 утвержденного Минавтоотрансом РСФСР 22.02.1977 года.

Проект предназначен для строительства на автотранспортных предприятиях как строящихся, так и действующих.

Система воздухоподогрева грузовых автомобилей предназначена для обеспечения быстрого и безотказного запуска двигателя в холодный период года, при хранении автомобилей на открытых стоянках, что облегчает труд водителя, снижает трудоёмкость по предпусковой подготовке автомобиля к выезду на линию.

Проект разработан в двух подвариантах: без рециркуляции и с рециркуляцией подаваемого к двигателям воздуха.

В проекте для каждого подварианта разработано 14 групп расстановки автомобилей ЗИЛ, ГАЗ, КраЗ, МАЗ, КаМаз из них 10 групп для одиночных автомобилей и 4 группы для автопоездов.

Воздухораздающие и рециркуляционные каналы и калориферные камеры устраиваются под землей, на поверхность выводят воздухоподдающие и рециркуляционные стояки и воздухозаборная шахта. После монтажа системы отрегулировать.

Область применения

Типовой проект разработан для строительства в районах со следующими природными условиями:

1. Расчётная зимняя температура -20°С; -30°С; -40°С
2. Скоростной напор ветра - для I-района
3. Вес снежного покрова - для III-района
4. Сейсмичность - не выше 6 баллов.

Рельеф территории спокойный, территория - без разработки горных выработками. Грунтовые воды отсутствуют. Грунты в основании непучинистые, непросадочные с условными расчётными характеристиками: $\gamma_{II} = 28^{\circ}$; $C_{II} = 0,02 \text{ кг/см}^2$; $E = 150 \text{ кг/см}^2$; $\gamma_{II} = 1,8 \text{ т/м}^3$

Указания по привязке

Маркировка групп принята унифицированной для двух подвариантов.

При привязке проекта к конкретным условиям необходимо проставить отметки отверстий для каналов теплосети и воздухопроводов

Необходимо дать проект тепловых сетей.

При привязке строительной части проекта к конкретным условиям необходимо:

1. Откорректировать фундаменты в соответствии с инженерно-геологическими изысканиями и несущей способностью грунтов.
2. В ведомости перемычек на листе общих данных проставить количество мест для привязываемых калориферных камер.
3. Подобрать марку мастики для кровли по СНиП II-26-76.

Технологическая часть

Работа системы воздухоподогрева с рециркуляцией заключается в следующем: холодный воздух забирается через воздухозаборную шахту (50% общего количества), рециркуляционный воздух забирается из подкапотного пространства (50% общего количества). Холодный и рециркуляционный воздух смешиваются в воздухозаборной камере, смесь подогревается в калориферах и по каналу через воздухоподдающие стояки подается вентилятором на двигатели автомобилей.

Обтекая нижнюю часть системы охлаждения двигателя, теплый воздух подогревает в его нижней части воду, которая за счет разности удельных весов поднимается вверх и тем самым обеспечивается термосифонная циркуляция в системе охлаждения двигателя. Кроме того, воздух, поступая под капот, создаёт там подпор, изолирующий двигатель от низких температур наружного воздуха. При такой подаче воздуха полужительные температуры будут в блоке, радиаторе, в поддоне картера, в подкапотном пространстве, в кабине водителя и в коробке передач.

Воздухораздающая рамка струйной г-зачи может крепиться снизу к раме автомобиля или быть съёмной. Соединение рамки с каналом предусмотрено через воздухоподдающий стояк и соединительный рукав. Рециркуляционный патрубок крепится к облицовке автомобиля и является съёмным. Соединение с каналом предусмотрено через рециркуляционный стояк и соединительный рукав.

Строительная часть

Калориферные камеры

Калориферные камеры приняты следующих размеров: 3,0x6,0 м; 4,5x6,0 м; 6,0x6,0 м, исходя из максимального использования общей площади, рациональности размещения теплотехнического оборудования и в соответствии с действующими положениями по унификации объёмно-планировочных решений и единой модульной системы. Масс сооружений - IV, степень огнестойкости - II. Стены камер выполняются из бетонных блоков по серии ГОСТ 13579-78. Покровы - сборные железобетонные плиты по серии 1.465-7. Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.139-1. Кровля - рулонная. Утеплитель - плитный $\gamma = 500 \text{ кг/м}^3$. Кладку воздухозаборной шахты и перегородки выполнять из обыкновенного глиняного кирпича марки 75. Кладку воздухозаборной шахты вести с наружной стороны с расшифкой швов, с внутренней - вподрезку.

Стены камер с наружной стороны, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумом за 2 раза. Внутренние поверхности стен и потолка камер окрашиваются известковым раствором.

Для входа в камеры и демонтажа оборудования устраивается утеплённый люк.

Каналы (воздуховоды)

Каналы запроектированы из сборных железобетонных лотков по серии ИС-01-04.

Для создания переменного сечения в канале устраивается шлаковая подсыпка с цементной стяжкой толщиной 25 мм.

В местах установки стояков запроектированы железобетонные плиты индивидуального изготовления. Каналы с наружной стороны обмазываются битумом за 2 раза и утепляются шлаковой засыпкой.

503-312

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (по-земный вариант)

Изд. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Л. кнж. ин. Огн. 1				Р	1
Л. инж. пр. Макарычев					
Нач. отд. Макарычев					
Л. спец. Колбаско					
Рук. групп Кильманьян					
Ст. инж. Ралевак					

Пояснительная записка ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом II

Типовой проект 503-312

И.С. Мухом. Подпись и дата

Утеплитель из шлака при привязке к конкретным условиям может быть заменён на керамзит, пенобетон или иной утеплитель.

Теплоснабжение и вентиляция

Теплоснабжение принято от внутримощающих тепловых сетей автотранспортного предприятия.

Теплоноситель - вода с параметрами 150-70°C. Для каждой группы автомобилей предусматривается в случае необходимости возможность доливки воды $t_2 = 60^\circ\text{C}$ в систему охлаждения двигателя. Для этого в каждую камеру вводится трубопровод горячего водоснабжения. Прокладка трубопровода горячей воды предусматривается в одной изоляции с обратным трубопроводом теплосети.

Учитывая неодновременность разбора горячей воды на вытовые нужды автопредприятия и доливку системы охлаждения двигателей, трубопровод горячей воды для стоянки подключается к системе горячего водоснабжения автопредприятия.

Вентиляция caloriferных камер принята с естественным подбуждением. Вытяжка осуществляется из верхней зоны. Приток предусматривается в нижнюю зону камеры из воздухозаборной шахты.

Силовое электроснабжение

Электропитание камер воздухоподогрева грузовых автомобилей предусмотрено от местных сетей.

Напряжение силовой сети 380/220В

Установленная и расчётная мощности для камер воздухоподогрева автомобилей с дизельными и карбюраторными двигателями приведены в таблице №1 и в таблице №2 (см. лист ЭЛ-5).

Кип и автоматика

Проект на кип и автоматику разработан на основании „Временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов“ ВЛН 281-75.

В объём раздела входит разработка автоматизации caloriferных камер 1±15, обеспечивающей быстрый и безотказный запуск двигателей автомобилей при хранении их на открытой стоянке при отрицательных наружных температурах.

Мероприятия по организации труда техника безопасности и противопожарная безопасность

Режим работы системы воздухоподогрева должен быть выбран исходя из местных климатических условий. Наиболее экономичным и надёжным режимом работы системы воздухоподогрева следует считать такой режим, при котором расход тепла будет минимальным при условии обеспечения устойчивого теплового состояния двигателя. Обеспечение такого режима может быть достигнуто:

1. За счёт прерывистой работы системы воздухоподогрева при наружных температурах -10°C и выше.
2. За счёт изменения температуры подаваемого воздуха при наружных температурах от -10°C до -25°C .

Система воздухоподогрева должна включаться за 20-30 минут до постановки первого автомобиля на линию воздухоподогрева с целью прогрева охлажденного за день воздухоподогревательного канала.

В зависимости от наружной температуры (как правило при $t_n = -10^\circ\text{C}$ и выше) подавать тёплый воздух можно и через 20-30 мин. после подключения первого автомобиля к системе воздухоподогрева.

Окончательный режим работы устанавливается в процессе эксплуатации в зависимости от местных климатических условий.

Необходимо, чтобы каждый автомобиль устанавливался строго на закрепленное за ним место, чтобы подключаемый к системе воздухоподогрева автомобиль был с полностью заполненной водой системой охлаждения, не имеющей подтекания и с закрытыми жалюзи радиатора.

При срабатывании системы аварийной сигнализации необходимо выяснить, что является причиной снижения температуры или повышения её.

Если в случае снижения температуры установлено, что устранить причину, вызвавшую аварийную ситуацию, в течение 30÷60 мин (в зависимости от наружной температуры) не удаётся, то необходимо слить воду из системы охлаждения двигателя автомобилей.

Если аварийный сигнал подан в случае повышения температуры, то необходимо перейти на прерывистый режим работы системы воздухоподогрева.

Необходимо проверять крепление соединительного рукава на воздухоподогревательной рамке автомобиля. Запуск двигателя автомобиля необходимо производить при работающей системе воздухоподогрева и присоединённом к автомобилю рукаве.

В нерабочем положении соединительный рукав должен быть переключен и закреплён на воздухоподогревательном столе.

В зимний период периодически по мере необходимости необходимо откачивать воду из приемника caloriferной камеры ручным насосом.

Выключать систему воздухоподогрева необходимо только после выхода всех автомобилей.

Технико-экономические показатели

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1	Расход воздуха на 1 автомобиль		
	а) с карбюраторным двигателем	м³/час	300
	б) с дизельным двигателем	м³/час	600
2	Расход тепла на 1 автомобиль (для $t_n = -30^\circ\text{C}$)	а) с карбюраторным двигателем	ккал/час
		б) с дизельным двигателем	ккал/час
3	Мощность электродвигателей на 1 автомобиль	кВт	
	а) с карбюраторным двигателем		0,22
	б) с дизельным двигателем		0,38
4	Площадь стоянки в среднем на 1 машиноместо	кв.м	91
5	Капитальные затраты в среднем на 1 машиноместо	руб.	310/400

				503-312	
				Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подъёмный вариант)	
Изм.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Дата	Лист
1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		1
2	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		2
				Пояснительная записка	
				ГИПРОАВТОТРАНС	
				Воронежский филиал	

Листом II Типовый проект 503-312

И.И.И. И.И.И. И.И.И. И.И.И.

Ведомость чертежей основного комплекта 08

Ведомость примененных и ссылачных документов

Листом II

Титулов проект 503-312

№ п/п листа: Подпись и дата

Лист	Наименование	Примечание
22-1	1 Общие данные	
22-2	Группы I-III Автомобилей с карбюраторными двигателями. Характеристика оборудования	
22-3	Группа I. План расстановки. Продольный профиль	
22-4	Группа II. План расстановки. Продольный профиль	
22-5	Группа III. План расстановки. Продольный профиль	
22-6	Группа IV. План расстановки. Продольный профиль	
22-7	Группа V. План расстановки. Продольный профиль	
22-8	Группа VI. План расстановки. Продольный профиль	
22-9	Группа VII. План расстановки. Продольный профиль	
22-10	Группа VIII. План расстановки. Продольный профиль	
22-11	Группа IX. План расстановки. Продольный профиль	
22-12	Группа X. План расстановки. Продольный профиль	
22-13	Группа XI. План расстановки. Продольный профиль	
22-14	Группа XII. План расстановки. Продольный профиль	
22-15	Группа XIII. План расстановки. Продольный профиль	
22-16	Группа XIV. План расстановки. Продольный профиль	
22-17	Группы I-X Подключение автомобиля к системе воздухоподогрева	
22-18	Группы XI-XV Подключение автопоезда к системе воздухоподогрева	
22-19	Группы I-XV Автомобилей с дизельными двигателями. Характеристика оборудования	
22-20	Группа I. План расстановки. Продольный профиль	
22-21	Группа II. План расстановки. Продольный профиль	
22-22	Группа III. План расстановки. Продольный профиль	
22-23	Группа IV. План расстановки. Продольный профиль	
22-24	Группа V. План расстановки. Продольный профиль	
22-25	Группа VI. План расстановки. Продольный профиль	
22-26	Группа VII. План расстановки. Продольный профиль	
22-27	Группа VIII. План расстановки. Продольный профиль	
22-28	Группа IX. План расстановки. Продольный профиль	
22-29	Группа X. План расстановки. Продольный профиль	
22-30	Группа XI. План расстановки. Продольный профиль	
22-31	Группа XII. План расстановки. Продольный профиль	
22-32	Группа XIII. План расстановки. Продольный профиль	

Титулов проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения
 Главный инженер проекта: *Макарычев*

Лист	Наименование	Примечание
22-33	Группа XIV. План расстановки. Продольный профиль	
22-34	Группы I-X Подключение автомобиля к системе воздухоподогрева	
22-35	Группы XI-XV Подключение автопоезда к системе воздухоподогрева	
22-36	Калориферная камера 1. План, разрезы, схема трубопроводов	
22-37	Калориферная камера 2. План, разрезы, схема трубопроводов	
22-38	Калориферная камера 3. План, разрезы, схема трубопроводов	
22-39	Калориферная камера 4. План, разрезы, схема трубопроводов	
22-40	Калориферная камера 5. План, разрезы, схема трубопроводов	
22-41	Калориферная камера 6. План, разрезы, схема трубопроводов	
22-42	Калориферная камера 7. План, разрезы, схема трубопроводов	
22-43	Калориферная камера 8. План, разрезы, схема трубопроводов	
22-44	Калориферная камера 9. План, разрезы, схема трубопроводов	
22-45	Калориферная камера 10. План, разрезы, схема трубопроводов	
22-46	Калориферная камера 11. План, разрезы, схема трубопроводов	
22-47	Калориферная камера 12. План, разрезы, схема трубопроводов	
22-48	Калориферная камера 13. План, разрезы, схема трубопроводов	
22-49	Калориферная камера 14. План, разрезы, схема трубопроводов	
22-50	Калориферная камера 15. План, разрезы, схема трубопроводов	
22-51	Калориферные камеры 1, 2, 5, 6, 11, 13. Трубопроводы горячей воды. План, разрез, схема	
22-52	Калориферные камеры 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15. Трубопроводы горячей воды. План, разрез, схема	
22-53	Схема открытой стаянки с воздухоподогревом на 250 грузовых автомобилей	

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 3.904-5	Средства крепления санктариотехнических устройств	Распространяется на все серийные ЦИП
выпуск 2	Средства крепления трубопроводов	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции трубопроводов и оборудования	То же
выпуск 1	Тепловая изоляция трубопроводов	
Серия 2.494-8	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
выпуск 1	Вставки к вентиляторам общего назначения	
Серия 1.494-27	Воздухоприемные устройства с подвижными утепленными клапанами	
выпуск 7	Воздухоприемные устройства как на действующих, так и на строящихся предприятиях по ГОСТ 12500-67	
Серия 4.904-62	Абсорбционные вентиляционные машины	
Серия 4.904-25	Подставки под калориферы	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	
АР	Архитектурно-строительные решения	
АП	Кип и автоматика	
ЭЛ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	
Тип. пр.	альбом III	Законная спецификация на отопительно-вентиляционное оборудование и архитектуру калориферных камер
Тип. пр.	альбом IV	Нестандартное оборудование
Тип. пр.	альбом VII	Строительные изделия и узлы
		Сметы

		503-312		ТХ	
		Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)			
№ лист	№ докум	Подпись	Дата	Лист	Листов
И.И.И.И.	02.06.85			Р	1
				Общие данные	
				ГИПРОАВТОТРАНС	
				Барнаулский филиал	

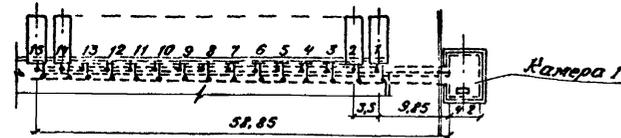
Тиловој проект 503-312 Альбом II

№ сис-тем	Кол-во сис-тем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вент. установки	ВЕНТИЛЯТОР					Электродвигатель			Воздухоподогреватель					Примечания					
				Тип	№	Схема исполнения	Положение вращения	L м³/ч	H кг/м	П об/мин	Тип исполнения по защите	N кВт	П об/мин	Тип	№	Кол-во шт		Температура нагрева °С от до	Расход тепла ккал/ч	H кг/м²		
---	---	Система воздухоподогрева	⊕	A32105-2	Ц4-70	3,2	1	0°	3000	145	2860	A012-22-2	2,2	2860	⊕КВС-П	7	2	-2,5	70	53700	8,73	Тип камеры 5,7
															КВС-П	8	2				6,53	
															⊕КВС-П	8	2				6,53	
															КВС-П	7	2				8,73	
---	---	Система воздухоподогрева	⊕	A32105-2	Ц4-70	3,2	1	0°	3000	110	2860	A012-22-2	2,2	2860	⊕КВС-П	8	2	-7,5	70	57500	8,73	Тип камеры 5,7
															КВС-П	9	2				3,86	
															⊕КВС-П	8	2				6,53	
															КВС-П	8	3				7,38	
---	---	Система воздухоподогрева	⊕	A32105-2	Ц4-70	3,2	1	0°	3900	110	2860	A012-22-2	2,2	2860	⊕КВС-П	9	2	-2,5	70	69900	7,87	Тип камеры 9
															КВС-П	8	2				10,07	
															⊕КВС-П	9	2				3,99	
															КВС-П	10	2				7,87	
---	---	Система воздухоподогрева	⊕	A32105-2	Ц4-70	4	1	0°	4500	126	1450	A02-41-4	4,0	1450	⊕КВС-П	9	2	-7,5	70	74700	7,87	Тип камеры 9
															КВС-П	8	3				11,26	
															⊕КВС-П	9	2				3,99	
															КВС-П	10	2				7,87	
---	---	Система воздухоподогрева	⊕	A63100-2	Ц4-70	6,3	1	0°	4500	130	1450	A02-42-4	5,5	1450	⊕КВС-П	9	2	-2,5	70	80600	5,04	Тип камеры 1,3
															КВС-П	10	2				6,69	
															⊕КВС-П	9	2				9,97	
															КВС-П	10	2				5,04	
---	---	Система воздухоподогрева	⊕	A63100-2	Ц4-70	4	1	0°	4500	132	1400	A02-41-4	4,0	1400	⊕КВС-П	10	2	-7,5	70	86100	5,69	Тип камеры 1,3
															КВС-П	10	2				6,69	
															⊕КВС-П	10	2				6,69	
															КВС-П	9	3				11,17	
---	---	Система воздухоподогрева	⊕	A63105-2	Ц4-70	6,3	1	0°	6000	150	1450	A02-51-4	7,5	1450	⊕КВС-П	9	3	-2,5	70	107500	12,80	Тип камеры 6,8
															КВС-П	10	2				10,76	
															⊕КВС-П	9	3				17,80	
															КВС-П	10	2				10,76	
---	---	Система воздухоподогрева	⊕	A63105-2	Ц4-70	4	1	0°	7800	144	1450	A02-41-4	4,0	1450	⊕КВС-П	9	3	-7,5	70	114900	12,80	Тип камеры 6,8
															КВС-П	10	2				10,76	
															⊕КВС-П	9	3				17,80	
															КВС-П	10	2				10,76	
---	---	Система воздухоподогрева	⊕	A63100-2	Ц4-70	6,3	1	0°	7800	130	1450	A02-42-4	5,5	1450	⊕КВС-П	10	3	-2,5	70	139700	18,42	Тип камеры 10
															КВС-П	9	3				37,07	
															⊕КВС-П	10	3				18,42	
															КВС-П	9	3				37,07	
---	---	Система воздухоподогрева	⊕	A63100-2	Ц4-70	4	1	0°	7800	156	1450	A02-42-4	5,5	1450	⊕КВС-П	10	3	-7,5	70	149300	18,42	Тип камеры 10
															КВС-П	9	3				37,07	
															⊕КВС-П	10	3				18,42	
															КВС-П	9	3				37,07	
---	---	Система воздухоподогрева	⊕	A63105-2	Ц4-70	6,3	1	0°	9000	160	1450	A02-51-4	7,5	1450	⊕КВС-П	10	3	-2,5	70	161200	23,22	Тип камеры 2,4
															КВС-П	9	3				46,94	
															⊕КВС-П	9	4				45,78	
															КВС-П	9	4				45,78	
---	---	Система воздухоподогрева	⊕	A63100-2	Ц4-70	4	1	0°	9000	130	1450	A02-42-4	5,5	1450	⊕КВС-П	10	3	-7,5	70	172300	23,22	Тип камеры 2,4
															КВС-П	9	3				46,94	
															⊕КВС-П	9	3				45,78	
															КВС-П	9	4				45,78	
---	---	Система воздухоподогрева	⊕	A63100-2	Ц4-70	4	1	0°	9000	160	1450	A02-51-4	7,5	1450	⊕КВС-П	10	3	-15	70	189000	31,51	Тип камеры 2,4
															КВС-П	9	3				46,94	
															⊕КВС-П	9	3				45,78	
															КВС-П	9	4				45,78	

Производительность вентилятора подсчитывается по формуле $L=300 \cdot n$, где n - число автомобилей
 *Рекомендуемые типы оборудования
 Направление вращения вентилятора выбирается в зависимости от типа камеры.
 Температура смеси наружного и рециркуляционного воздуха составляет для расчетных зимних температур -20°C, -30°C, -40°C соответственно -25°C, -75°C, -15°C.

503-312		ТХ			
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (Подземный вариант)					
Изм лист	№ докум	Подпись	Дата		
Ил. инж. пр.	Макарычев	И.И.	1988		
Нач. отд.	Макарычев	И.И.	1988		
Гл. спец.	Колбаско	И.И.	1988		
Рук. гр.	Киланьян	И.И.	1988		
Ст. инж.	Сухорукоба	И.И.	1988		
Группы I-XIV автомобилей с кардюраторными двигателями (с рециркуляцией воздуха)			Лит	Лист	Листов
Характеристика оборудования			Р	2	
ГИПРОАВТОТРАНС			Вараножский филиал		

План расстановки



Продольный профиль



Проектные отметки земли			
Натурные отметки земли			
Отметки потолка канала			
Отметки пола канала			
Уклоны			
длина, в частях, м	4,0	9,85	4,2
Размер канала	в конце 600*120 (600*300)	в начале 600*300 (600*200)	600*300 (600*200)

В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Учреждение УЮ-400/4		1. Резерватор вентиляционный №3 100-25 комплектно: 1	1	226 кг
		а. вентилятор центробежный ЦЧ-70 №6,3 с колесом дн исполнение / положение л° в. электродвигатель ЮЗЧ-4 №1450 с/мин №: 5,5 кВт		
гост 7201-70		2. Калорифер К369-П	2	109,1 кг
Вентспилсский вентиляторный завод		3. Заслонка воздушная тепловая КВУ 600*1000 с исполнительным механизмом МЭО-4/100	1	51,3 кг
Гвардейский завод		4. Ручной насос БКФ-2	1	19 кг
Серия 4.904-62		5. Дверь герметическая тепловая Д4125*0,5	1	
Серия 2.494-8 вып. 1		6. Обкладка гибкая ВВБ.3 ВНАБ.3	1	
Серия 4.904-25		7. Подставка под калорифер	6	
Серия 1.494-27 вып. 7		8. Жалюзийная решетка №2	3	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
гост 17715-72		9. Переход 600*300/400*503 В-700 Д-0,7	1	
		905*503/4630 В-650 Д-0,7	1	
		441*441/600*300 В-300 Д-0,7	1	
гост 17715-72		10. Патрубок 600*300/400 07 600*300 В-1410 Д-0,7	1	
гост 17715-72		11. Обод 90° 600*300 Д-0,7	1	
тип пр.	альбом IV	12. Стояк воздухоподъемный 1-сторонний	15	
тип пр.	альбом IV	13. Рукав соединительный подгонный ф. 160/200*50	15	
тип пр.	альбом IV	14. Рапка воздухоподъемная	15	
тип пр.	альбом IV	15. Стояк воздухоподъемный 1-сторонний	15	
тип пр.	альбом IV	16. Рукав соединительный рециркуляционный ф. 160/200*50	15	
гост 17715-72		17. Шибер 1500*800 Д-3,0	1	
15КЧ19П		18. Вентиль запорный муфтовый ф15	7	
15КЧ19П		19. Вентиль запорный фланцевый ф32	5	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	114 186К	20. Кран пробковый трехходовой фланцевый ф25	1	
	Паспорт № 10.1.90.00.03	21. Воздухоохладитель горюч.		
	УДК 697.572.2	22. Угловой Дн-154 К-355	2	
	Труба 15 гост 3262-75	22 Труба трубопроводная ф15	9,0	м
	Труба 20 гост 3262-75	ф20	13,0	м
	Труба 25 гост 3262-75	ф25	17,0	м
	Труба 38*2,5-С10-В гост 10704-76	ф38*2,5	17,0	м
		23. Штуцер для нанометра М20*1,5	1	
	3КЧ-46-76	М20*1,5	1	
	3КЧ-45-70	М20*1,5	2	
	3КЧ-2-75	24. Установка расширительная 85	2	
	3КЧ-2-75	85	1	
		25. Бобышка БМ18*1,5	1	
	3КЧ-1-75	Установка бобышки 10	1	
	3КЧ-1-75	14	1	
	3КЧ-5-75	1	2	
	Серия 2.400-4 вып. 1	26. Изоляция трубопроводов пш. шнуром д-30 мм с покровным слоем из латекскаучука по периметру ф20	0,02	м ²
		ф38*2,5	0,12	м ²
	Серия 2.400-4 вып. 1	27. Изоляция минераловатными мат. зти д-40 мм воздухопровода точных стояков и переходов	0,65	м ³
		Масса указана одного изделия		

				503-312 ТХ		
				Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)		
Исполн.	М. Дюжн	Подп.	Ваца	Группа из 15 автомобилей с карбюраторными двигателями (с рециркуляцией воздуха)	Лист	из 3
Ген. инж.	Денеб	Инж.	Павлов			
Инж. студ.	Павлов	Инж.	Павлов			
Инж. студ.	Колбаско	Инж.	Павлов			
Руч. пр.	Колбаско	Инж.	Павлов			
Ст. инж.	Колбаско	Инж.	Павлов			
				План расстановки Продольный профиль		
				ГИПРОАВТОТРАНС		

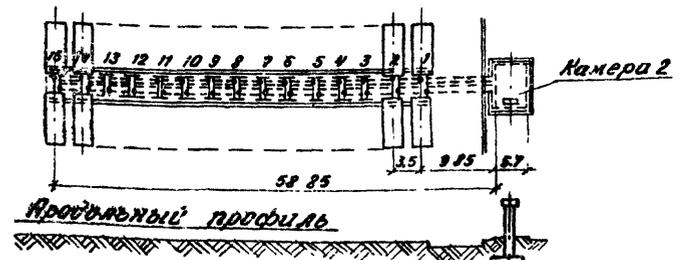
Львов 1971

Типовой проект 503-312

Составитель: М. Дюжн, Подпись и дата: 1971

Литов. проект. 503-312

План расстановки



Проектные отметки земли			
Натурные отметки земли			
Отметки потолка канала			
Отметки пола канала			
Уклоны			
Длины участков, м	49.0	3.85	5.7
Размер канала	В начале 600x120 в конце 600x150 (600x300)	600x150 (600x300)	600x150 (600x300)

В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

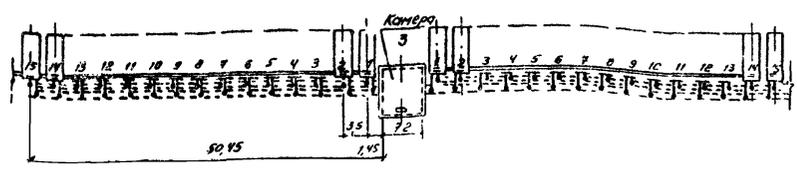
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
Учреждение УИО-400/4	1. Переват вентиляторный ЯБ.3.105-2 жидк. элект. на. 1	271 кг	1	
	2. Вентилятор центробежный ЦЧ-70 № 3 с кожухом 1.05 А и установкой 1 по положению 4.			
	3. Электродвигатель АЭД-51-4 п. № 50 об/мин № 7.5 кВт			
ГОСТ 7201-70	4. Калорифер КВС 10-ПМ ж.ж. КВБ 10-ПМ ж.ж. -40°C	102.2 кг	3	
	5. Заслонка воздушная утепленная КВУ 600x1000 с исполнительным мехом низмом МЭО 4/100	51.3 кг	1	
Гвардейский завод	6. Ручной насос БКФ-2	19 кг	1	
Серия 4.904-62	7. АБЗер герметическая утепленная ДУ1.25x0.5		1	
Серия 2.494-8 вып. 1	8. Вставка гибкая ВВБ.3 ВНА 6.3		1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
Серия 4.904-25	1. Подставки под малорифер	8		
Серия 1.494-27 вып. 7	2. Жалюзийная решетка № 4	4		
ГОСТ 17715-72	3. Переход 600x948/1155x503 В-700 В-0.7	1		
ГОСТ 17715-72	4. Переход 600x948/1155x503 В-700 В-0.7 СМ-20°; -30°C	1		
ГОСТ 17715-72	5. Переход 600x948/1155x503 В-700 В-0.7 СМ-20°; -30°C	1		
ГОСТ 17715-72	6. Трубопровод 90° 600x450	1		
ГОСТ 17715-72	7. Трубопровод 600x450 В-1535 В-0.7	1		
Тип. пр.	8. Альбом IV	9. Стояк воздухоподаточный 2-сторонний	15	
Тип. пр.	10. Альбом IV	10. Стояк воздухозаборный 2-сторонний	15	
Тип. пр.	11. Альбом IV	11. Ручав соединительный подводящий ф160/200x50	30	
Тип. пр.	12. Альбом IV	12. Ручав соединительный и циркуляционный ф125/350x150	30	
Тип. пр.	13. Альбом IV	13. Рамка воздухоподаточная	30	

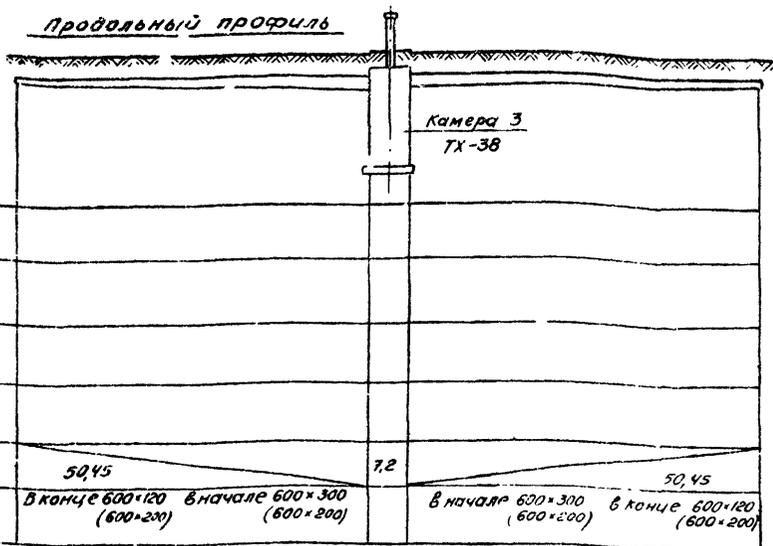
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
	15кч 18п	17. Вентиль запорный муфтовый ф15	8	
	15кч 19п	18. Вентиль запорный фланцевый ф40	5	
	11ч 18бк	19. Кран пробковый трехходовой фланцевый ф25	1	
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	20. Трубопровод из трубы ф15	10.0 м	
	Труба 20 ГОСТ 3262-75	ф20	13.0 м	
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	ф25	11.0 м	
	Труба 45x25-С. № 8 ГОСТ 10704-76	ф45x2.5	17.0 м	
	Паспорт № 10.1.90.00.03	21. Выходной сборник горизонтальный Дн=219 L=476	2	
	УДК 697.572.2	22. Штуцер для манометра М20x1.5	1	
	ЗКЧ-46-76	М20x1.5	2	
	ЗКЧ-45-70	М20x1.5	2	
	ЗКЧ-3-75	23. Установка расширительная	2	
	ЗКЧ-4-75	19	1	
	ЗКЧ-1-75	24. Обойшка Б30М18x15	1	
	ЗКЧ-1-75	Установка обойшки Ю	1	
	ЗКЧ-5-75	14	1	
	ГОСТ 17715-72	25. Шпатель 1500x800 В-3.0	1	
	Серия 2.400-4 вып. 1	26. Изоляция трубопровода пихтин. рол δ=30 мм с кровельным слоем из лакокрасочных по пергамину ф20	0.02 м ³	
		ф45x2.5	0.13 м ³	
	Серия 2.400-4 вып. 1	27. Изоляция минераловатными матами δ=40 мм воздухоподаточных стояков и перехода	1.0 м ³	
		Масса указана одного изделия		

503-312 ТХ			
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)			
Лист	№ докум	Лист	Дата
Лит. №	Одобр.	Лит. №	Дата
М.П. Лавочкин	Лит. №	Лит. №	Дата
М.П. Лавочкин	Лит. №	Лит. №	Дата
Лит. спец. Колбаско	Лит. №	Лит. №	Дата
Рук. пр. Куланьян	Лит. №	Лит. №	Дата
Ст. инж. Валевская	Лит. №	Лит. №	Дата
План расстановки		ТИПРОАВТОТРАНС	
Профильный профиль		Воронежский филиал	

План расстановки



Продольный профиль



Проектные отметки земли			
Натурные отметки земли			
Отметки потолка канала			
Отметки пола канала			
Уклоны		7,2	
Длины участков м	50,45		50,45
Размер канала	В конце 600x120 (600x200)	В начале 600x300 (600x200)	В начале 600x300 (600x200) В конце 600x120 (600x200)

В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
	Учреждение У10-400/ч	Лезвие вентиляционной 163 100-28 комплектно	2	226 кг
		а вентилятор центробежный Ц4-70 №6,3 с колесом Дн исполнение I положение 10°		
		б электродвигатель АИ2-12-4 П=1450 ^{об/мин} N=3,5 кВт		
ГОСТ 7201-70	Вентспиласский	2 Калорифер КВ6-9-П	4	109,1 кг
	вентиляторный завод	3 Заслонка воздушная утепленная КВУ600-10000		
		исполнительном мех-низмег. М90-4/100	2	51,3 кг
	Звардейский завод	4 Ручной насос БКФ-2	1	19 кг
Серия 4904-62		5 Дверь герметическая утепленная ДУ1,25-0,5	1	
Серия 2,494-8 вып 1		6 Вставка гибкая ВВ 6,3	2	
		ВМВ 6,3	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
	Серия 4904-25	7 Подставки под калорифер	12	
	Серия 1494-27 вып 7	8 Жалюзийная решетка №2	4	
	ГОСТ 17715-72	9 Переход 600x300/505x503		
		а=700 б=0,7	2	
		905x503/φ 630 а=650 б=0,7	2	
		441x441/600x300 а=300 б=0,7	2	
ГОСТ 17715-72		10 Патрубок 600x300 а=490	2	
ГОСТ 17715-72		11 Отвод 90° 600x300 б=0,7	2	
Тип. пр.	альбом IV	12 Стояк воздухоподаточный 1-сторонний	30	
Тип. пр.	альбом IV	13 Рукав соединительный φ 160/200x50	30	
Тип. пр.	альбом IV	14 Рамка воздухоподаточная	30	
Тип. пр.	альбом IV	15 Стояк воздухозаборный 1-сторонний	30	
Тип. пр.	альбом IV	16 Рукав соединительный рециркуляционный φ 125/350x50	30	
ГОСТ 17715-72		17 Штцер 1500x800 б=3,0	1	

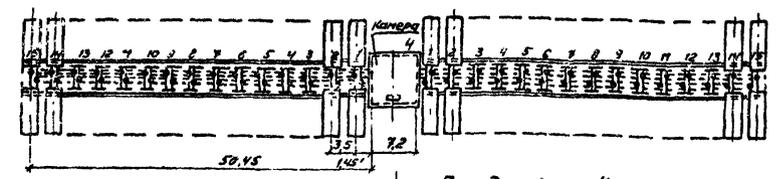
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
	15кч 19п	18 Вентиль запорный муфтовый φ 15	8	
	15кч 19п	19 Вентиль запорный фланцевый φ 32	8	
		φ 40	2	
	11ч 185к	20 Кран пробовый греко-добой фланцевый φ 25	2	
Труба 15 ГОСТ 3262-75		21 Трубопровод из трубы φ 15	130 м	
Труба 20 ГОСТ 3262-75		φ 20	150 м	
Труба 25 ГОСТ 3262-75		φ 25	170 м	
Труба φ 25-Ст 10-В ГОСТ 10704-76		φ 38x2,5	27,0 м	
Труба φ 25-Ст 10-В ГОСТ 10704-76		φ 45x2,5	70 м	
Паспорт №10,190 00 03		22 Воздухооборник гарн		
УДК 697.572 2		23 Занталковый Дн=157 L=355	2	
ЗКЧ-2-75		24 Угеловка расширительная	4	
ЗКЧ-2-75		85	2	
		24 Штцер для манометра		
ЗКЧ-46-76		М20x1,5	2	
ЗКЧ-45-70		М20x1,5	4	
		25 Бобышка БМ 18x1,5	2	
ЗКЧ-1-75		Установка бобышки Ю	2	
ЗКЧ-1-75			14	2
ЗКЧ-5-75			1	4
Серия 2400-4 вып 1		26 Изоляция трубопроводов лужинром δ=30мм с поровым слоем из лака-стеклятокчи по пергамини	0,03 м ³	
		φ 38x2,5	0,15 м ³	
		φ 45x2,5	0,05 м ³	
Серия 2,400-4 вып 1		27 Изоляция минераловатными матами δ=40мм δ0,3		
		духораздаточных стояков и перехода	13 м ³	
		Масса указана одного изделия		

Изм	Лист	недокум	Подп	Дата	503-312 ТХ		
1	1	Левев			воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)		
1	1	Макарычев			Лист	Лист	Лист
1	1	Макарычев			Р	5	
1	1	Калбаско			Группа В из 30 автомобилей с лабораторными двигателями (с рециркуляцией воздуха)		
1	1	Калбаско			План расстановки		
1	1	Фалеевская			Продольный профиль		

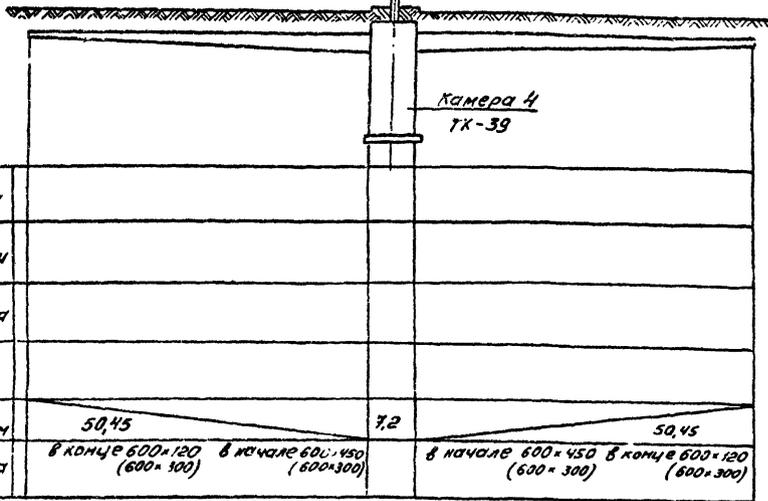
ГИПРОАВТОТРАНС
Виренжский филиал
Р.С.Р.-П.П.

Ллобачу I
Тиловой проект 503-312

План расстановки



Продольный профиль



Проектные отметки земли			
Натурные отметки земли			
Отметки потолка канала			
Отметки пола канала			
Уклоны		7,2	
Длины участков, м	50,45		50,45
Размер канала	в конце 600x120 (600x300)	в начале 600x450 (600x300)	в начале 600x450 в конце 600x120 (600x300)

В скобках указаны размеры рециркуляционного канализации

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Учреждение 410-400/4		1. Назначат вентиляторный		
		АВЗ 105-2 комплектно	2	271 кг
		а вентилятор центробежный		
		ЦЧ-70 №63 с колесом 105КД		
		исполнение 1 положение 105		
		б. электродвигатель А02-514		
		n=1450 об/мин N=7,5 кВт		
ГОСТ 1201-70		2 Калорифер КВС10-П4	6	102,2 кг
		КВ510-П tн=-40°C	6	133,7 кг
Вентиляторный завод		3 Заслонка воздушная		
		утепленная КВ4 600x1000		
		с исполнительным механизмом		
		мом МЭ0-4/100	2	51,3 кг
Гвардейский завод		4 Ручной насос БКР-2	1	19,0 кг
Серия 4904-62		5 Дверь герметическая		
		утепленная ВУ163x0,5	1	
Серия 2494-8 вып.1		6 Вставка гибкая ВВ63	2	
		ВН163	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Серия 4904-25		7 Подставки под калорифер	16	
Серия 1494-21 вып.7		8 Жалюзи решетки	9	
ГОСТ 17715-72		9 Перегородка 600x448/1155x503		
		ℓ=700 б=0,7	2	
		1155x503/φ630 ℓ=750		
		б=0,7 tн=-20...30°C	2	
		1155x503/φ630 ℓ=750 б=0,7 tн=+10°C	2	
		441x441/600x450 ℓ=300 б=0,7	2	
ГОСТ 17715-72		10 Отвод 90° 600x450 б=0,7	2	
ГОСТ 17715-72		11 Патрубок 600x450 ℓ=350 б=0,7	2	
		600x450 ℓ=1535 б=0,7	2	
Тип пр.	альбом IV	12 Стояк воздухоподогревательный 2-х сторонний	30	
Тип пр.	альбом IV	13 Стояк воздухоподогревательный 2-х сторонний	30	
Тип пр.	альбом IV	14 Рукав соединительный подводящий φ160/200x50	60	
Тип пр.	альбом IV	15 Рукав соединительный рециркуляционный φ250x125	60	
		16 Рамка воздухоподогревателя	60	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	15 КЧ 18 П	17 Вентиль запорный муфтовый φ15	10	
	15 КЧ 19 П	18 Вентиль запорный фланцевый φ40	8	
	114 185 К	19 Кран пробковый трехходовой фланцевый φ25	2	
	304 В 6 Р	20 Задвижка параллельная с выдвижным штифтом	2	
Труба 15	ГОСТ 3262-75	21 Трубопровод из труб φ15	140	м
Труба 20	ГОСТ 3262-75	φ20	150	м
Труба 25	ГОСТ 3262-75	φ25	170	м
Труба 45x25-Ст.10-В	ГОСТ10704-76	φ45x25	300	м
Труба 57x3-Ст.10-В	ГОСТ10704-76	φ57x3	90	м
Паспорт №10.190.00.03		22 Воздухооборник горизонтальный Дн=219 L=476	2	
УДК 697.512.2		23 Штуцер для манометра М20x1/2	2	
ЗКЧ-46-76		М20x15	4	
ЗКЧ-45-70			4	
ЗКЧ-3-75		24 Установка расширительная	4	
ЗКЧ-4-75			19	2
ЗКЧ-1-75		25 Бабышка Б30М18x1,5	2	
ЗКЧ-1-75		Установка бабышки	10	2
ЗКЧ-5-75			14	2
ГОСТ 17715-72		26 Шибер 1500x800 δ=30	1	
Серия 2400-4 вып.1		27 Изоляция трубопроводов пухинуром Б-30 мм с покрытием из лакокрасочных материалов по пергамину φ20	0,03	м ³
		φ45x2,5	0,22	м ³
		φ57x3	0,08	м ³
Серия 2400-4 вып.1		28 Изоляция минераловатными матами б=40 мм воздухоподогревателей и переходов	1,8	м ³
		Масса указана одного изделия		

503-312 ТХ

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)

Группа IV из 60 автомобилей с карбюраторными двигателями (с рециркуляцией воздуха)

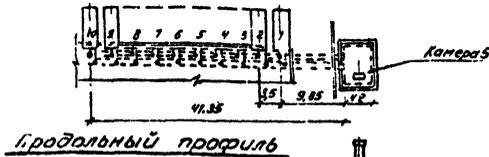
План расстановки

Продольный профиль

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

552-02

План расстановки



Проектные отметки земли			
Натурные отметки земли			
Отметки подложки канала			
Отметки пола канала			
Уклоны длины участков, %	31,5	9,85	4,2
Р-измер канала	Влажные участки в канале (300-200)	600х300 (600-200)	(400-800)

В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

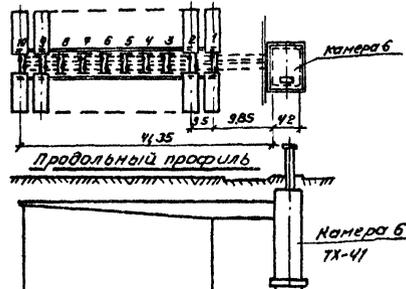
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
	Учреждение УЮ-400/4	1. Передат. вентиляторный		
		132 105-2 комплектно:	1	57кг
		7. вентилятор центробежный		
		ЦЧ-70.18320 колесо 105Дм		
		исполнение I по положению		
		5. электродвигатель МДЭ-22-2		
		n=2800 об/мин №5,5 кВт		
	ГОСТ 1201-70	2. Капирифер 1857-ПД-20 °С	2	84кг
		КВБВ-П Д-30°, -10 °С	2	36,5кг
	Вентспилский	3. Заслонка воздушная четкая		
	вентиляторный завод	мат.КВ4600-1000 с исполнени-		
		емными механизмами 100-УЮ	1	51,3кг
	Звардейский завод	4. Ручной насос БКФ-2	1	19кг
	Серия 4.904-62	5. Аверс герметическая		
		углепластиковая ДУ125-05	1	
	Серия 2.484-В вып.1	6. Вставка гибкая ВВ3,2	1	
		ВМЯ3,2	1	
	Серия 4.934-25	7. Подставка под калорифер	6	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
	Серия 1494-27 вып.1	8. Жалюзи решетки №2	3	
	ГОСТ 17715-72	9. Перегородка 600х300/635x503		
		б-600 б-07 L-20 °С	1	
		600x94/100-503 б-600 б-17 L-30 °С	1	
	ГОСТ 17715-72	635x503/б-320 б-900 б-07 L-20 °С	1	
		780x503/б-320 б-500 б-17 L-30 °С	1	
	ГОСТ 17715-72	224x224/б-200 б-300 б-500 б-07	1	
	ГОСТ 17715-72	10. Ручка 600x300 б-800 б-07	1	
	ГОСТ 17715-72	600x300 б-1200 б-07	1	
	ГОСТ 17715-72	11. Отвод 90° 600x300 б-07	1	
	Тип пр.	альбом IV	12. Стояк воздухоподаточ.	
			нзп 1-сторонний	10
	Тип пр.	альбом IV	13. Рукав соединительный	
			податочный ф.160/200x50	10
	Тип пр.	альбом IV	14. Рукав воздухоподаточный	
			1-сторонний	10
	Тип пр.	альбом IV	15. Стояк воздухоподаточный	
			1-сторонний	10
	Тип пр.	альбом IV	16. Рукав соединительный ре-	
			циркуляционный ф.125/350x150	10
	ГОСТ 17715-72	18. Шибер 1500x800 б-30	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
	15кч 18л	18. Вентиль запорный		
		муфтовый ф.15	7	
	15кч 19п	19. Вентиль запорный		
		фланцевый ф.25	5	
	11ч 18бк	20. Кран пробковый трех-		
		кодовый фланцевый ф.25	1	
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	21. Трубопровод из трубы ф.15	100	м
	Труба 20 ГОСТ 3262-75	ф.20	130	м
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	ф.25	170	м
	Труба 32x25 Ст.10-В ГОСТ 10704-76	ф.32x25	160	м
	Паспорт №101.90.00.03	22. Воздухосборник зори-		
	УРК 697.572.2	зонгильной Дм=159 L=355	2	
	3КЧ-2-75	23. Установка расширительн.		
	3КЧ-2-75	84	1	
	3КЧ-46-76	24. Штцер для манометра		
		М20x1,5	1	
	3КЧ-45-70	М20x1,5	2	
	3КЧ-1-75	25. Бобышка БМ18x1,5	1	
	3КЧ-1-75	Установка бобышки 10	1	
	3КЧ-5-75	14	1	
			1	2
	Серия 2.400-4 вып.1	26. Утепляющая трубопроводов		
		пидинформб-30м. с по-		
		кровным слоем из лако-		
		стеклоткани по периме-		
		трубы ф.20	0,02	м³
		ф.32x2,5	0,10	м³
	Серия 2.400-4 вып.1	27. Утепляющая минераловат-		
		ными матами 5x40мм		
		воздухоподаточных		
		стояков и переходов		
			0,45	м³
		Масса указана		
		одного изделия		

				503-312		ТХ	
				Воздушный подогрев воздуха от автомобиля			
				(подземный вариант)			
Изм.	Лист	№ докум.	подп.	Дата	Лит.	№ стр.	Участок
1	1	ОК-68	В.С.С.	1972			
2	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
3	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
4	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
5	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
6	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
7	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
8	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
9	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
10	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
11	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
12	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
13	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
14	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
15	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
16	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
17	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
18	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
19	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			
20	1	М.С.С.	В.С.С.	1972			

План расстановки



Проектная отметка земли			
Натурные отметки земли			
Отметка подложка канала			
Отметка пола канала			
Уклоны			
Полы участка м	31,5	9,85	4,2
Размер канала	в конце 600x120 (600x300)	в начале 600x450 (600x300)	600x450 (600x300)

В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Учреждение УИО-400/4	1. Ларгет вентиляторный		
		163 105-2 комплектно:	1	271 кг
		а. вентилятор центробежный		
		УЧ-70 №63 с клемсам 1050м		
		исполнение 1 положению 10		
		б. электродвигатель АЭ-544		
		п=1450об/мин №7,5 кВт		
ГОСТ 7201-70		2. Капакордер ВКС9-П	3	838 кг
Вентспилский		3. Заслонка воздушная		
вентиляторный завод		утепленная КВУ 600x1000		
		с исполнителем меж-		
		низмам М90-У100	1	513 кг
Гвардейский завод		4. Ручной насос БКР-2	1	19 кг
Серия 4.904-62		5. Дверь герметическая		
		утепленная ДУ4,25x05	1	
Серия 2.494-8 вып. 1		6. Вставка гибкая 8863	1	
		ВИА 63	1	
Серия 4.904-23		7. Подкладки под капакордер	8	
Серия 1.494-27 вып. 7		8. Жалюзийная решетка МЭ	4	

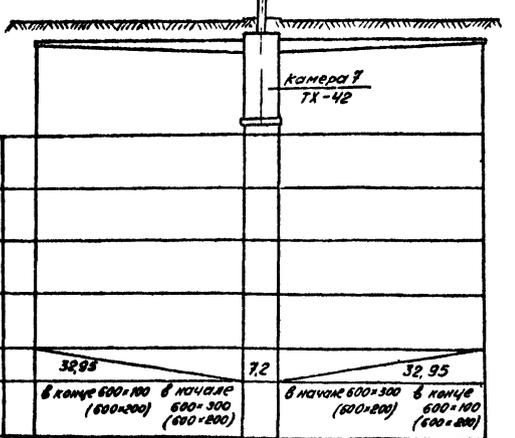
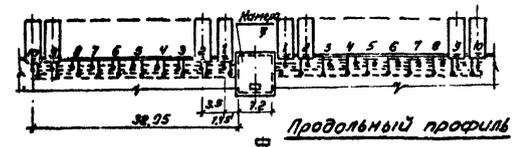
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
ГОСТ 17715-72		9. Переход 600x300/605x320		
		б=600 б=0,7	1	
		905x303/6630 б=650 б=0,7	1	
		441x441/600x450 б=350 б=0,7	1	
ГОСТ 17715-72		10. Отвод 90° 600x450 б=0,7	1	
ГОСТ 17715-72		11. Патрубок 600x450 б=350 б=0,7	1	
		600x450 б=1335 б=0,7	1	
Тип пр	альбом Б	12. Стояк воздухоподаточный		
		2х сторонний	10	
Тип пр	альбом В	13. Стояк воздухозаборный		
		ный 2х сторонний	10	
Тип пр	альбом В	14. Рукав соединительный		
		попадающий ф 160/200x50	10	
Тип пр	альбом В	15. Рукав соединительный		
		циркуляционный ф 125/150x50	20	
Тип пр	альбом В	16. Рамка воздухоподаточная	20	
		15 кч 18 п		
		17. Вентиль запорный		
		мучтавий ф 15	8	
		15 кч 19 п		
		18. Вентиль запорный фланцевый	5	
		114 185к		
		19. Край пробковый трех-		
		кадовый фланцевый ф 25	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		20 Трубопровод из трубы		
		Труба 15 ГОСТ 3262-75	15	170 м
		Труба 20 ГОСТ 3262-75	20	190 м
		Труба 25 ГОСТ 3262-75	25	170 м
		Труба 38x25-С-М-В ГОСТ 10704-75	38x25	190 м
	Паспорт №10.1.90.00.03	21. Воздухоборник евро-		
	УДК 697.572 2	зонтальный ДУ=159 L=355	2	
		22 Штуцер для монтажа		
		3КЧ-46-76	1	15
		3КЧ-45-70	2	15
		3КЧ-2-75	2	
		3КЧ-2-75	1	15
		24. Бобышка БМ18x1,5	1	
		3КЧ-1-75	1	
		3КЧ-1-75	1	
		3КЧ-5-75	1	2
	ГОСТ 17715-72	25. Шлюбер 1500x300 ф=30	1	
	Серия 2.400-4 вып. 1	26. Изоляция трубопровода		
		циркуляционного ф=30мм с		
		покровным слоем из ма-		
		стиклоткани по периметру		
		минус ф 20	0,02	м ²
		ф 38x25	0,3	м ²
	Серия 2.400-4 вып. 1	27. Изоляция минераловатными		
		матами б=40мм		
		воздухоподаточных стояков		
		и переходов	0,65	м ²
		Масса указана		
		одного изделия		

Согласовано
Инж. С.П. Шендерович

503-312		ТХ	
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)			
Лист	№ докум.	Лист	Дата
1	Сенев	1	1977
2	Михайлов	2	1977
3	Михайлов	3	1977
4	Каласко	4	1977
5	Каласко	5	1977
6	Каласко	6	1977
7	Каласко	7	1977
8	Каласко	8	1977
9	Каласко	9	1977
10	Каласко	10	1977
11	Каласко	11	1977
12	Каласко	12	1977
13	Каласко	13	1977
14	Каласко	14	1977
15	Каласко	15	1977
16	Каласко	16	1977
17	Каласко	17	1977
18	Каласко	18	1977
19	Каласко	19	1977
20	Каласко	20	1977
21	Каласко	21	1977
22	Каласко	22	1977
23	Каласко	23	1977
24	Каласко	24	1977
25	Каласко	25	1977
26	Каласко	26	1977
27	Каласко	27	1977
28	Каласко	28	1977
29	Каласко	29	1977
30	Каласко	30	1977
31	Каласко	31	1977
32	Каласко	32	1977
33	Каласко	33	1977
34	Каласко	34	1977
35	Каласко	35	1977
36	Каласко	36	1977
37	Каласко	37	1977
38	Каласко	38	1977
39	Каласко	39	1977
40	Каласко	40	1977
41	Каласко	41	1977
42	Каласко	42	1977
43	Каласко	43	1977
44	Каласко	44	1977
45	Каласко	45	1977
46	Каласко	46	1977
47	Каласко	47	1977
48	Каласко	48	1977
49	Каласко	49	1977
50	Каласко	50	1977
51	Каласко	51	1977
52	Каласко	52	1977
53	Каласко	53	1977
54	Каласко	54	1977
55	Каласко	55	1977
56	Каласко	56	1977
57	Каласко	57	1977
58	Каласко	58	1977
59	Каласко	59	1977
60	Каласко	60	1977
61	Каласко	61	1977
62	Каласко	62	1977
63	Каласко	63	1977
64	Каласко	64	1977
65	Каласко	65	1977
66	Каласко	66	1977
67	Каласко	67	1977
68	Каласко	68	1977
69	Каласко	69	1977
70	Каласко	70	1977
71	Каласко	71	1977
72	Каласко	72	1977
73	Каласко	73	1977
74	Каласко	74	1977
75	Каласко	75	1977
76	Каласко	76	1977
77	Каласко	77	1977
78	Каласко	78	1977
79	Каласко	79	1977
80	Каласко	80	1977
81	Каласко	81	1977
82	Каласко	82	1977
83	Каласко	83	1977
84	Каласко	84	1977
85	Каласко	85	1977
86	Каласко	86	1977
87	Каласко	87	1977
88	Каласко	88	1977
89	Каласко	89	1977
90	Каласко	90	1977
91	Каласко	91	1977
92	Каласко	92	1977
93	Каласко	93	1977
94	Каласко	94	1977
95	Каласко	95	1977
96	Каласко	96	1977
97	Каласко	97	1977
98	Каласко	98	1977
99	Каласко	99	1977
100	Каласко	100	1977

План расстановки



Проектные отметки земли		
Натурные отметки земли		
Отметки потолка канала		
Отметки пола канала		
Уклоны		
Длины участков, м	32,95	7,2
Размер канала	в канале 600x100 в начале (600x200) 600x300 (600x200)	в начале 600x300 в канале (600x200) 600x100 (600x200)

В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Учреждение УО-400/ч	1. Лезвие вентиляторный КВБС-2 комплектно	2	57 кг
		а. Вентилятор центробежный ЦЧ-70 №3,2 с колесом 1,05 Дм исполнение 1 положение 100°		
		б. электродвигатель АИЭ-22-2 п=2850 об/мин N=2,2 кВт		
ГОСТ 1201-70		2. Калорифер КВБ-П-г-20с КВБ-П-г-30-40°С	4	840 кг
Вентспилсский вентиляторный завод		3. Заслонка воздушная утепленная КВ 600x1000 с теплоизоляцией из минеральной ваты	2	51,3 кг
Гвардейский завод		4. Ручной насос БКФ-2	1	19,0 кг
Серия 4.904-62		5. Дверь герметическая утепленная ДУ 1,25x0,5	1	
Серия 2.494-8 вып. 1		6. Вставка вилковая ВВ3,2	2	
		ВН43,2	2	
Серия 4.904-25		7. Подставки под калорифер	12	
Серия 1.494-27 вып. 1		8. Жалюзи решетки	4	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
ГОСТ 17715-72		9. Переход 600x940/655x303		
		Е-600 б=0,7 гн=-20°С	2	
		600x940/780x503 б=600 б=0,7 гн=-30°С	2	
		655x503/ф320 б=900 б=0,7 гн=-20°С	2	
		780x503/ф320 б=900 б=0,7 гн=-30°С	2	
ГОСТ 17715-72		10. Патрубок 600x300 б=500 б=0,7	2	
ГОСТ 17715-72		11. Патрубок 600x300 б=850 б=0,7	2	
ГОСТ 17715-72		12. Патрубок 600x300 б=1400 б=0,7	2	
Тип. пр.	альбом В	13. Стяк воздушораздаточный 1-сторонний	20	
Тип. пр.	альбом В	14. Рукав соединительный погонный ф160/200x50	20	
Тип. пр.	альбом В	15. Рамка воздушораздаточная 1-сторонняя	20	
Тип. пр.	альбом В	16. Рукав соединительный рециркуляционный ф125/150x150	20	
ГОСТ 17715-72		17. Шибер 1500x800 б=30	1	
15 КЧ 18 П		18. Вентиль запорный муфтавый ф15	8	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	15 КЧ 19 П	19. Вентиль запорный французский ф25	8	
		ф32	2	
	11 Ч 18 Б К	20. Кран пробковый трехходовой фланцевый ф25	2	
		ф20	2	
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	21. Трубопровод из труб ф15	130 м	
	Труба 20 ГОСТ 3262-75	ф20	150 м	
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	ф25	17,0 м	
	Труба 32x2,5 ГОСТ 10704-76	ф32x2,5	250 м	
	Труба 38x2,5 ГОСТ 10704-76	ф38x2,5	6,0 м	
	Паспорт № КД.1.90.00.03	22. Воздухооборник зорный		
	УОК 697.572.2	23. Зонтичный Дм=159 L=355	2	
	3 КЧ-2-75	24. Установка расширительная	4	
	3 КЧ-2-75	84	2	
		25. Штуцер для манометра		
	3 КЧ-4Б-76	М20x1,5	2	
	3 КЧ-4Б-70	М20x1,5	4	
		26. Бобышка БМ18x1,5	2	
	3 КЧ-1-75	Установка бобышки	10	
	3 КЧ-1-75		14	
	3 КЧ-5-75		1	4
	Серия 2.400-4 вып. 1	28. Изоляция трубопровода в пухшином б=30 мм с лакокрасочным слоем из лака стеклоткани по периметру		
		ф20	0,03 м ³	
		ф32x2,5	0,15 м ³	
		ф38x2,5	0,05 м ³	
	Серия 2.400-4 вып. 1	29. Изоляция минерал. ватными матами б=40 мм без дукораздаточных стяжек и переходов	0,9	м ³
		Масса указана одного изделия		

503-312 ТХ

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)

Группа В из 20 автомобилей с 23-х карбокатодными двигателями (с рециркуляцией воздуха)

Лит. Лист Листов

Р 9

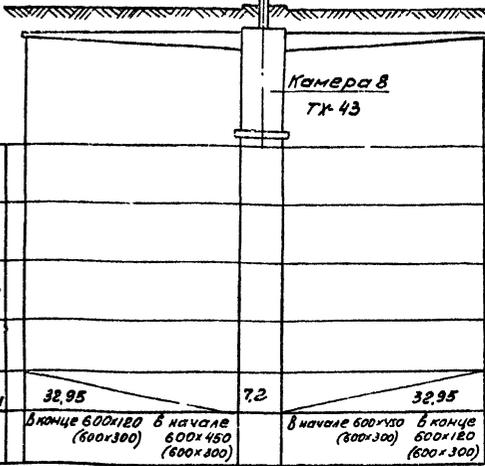
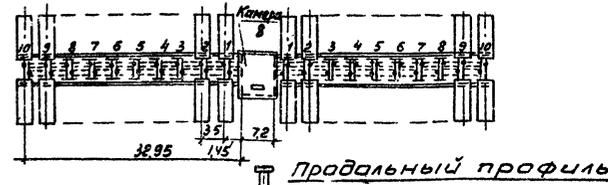
ФИПРОВАТОТРАНС

Вариант № 13

Альбом № 1
Типовой проект 503-312

Составлено по чертежам

План расстановки



Проектные отметки земли			
Натурные отметки земли			
Отметки потолка канала			
Отметки пола канала			
Уклоны			
Длины участков, м	32,95	7,2	32,95
Размер канала	в начале 600x120 (600x300)	600x120 (600x300)	в конце 600x120 (600x300)

в скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Учреждение Укп-400/4	1. Агрегат вентиляторный АБЗ105-2 комплектно:	2	271 кг
		а. вентилятор центробежный Ц4.70 №83 сталеком/052, исполнение I положение 10°		
		б. электродвигатель А02-51-4 п=1450 об/мин N=7,5 кВт		
	ГОСТ 7801-70	2. Калорифер КВС9-П	6	83,8 кг
	Вентспилсский завод	3. Заслонка воздушная утепленная КВУ600х1000 с исполнительным механизмом МЭ0-4/100	2	51,3 кг
	Гвардейский завод	4. Ручной насос БКФ-2	1	19,0 кг
	серия 4904-62	5. Дверь герметическая утепленная 241,25x0,5	1	
	Серия 2,494-8 вып. 1	6. Заставка гибкая 886,3	2	
		ВНАБЗ	2	

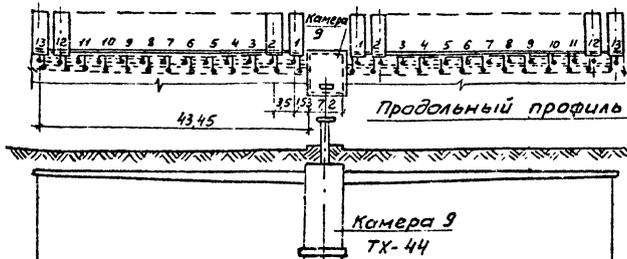
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Серия 4,904-25	7. Подставки под калорифер	16	
	Серия 1,494-27 вып. 7	8. Жалюзийная решетка №2	4	
	ГОСТ 17715-72	9. Переход 600x450/600x503 2-700 δ=0,7	2	
		905x503/φ630 2-900 δ=0,7	2	
		441x441/600x450 2-300 δ=0,7	2	
	ГОСТ 17715-72	10. Отвод 90° 600x450 δ=0,7	2	
	ГОСТ 17715-72	11. Патрубок 600x450 δ=350 δ=0,7	2	
		600x450 2-1535 δ=0,7	2	
	Тип. пр.	альбом IV	12. Стояк воздухоподаточный 2°-сторонний	20
	Тип. пр.	альбом IV	13. Стояк воздухозаборный 2°-сторонний	20
	Тип. пр.	альбом IV	14. Рукав соединительный податочный φ160/200x50	40
	Тип. пр.	альбом IV	15. Рукав соединительный рециркуляционный φ120/160x50	40
	Тип. пр.	альбом IV	16. Рамка воздухоподаточная	40

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	15кч 18п	17. Вентиль запорный муфтаый φ15	10	
	15кч 19п	18. Вентиль запорный фланцевый φ32	3	
	11ч 18бк	19. Кран пробковый трехходовый фланцевый φ25	2	
	30ч 6бр	20. Собижка параллельная с выдвигаемым штоком φ50	2	
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	21. Труба труба из трубы φ13	40	м
	Труба 20 ГОСТ 3262-75	φ20	150	м
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	φ25	170	м
	Труба 38x25 Ст.10-В ГОСТ 10704-75	φ38x25	27,0	м
	Труба 57x3 Ст.10-В ГОСТ 10704-75	φ57x3	6,0	м
	Паспорт №10.1.90.00.03	22. Воздухооборник вертикальный Дн=159 L=355	2	
	УДК 697.672.2	23. Штуцер для манометра		
	ЗКЧ-46-76	М20x1,5	2	
	ЗКЧ-45-70	М20x1,5	4	
	ЗКЧ-2-75	24. Установка расширителя 65	4	
	ЗКЧ-2-75	85	2	
		25. Бобышка БМ18x1,5	2	
	ЗКЧ-1-75	Установка бобышки 10	2	
	ЗКЧ-1-75		14	2
	ЗКЧ-5-75		1	4
	ГОСТ 17715-72	26. Шибер 1500x800 δ=3,0	1	
	Серия 2,400-4 вып. 1	27. Изоляция трубопровода пущинром δ=30мм с покрытием из ластеклотка-ни по переаину φ20	0,03	м ³
		φ38x2,5	0,19	м ³
		φ57x3	0,05	м ³
	Серия 2,400-4 вып. 1	28. Изоляция минерловатными матами δ=40мм воздухоподаточных стояков и переходов	1,25	м ³
		Масса указана одного изделия		

ЦМ	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Лист	Лист	Лист
503-312 ТХ							
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)							
Группа 7ч из 40 автомобилей с карбюраторными двигателями (с рециркуляцией воздуха)							
ИЗМ. №1							
ИЗМ. №2							
ИЗМ. №3							
ИЗМ. №4							
ИЗМ. №5							
ИЗМ. №6							
ИЗМ. №7							
ИЗМ. №8							
ИЗМ. №9							
ИЗМ. №10							
ИЗМ. №11							
ИЗМ. №12							
ИЗМ. №13							
ИЗМ. №14							
ИЗМ. №15							
ИЗМ. №16							
ИЗМ. №17							
ИЗМ. №18							
ИЗМ. №19							
ИЗМ. №20							
ИЗМ. №21							
ИЗМ. №22							
ИЗМ. №23							
ИЗМ. №24							
ИЗМ. №25							
ИЗМ. №26							
ИЗМ. №27							
ИЗМ. №28							
ИЗМ. №29							
ИЗМ. №30							
ИЗМ. №31							
ИЗМ. №32							
ИЗМ. №33							
ИЗМ. №34							
ИЗМ. №35							
ИЗМ. №36							
ИЗМ. №37							
ИЗМ. №38							
ИЗМ. №39							
ИЗМ. №40							

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

План расстановки



Проектные отметки земли		
Натурные отметки земли		
Отметки потолка канала		
Отметки пола канала		
Уклоны длины участков, м	43,45	43,45
Размер канала	В конце 600х300 в начале 600х300 (600х200)	В начале 600х300 в конце 600х300 (600х200)

В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Учреждение УЮ-400/4	1. Агрегат вентиляторный АЗЭ 105-2 комплектно:	2	57 кг
		а. вентилятор центробежный ЦУ.70 мм с колесом 1.05Фн		
		исполнение 1 положение 10°		
		б. электродвигатель АОМ 2-22-2 п=2860 об/мин н=2,2 кВт		
ГОСТ 7201-70	2. Колорифер КВБ 9-1	3. Заслонка воздушная тепл.	4	109,1 кг
	Вентспиласский	4. Вставка видная ВВ 3.2	2	
	Бентимаяторный завод	5. Дверь герметическая утепленная Ду 1,25х0,5	1	
	Гвардейский завод	6. Вставка видная ВВ 3.2	2	
	Серия 4904-6.2	7. Подставки под колорифер ВНА 3.2	2	
	Серия 2.494-8 Вып. 1	8. Жалюзийная решетка № 2	4	
	Серия 4.904-25			
	Серия 1.494-27 Вып. 7			

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 17715-72	9. Переход 600х48/905х503		
		ℓ=600 δ=0,7	2	
		905х523/φ32 ℓ=900 δ=0,7	2	
		224х224/600х300 ℓ=500 δ=0,7	2	
ГОСТ 17715-72	10. Патрубок 600х300 ℓ=850 δ=0,7		2	
		600х300 ℓ=1400 δ=0,7	2	
ГОСТ 17715-72	11. Отвод 90° 600х300 δ=0,7		2	
Тип. пр.	альбом IV	12. Стояк воздухоподаточный 1-сторонний	26	
Тип. пр.	альбом IV	13. Рукав соединительный φ100/200х50	26	
Тип. пр.	альбом IV	14. Рамка воздухоподаточная	26	
Тип. пр.	альбом IV	15. Стояк воздухозаборный 1-сторонний	26	
Тип. пр.	альбом IV	16. Рукав соединительный рециркуляционный φ125/30х50	26	
ГОСТ 17715-72	17. Шливер 1500х800 δ=3,0		1	
15кч 18п		18. Вентиль запорный муфтабый φ15	8	
15кч 19п		19. Вентиль запорный фланцевый φ25	8	

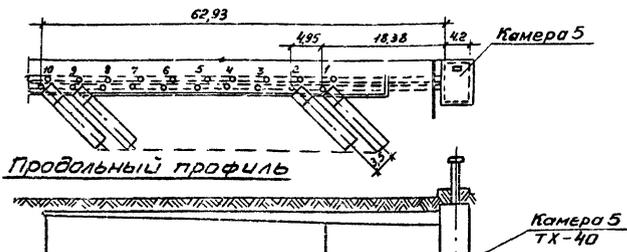
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	11ч18δк	20. Кран фланцевый трехходовой фланцевый φ25	2	
Паспорт №10, 1.50.0003	УЭК 697 578.2	21. Воздушосборник горизонтальный Дн=159 L=355	2	
Труба 15 ГОСТ 3262-75		22. Труба радиальная тр=5 φ15	13,0 м	
Труба 20 ГОСТ 3262-75			15,0 м	
Труба 25 ГОСТ 3262-75			17,0 м	
Труба 32х2,5-С10 В ГОСТ 10704-76			25,0 м	
Труба 32х2,5-С10-3 ГОСТ 10704-76			6,0 м	
3кч-2-75		23. Установки расширительные	4	
3кч-2-75			85	2
3кч-48-76		24. Штуцер для манометра ММ	2	
3кч-45-70		МЭОх1,5	4	
3кч-1-75		25. Бобышка БМ18х1,5	2	
3кч-1-75		Установка бобышки 10	2	
3кч-5-75			14	2
3кч-5-75			1	4
Серия 2.400-4 Вып. 1		26. Изоляция трубопроводов пухинуром б-эДМн с покровным слоем из лака стеклоткани по пергамину φ38х2,5	100 м ³	
			φ32х2,5	0,15 м ³
			φ20	0,03 м ³
Серия 2.400-4 Вып. 1		27. Изоляция минераловатными матами б-40мм воздухоподаточных стояков и перехода	115 м ³	
		Масса указана одного изделия		

Альбом II
 Титульный проект 513-312
 Составитель: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Инж. [Имя]
 Маш. [Имя]

503-312 ТХ			
Инж. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Инж. лист	ОГНЕВ		
Инж. пр. Макарычев			
Нач. отд. Макарычев			
Инж. спец. Колосков			
Рук. гр. Киланьян			
Ст. инж. Филаретов			
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (повышенный вариант)			
Группа IV из 26 автомобилей	Лит.	Лист	Листов
№1 с карбораторными двигателями (с рециркуляцией воздуха)	P	11	
План расстановки Правильный профиль			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом II
Типовой проект 503-312

План расстановки



Проектные отметки земли			
Натурные отметки земли			
Отметки потолка канала			
Отметки пола канала			
Уклоны длины участка, м	44,55	18,38	4,2
Размер канала	В конце 600x100 (600x200)	В начале 600x300 (600x600)	600x300 (600x200)

В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Учреждение УНО-40с/4	1 Агрегат вентиляторный		
		А3.2-105-2 комплектно:	1	57 кг
		а) вентилятор центробежный		
		ЦЧ-70 №3 с колесом 105 Øч		
		исполнение 1 положение 10°		
		б) электродвигатель АМЛ2-22-2		
		п=2860 об/мин N=5,5 кВт		
	ГОСТ 7801-70	2 Капюфер КВ57-П с н°-20°С	2	84 кг
		КВ58-П с н°-30°-40°С	2	96,6 кг
	Вентспилсский завод	3 Заслонка воздушная		
		утепленная КВУ600x1000 с		
		исполнительным механизмом		
		МЭО-4/100	1	51,3 кг
	Гвардейский завод	4 Ручной насос БКФ-2	1	19 кг
	Серия 4.904-62	5 Двер герметическая		
		утепленная Ду 25x0,5	1	
	Серия 2.404-8 вып. 1	6 Обставка гибкая ВВ3,2	1	
		ВНА 3,2	1	

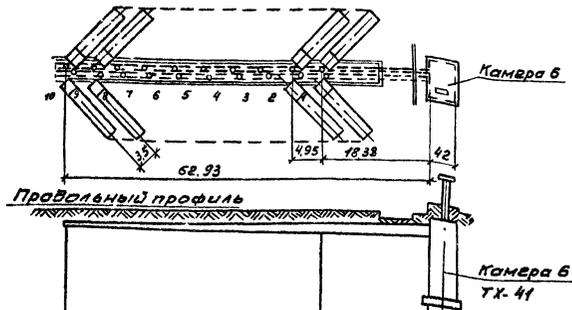
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Серия 4.904-25	7 Подставки под камарифер	6	
	Серия 1494-27 вып. 7	8 Жалюзийная решетка №2	3	
	ГОСТ 17715-72	9 Переход 600x300/655x503		
		Е-600 δ=0,7 t _н =-20°С	1	
		600x300/655x503 Е-600 δ=0,7 t _н =-40°С	1	
	ГОСТ 17715-72	10 Переход 655x503/630 Е-300 δ=0,7 t _н =-20°С	1	
		780x503/630 Е-300 δ=0,7 t _н =-40°С	1	
	ГОСТ 17715-72	11 Рамка 824x221/600x300 Е-500 δ=0,7	1	
	ГОСТ 17715-72	10 Патрубок 650x300 В-850 δ=0,7	1	
	ГОСТ 17715-72	600x300 В-1200 δ=0,7	1	
	ГОСТ 17715-72	11.01 δ=90° 600x300	1	
	Тип. пр. альбом II	12 Стояк воздушораздаточный		
		1-сторонний	10	
	Тип. пр. альбом II	13 Рукав соединительный		
		подающий ф100/200 x 50	10	
	Тип. пр. альбом II	14 Рамка воздухоораздаточная		
			10	
	Тип. пр. альбом II	15 Стояк воздухозаборный		
		1-сторонний	10	
	Тип. пр. альбом II	16 Рукав соединительный ре-		
		циркуляционный ф125/160x150	10	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ГОСТ 17715-72	17 Шибр 150x18,30 δ=3,0	1	
	15кч 18п	18. Вентиль запорный мчф-		
		товый ф15	7	
	15кч 19п	19. Вентиль запорный стам-		
		цевый ф25	5	
	11ч 18δк	20. Гран пробковый трехсед-		
		ой французский ф25	1	
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	21. Трубопровод из труб ф15	10,0 м	
	Труба 20 ГОСТ 3262-75	ф20	13,0 м	
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	ф25	17,0 м	
	Труба 32x25-С-10-В ГОСТ 10704-76	ф32x2,5	16,0 м	
	Паспорт №01.90.00.03	22. Воздукоборник горю-		
	УВК 697.572.2	30-тильный Дн159 L=355	2	
	3кч-2-75	23. Установка расширителя	64	
	3кч-2-75		84	1
	3кч-46-76	24. Цирцер для манометра	МАН	1
	3кч-45-70		М20x1,5	2
	3кч-1-75	25. Бобышка БМ18x1,5	1	
	3кч-1-75	Установка бобышки	10	1
	3кч-5-75		14	1
	3кч-5-75		1	2
	Серия 2.400-4 вып. 1	24. Изоляция трубопровода в		
		пушином δ=30 мм с по-		
		кровным слоем из лако-		
		стеклятки по пергамину		
		φ20	0,02 м ³	
		φ32x2,5	0,10 м ³	
	Серия 2.400-4 вып. 1	27. Изоляция минераловат-		
		ными матами δ=40 мм воз-		
		духораздаточных стояков		
		и перехода		
		Масса указана		
		одного изделия	0,45 м ³	

503-312		ТХ	
Изм. №	Вопрос	Подпись	Дата
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)			
Ин. инж. Огнев	Ин. инж. Макарычев	Ин. инж. Макарычев	Ин. инж. Макарычев
Лит. Р	Лист 13	Лист 13	Лист 13
План расстановки			ГИПРОАВТОТРАНС
Продольный профиль			
Баренжский филиал			858-02

Составлено: Лектор от кафедры

План расстановки



Проектные отметки земли			
Натурные отметки земли			
Отметки потолка канала			
Отметки пола канала			
Уклоны			
Длины участков	44,55	18,38	4,2
Размер канала	В конце 600x450 (600x300)	В начале 600x450 (600x300)	600x450 (600x300)

В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Учреждение УЮ-400/1		Агрегат вентиляторный		
		16,3105-2 комплектно:	1	271 кг
		вентилятор центробежный		
		Ц4-70 №2,3 с колесом 1,05 ДИ		
		исполнение 1 положение 10°		
		д.электродвигатель КЭ2-51-4		
		п=1450 об/мин N=7,5 кВт		
ГОСТ 7201-70		2. Колрифер КВС-П	3	83,8 кг
Вентспилсский вентиляторный завод		3. Заслонка воздушная утепленная П8У600х1000 с исполнительным механизмом МЭО-4/100	1	51,3 кг
Гвардейский завод		4. Ручной насос БНФ-2	1	19 кг
Серия 4.904-62		5. Дверь герметическая утепленная ДУ4,25х0,5	1	
Серия 2.494-8 вып.1		6. Вставка гибкая ВВ63	1	
		ВНА6,3	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Серия 4.904-25		7. Подставка под колрифер	8	
Серия 1.494-27 вып.7		8. Жалюзийная решетка №2	4	
ГОСТ 17715-72		9. Перепад 600x418/905x503		
		Е-600	8-0,7	1
		905x503/φ630	Е-650	8-0,7
		441x441/600x450	Е-350	8-0,7
ГОСТ 17715-72		10. Отпад 90° 600x450	8-0,7	1
ГОСТ 17715-72		11. Патрубок 600x450	Е-350	8-0,7
		600x450	Е-1335	8-0,7
Тип. пр.	альбом II	12. Стояк воздухоподаточный 2-сторонний	10	
Тип. пр.	альбом IV	13. Стояк воздухозаборный 2-сторонний	10	
Тип. пр.	альбом IV	14. Рукав соединительный подающий φ160/200x50	20	
Тип. пр.	альбом II	15. Рукав соединительный рециркуляционный φ160/200x50	20	
Тип. пр.	альбом IV	16. Рамка воздухоподаточная	20	

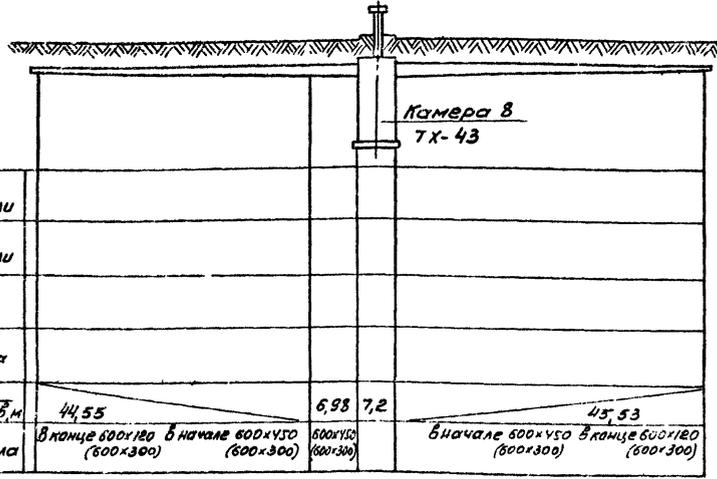
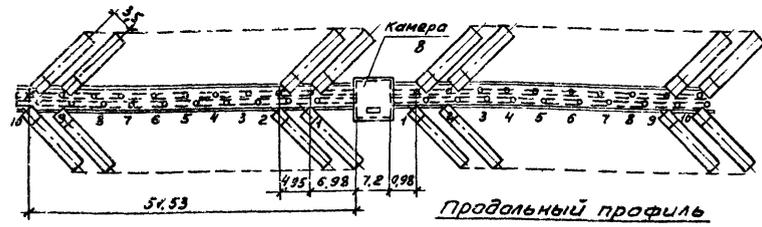
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	15 КЧ 18л	17. Вентиль запорный му. табель φ13	8	
	15 КЧ 19л	18. Вентиль запорный фланцевый φ32	5	
	11ч 180к	19. Кран пробковый трехходовой фланцевый φ25	1	
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	20. Трубопровод из трубы φ15	11,0	м
	Труба 20 ГОСТ 3262-75	φ20	13,0	м
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	φ25	17,0	м
	Труба 38x2,5-Г-10-8, ГОСТ 10704-76	φ38x2,5	18,0	м
	Паспорт № 101.90.00.03	21. Воздухооборник герм. зонтальный Дм 159 Е-355	2	
	УДК 697.578.2	22. Штуцер для манометра М20x1,5	1	
	3КЧ-46-76	М20x1,5	1	
	3КЧ-45-70	М20x1,5	2	
	3КЧ-2-75	23. Установка расширительная	2	
	3КЧ-2-75	85	1	
	3КЧ-1-75	24. Бобышка БМ18x1,5	1	
	3КЧ-1-75	Установка бобышки 10	1	
	3КЧ-5-75	1	2	
	ГОСТ 17715-72	25. Шцвер 1500x800 δ=30	1	
	Серия 2.400-4 вып.1	26. Изоляция трубопровода пухинуром δ=30мм с покрывным слоем из негорючей ткани по первому		
		мину φ20	0,02	м ³
		φ38x2,5	0,13	м ³
	Серия 2.400-4 вып.1	27. Изоляция минераловатными матами δ=40мм воздухоподаточных стояков и перепада		
		каб и перепада	0,65	м ³
		Масса указана		
		однако изделия		

503-312				ТХ		
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Воздухоподогрев звуковых автомобилей (позаменный вариант)		
И.И.И.И.	Д.Е.Е.Е.	И.И.И.	И.И.И.	Лист	Лист	Листов
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Р	15	
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	План расстановки		
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Провальный профиль		
				ГИПРОАВТОТРАНС		
				Воронежский филиал		

Альбом II
Типовой проект 503-312

Согласовано:
И.И.И.И. И.И.И.И.

План расстановки



В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Учреждение УИО-400/4	1. Агрегат вентилиаторный			
	АБЗ 105-2 комплектно:		2	271 кг
	а. Вентилятор центробежный Ц 4-70 №283с колесом 10го исполнения 1 положение на 0°			
	б. Электродвигатель АЭ-51-4 п=1450об/мин N=7,5 кВт			
ГОСТ 7801-70	2. Канорифер КВС-9-П		6	83,8 кг
Вентиляторский завод	3. Заслонка воздушная тепловая КВ4600x1000			
	с исполнительным механизмом МЭО-4/100		2	51,3 кг
Гвардейский завод	4. Ручной насос ВКФ-2		1	19,0 кг
Серия 4.904-62	5. Оберка герметическая тепловая ДУ1,25x0,5		1	
Серия 2.494-8 вып. 1	6. Вставка гибкая ВНАБЗ		2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Серия 4.904-25	7. Подставки под канорифер		16	
Серия 1.494-27 вып. 7	8. Жалюзийная решетка №		4	
ГОСТ 17715-72	9. Переход 600x450/600x500			
	Е=700 δ=0,7		2	
	900x500/φ600 Е=300 δ=0,7		2	
	400x400/600x450 Е=300 δ=0,7		2	
ГОСТ 17715-72	10. Отвод 90° 600x450 δ=0,7		2	
ГОСТ 17715-72	11. Патрубок 600x450 В350 δ=0,7		2	
	600x450 Е=1535 δ=0,7		2	
Тип. пр.	альбом IV	12. Стояк воздухоподаточный 2*старонный	20	
Тип. пр.	альбом IV	13. Стояк воздухозаборный 2*старонный	20	
Тип. пр.	альбом IV	14. Рукав соединительный подающий φ160/600x50	40	
Тип. пр.	альбом IV	15. Рукав соединительный рециркуляционный φ285/600x50	40	
Тип. пр.	альбом IV	16. Рамка воздухоподаточная	40	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	15кч 18п	17. Вентиль запорный №18табл.1 φ15	10	
	15кч 19п	18. Вентиль запорный фланцевый φ32	8	
	11ч18бк	19. Край пробковый трехлобый фланцевый φ85	8	
	30ч 6бр	20. Забивка параллельная с выдвинутым штифелем	2	
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	21. Трубопровод из труб φ15	140	м
	Труба 20 ГОСТ 3262-75	φ20	150	м
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	φ25	170	м
	Труба 38x2,5-С-10-В ГОСТ10704-76	φ38x2,5	270	м
	Труба 57x3-С-10-В ГОСТ10704-76	φ57x3	6,0	м
	Паспорт №10.1.90.00.03	22. Воздухооборник гармоничный Дн=159 L=353	2	
	УДК 697.578.2	23. Штыцер для манометра		
	3КЧ-46-76	М20x1,5	2	
	3КЧ-45-70	М20x1,5	4	
	3КЧ-2-75	24. Установка расширительная	4	
	3КЧ-2-75	85	2	
	3КЧ-1-75	25. Бабышка БМ18x1,5	1	
	3КЧ-1-75	Установка бабышки 10	1	
	3КЧ-1-75	14	1	
	3КЧ-5-75	1	2	
	ГОСТ 17715-72	26. Шieber 1500x800 δ=30	1	
	Серия 2.400-4 вып. 1	27. Изоляция трубопроводов пухшуром δ=30мм с покрытием из лакокрасочного материала на пергамин		
		φ20	203	м ³
		φ38x2,5	219	м ³
		φ57x3	205	м ³
	Серия 2.400-4 вып. 1	28. Изоляция минераловатными матами δ=40мм воздухоподаточных стояков и перехода	125	м ³
		Масса указана одного изделия		

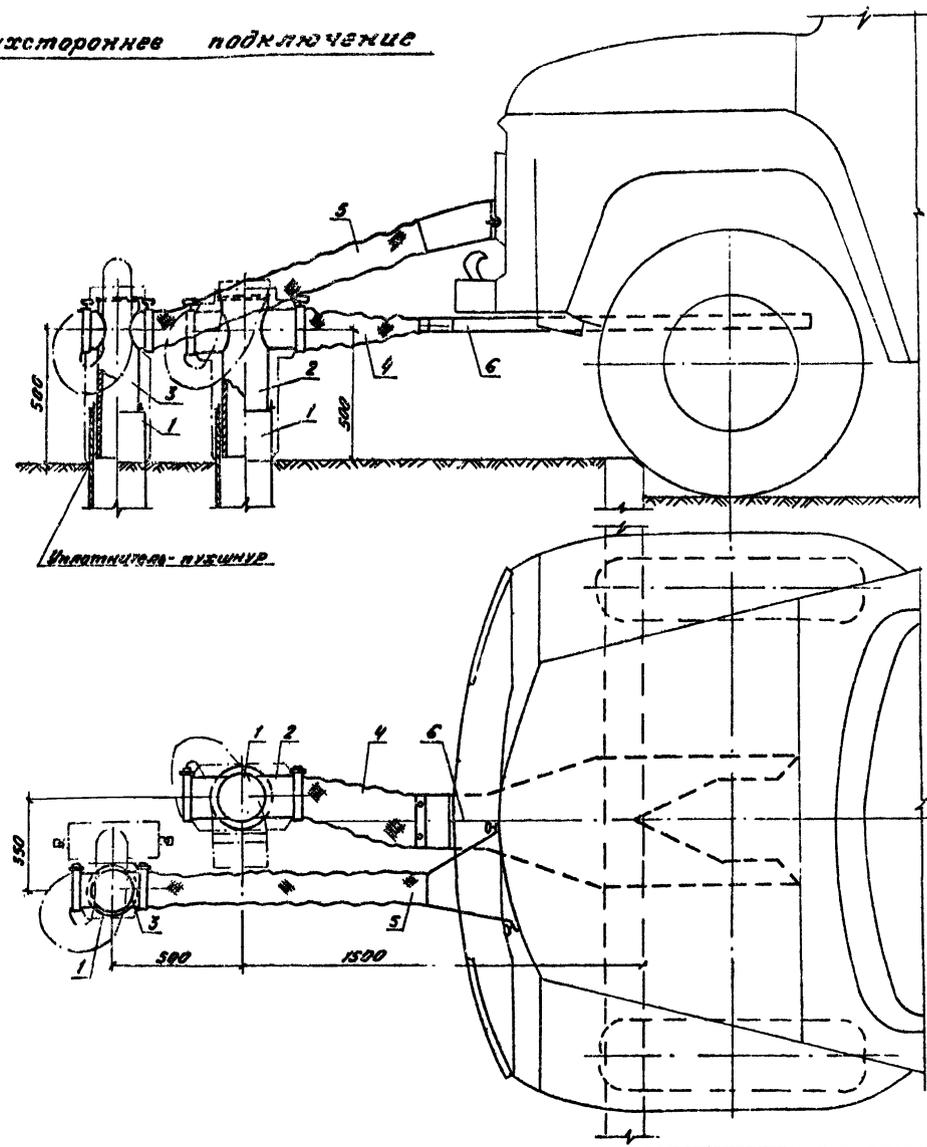
503-312				ТХ		
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Воздухоподогрев двигателя автомобиля (подземный барометр)		
Инж. Лавров	А-37			Лист 11 из 40	Лист 1	Лист 2
Инж. пр. Макарычев				с карбюраторными фильтрами (с рециркуляцией воздуха)		
Нач. отд. Макарычев				Р	16	
Т. спец. Макарычев				План расстановки		
Рук. гр. Макарычев				Продольный профиль		
Ст. инж. Рабевская				ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

Создано в 1978 г. Типовой проект 503-312 Альбом II

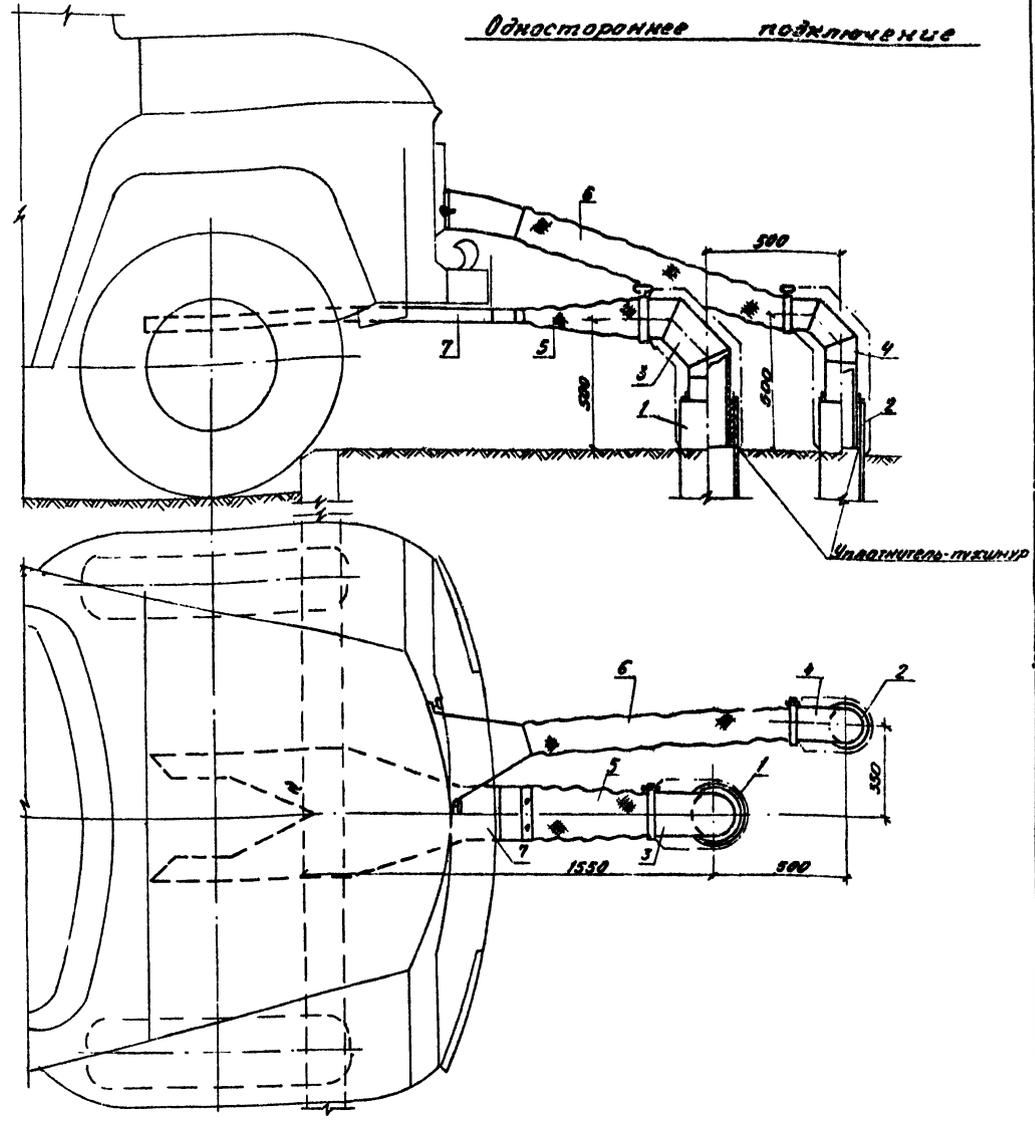
Альбом II

Типовой проект 503-312

Двухстороннее подключение



Одностороннее подключение



Исполнитель - ИУСХИМВР

Исполнитель - ИУСХИМВР

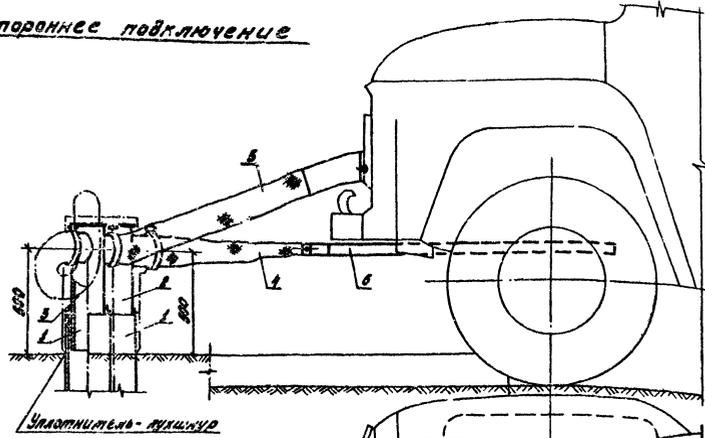
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Одностороннее подключение				
1	Тип.пр. альбом II	Асбестоцементная труба ф200	1	
2	Тип.пр. альбом II	Асбестоцементная труба ф150	1	
3	Тип.пр. альбом II	Стяк воздухоподогревательный ф160	1	
4	Тип.пр. альбом II	Стяк воздухоподогревательный ф125	1	
5	Тип.пр. альбом II	Рукав соединительный подающий ф160/200*50	1	
6	Тип.пр. альбом II	Рукав соединительный рециркуляционный ф125/350*50	1	

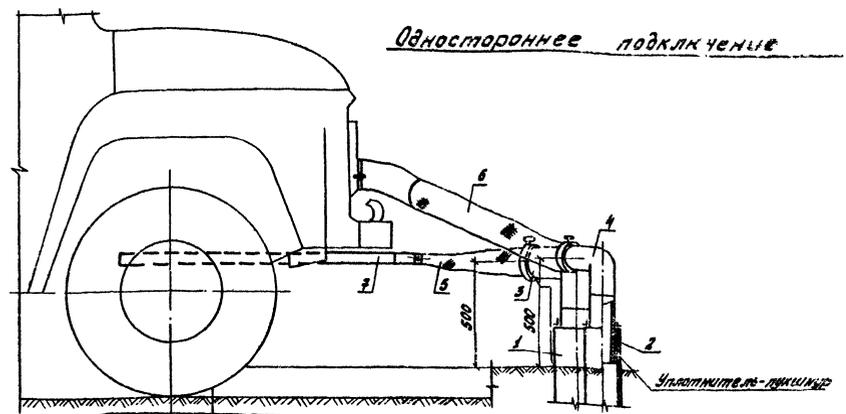
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
7		Рамка воздухоподогревательная	1	
Двухстороннее подключение				
1	Тип.пр. альбом II	Асбестоцементная труба ф200	2	
2	Тип.пр. альбом II	Стяк воздухоподогревательный ф160	1	
3	Тип.пр. альбом II	Стяк воздухоподогревательный ф160	1	
4	Тип.пр. альбом II	Рукав соединительный подающий ф160/200*50	2	
5	Тип.пр. альбом II	Рукав соединительный рециркуляционный ф125/350*150	2	
6	Тип.пр. альбом II	Рамка воздухоподогревательная	2	

				503-312		ТХ	
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный барикад)							
Исп. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Группы I+2 автомобилей с карбюраторными двигателями (с рециркуляцией выхлопа)		Лит.	Лист
ГМП	Иванов	Иванов	1955			Р	17
Маш. отд.	Макарычев	Иванов	1955				
Тех. отд.	Калачов	Иванов	1955				
Рук. пр.	Иванов	Иванов	1955				
Ст. инж.	Фалеев	Иванов	1955				
Пробер.	Иванов	Иванов	1955				
						ГИПРОАВТОТРАНС Варонежский филиал	

Двухстороннее подключение

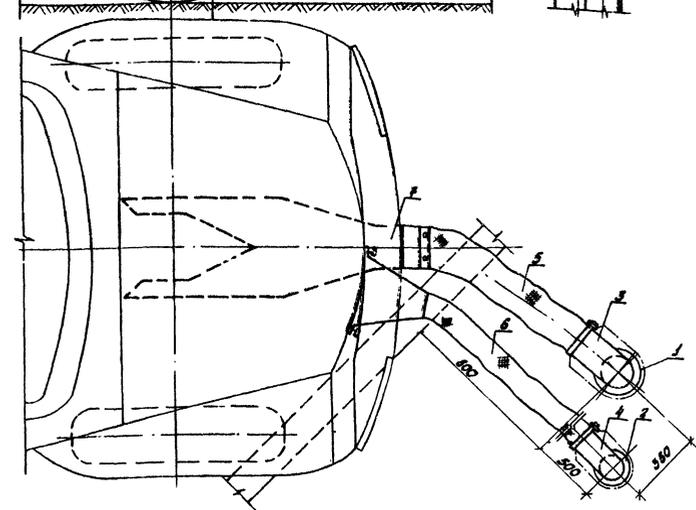
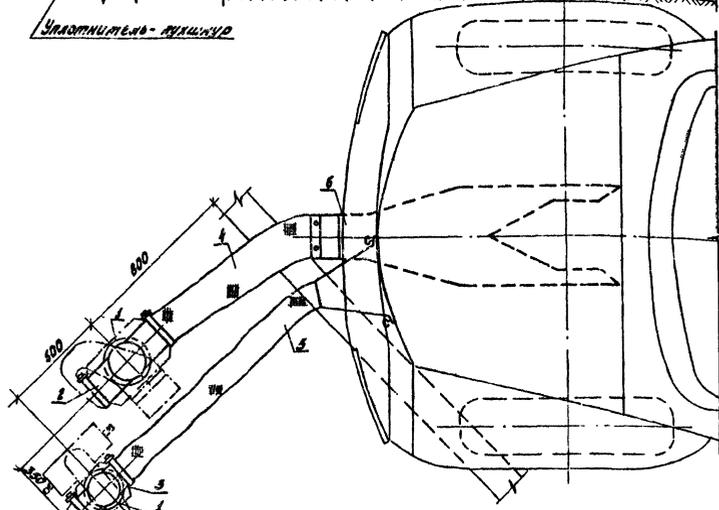


Одностороннее подключение



Уплотнитель - фторкаучук

Уплотнитель - фторкаучук



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Одностороннее подключение</u>				
1	Мил.пр. альбом 5	Абсолютная труба $\phi 200$	1	
2	Мил.пр. альбом 5	Абсолютная труба $\phi 100$	1	
3	Мил.пр. альбом 5	Стак воздухаборный $\phi 100$	1	
4	Мил.пр. альбом 5	Стак воздухаборный $\phi 112,5$	1	
5	Мил.пр. альбом 5	Рукав соединительный латунный $\phi 160/100 \times 60$	1	
5	Мил.пр. альбом 5	Рукав соединительный рециркуляционный $\phi 125/80 \times 60$	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
7		Ранка воздукообразовочная	1	
<u>Двухстороннее подключение</u>				
1	Мил.пр. альбом 5	Абсолютная труба $\phi 200$	2	
2	Мил.пр. альбом 5	Стак воздукообразовочный $\phi 100$	1	
3	Мил.пр. альбом 5	Стак воздукообразовочный $\phi 160$	1	
4	Мил.пр. альбом 5	Рукав соединительный латунный $\phi 160/100 \times 60$	2	
5	Мил.пр. альбом 5	Рукав соединительный рециркуляционный $\phi 125/80 \times 60$	2	
6	Мил.пр. альбом 5	Ранка воздукообразовочная	2	

		503-312		ТХ	
Изм.	Лист	Исполн.	Провер.	Воздукообразов. грубого абсорбционного (повышенного давления)	
1	1	Литвиненко	Степанов	Группы 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	Воздукообразов. с карбокаталитическим фильтром
2	1	Литвиненко	Степанов	Группы 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	Воздукообразов. с карбокаталитическим фильтром
3	1	Литвиненко	Степанов	Группы 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	Воздукообразов. с карбокаталитическим фильтром
4	1	Литвиненко	Степанов	Группы 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	Воздукообразов. с карбокаталитическим фильтром
5	1	Литвиненко	Степанов	Группы 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	Воздукообразов. с карбокаталитическим фильтром
6	1	Литвиненко	Степанов	Группы 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	Воздукообразов. с карбокаталитическим фильтром
7	1	Литвиненко	Степанов	Группы 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	Воздукообразов. с карбокаталитическим фильтром
8	1	Литвиненко	Степанов	Группы 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	Воздукообразов. с карбокаталитическим фильтром
9	1	Литвиненко	Степанов	Группы 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	Воздукообразов. с карбокаталитическим фильтром
10	1	Литвиненко	Степанов	Группы 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	Воздукообразов. с карбокаталитическим фильтром

Альбом 3

503-312

Милотов проект

Л. 2680 м. 2

Типовой проект 503-312

№ сив-тет	Наименование оборудования (техническое наименование оборудования)	Тип	Вентилятор				Электродвигатель				Воздухоподогреватель				Примечания					
			№	Смена	Положение	Л	Н	П	№	П	№	П	№	П						
---	Система воздухоподогрева	163105-1	44-70	6,3	1	0°	5000	150	1450	102-51-4	7,5	1450	КВС-П	9	3	-2,5	10750	1780	Тип камеры 6, 8	
													КВС-П	10	2			1078		
													КВС-П	9	3	-7,5	114900	1078		
													КВС-П	10	2			1078		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
---	Система воздухоподогрева	163105-1	44-70	5,3	1	0°	7800	130	1450	102-42-4	5,5	1450	КВС-П	10	3	-2,5	139700	1842	Тип камеры 10	
													КВС-П	9	3			1842		
													КВС-П	10	3	-7,5	14930	1842		
													КВС-П	9	3			1842		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
---	Система воздухоподогрева	163105-2	44-70	6,3	1	0°	9000	160	1450	102-51-4	7,5	1450	КВС-П	10	3	-2,5	161800	2322	Тип камеры 2, 4	
													КВС-П	10	3			2322		
													КВС-П	9	3	-7,5	172300	2322		
													КВС-П	10	3			2322		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
---	Система воздухоподогрева	163105-2	44-70	6,3	1	0°	18000	150	1450	102-51-4	7,5	1450	КВС-П	11	2	-2,5	214900	449	Тип камеры 13, 14	
													КВС-П	10	3			449		
													КВС-П	11	2	-7,5	22870	449		
													КВС-П	10	3			449		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
---	Система воздухоподогрева	18-7	44-70	6	6	0°	15600	160	1190	102-62-6	13	970	КВС-П	11	2	-2,5	279400	919	Тип камеры 15	
													КВС-П	11	2			919		
													КВС-П	11	2	-7,5	298600	919		
													КВС-П	11	3			919		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
---	Система воздухоподогрева	18-7	44-70	6	5	0°	18000	150	1190	102-62-6	13	970	КВС-П	11	2	-2,5	322400	103	Тип камеры 11, 12	
													КВС-П	11	2			103		
													КВС-П	11	2	-7,5	344600	103		
													КВС-П	11	2			103		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Производительность вентилятора подсчитывается по формуле $Z = 600 \cdot n$, где n - число автомобилей

• Рекомендуемое типоразмерное оборудование.

Направление вращения вентилятора выбирается в зависимости от типа камеры.

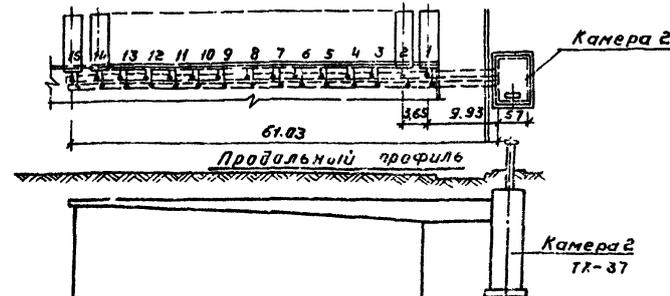
Температура смеси наружного и рециркуляционного воздуха составляет для расчетных зимних температур -20°C, -30°C, -40°C соответственно -2,5°C, -7,5°C, -15°C.

			503-312	ТХ
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)	
Исполн.	Назначен	Дата	Группы I-IV автомобилей	
Исполн.	Назначен	Дата	дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)	
Исполн.	Назначен	Дата	Характеристики оборудования	

Альбом А

Милославский АСЗ 312

План расстановки



Проектные отметки земли			
Натурные отметки земли			
Отметки лотка канала			
Отметки пола канала			
Уклоны			
Длины участков, м	51,10	9,93	5,7
Размер канала	в конце 600x120; в начале 600x450 (600x300)	600x450 (600x300)	600x300

В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Учреждение УГО-400/4	1. Деревят вентиляторный		
		АБ.3 105-2 комплектно	1	271 кг
		4. Вентилятор центробежный		
		Ц4-70 № 6,3 с лопастями 105ЭН		
		исполнение: положение 10°		
		3. Электродвигатель А02-51-4		
		П=1450 об/мин N=7,5 кВт		
ГОСТ 7201-79		2. Капирфер КВС10-П-20-Э	3	102,2 кг
		К В Б 10-П tн=-40°С	3	133,7 кг
	Вентспилский вентиляторный завод	3. Заслонка воздушная утеплительная		
		Ленная КВУ 600x1000 с утеплителем		
	Свардейский завод	4. Ручной насос БКФ-2	1	19 кг
	Серия 4.904-62	5. Дверь герметическая		
		утепленная ДУ 4,25x0,5	1	
	Серия 2.494-8 вып.1	6. Вставка гидкая ВВБ.3	1	
		ВНАБ.3	1	
	Серия 4.904-25	7. Подставки под к. верифер	8	
	Серия 1.494-27 вып.7	8. Жалюзийная решетка	2	4
ГОСТ 17715-72		9. Переход 600x450/1155x503/φ630	1	

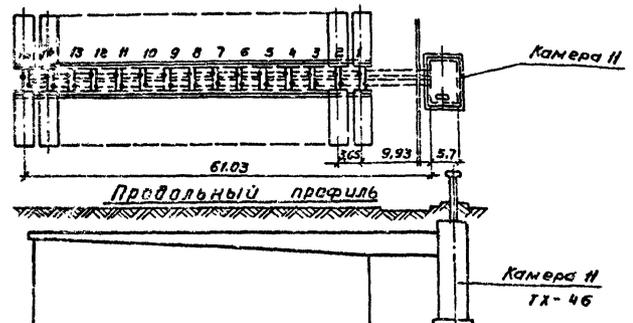
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Переход 1155x503/φ630 R=750		
		δ=0,7 tн=-20°; -30°С		
		1155x503/φ630 R=870		
		δ=0,7 tн=-40°С	1	
ГОСТ 17715-72		10. Отвод 90° 600x450	1	
ГОСТ 17715-72		11. Патрубок 600x450 R=350 δ=0,7	1	
Тип. пр.	альбом IV	12. Стояк воздухоподаточный 1-сторонний	15	
Тип. пр.	альбом IV	13. Стояк воздухозаборный 1-сторонний	15	
Тип. пр.	альбом IV	14. Рукав соединительный подающий φ180/200x100	15	
Тип. пр.	альбом IV	15. Рукав соединительный рециркуляционный φ160/250x200	15	
Тип. пр.	альбом IV	16. Рамка воздухоподаточная	15	
15 кч 18 п		17. Вентиль запорный муфтовый φ15	8	
15 кч 19 п		18. Вентиль запорный фланцевый φ15	5	
11 ч 16 вк		19. Кран пробковый трехходовый фланцевый φ25	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		20 Труба проходная с тубой		
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	φ15	12,0	м
	Труба 20 ГОСТ 3262-75	φ20	13,0	м
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	φ25	17,0	м
	Труба 45x2,5-Г10 ГОСТ 10704-76	φ45x2,5	17,0	м
	Паспорт №101.90.00.03	21 Водукопроводник сварной		
	УДК 697.572.2	табачный φн=219 L=476	2	
	ЗКЧ-46-76	22 Штуцер для манометра		
		M20x1,5	1	
	ЗКЧ-45-70	M20x1,5	2	
	ЗКЧ-3-75	23 Установка расширительная	2	
	ЗКЧ-4-75	19	1	
		24 бабышка Б30М18x1,5	1	
	ЗКЧ-1-75	Установка бабышки 10	1	
	ЗКЧ-1-75	14	1	
	ЗКЧ-5-75	1	2	
	ГОСТ 17715-72	25 Шлифер 1500x800 δ=3,0	1	
	Серия 2.400-4 вып.1	26 Изоляция трубпроводов пухшуром δ=30мм		
		с покровным слоем из лака стеклоткани по периметру φ20	0,02	м³
		φ45x2,5	0,13	м³
	Серия 2.400-4 вып.1	27 Изоляция минераловатными матами δ=40мм		
		воздухоподаточных стояков и переходов	0,75	м³
		Масса указана одного изделия		

				603-312 ТХ		
				воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Сруппа 1 из 15 автомобилей с дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)	Лит	Лист
Лит. Инж. Лист	Одн. экз.	И.С.С.	1977			
Инж. пр.	Макарычев	И.С.С.	1977	План расстановки	Р	20
Нач. отд.	Макарычев	И.С.С.	1977			
Лит. спец.	Каласко	И.С.С.	1977			
Рук. гр.	Киланьян	И.С.С.	1977	План расстановки		ГИПРВАВТОТРАНС
Ст. инж.	Фалевская	И.С.С.	1977	Продольный профиль		

Согласовано: [подпись]

План расстановки



Проектные отметки земли			
Натурные отметки земли			
Отметка потолка канала			
Отметка пола канала			
Уклоны			
Длины участков, м	51.10	9.93	5.7
Размер канала	в конце 900x150 в начале 900x160 (600x150)	300x600 (600x150)	

В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Учреждение 40-400/3	1. Кераат вентиляторный ЛВ-7 комплектно:	1	631 кг
		а. вентилятор центробежный ц4-70 №8 исполнение Б		
		б. положение 10°		
		в. электродвигатель Л02-526		
		л-970 об/мин N=13 кВт		
ГОСТ 7801-70		2. Калорифер К86 П-П	2	351 кг
Вентспидский вентиляторный завод		3. Заслонка воздушная утепленная К4У1600x1000 с соединительным монтажом МЭВ-10/100	1	94,5 кг
Сбардейский завод		4. Ручной насос БКФ-2	1	19 кг
Серия 4.904-62		5. Дверь верметическая утепленная ФУ 1.25x2.5	1	
Серия 2.494-8 вып.1		6. Вставка видкая 888 ВНАВ	1	
Серия 4.904-25		7. Подставки под калорифер	6	
Серия 1.494-27 вып.7		8. Жалюзийная решетка №2	6	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
ГОСТ 17715-72		9. Переход 1000x1503/655 мм		
	Е-650	δ=0.9	1	
	1655x1003/φ800	Е=850 δ=0.9	1	
	560x560/900x600	Е=400 δ=0.7	1	
ГОСТ 17715-72		10. Ввод 90° 560x560 δ=0.7	1	
ГОСТ 17715-72		11. Подводок 900x600 Е=1150 δ=0.7	1	
Тип. пр.	альбом II	12. Стояк воздухоподаточный 2-сторонний	15	
Тип. пр.	альбом II	13. Рукав соединительный подающий φ180/200x100	30	
Тип. пр.	альбом II	14. Рамка воздухоподаточная	30	
Тип. пр.	альбом II	15. Стояк воздухозапорный 2-сторонний	15	
Тип. пр.	альбом II	16. Рукав соединительный рециркуляционный φ160/350x200	30	
ГОСТ 17715-72		17. Шлюз 1500x800 δ=3.0	1	
15 кч 18 п		18. Вентиль запорный муфтабый φ15	8	
11 ч 18 дк		19. Кран пробковый трек-ходовой фланцевый φ25	1	
30 ч 6 др		20. Задвижка параллельная с выдвижным цилиндром φ50	5	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		21. Трубопровод ш. труб		
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	φ15	100	М
	Труба 20 ГОСТ 3262-75	φ20	150	М
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	φ25	170	М
	Труба 57х3 ГОСТ 10704-76	φ57х3	200	М
	Паспорт №10.1.90.00.03	22. Рабочее оборудование		
	УЭК 697.572 2	23. Тальный ФН=273 L=290	2	
	Зкч-3-75	24. Установка расширительная	2	
	Зкч-4-75	20	1	
		24. Штуцер для манометра		
	Зкч-46-76	М20x1.5	1	
	Зкч-45-70	М20x1.5	2	
		25. Бобышка 630М 18x1.5	1	
	Зкч-1-75	Установка бобышки 10	1	
	Зкч-1-75	14	1	
	Зкч-5-75	1	2	
	Серия 2.400-4 вып.1	26. Утепление трубопровода пухшуром б=30мм с покровным слоем из локостеклоткани по пересечению φ20	0,02	м ³
		φ57х3	0,17	м ³
	Серия 2.400-4 вып.1	27. Утепление минераловатными матами б=40мм воздухоподаточных стояков и перехода	1,30	м ³
		Масса указана одного изделия		

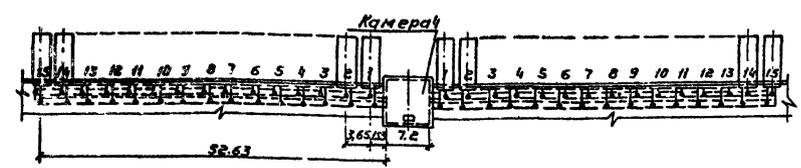
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	603-312	ТК
И.И.И.	Л.Л.Л.	М.М.М.	Н.Н.Н.	Д.Д.Д.	Воздулоподогрев срувовых автомобилей (подземный вариант)	Лит. Лист Листов
И.И.И.	Л.Л.Л.	М.М.М.	Н.Н.Н.	Д.Д.Д.	Срувовый из 30 автомобилей с дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)	Р 21
И.И.И.	Л.Л.Л.	М.М.М.	Н.Н.Н.	Д.Д.Д.	План расстановки Продольный профиль	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Л.Л.Л. проект 5.03-312

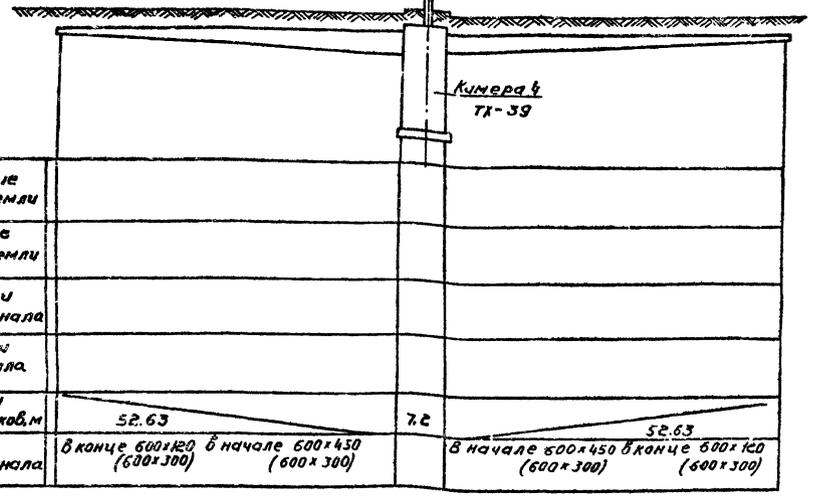
Льбом 2

Титульный проект 503-312

План расстановки



Продольный профиль



Препятные отметки земли			
Натурные отметки земли			
Отметки потолка канала			
Отметки пола канала			
Уклоны	52.63	7.2	52.63
Длины участков, м			
Размер канала	в конце 600x150 (600x300) в начале 600x150 (600x300)	7.2	в начале 600x150 (600x300) в конце 600x150 (600x300)

В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Учреждение Ую-400/4	1. Дереват вентиляторный №6,3 105-2 комплектно: 2	2	271 кг
		а. вентилятор центробежный 44-70 №6,3 с колесом 105-2м исполнение / положение по 20		
		б. электродвигатель АДЭ-514 П=1450 об/мин N=7,5 кВт		
	ГОСТ 7201-70	2. Калорифер КЭС10-П125-30	6	102,2 кг
		квб 10-п εн=-40°С	6	133,7 кг
	Вентспилсский вентиляторный завод	3. Заслонка воздушная утепленная квз 600x1000 с исполнительным механизмом МЭ0-4/100	2	51,3 кг
	Эвардсский завод	4. Ручной насос БКФ-2	1	19,0 кг
	Серия 4.904-62	5. Дверь герметическая утепленная ДУ4,25x0,5	1	
	Серия 2.494-8 вып.1	6. Вставка аудкая 386,3	2	
		в н а 6,3	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Серия 4.904-25	7. Подставка под калорифер	16	
	Серия 1.494-27 вып.7	8. Жалюзийная решетка №2	9	
	ГОСТ 17715-72	9. Переход 600x948/1155x503		
		ε=700 δ=0,7	2	
		1155x503/φ630 ε=750 δ=0,7	2	
		411x441/600x450 ε=300 δ=0,7	2	
	ГОСТ 17715-72	10. Отвод 90° 600x450 δ=0,7	2	
	ГОСТ 17715-72	11. Котрубок 600x450 ε=350 δ=0,7	2	
		600x450 ε=1535 δ=0,7	2	
	Тип. пр альбом IV	12. Стояк воздухоподготовительный 1-сторонний	30	
	Тип. пр альбом IV	13. Стояк воздухообарный 1-сторонний	30	
	Тип. пр альбом IV	14. Рукав соединительный подающий φ100/200x100	30	
	Тип. пр.	15. Рукав соединительный рециркуляционный φ100/150x200	30	
	Тип. пр.	16. Рамка воздухоподготовительная	30	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	15 кч 18 п	17. Вентиль запорный муфтовый φ15	10	
	15 кч 19 п	18. Вентиль запорный фланцевый φ40	8	
	11 ч 18 бк	19. Край пробковый трехлобой фланцевый φ25	2	
	30 ч 6 бр	20. Задвижка параллельная с выдвигным шпинделем φ50	2	
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	21. Трубопровод из труб φ15	14,0 м	
	Труба 20 ГОСТ 3262-75	φ20	15,0 м	
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	φ25	17,0 м	
	Труба 45x25 Ст.10-8 ГОСТ 10704-76	φ45x25	30,0 м	
	Труба 57x3 Ст.10-8 ГОСТ 10704-76	φ57x3	9,0 м	
	Паспорт № 10.1.90.00.03	22. Воздухооборник горизонтальный Дн=219 L=476	2	
	УОК 697.572.2	23. Штуцер для манометра М20x15	2	
	Зкч-46-76		4	
	Зкч-45-70	М20x15	4	
	Зкч-3-75	24. Установка расширителя З	4	
	Зкч-4-75		19	2
		25. Бабышка Б30 М18x1,5	2	
	Зкч-1-75	Установка бабышки	10	2
	Зкч-1-75		14	2
	Зкч-5-75		1	4
	ГОСТ 17715-72	26. Шлифер 1500x800 δ=30	1	
	Серия 2.400-4 вып.1	27. Утеплитель трубопроводов лужин уром δ=30мм с покрытием из лакокрасочного слоя из лакокрасочного слоя по периметру φ20	0,03 м ³	
			0,22 м ³	
			0,08 м ³	
	Серия 2.400-4 вып.1	28. Утеплитель минераловатный матами δ=40мм воздухоподготовительных стоков и перехода	15 м ³	
		Масса указана одного изделия		

503-312 ТХ

воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)

Группа IV из 30 автомобилей с дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)

Лит Лист Листов

Р 22

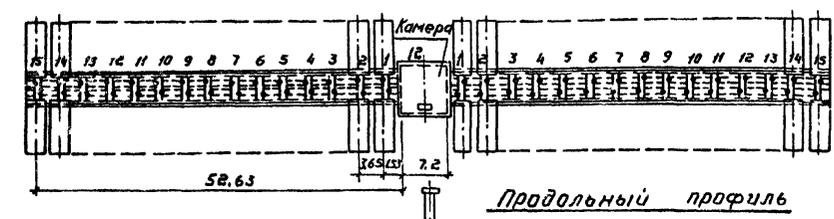
ИПР АВТОТРАНС

С.И.К. Радельская

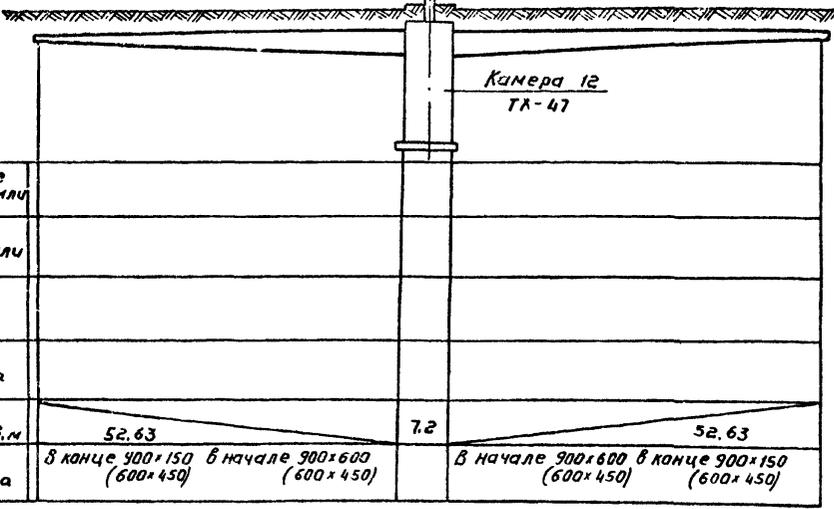
Альбом

Милобай проект 503-312

План расстановки



Продольный профиль



Проектные отметки земли	
Натурные отметки земли	
Отметки потолка канала	
Отметки пола канала	
Углы	
Длины участков, м	52.63
Размер канала	В конце 300x150 (600x450) в начале 300x600 (600x450)

В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
	Учреждение Ую-400/5	1. Агрегат вентиляторный ЛВ-7 комплектно:	2	631 кг
		а вентилятор центробежный		
		ц 4-70 № 8 исполнение 6		
		положение ЛВ°		
		ПРВ°		
		б. электродвигатель ЮЭ-62-6		
		П-970 об/мин N=13 кВт		
	ГОСТ 7201-70	2. Калорифер КВБ11-П	4	351 кг
		Вентспилсский вентилляторный завод		
		3. Заслонка воздушная утепленная КЗУ 1600x1000		
		с исполнительным механизмом		
		МЭО-10/100	2	94,5 кг
		Гвардейский завод		
		4. Ручной насос БКФ-2	1	19 кг
	Серия 4.904-62	5. Дверь герметическая утепленная ДУ 1,25x0,5	1	
	Серия 2.494-8 вып 1	6. Вставка ецбкая ВВВ ВНАВ	2	
	Серия 4.904-25	7. Подставки под калорифер	12	
	Серия 1.494-27 вып. 7	8. Жалюзиция решетка №3	12	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
	ГОСТ 17715-72	9 Шлибер 1500x800 S=3,0	1	
	ГОСТ 17715-72	10 Переход 1000x1503/1655x1003		
		Р=650 S=0,9	2	
		1655x1003/φ800 Р=800 S=0,9	2	
		560x560/900x600 Р=400 S=0,7	2	
	ГОСТ 17715-72	11 Отвод 90° 560x560 S=0,7	2	
	ГОСТ 17715-72	12 Патрубок 900x600 Р=1150 S=0,7	2	
	Тип. пр. альбом IV	13 Стояк воздухоподаточный 2-сторонний φ250x180x180	30	
	Тип. пр. альбом IV	14 Рукав соединительный φ180/200x100	60	
	Тип. пр. альбом IV	15 Рамка воздухоподаточная	60	
	Тип. пр. альбом IV	16 Стояк воздухозаборный 2-сторонний	30	
	Тип. пр. альбом IV	17 Рукав соединительный циркуляционный φ160/350x200	60	
	15 кч 18 п	18 Вентиль запорный муфтовый φ15	10	
	11 ч 18 дк	19 Кран пробковый трехходовой фланцевый φ25	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
	30 ч 6 бр	19 Заводимка параллельная с подвижным штифтом φ50	8	
		φ90	2	
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	20 Трубопровод из трубы φ15	14,0	м
	Труба 20 ГОСТ 3262-75	φ20	15,0	м
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	φ25	17,0	м
	Труба 57х3 Ст.10-Г ГОСТ 10704-76	φ57х3	23,0	м
	Труба 76х3 Ст.10-Г ГОСТ 10704-76	φ76х3	7,0	м
	Акс.порт №10.1.90 00 03	21 Воздухозаборник горизонтальный Dн=273 L=690	2	
	УЭК 697.572.2	22 Установка расширителя	4	
	ЗКЧ-3-75		20	2
	ЗКЧ-4-75			
		23 Штицер для манометра		
	ЗКЧ-46-76	М20x1,5	2	
	ЗКЧ-45-70	М20x1,5	4	
		24 бабышка Б30 М18x1,5	2	
	ЗКЧ-1-75	Установка бабышки 10	2	
	ЗКЧ-1-75		4	2
	ЗКЧ-5-75		1	4
	Серия 2.400-4 вып.1	25 Утепление трубопроводов рутишнуром S=30мм с покрытием из лэкоплекстеклотки		
		ни по пергамину φ20	0,03	
	Серия 2.400-4 вып.1	26 Утепление трубопроводов минераловатными изделиями S=40мм с покрытием из лэкоплекстеклотки по пергамину φ57х3	0,37	м³
		φ76х3	0,11	м³
	Серия 2.400-4 вып.1	27 Утепление минераловатными матами S=40мм воздухоподаточных стояков и перехода	2,53	м³
		Масса указана одного изделия		

Составлено: М.С.Сидоров

503-312 ТЛ

Воздухоподогрев срубных автомобилей (подземный вариант)

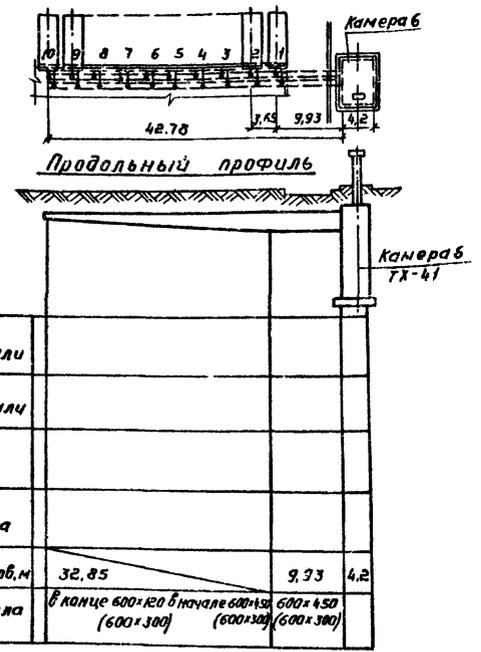
Сруба из 60 автомобилей с дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)

План расстановки Продольный профиль

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Лист 23

План расстановки



Проектные отметки земли			
Натурные отметки земли			
Отметки лотка канала			
Отметки поля котла			
Уклоны длины участков, м	32,85	9,93	4,2
Размер канала	в конце 600x450 (600x300)	в начале 600x450 (600x300)	600x450 (600x300)

В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Учреждение УЮ-400/4		1. Дереват вентиляторный		
		ЛБ.3 Ю5-2 комплектно:	1	271 кг
		а. вентилятор центробежный		
		ЦЧ-70 №3.3 сколесом 1,05-Эн		
		исполнение I положение АВ		
		б. электродвигатель А02-5Т4		
		п=1450 об/мин N=7,5 кВт		
ГОСТ 7201-70		2. Калорифер КВС9-П	3	83,8 кг
Вентспилсский		3. Желонка воздушная		
вентиляторный завод		узеленная КВУ600x1000		
		с исполнительным механизмом МЭ0-4/100	1	51,3 кг
Свардейский завод		4. Ручной насос БКФ-2	1	19 кг
Серия 4.904-62		5. Дверь ерметическая		
		узеленная ЭУ1.25x0.5	1	
Серия 2.494-8 вып.1		6. Вставка войлочная ВВ.6.3	1	
		ВНЛ.6.3	1	
Серия 4.904-25		7. Подставки под калорифер	8	
Серия 1.494-27 вып.7		8. Жалюзийная решетка №2	4	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
ГОСТ 17715-72		9. Переход 600x300/305x503		
		Е=600 δ=0,7	1	
		305x503/φ630 Е=650 δ=0,7	1	
		441x441/600x450 Е=350 δ=0,7	1	
ГОСТ 17715-72		10. Отвод 90° 600x450 δ=0,7	1	
ГОСТ 17715-72		11. Котрубок 600x450, Е=350 δ=0,7	1	
Тип. пр.	альбом 8	12. Стояк воздухоподаточный 1-сторонний	10	
Тип. пр.	альбом 9	13. Стояк воздухозаборный 1-сторонний	10	
Тип. пр.	альбом 10	14. Рукав соединительный подающий φ180/200x100	10	
Тип. пр.	альбом 11	15. Рукав соединительный рециркуляционный φ160/150x200	10	
Тип. пр.	альбом 12	16. Рамка воздухоподаточная	10	
15кч 18п		17. Вентиль запорный муфтаовый φ15	8	
15кч 19п		18. Вентиль запорный фланцевый φ25	5	
Нч 18 дк		19. Кран пробковый треллодобый фланцевый φ25	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		20 Трубопровод из труб		
		Труба 15 ГОСТ 3262-75	φ15	11,0 м
		Труба 20 ГОСТ 3262-75	φ20	13,0 м
		Труба 25 ГОСТ 3262-75	φ25	17,0 м
		Труба 32x2,5-Ст10-ГОСТ 1704-76	φ32x2,5	18,0 м
		Паспорт № 10.1.90.00.03		
		УФК 697.572.2	21. Воздушворник еоричонгальный Дм=1594=355	2
			22. Штуцер для манометра	
		3кч-46-76	М20x1,5	1
		3кч-45-70	М20x1,5	2
		3кч-25-75	23. Установка: расширитель 65	2
		3кч-2-75	85	1
			24. Бобышка БМ18x1,5	1
			Установка бобышки 10	1
			14	1
				2
			ГОСТ 17715-72	25. Шибер 1500x800 δ=3,0
			Серия 2.400-4 вып.1	26. Утеплция трубопроводов пухинуром δ=30мм с покровным слоем из ластеклоткани по перемину φ20
				φ38x2,5
			Серия 2.400-4 вып.1	27. Утеплция минераловатными матами δ=40мм воздухоподаточных стояков и переходов
				0,65 м³
				0,13 м³
				0,65 м³

503-312 ТХ

воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)

Изм. № док. Днев	Изм. № док. Днев	Лист	Листов
1	1	Р	24

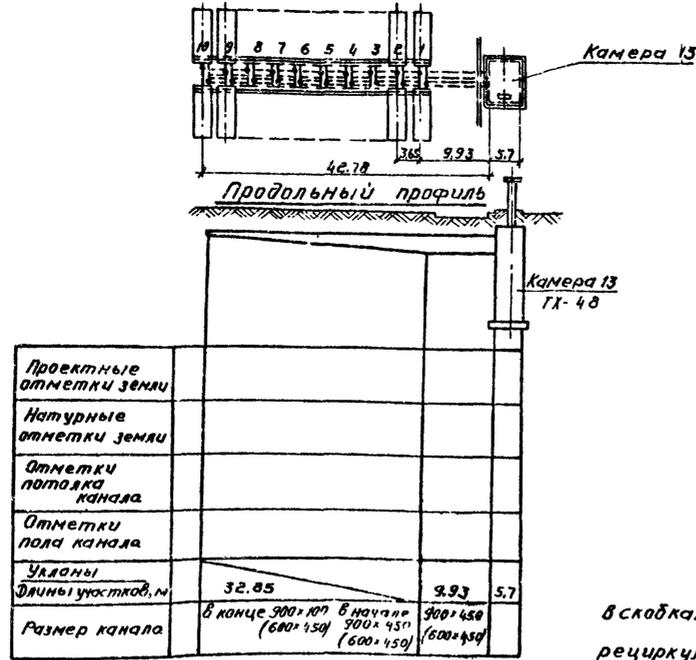
Группа 1 из 10 автомобилей с дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)

И. спец. Ковальский
Рук. пр. Куданьян
Ст. инж. Рудневская

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Ссылка на № 503-312
 Милый проект
 503-312
 Ссылка на № 503-312
 Милый проект
 503-312

План расстановки



в скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
Учреждение УЮ-400/4	(Лесост вентиляторный)	А 6.3 Ю5-2 комплектно:	1	271 кг
		а. вентилятор центробежный		
		ц4-70 № 6,3 с колесом 1,05 Дм		
		исполнение I положение лп		
		в. электродвигатель А02-51-4		
		п-1450 об/мин N=7,5 кВт		
ГОСТ 7601-70	2	Калорифер КВС II-П	2	262,2 кг
Вентспилсский вентиляторный завод	3	Заслонка воздушная утепленная кву 1600x1000 с исполнительным механизмом МЭО-10/100	1	94,5 кг
Збардейский завод	4	Ручной насос БКФ-2	1	19 кг
Серия 4.904-62	5	Дверь герметическая утепленная ДУ 1,25x0,5	1	
Серия 2.494-8 вып.1	6	Подставка гибкая ВВ6.3 ВНА 6.3	1	
Серия 4.904-25	7	Подставки под калорифер	6	
Серия 1.494-27 вып.7	8	Жалюзийная решетка №2	6	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
ГОСТ 17715-72	9	Переход 1000x1503/1655x1003		
		Е=650 f=0,9	1	
		1655x1003 ф 30 Е=1050 f=0,9	1	
		441x441/900x450 Е=650 f=0,7	1	
ГОСТ 17715-72	10	Отвод 90° 900x450	1	
ГОСТ 17715-72	11	Патрубок 900x450 Е=635 f=0,7	1	
Тип. пр.	альбом IV	12. Стяжка воздуховодочный		
		Е² старонний	10	
Тип. пр.	альбом IV	13. Стяжка воздуховодочный		
		Е² старонний	10	
Тип. пр.	альбом IV	14. Рухав соединительный		
		подсущий ф 180/200x100	20	
Тип. пр.	альбом IV	15. Рухав соединительный рециркуляционный ф 160/200x200	20	
Тип. пр.	альбом IV	16. Рамка воздуховодочная	20	
15кч 18п		17. Вентиль запорный муфтовый ф 15	7	
15кч 19п		18. Вентиль запорный французский ф 40	5	
11ч 18бк		19. Кран пробковый трехходовой фланцевый ф 25	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	20 Трубопровод из труб ф 15	1,0	м
	Труба 20 ГОСТ 3262-75	ф 20	13,0	м
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	ф 25	17,0	м
	Труба 45x25-СТ. ГОСТ 3262-75	ф 45x25	16,0	м
	Паспорт № 10.1.90.00.03	21 Вазуко-барник горизонт.		
	УЭК 697.572.2	22 Штуцер для манометра		
	ЗКЧ-46-76	М 20x1,5	1	
	ЗКЧ-45-70	М 20x1,5	2	
		23 Установка расширителя		
	ЗКЧ-3-75		3	2
	ЗКЧ-4-75		19	1
	ЗКЧ-1-75	установка бадышка 10	1	
	ЗКЧ-1-75		14	1
	ЗКЧ-5-75		1	2
	ГОСТ 17715-72	25 Шидер 1500x800 f=3,0	1	
	Серия 2.400-4 вып.1	26 Утепление трубопроводов пухшнуром f=30мм с покровным слоем из ластеклоткани по периметру		
		ф 20	0,02	м³
		ф 45x2,5	0,14	м³
	Серия 2.400-4 вып.1	27 Утепление минераловатными матами f=40мм воздуховодочным стеклом и перехода	1,0	м³
		Масса указана		
		одного изделия		

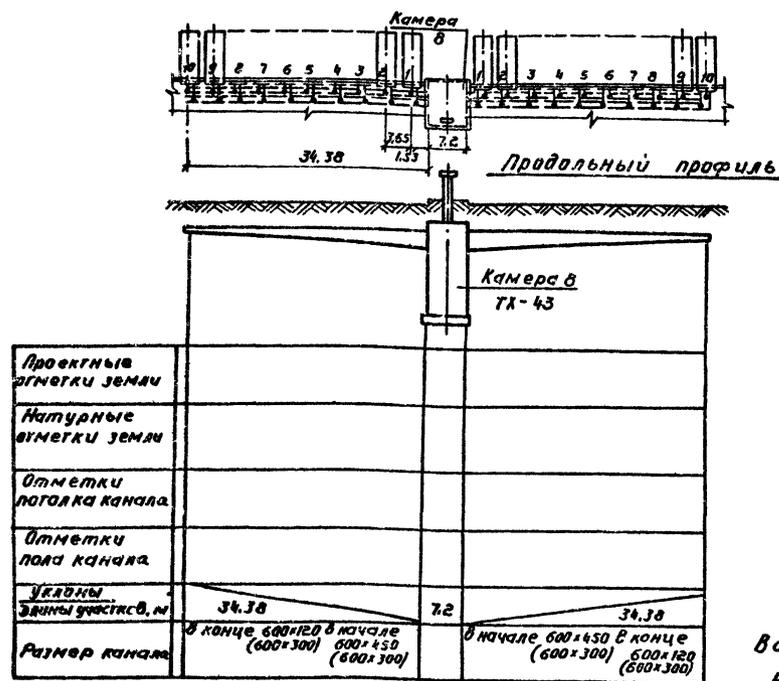
503-312		ТХ	
Уч. лист № Док.ум	Подпись	Дата	
В.И.Ижик	В.И.Ижик	1985	
Л.И.Ижик	Л.И.Ижик		
Нач. отд. Макарычев	Нач. отд. Макарычев		
В.С.Ижик	В.С.Ижик		
Рухар Кудаско	Рухар Кудаско		
Ст. инж. Ралева	Ст. инж. Ралева		
воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)			
Группа IV из 20 автомобилей с дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)			
Лит	Лист	Листов	
Р	25		
План расстановки Продольный профиль			
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал			

Листовой проект 503-312

Составлено по проекту 503-312

Левдом II проект 523-312 Миловой

План расстановки



В скобках указаны размеры рециркуляционного канала.

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Устройство УЮ-400/4	1. Переезд вентиляционный		
		16.3 М5-2 комплектно:	2	271 кг
		а. вентилятор центробежный Ц4-70 №6.3 с маслосборником		
		б. электродвигатель А02-51-4		
		л-М50 об/мин №7.5 кВт		
	ГОСТ 7801-70	2 Калорифер КВС9-П	6	83,8 кг
	Венчанский завод	3 Заслонка воздушная		
	Вентиляторный завод	4 Ручной насос БКР-2	1	19,0 кг
		5 Дверь герметическая		
	Серия 4.904-62	6 Вставка гибкая 856.3	2	
		84Я6.3	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Серия 4.904-25	7 Подставки под калорифер	16	
	Серия 1.494-27 вып.7	8 Жалюзинная решетка №2	4	
	ГОСТ 17715-72	9 Переход 600x948/905x503		
		Е=700 δ=0.7	2	
		905x503/ф630 Е=900 δ=0.7	2	
		441x441/600x450 Е=300 δ=0.7	2	
	ГОСТ 17715-72	10 Отвод 90° 600x450 δ=0.7	2	
	ГОСТ 17715-72	11 Патрубок 600x450 δ=0.7	2	
		600x450 Е=1535 δ=0.7	2	
	Тип. пр.	12 Стояк воздухоподаточный 1-сторонний	20	
	Тип. пр.	13 Стояк воздухозаборный 1-сторонний	20	
	Тип. пр.	14 Рукав соединительный податочный ф 180/200x100	20	
	Тип. пр.	15 Рукав соединительный рециркуляционный ф 180x100	20	
	Тип. пр.	16 Рамка воздухоподаточная	20	
	15кч 18п	17 Вентиль затворный муфтавый	10	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	15кч 18п	18 Вентиль затворный французский ф 32	8	
	11ч 18бк	19 Край пробковый трехлопастный французский ф 25	2	
	30ч 6бр	20 Задвижка параллельная с выдвигаемым цилиндром ф 50	2	
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	21 Трубопровод из труб ф 15	14,0 м	
	Труба 20 ГОСТ 3262-75	ф 20	15,0 м	
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	ф 25	17,0 м	
	Труба 38x2.5-Ст.10-В ГОСТ 10704-76	ф 38x2.5	27,0 м	
	Труба 57x3-Ст.10-В ГОСТ 10704-76	ф 57x3	6,0 м	
	Паспорт №10.1.90.00.03	22 Воздухозаборник горючий		
	УЭК 697.572.2	23 Штуцер для манометра		
	3кч-46-76	М 20x1.5	2	
	3кч-45-70	М 20x1.5	4	
	3кч-2-75	24 Установка расширительная	4	
	3кч-2-75	85	2	
	3кч-1-75	25 Бобышка БМ18x1.5	2	
	3кч-1-75	Установка бобышки 10	2	
	3кч-5-75	14	2	
	ГОСТ 17715-72	26 Шибер 1500x800 δ=3,0	1	
	Серия 2.400-4 вып.1	27 Утепление трубопроводов лужинуром δ=30мм с покрытием из стеклоткани по пергамину ф 20	0,03 м ³	
		ф 38x2.5	0,19 м ³	
		ф 57x3	0,05 м ³	
	Серия 2.400-4 вып.1	28 Утепление минераловатными матами δ=40мм воздухоподаточных стояков и переходов	1,25 м ³	
		Масса указана одного изделия		

503-312 ТЛ

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)

Изм. лист № Док. Подп. Дата

И.инж.к. Демид

И.инж.пр. Макарычев

И.инж.ст. Макарычев

И.спец. Колдаско

Рук. пр. Киланьян

Ст.инж. Фальсман

Лист 26

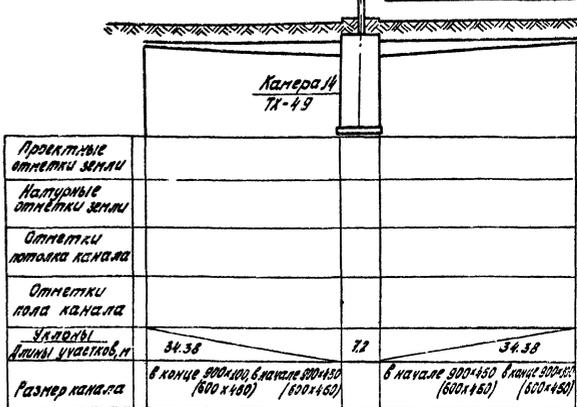
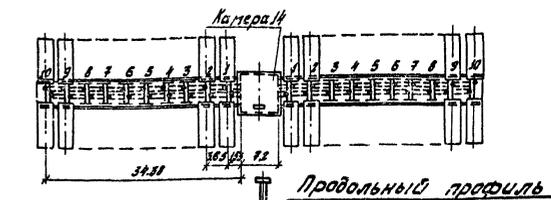
Лист 26

Лист 26

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Милославский проект 503-312

План расстановки



В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Учреждение УИО-100/4	1. Л. Грегат вентиляторный		
		Л63 105-2 комплектно:	2	271кг
		а. вентилятор центробежный Ф70x153 с лесоном 305 Лх		
		б. электродвигатель К02-5Ф4 №1450 об/мин м=7,5 кВт		
	ГОСТ 7201-70	2. Калорифер КВС11-П	4	262,2кг
		3. Заслонка воздушная утепленная КВУ 1000x1000 с исполнительным механизмом М30-10/300	2	34,5кг
		4. Ручной насос БКФ-2	1	19кг
	Серия 4.304-62	5. Дверь герметичная утепленная ДУ 1,25x1,05	2	
	Серия 2.484-8 вып.1	6. Вставка гибкая ВВ63 ВМ163	2	

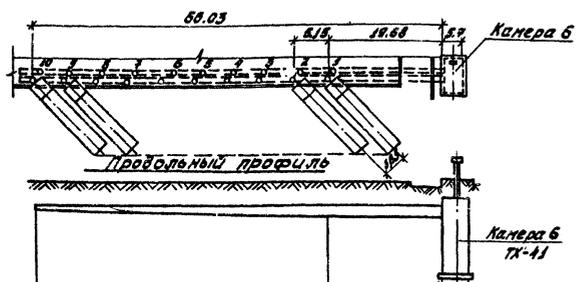
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Серия 4.904-25	1. Подставки под калорифер	12	
	Серия 1.424-27 вып. 7	2. Металлическая решетка №2	12	
	ГОСТ 17715-72	3. Переход 1000x1500x1000 с=650 б=0,9	2	
		1655x1003x630 с=130 б=0,9	2	
		441x441x900x150 с=650 б=0,9	2	
	ГОСТ 17715-72	4. Отвод 90° 900x450 б=0,7	2	
	ГОСТ 17715-72	4. Патрубок 900x450 с=153 б=0,7	2	
	Тип пр.	4. Стояк воздухоподъемный 2 ^х сторонний	20	
	Тип пр.	4. Стояк воздухозаборный 2 ^х сторонний	20	
	Тип пр.	4. Рукав соединительный подающий ф 180x200x100	40	
	Тип пр.	4. Рукав соединительный рециркуляционный ф 180x100x100	40	
	Тип пр.	4. Рамка воздухоподъемная	40	
	15кч 18п	18. Вентиль запорный муфтовый ф 15	8	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	15кч 19п	18. Вентиль запорный фланцевый ф 40	8	
	30ч 6бр	19. Задвижка параллельная с выжимным штоком ф 50	2	
	11ч 18бк	20. Край пробковый трехлобовый фланцевый ф 25	2	
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	21. Трубопровод из труб ф 15	130	м
	Труба 20 ГОСТ 3262-75	ф 20	150	м
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	ф 25	120	м
	Труба 45x25-Ст.10-В ГОСТ 10704-76	ф 45x25	170	м
	Труба 57x3-Ст.10-В ГОСТ 10704-76	ф 57x3	60	м
	Ластовит №10.1.90.00.03	22. Воздухооборачивающий		
	УАК 697.572.2	23. Заключительный ДУ ф 25 х=690	2	
		25. Штуцер для манометра М20x1,5	2	
	3КЧ-46-76	М20x1,5	4	
	3КЧ-45-70	М20x1,5	4	
	3КЧ-3-75	24. Установка расширительная	4	
	3КЧ-4-75	19	2	
		25. Бобышка Б30 М18x1,5	2	
	3КЧ-1-75	Установка бобышки 10	2	
	3КЧ-1-75		14	
	3КЧ-5-75		1	4
	ГОСТ 17715-72	26. Шибер 1500x800 б=50	1	
	Серия 2.400-4 вып. 1	27. Изоляция трубопроводов шахширом б=30мм с лаковой или поверх ф 20	003	м ³
		ф 45x2,5	0,3	м ³
		ф 57x3	0,08	м ³
	Серия 2.400-4 вып. 1	28. Изоляция минераловатными матами б=40мм воздухоподъемных стояков и перехода	1,8	м ³
		Масса указана одного извешив		

Изм.		Лист		Дата		503-312		ТХ	
Изм.	Лист	Исполн.	Проф.	Дата	Воздухолодогрев грузовых автомобилей (подземный базисный)				
1	1	Милославский	Милославский	1972	Лист	Лист	Листов	Лист	Листов
2	2	Милославский	Милославский	1972	27	27	27	27	27
3	3	Милославский	Милославский	1972	План расстановки. Продольный профиль				
4	4	Милославский	Милославский	1972	ГИПРОАВТОТРАНС				
5	5	Милославский	Милославский	1972	Воронежский филиал				

М.П. Тиллово проект 503-312

План расстановки



Проектные отметки земли			
Натурные отметки земли			
Отметки точка канала			
Отметки пола канала			
Уклоны			
Длина участков, м	16.35	18.68	5.7
Размер камеры	6 конце 600x120 (600x300)	6 начале 600x150 (600x300)	600x150 (600x300)

В скобках указаны размеры рециркуляционного канала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Учреждение УЮ-400/4	1. Прегрет вентиляторный		
		2. В.3.108-2 комплектно.	1	271 кг
		а. вентилятор центробежный		
		4У-20 №23 с колесом (150)		
		б. исполнение 1 материал №0		
		в. электродвигатель МЭ-61-4		
		п-1430 об/мин №7.5 кВт		
ГОСТ 7801-70		3. Калорифер 1825-П	3	838 кг
	Вентиляционный	3. Заполня воздушная		
	вентиляторный завод	утепленная 18У600x1000		
		с теплоизоляцией неа-		
		мизная МЭ0-4/100	1	51,3 кг
	Горьковский завод	4. Рулевой насос БХР-2	1	19 кг
	Серия 4.904-82	5. Дверь герметическая		
		утепленная ДУ1.25x0.5	1	
	Серия 2.404-8 вил. 1	6. Вставка губная ВВ33	1	
		ВН 63	1	
	Серия 4.904-25	7. Подставки под калорифер	6	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Серия 1.404-27 вил. 7	8. Малозыльная решётка №2	4	
ГОСТ 17715-72		9. Переход 600x40/100x60		
		Б=600	1	
		505x603/φ630 с-130 Б=0.7	1	
		41x44/600x150 с-130 Б=0.7	1	
ГОСТ 17715-72		10. Отвод 90° 600x150 Б=0.7	1	
ГОСТ 17715-72		11. Патрубок 600x150x350 Б0.7	1	
		600x150 с-133.5 Б=0.7	1	
Шп.пр.	альбом 12	12. Стояк воздухоподаточный		
		1 сторонний	10	
Шп.пр.	альбом 13	13. Стояк воздухообра-		
		боточный 1 сторонний	10	
Шп.пр.	альбом 14	14. Рукав соединительный		
		подающий φ100/200x100	10	
Шп.пр.	альбом 15	15. Рукав соединительный ре-		
		циркуляционный φ100/250x100	10	
Шп.пр.	альбом 16	16. Патн воздухоподаточный		
	15кх19п	16. Вентиль запорный	10	
		нчфтовый φ15	8	
	15кх19п	17. Вентиль запорный фланцевый	5	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	14У188А	19. Край пробковый		
		трехлобовый		
		с ланцовой	φ25	1
	Труба 15/ГОСТ 3202-75	20. Трубопровод из труб φ15	110	М
	Труба 20/ГОСТ 3202-75	φ20	150	М
	Труба 25/ГОСТ 3202-75	φ25	170	М
	Труба 30/ГОСТ 3202-75	φ30x125	180	М
	Пастерит №1.99.00.03	21. Воздухообразный порч-		
	1АК 697.578.2	заточенный ДИ-159 А-358	2	
		22. Шлицы для монтажа		
	3КУ-М-76	120x1.5	1	
	3КУ-45-70	120x1.5	2	
	3КУ-2-75	23. Установочная муфта	2	
	3КУ-2-75	65	1	
		М. болтика φ18x1.5	1	
	3КУ-1-75	установочная болтика φ10	1	
	3КУ-1-75	14	1	
	3КУ-5-75	1	2	
	ГОСТ 17715-72	25. Шпдер 1500x100 Б=30	1	
	Серия 2.400-4 вил. 1	26. Установка трубопровода		
		диаметром Б=30мм с		
		подробным срезом 1/3 па-		
		костекоклянки по перга-		
		мичу	φ20	100 м ³
			φ38x2.5	0.13 м ³
	Серия 2.400-4 вил. 1	27. Установка минерало-		
		ватными матами в 40мм		
		ваздухотделочных элементов		
		и перехода	0.65	м ³
		Патца указана		
		одного изделия		

503-312 ТХ

Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)

Группа Виз 10 автомобилей с визуальными вентиляторами (с рециркуляцией воздуха)

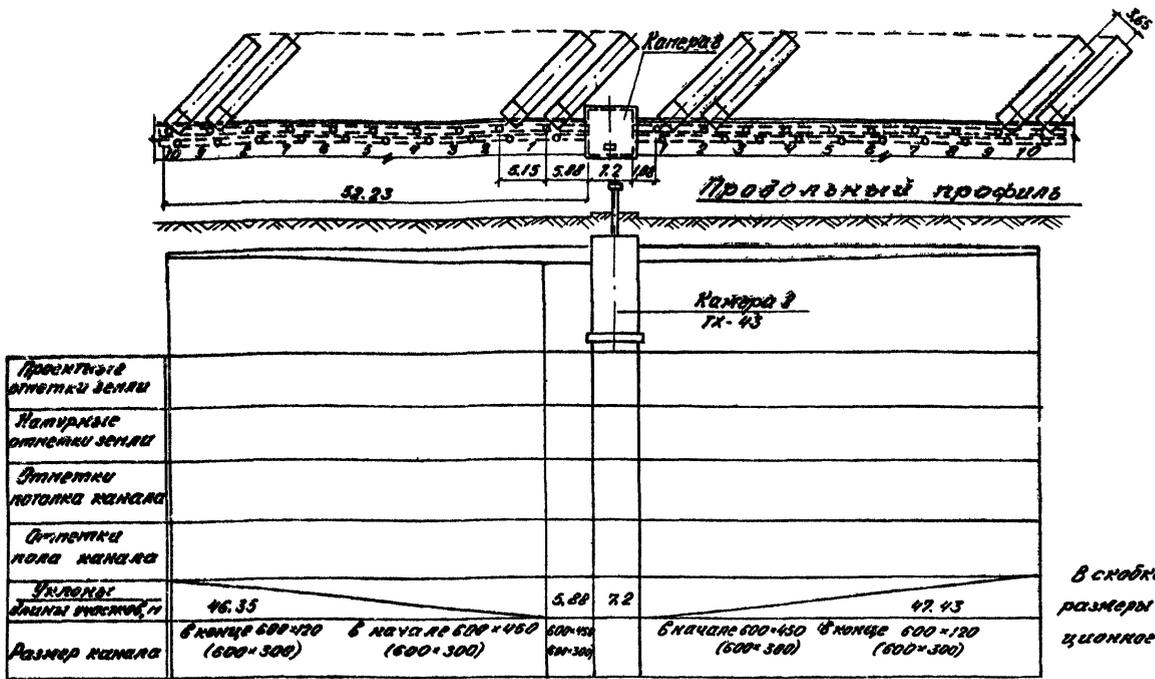
План расстановки. Продольный профиль

СИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

858-02

Альбом № 503-312 Типовой проект

План расстановки



В скобках указаны размеры рециркуляционного канала.

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Укрепление 110-100/1	1. Агрегат вентиляторный ЛБЗ 105-2 комплектно:	2	271кг
		а. вентилятор центробежный ф 70 мм с коллекторной установкой/поставлен по заказу		
		б. электродвигатель АЭ-51-4		
		в. радиатор № 7.5 КВГ		
	ГОСТ 7801-70	2. Радиатор РВС 9-11	6	83.8кг
		3. Заслонка воздушная тепловая КВЗ 600*1000 с исполнительным механизмом № 9-1/100	2	513кг
	Гвардейский завод	4. Ручной насос БКФ-2	1	190кг
	Серия 4.304-62	5. Дверь герметическая тепловая ДУ 1.25*0.5	1	
	Серия 2.494-8 вып. 1	6. Дверь герметическая ВМБ.3	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Серия 4.904-25	7. Подставки под радиатор	16	
	Серия 1.494-27 вып. 7	8. Жалюзийная решетка № 2	4	
	ГОСТ 17715-72	9. Переход 600*940/905*503		
		б. 700	2	
		б. 0.7	2	
		905*503/630 б. 900 б. 0.7	2	
		441*441/600*450 б. 300 б. 0.7	2	
	ГОСТ 17715-72	10. Обод 90*600*450 б. 27	2	
	ГОСТ 17715-72	11. Патрубок 600*450 б. 350 б. 0.7	2	
		600*450 б. 1535 б. 0.7	2	
	Тип. пр.	альбом IV	12. Стояк воздухоподводящий 1-сторонний	20
	Тип. пр.	альбом IV	13. Стояк воздухоподводящий 1-сторонний	20
	Тип. пр.	альбом IV	14. Ручка соединительный ледяной ф 180/200*180	20
	Тип. пр.	альбом IV	15. Ручка соединительный рециркуляционный ф 180*180	20
	Тип. пр.	альбом IV	16. Ручка воздухоподводящая	20
		15x418n	17. Вентиль затворный фланцевый	10

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	15x418n	18. Вентиль затворный фланцевый ф 32	8	
	11x180k	19. Кран привальный трехходовый фланцевый ф 25	2	
	30x64p	20. Задвижка параллельная с выжимным штоком	2	
	Труба 15 ГОСТ 3262-75	21. Трубопровод из труб ф 15	н.о.	м
	Труба 20 ГОСТ 3262-75	ф 20	15.0	м
	Труба 25 ГОСТ 3262-75	ф 25	17.0	м
	Труба 32-25 Г. 10-8 ГОСТ 3262-75	ф 32*25	22.0	м
	Труба 57-30 Г. 10-8 ГОСТ 3262-75	ф 57*3	8.0	м
	Паспорт № И. 90. 00. 03	22. Воздухозаборник горизонтальный Л. 1594-355	2	
	9AK 637.572.2	23. Штырь диаметр 12*45	2	
	3x4-46-76	М. 20*13	4	
	3x4-95-70	М. 20*13	4	
	3x4-1-75	24. Бобышка б.м 18*15	2	
	3x4-1-75	25. Установка бобышки 10	2	
	3x4-5-75	14	2	
	3x4-2-75	1	4	
	3x4-2-75	25. Установка расширительная	4	
	3x4-2-75	85	2	
	ГОСТ 17715-72	26. Штырь 1500*800 б. 3.0	1	
	Серия 2.400-4 вып. 1	27. Изоляция трубопроводов инвентарная ф 30 мм с пенополиуретаном слоем из лавасеплотки		
		из пенополиуретана ф 23	1.0	м ³
		ф 38*2.5	0.19	м ³
		ф 57*3	0.05	м ³
	Серия 2.400-4 вып. 1	28. Изоляция минераловатными матами б. 40 мм базальто-раздаточных стояков и переходов		126 м ³
		Масса указана		
		одного изделия		

503-312 ТК

Воздухоподогрев двигателя автомобилей (подземный вариант)

Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
И.И.И.И.	О.М.М.М.	И.И.И.	И.И.И.	31	31

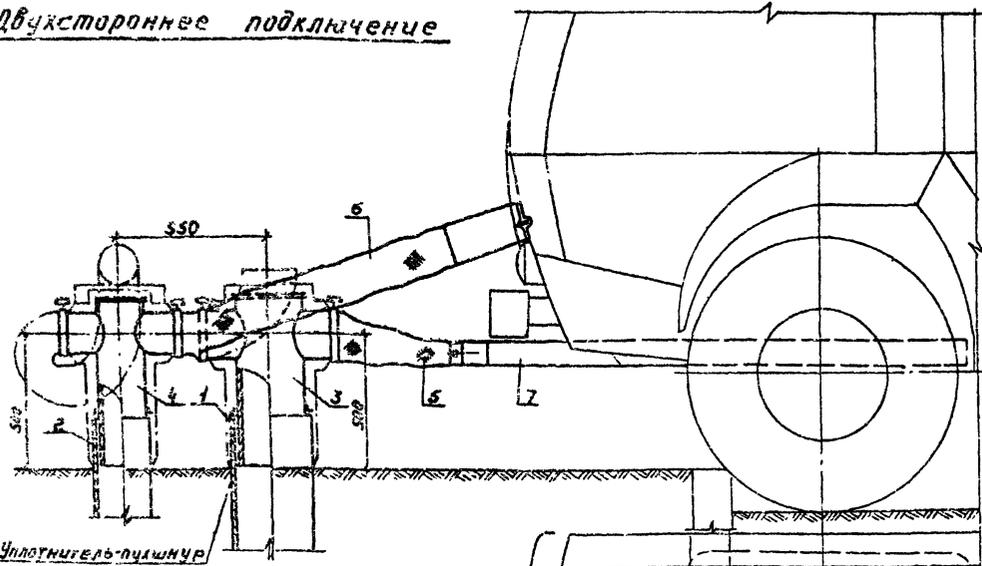
ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Альбом И

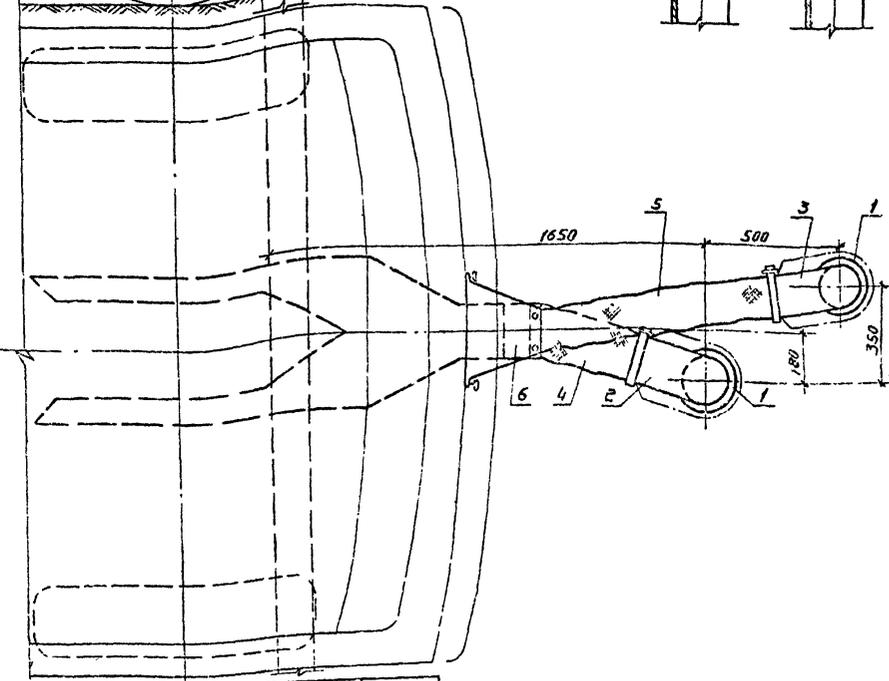
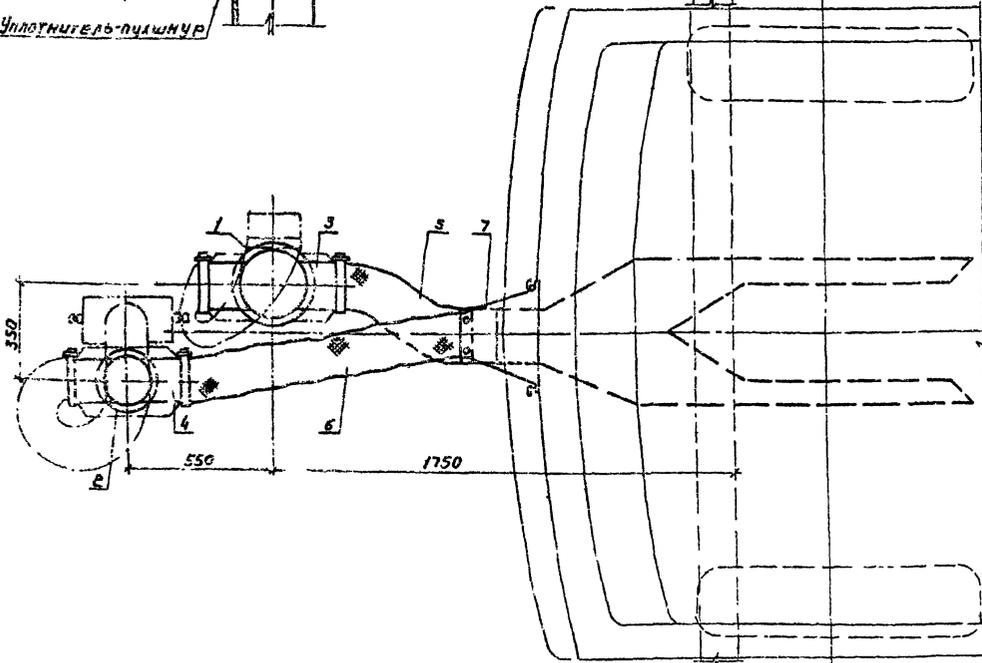
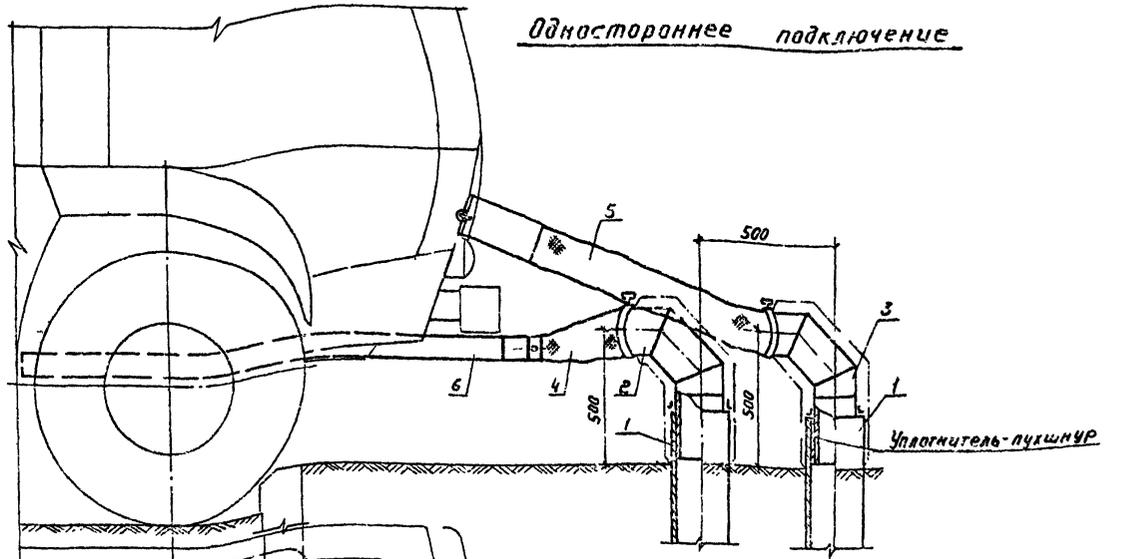
503-312

Типовой проект

Двухстороннее подключение



Одностороннее подключение



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Одностороннее подключение				
1	Тип.пр. альбом И	Асбестоцементная труба ф 200	2	
2	Тип.пр. альбом И	Стяжка воздузараздаточный ф 180	1	
3	Тип.пр. альбом И	Стяжка воздузараздаточный ф 150	1	
4	Тип.пр. альбом И	Рукав соединительный лижидный ф 180/200x100	1	
5	Тип.пр. альбом И	Рукав соединительный рециркуляционный ф 150/350x200	1	
6	Тип.пр. альбом И	Рамка воздузараздаточная	1	

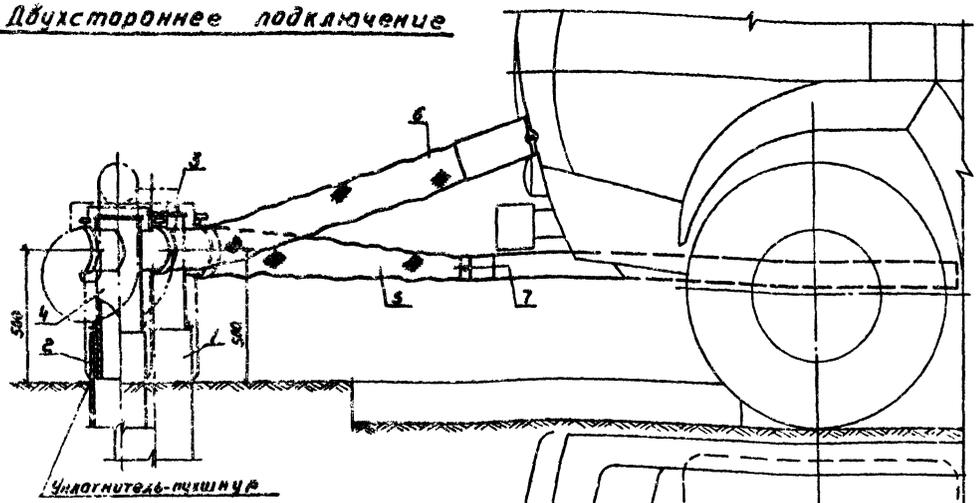
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Двухстороннее подключение				
1	Тип.пр. альбом И	Асбестоцементная труба ф 300	1	
2	Тип.пр. альбом И	Асбестоцементная труба ф 200	1	
3	Тип.пр. альбом И	Стяжка воздузараздаточный ф 250	1	
4	Тип.пр. альбом И	Стяжка воздузараздаточный ф 180	1	
5	Тип.пр. альбом И	Рукав соединительный подающий ф 180/200x100	2	
6	Тип.пр. альбом И	Рукав соединительный рециркуляционный ф 150/350x200	2	
7	Тип.пр. альбом И	Рамка воздузараздаточная	2	

503-312 ТХ			
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)			
Исх. лист	№ докум.	Поис. дата	
Лист № 34	Макарычев	1971	
Группы I-8 автомобилей с дизельными двигателями (с рециркуляцией воздуха)	Лит.	Лист	Листов
Подключение автомобиля к системе воздухоподогрева	Р	34	
ГИПРОАВТОТРАНС			Воронежский филиал

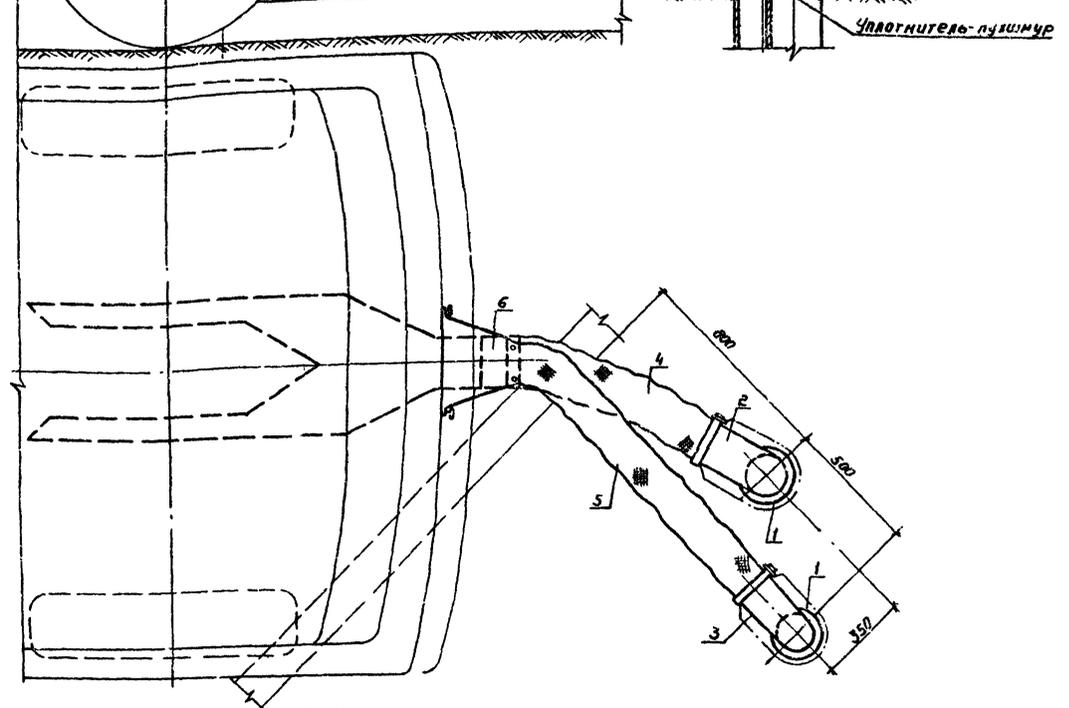
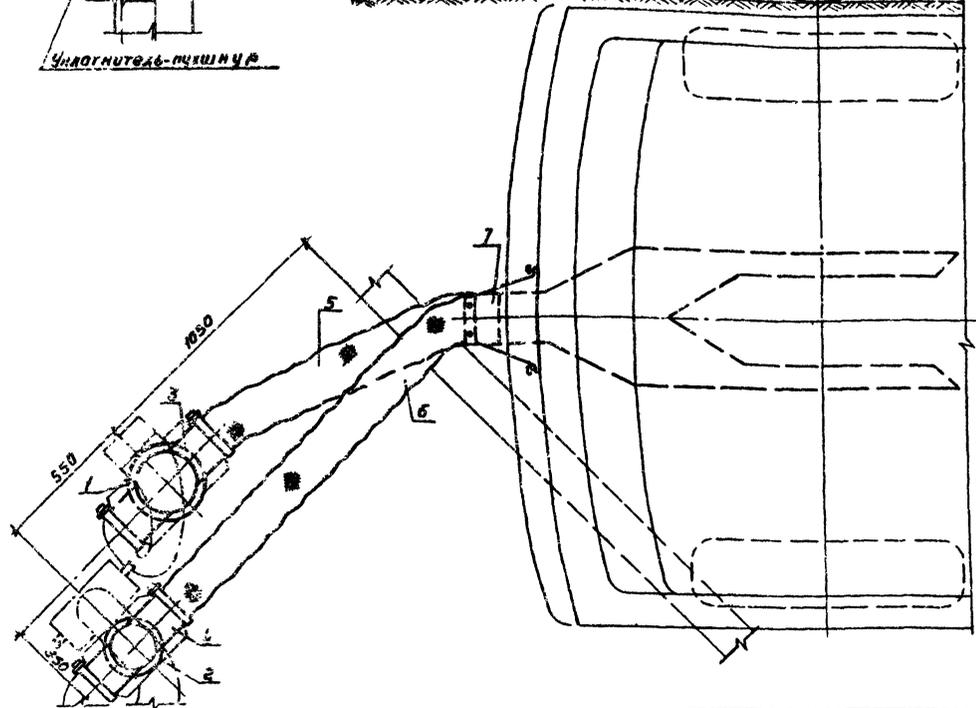
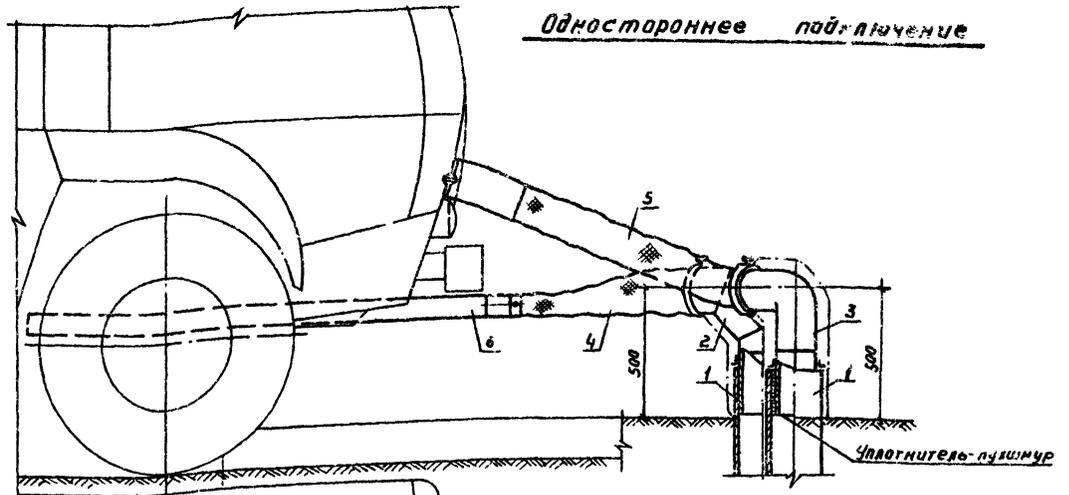
Лист № 34

Альбом № 503-312 Типовой проект 503-312

Двухстороннее подключение



Одностороннее подключение



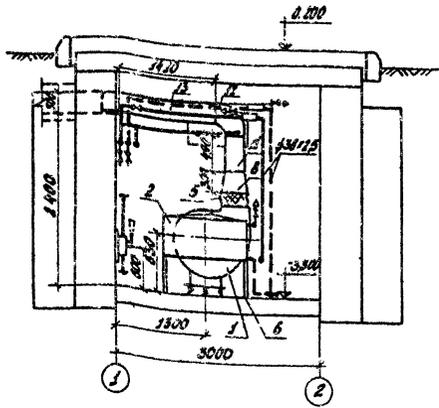
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Одностороннее подключение</u>				
1	Тип. пр.	альбом № Асбестоцементная труба ф 200	2	
2	Тип. пр.	альбом № Стяк воздухоподводящий ф 180	1	
3	Тип. пр.	альбом № Стяк воздухозаборный ф 160	1	
4	Тип. пр.	альбом № Рукав соединительный лямпающий ф 180/200х100	1	
5	Тип. пр.	альбом № Рукав соединительный рециркуляционный ф 180/350х200	1	
6	Тип. пр.	альбом № Рамка воздухоподводящая	1	

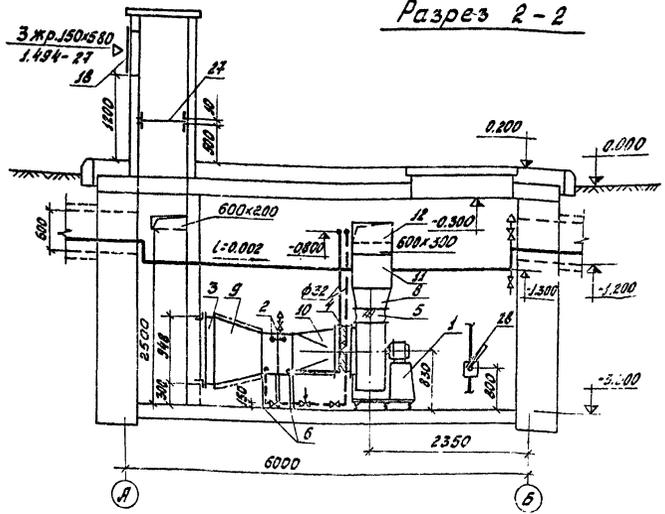
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Двухстороннее подключение</u>				
1	Тип. пр.	альбом № Асбестоцементная труба ф 300	1	
2	Тип. пр.	альбом № Асбестоцементная труба ф 200	1	
3	Тип. пр.	альбом № Стяк воздухоподводящий ф 250	1	
4	Тип. пр.	альбом № Стяк воздухозаборный ф 180	1	
5	Тип. пр.	альбом № Рукав соединительный лямпающий ф 180/200х100	2	
6	Тип. пр.	альбом № Рукав соединительный рециркуляционный ф 180/350х200	2	
7	Тип. пр.	альбом № Рамка воздухоподводящая	2	

		503-312		ТХ	
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)					
Шм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
В.И.И. пр.	Матвеев	В.И.	1958	Р	35
Нач. отд.	Матвеев	В.И.			
Гл. спец.	Колбаско	В.И.			
Рук. вр.	Киваньян	В.И.			
Ст. инж.	Ралева	В.И.			
Проверил	Киваньян	В.И.			
				ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

Разрез 1-1



Разрез 2-2



План

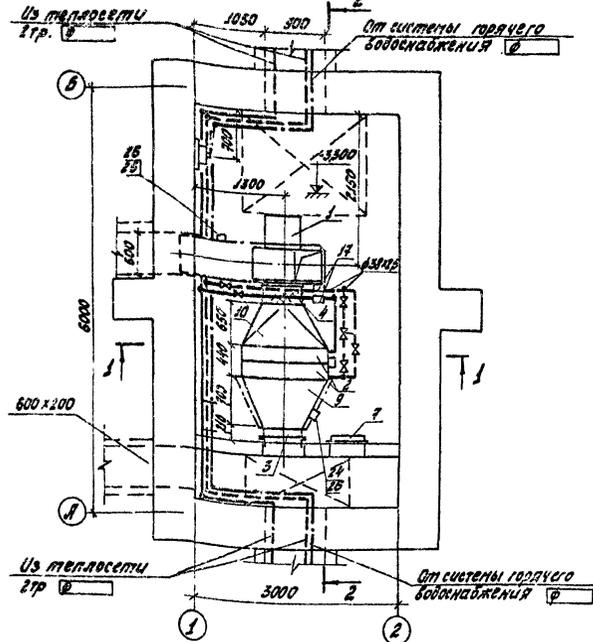
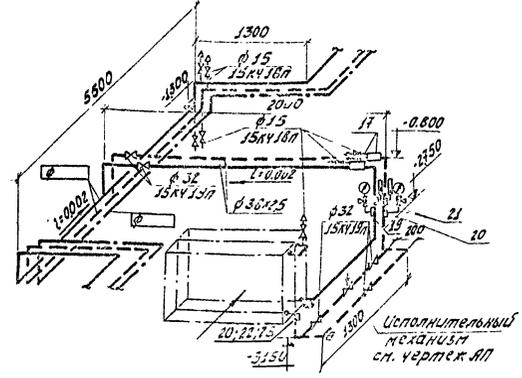


Схема трубопроводов



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Учреждение 410-40/4	Модуль вентиляционный АВБ.100-26 комплект.го. ав.вентилятор центробежный ЦЧ-10АБЗ с колесом ДН исполнение 1 полагание 10° Б.электровыключатель АВ-42-4 л.14500мм л.5.5квт	1	225кг
2	ГОСТ 7201-70	Калорифер АВБ-9-П	2	1081кг
3	Вентспилесский	заслонка воздушная		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	вентиляторный	четырехная (3000х1000мм) и материал изготовления АР-4-100	1	51,3кг
4	Серия 2494-В Вып.1	вставка гибкая АВБЗ	1	
5	Серия 2494-В Вып.1	вставка гибкая АКБЗ	1	
6	Серия 4.904-25	подставка под калорифер	6	
7	Серия 4.904-02	крышка герметическая диаметром АУ125х105	1	
8	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Классиф. 4х4х4, 1800х300 б=300	1	
9	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Классиф. 6х6х6, 1800х300 б=300	1	
10	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Классиф. 905-503/1830 б=650	1	
11	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Классиф. 600х300 б=450	1	
12	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Классиф. 50° 600х300	1	
13	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Классиф. 600х300 б=410	1	
14	15х4 18п	винты запорный		
15	15х4 19п	винты запорный		
		пластиковый φ32	5	
16	Труба 15 ГОСТ 5262-75	Трубопровод из труб φ15	30	м
	Труба 38х25-Ст10С ГОСТ 1033-76	φ38х2,5	10	м
17	Паспорт №10.1.90.09.05	Воздушный горизонт		
	УЛК 697.572.2	молотый Дн=159 б=355	2	
18	Серия 1.494-27 Вып.1	Маленькая решетка №2	3	
19	ЗКЧ-46-46	Щитер для манометра		
		М20х1,5	1	
20	ЗКЧ-45-40	то же		
		М20х1,5	2	
21	ЗКЧ-2-75	Установка расширитель б5	2	
22	ЗКЧ-2-75	то же		
		б5	1	
23	ЗКЧ-1-75	Воздушка БМ15х1,5	1	
24	ЗКЧ-1-75	Установка бобышки 10	1	
25	ЗКЧ-1-75	то же		
		"	1	
26	ЗКЧ-5-75	"	1	2
27	ГОСТ 17715-72 б=30	Щитер 1500х800	1	
28	Гвардейский завод	ручной молот БКФ-2	1	19кг
		Масса указана отгрузки изделия		

Листовой проект 503-312

Листовой проект 503-312

Условные обозначения

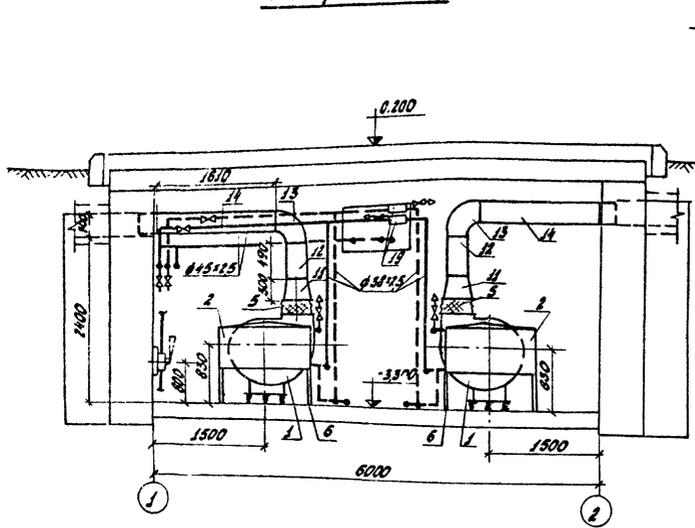
- Подающий трубопровод
- - - Обратный трубопровод
- Трубопровод горячей воды
- U=0.002 Уклон
- ⊙ Манометр 3х годовым крапом
- ⊕ Термометр
- ⊠ Заполняется при пуске

503-312 ТХ

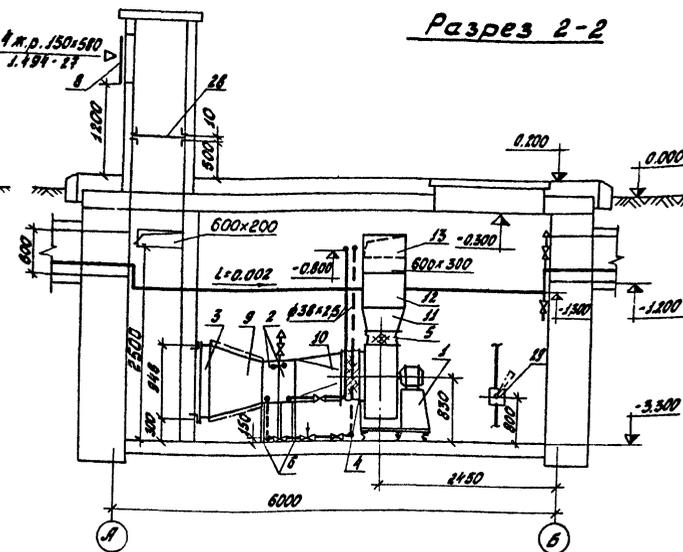
Воздухопроводы трубопроводов автомобилей (подземный вариант)

Исполн. А.В.Кочетков	Проверил В.А.Лавров	Калориферная камера 1	Лист 36
Уч.пр. И.С.Кочетков	Инженер В.А.Лавров	План, разрезы, схема трубопроводов	ТИПРОИВТОТРАНС
Ин.спец. Молдавский	Ин.спец. Молдавский		Воронежский филиал
Руководитель И.С.Кочетков	Ин.спец. Молдавский		858-02

Разрез 1-1



Разрез 2-2



План

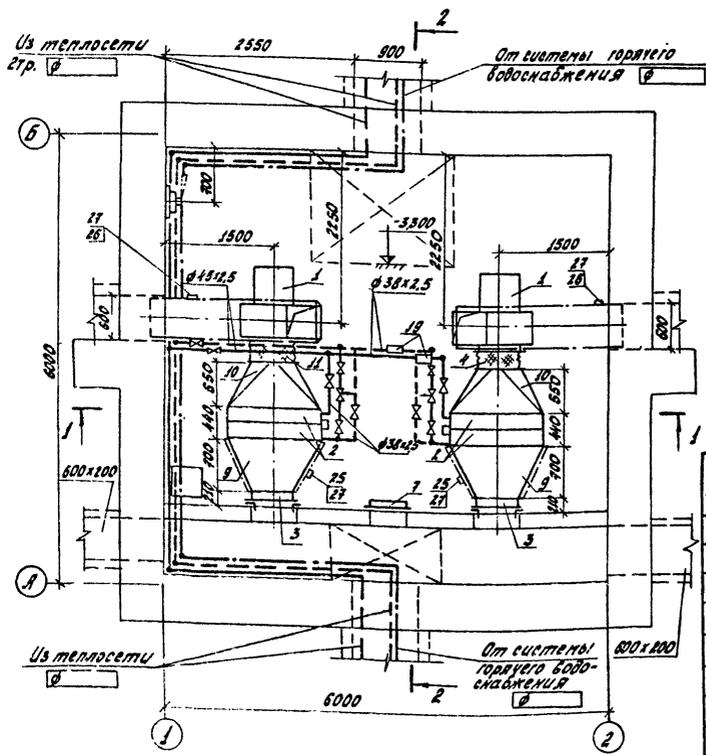
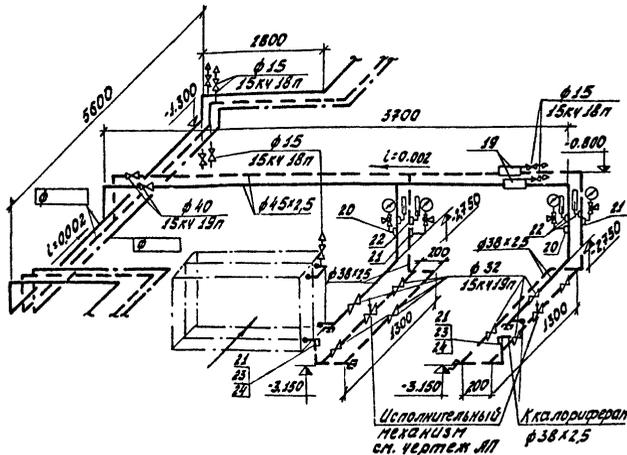


Схема трубопроводов



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Учреждение ЧЮ-400/4	Агрегат вентиляционный		
		ЛБЗ 100-25 комплектно:	2	226 кг
		а. вентилятор центробежный		
		ЦЧ-70 №1 Б.3 с колесом ДН		
		исполнение 1 малое 150°		
		б. электродвигатель ЛД-42-4		
		п. 1450 об/мин № 5,5 кВт		
2	ГОСТ 7201-70	Калорифер К859-П	4	109,1 кг
3	Вентилевский	Заполка воздушная		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	вентиляторный завод	утепленная ЛВЗ 600x1000 с исполн		
		механизм ЛМН-4/100	2	51,3 кг
4	Серия 2.494-8 вып. 1	Вставка гибкая ВВБЗ	2	
5	Серия 2.494-8 вып. 1	Вставка гибкая ВНАБЗ	2	
6	Серия 4.904-25	Подставка под калорифер	12	
7	Серия 4.904-62	Дверь герметическая		
		утепленная ДУ 125x105	1	
8	Серия 1.494-27 вып. 7	Жалюзийная решетка №2	4	
9	ГОСТ 17715-72 Б=0,7	Переход 600x300/305x503 Б=700	2	
10	ГОСТ 17715-72 Б=0,7	Переход 305x503/630 Б=650	2	
11	ГОСТ 17715-72 Б=0,7	Переход 441x441/600x300 Б=300	2	
12	ГОСТ 17715-72 Б=0,7	Патрубок 600x300 Б=490	2	
13	ГОСТ 17715-72 Б=0,7	Отвод 90° 600x300	2	
14	ГОСТ 17715-72 Б=0,7	Патрубок 600x300 Б=1610	2	
15	15 кч 18 п	Вентиль запорный муфтабый ф15	8	
16	15 кч 19 п	Вентиль запорный		
		фланцевый ф32	8	
17	15 кч 19 п	ф40	2	
18	Труба 15 ГОСТ 5262-75	Трубопровод из труб ф15	50 м	
	Труба 38x25-ст.10Б ГОСТ 10704-76	ф38x2,5	220 м	
	Труба 45x25-ст.10Б ГОСТ 10704-76	ф45x2,5	70 м	
19	Паспорт № 10.1.90.00.03	Воздухосборник горизонт-		
	УДК 697.572.2	тальный ДН=159 Л=355	2	
20	ЗКУ-46-76	Штуцер для панметра		
		Н20x1,5	2	
21	ЗКУ-45-70	то же	4	
22	ЗКУ-2-75	Установка расширителя 55	4	
23	ЗКУ-2-75	то же	85	2
24		Бобышка БМ18x1,5	2	
25	ЗКУ-1-75	Установка бобышки 10	2	
26	ЗКУ-1-75	то же	14	2
27	ЗКУ-5-75	"	1	4
28	ГОСТ 17715-72 Б=3,0	Шибер 1500x800	1	
29	Гвардейский завод	Ручной насос БКФ-2	1	19 кг
		Масса указана		
		одного изделия		

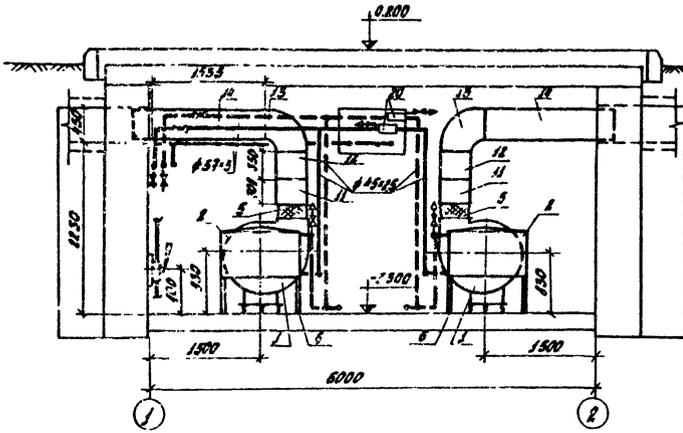
Условные обозначения см. ТХ-36

503-312		ТХ		
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (повзетный, в арч.ант)				
Илл. лист	№ док.им.	Листы	Дата	
Лит. лист	Назаринев	1		
Науч. лит.	Назаринев	1		
Лит. спец.	Лопыска	1		
Рис. пр.	Миланьян	1		
Ст. инж.	Филейков	1		
Провер.	Миланьян	1		
Калориферная камера 3		Лит.	Лист	Листов
		Р	38	
План, разрезы, схема трубопроводов		ТИПРОАВТОТРАНС		
		Воронежский филиал		

Альбом 2
503-312
Митовой проект

Проект № 503-312
 Милославский проект
 1958-02

Разрез 1-1



Разрез 2-2

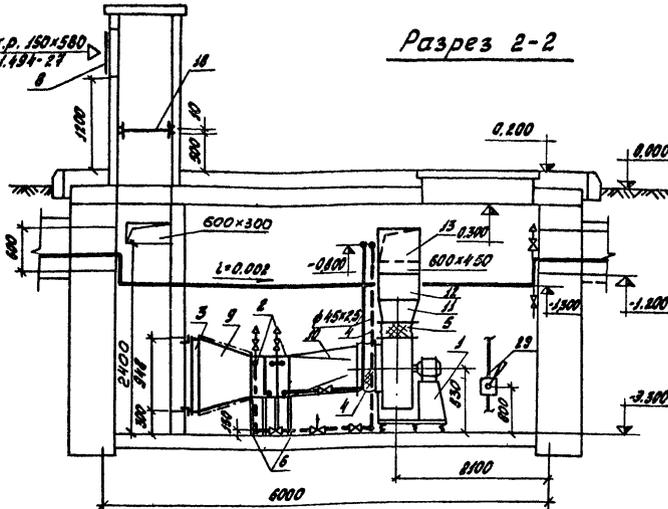
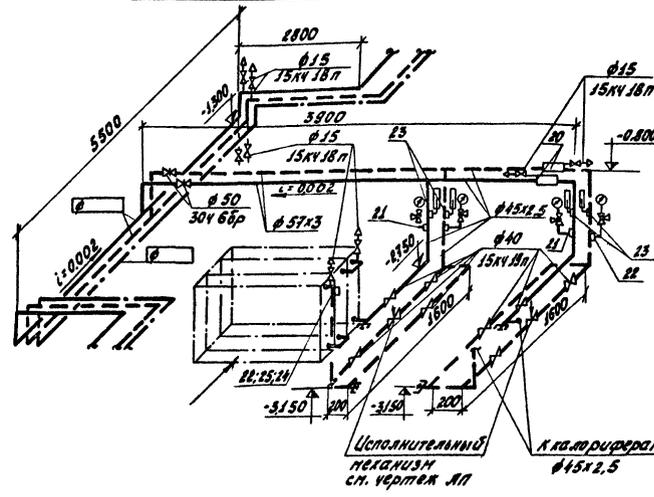


Схема трубопроводов

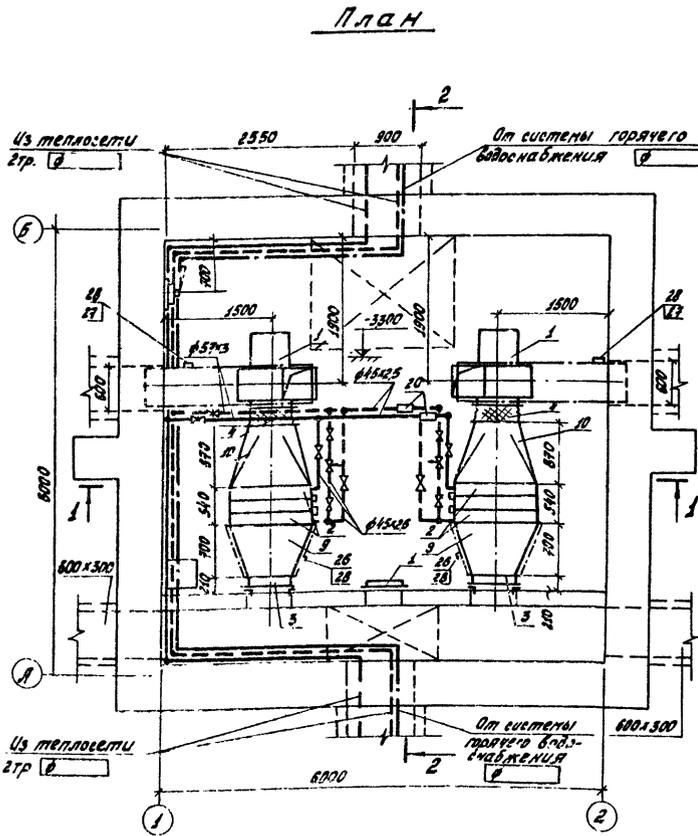


Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Учреждение 910-100/4	Агрегат вентиляционный ЛБЗ 105-2 комплектно: а. вентилятор центробежный ЦЧ-70 №63 с валом 105 мм исполнение 1 исполнение ЛБЗ б. электродвигатель ЛОЗ-51-4 №1450 об/мин №7.5 кВт	2	271 кг
2	ГОСТ 7201-70	Калорифер КВС.10-Л б.м. №30°	6	102.2 кг
	ГОСТ 7201-70	Калорифер ЛБЗ.10-Л б.м. №40°С	6	133.7 кг

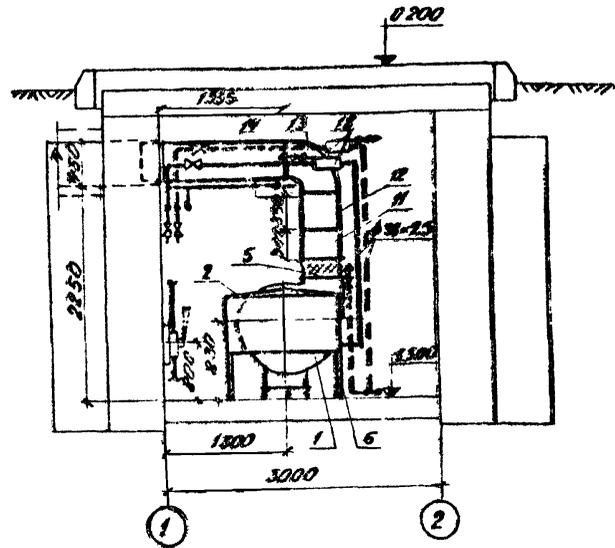
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
3	Вентилиляционный завод	Заслонка воздушная утепленная 1800x1000 с теплоизоляцией из минеральной ваты	2	51.3 кг
4	Серия 2.494-8 Вып. 1	Вставка гибкая ВВ.6.3	2	
5	Серия 2.494-8 Вып. 1	Вставка гибкая ВМ.6.3	2	
6	Серия 4.904-25	Подставка под калорифер	16	
7	Серия 4.904-62	Дверь герметическая утепленная ДУ.1.25x0.5	1	
8	Серия 1.494-27 Вып. 7	Малозубная решетка №2	9	
9	ГОСТ 17715-72 δ=0.7	Переход 600x800/1155x503 с-700	2	
10	ГОСТ 17715-72 δ=0.7	Переход 1155x503/630 с-750	2	4xM10x300
		1155x503/р630 с-870	2	4xM10x300
11	ГОСТ 17715-72 δ=0.7	4xM10/800x150 с-300	2	
12	ГОСТ 17715-72 δ=0.7	Патрубок 600x450 с-350	2	
13	ГОСТ 17715-72 δ=0.7	Отвод 90° 600x450	2	
14	ГОСТ 17715-72 δ=0.7	Патрубок 600x450 с-1535	2	
15	15кч 18п	Вентиль запорный муфтабый	10	
16	15кч 19п	Вентиль запорный фланцевый	8	
17	30ч ббр	Забийка параллельная φ50	2	
18	ГОСТ 17715-72 δ=3.0	Шибер 1500x800	1	
19	Труба 15/ГОСТ 3262-75	Трубопровод из труб φ15	60 м	
	Труба 45x2.5 с-10 ГОСТ 10701-76	φ45x2.5	300 м	
	Труба 57x3 с-10 ГОСТ 10701-76	φ57x3	80 м	
20	Паспорт №10.1.90.00.05	Воздухоохладитель горизонтальный		
	УДК 697.572.2	№10 ДН=219 L=476	1	
21	ЗКЧ-46-76	Штуцер для диаметра №20x1.5	2	
22	ЗКЧ-45-70	то же №20x1.5	4	
23	ЗКЧ-3-75	Установка расширительная	4	
24	ЗКЧ-4-75	то же	19	
25	ЗКЧ-1-75	Бобышка 630x16x1.5	2	
26	ЗКЧ-1-75	Установка бобышки 10	2	
27	ЗКЧ-1-75	то же	14	
28	ЗКЧ-5-75	"	1	4
29	Гвардейский завод	Ручной насос 3000-2	1	18 кг
		Нагса указана одного изделия		

Условные обозначения см. ТХ-36

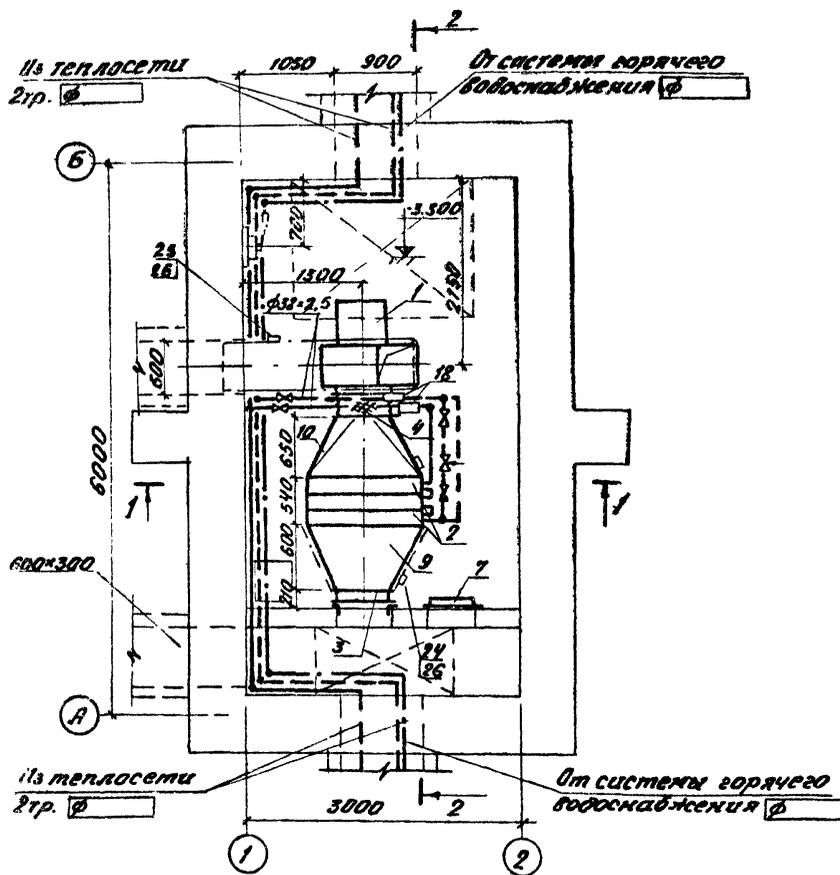


Изм. лист № док.им.		Подпись Дата		503-312 ТХ		
Исполн. пр.	Макарычев	Провер.		Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)		
Маш. отв.	Макарычев	Проект.		Калориферная камера 4		
Ин. спец.	Колбаско	Лит.		Р	39	Листов
Рук. гр.	Киланьян	Ст. инж.	Филатская	План, разрезы, схема трубопроводов		
Провер.	Киланьян					ГИПРОАВТОТРАНС
						Ворожеевский вариант

Разрез 1-1



План



Разрез 2-2

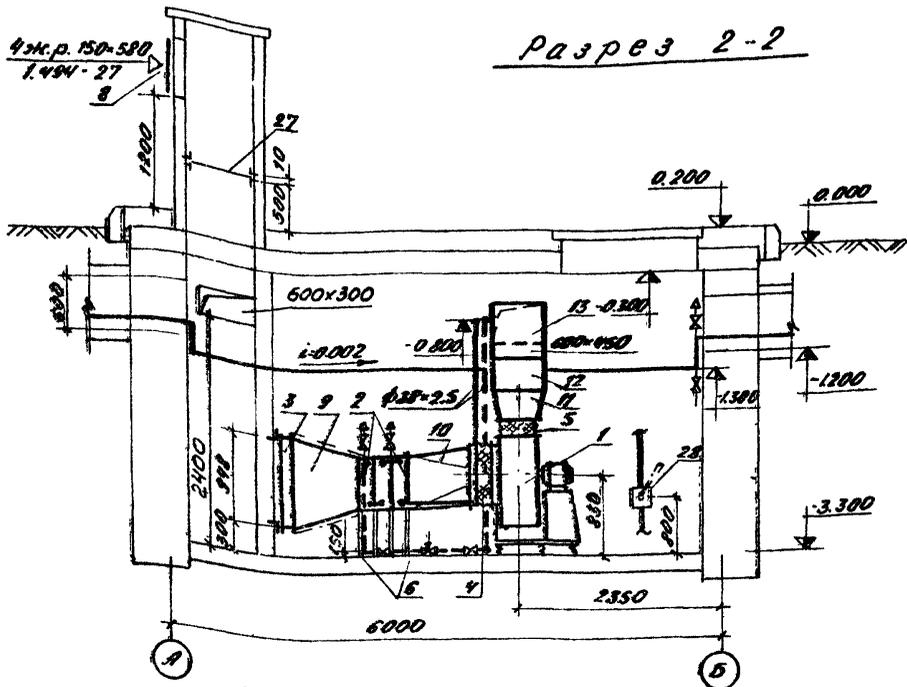
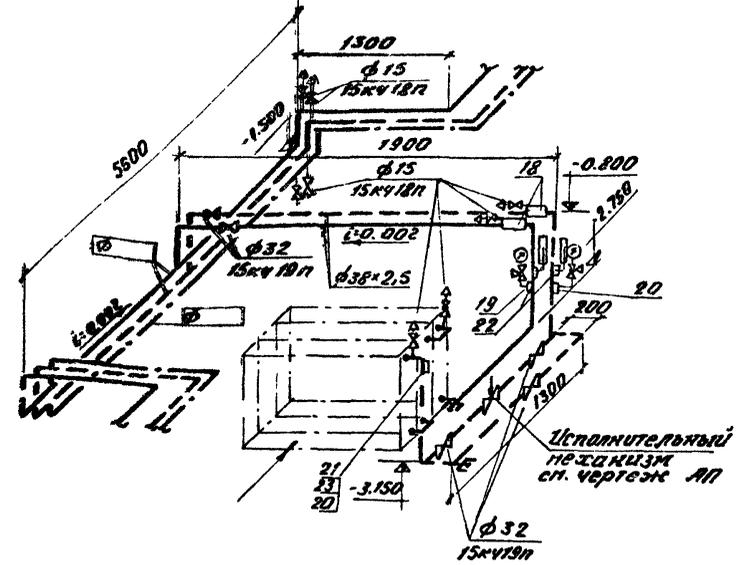


Схема трубопроводов



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Учреждение УПО - 400/У	Перегат вентиляторный А6.3105-2 комплектно:	1	271 кг
		а. Вентилятор центробежный ЦЧ-70 № 6.3 с колесом 185 мм		
		б. электродвигатель АДЭ-31-1 п.1950 об/мин № 7.5 кВт		
2	ГОСТ 7201-70	Калорифер КВС 9-П	3	83,8 кг
3	Вентспилаский	Заслонка воздушная		

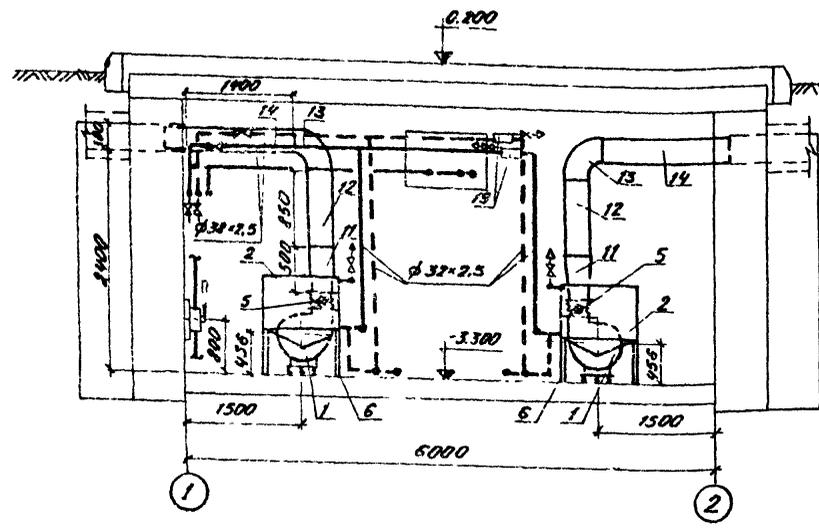
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Вентиляторный завод	утепленная втулка 100x100x100		
		нижельный механизм 150/150	1	57,3 кг
4	Серия 2.494-8 выт.1	вставка гибкая ВВ 6.3	1	
5	Серия 2.494-8 выт.1	вставка гибкая ВНА 6.3	1	
6	Серия 4.904-25	подставки под калорифер	8	
7	Серия 4.904-62	дверь герметическая		
		утепленная 4У1.25x0,6	1	
8	Серия 1.494-27 выт.7	пластиковая решетка №2	4	
9	ГОСТ 17715-72 δ=0,7	Переход 600x440/305x303 R=600	1	
10	ГОСТ 17715-72 δ=0,7	Переход 305x303/1630 R=650	1	
11	ГОСТ 17715-72 δ=0,7	Переход 441x441/600x150 R=350	1	
12	ГОСТ 17715-72 δ=0,7	Патрубок 600x450 R=350	1	
13	ГОСТ 17715-72 δ=0,7	Отвод 90° 600x450	1	
14	ГОСТ 17715-72 δ=0,7	Патрубок 600x450 R=1335	1	
15	15кч 18п	вентиль запорный муфтовый φ15	8	
16	15кч 19п	вентиль запорный фланцевый φ32	5	
17	Труба 15 ГОСТ 3262-75	Трубопровод из труб φ15	5,0 м	
	Труба 38x2,5-С-10-8 ГОСТ 10704-76	φ38x2,5	18,0 м	
18	Вастпорт №10.1.90.00.03	воздухоотборник горизонтальный		
	УДК 697.572.2	тапный Дн-159 L=350	2	
19	ЗКЧ-46-76	Штуцер для манометра М 20x1,5	1	
20	ЗКЧ-45-70	тоже	2	
21	ЗКЧ-2-75	Установка расширитель 85	1	
22	ЗКЧ-2-75	тоже	65	
23		Бобышка БН 18x1,5	1	
24	ЗКЧ-1-75	Установка бобышки 10	1	
25	ЗКЧ-1-75	тоже	14	
26	ЗКЧ-5-75	"	1	
27	ГОСТ 17715-72 δ=3,0	Шлюз 1500x800	1	
28	Гвардейский завод	Ручной насос БКФ-2	1	19 кг
		Пасса указана одноразовая		

Условные обозначения см. ТХ-36

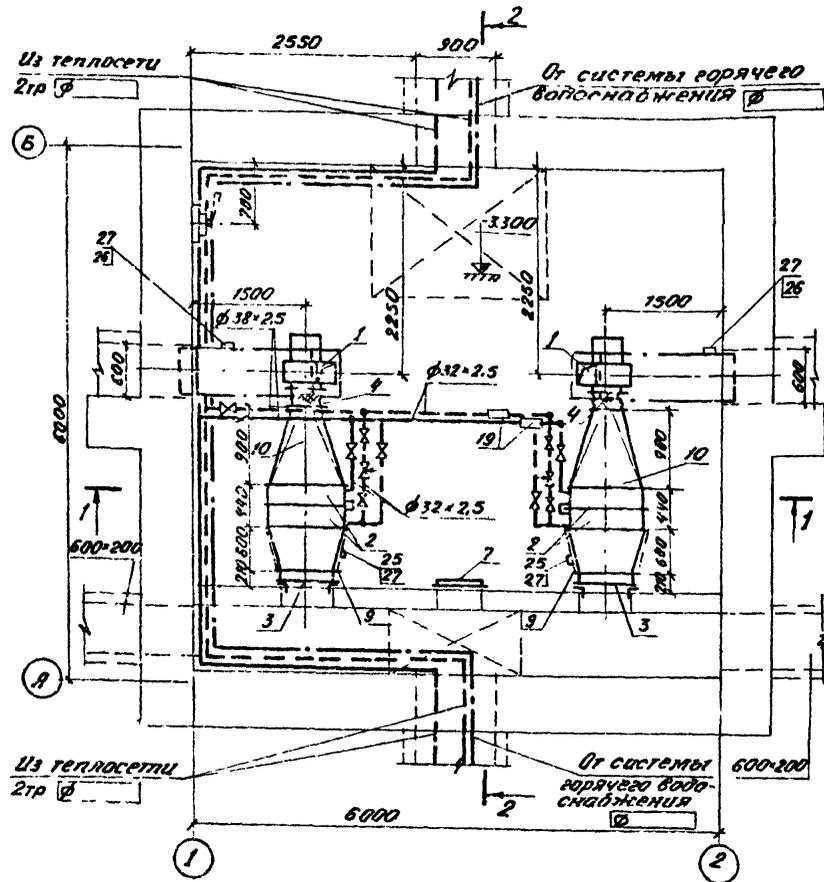
Вид	Исст.	№ Док.	Подп.	Дата	Лист	Листов
ГМП	Г.И.Курочкин	503-312	С.И.У.		Р	41
М.И.О.Д.	М.И.О.Д.					
Г.И.С.Е.В.	Колдобаско					
Р.К.В.Р.	Кипаньян					
С.У.О.М.	Фалевская					
Пробер.	Кипаньян					

Самособрано
 Мак. пр. от
 1-6 № 1001 По плану и деталям
 Проект 503-312
 Таблицы
 1-6

Разрез 1-1



План



Разрез 2-2

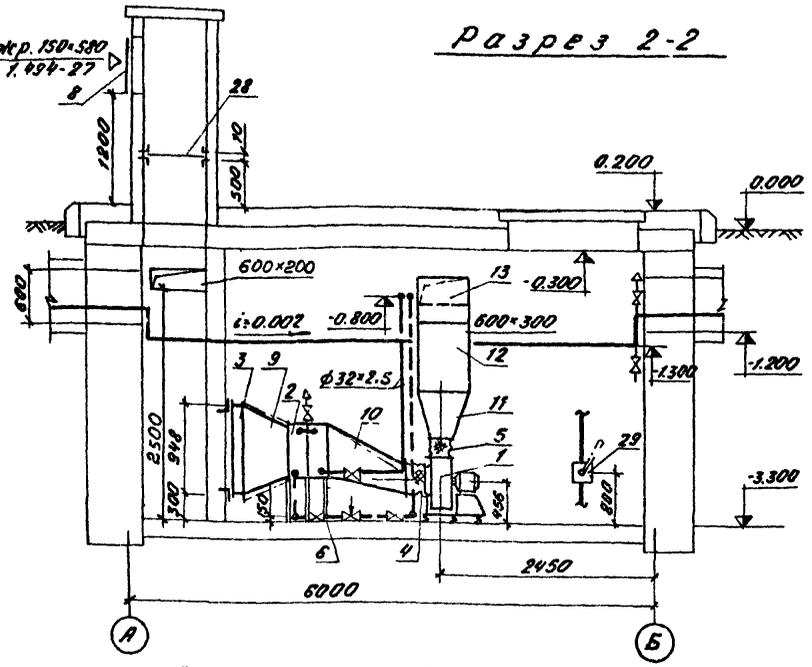
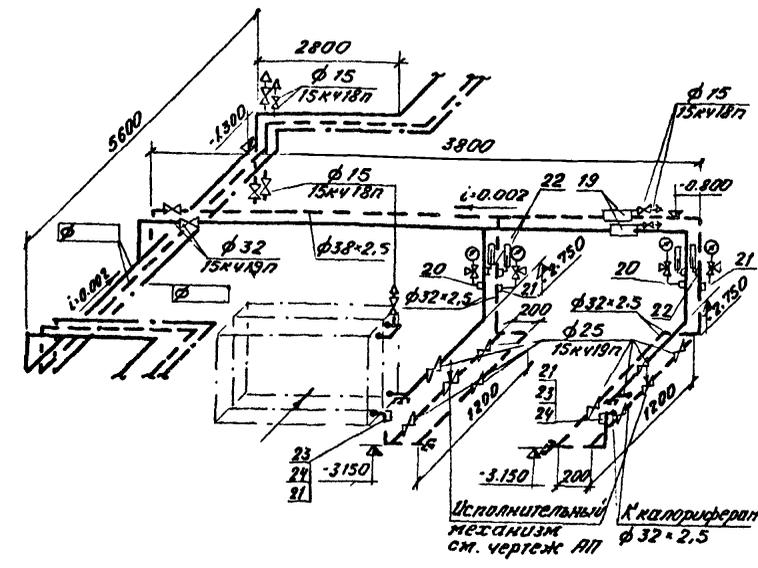


Схема трубопроводов



Спецификация

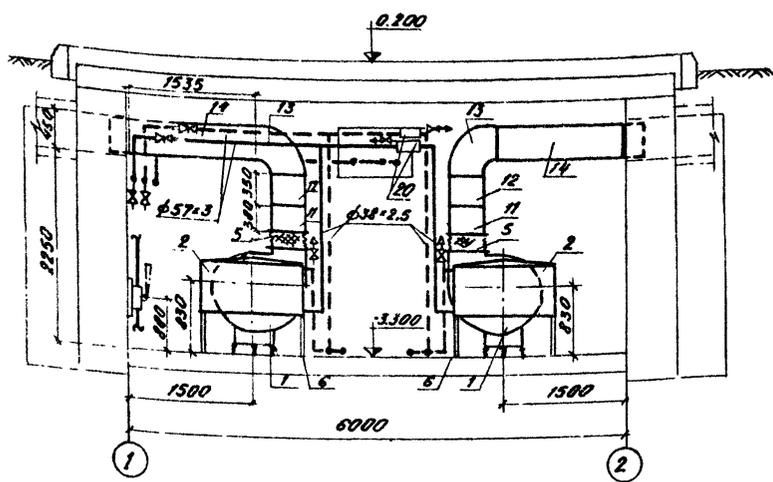
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Учреждение УИО-400/4	Дережат вентиляторный		
		А3.2105-2 комплектно:	2	57 кг
		а вентилятор центробежный		
		УЧ-70Л ² 32 с колесом 1.054л		
		исполнение 1 положение про		
		б. электродвигатель А012-72-2		
		п. 2860 об/мин н: 2.2 кВт		
2	ГОСТ 7201-70	Калорифер КВ68 п. 6 н: 30,40°	4	96,6 кг
		Калорифер КВ67 п. 6 н: -20°С	4	84,0 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	
3	Вентспилский	Заслонка воздушная утепл			
	вентиляторный завод	мая КВУ 600-100 с исполнител			
		ным механизмом МЭО У100	2	51,3 кг	
4	Серия 2.494-8 вып.1	вставка гибкая ВВ 3.2	2		
5	Серия 2.494-8 вып.1	вставка гибкая ВМ 3.2	2		
6	Серия 4.904-25	Подставки под калорифер	12		
7	Серия 4.904-62	Дверь утепленная ДУ125-0,5	1		
8	Серия 1.494-27 вып.7	Жалюзийная решетка №2	4		
9	ГОСТ 17715-72	б-0,7	Переход 600x300/350x503	2	лн: -20°С
	ГОСТ 17715-72	б-0,7	Переход 600x300/300x503	2	лн: 30°С
10	ГОСТ 17715-72	б-0,7	Переход 655x503/320	2	лн: -20°С
	ГОСТ 17715-72	б-0,7	Переход 780x503/320	2	лн: 30°С
11	ГОСТ 17715-72	б-0,7	Переход 224x220/600x300	2	
12	ГОСТ 17715-72	б-0,7	Патрубок 600x300	2	л: 850
13	ГОСТ 17715-72	б-0,7	Патрубок 90° 600x300	2	
14	ГОСТ 17715-72	б-0,7	Патрубок 600x300	2	л: 1400
15	15 кч 18п	Вентиль запорный микрофиль	8		
16	15 кч 19п	Вентиль запорный французский	8		
17	15 кч 19п		φ32	2	
18	Труба 15 ГОСТ 3262-75	Трубопровод из труб φ15	5,0 м		
	Труба 32x2,5 Ст 10-В ГОСТ 10704-76		φ32x2,5	25,0 м	
	Труба 38x2,5 Ст 10-В ГОСТ 10704-76		φ38x2,5	6,0 м	
19	Паспорт № 10.1.90.00.03	Воздуходувка горизонталь			
	УДК 697 572.2	ный Дн: 159	Л: 355	2	
20	ЗКЧ-46-76	Штуцер для манометра 120x3	2		
21	ЗКЧ-45-70	то же	М20x1,5	4	
22	ЗКЧ-2-75	Установка расширитель	64	4	
23	ЗКЧ-2-75	то же	84	2	
24		Бобышка БМ 18x1,5	2		
25	ЗКЧ-1-75	Установка бобышки 10	2		
26	ЗКЧ-1-75	то же	14	2	
27	ЗКЧ-5-75	"	1	1	
28	ГОСТ 17715-72	б-3,0	Шибер 1500x900	1	
29	Гвардейский завод	Ручной насос БКФ-2	1	19 кг	
		Масса указана			
		одного изделия			

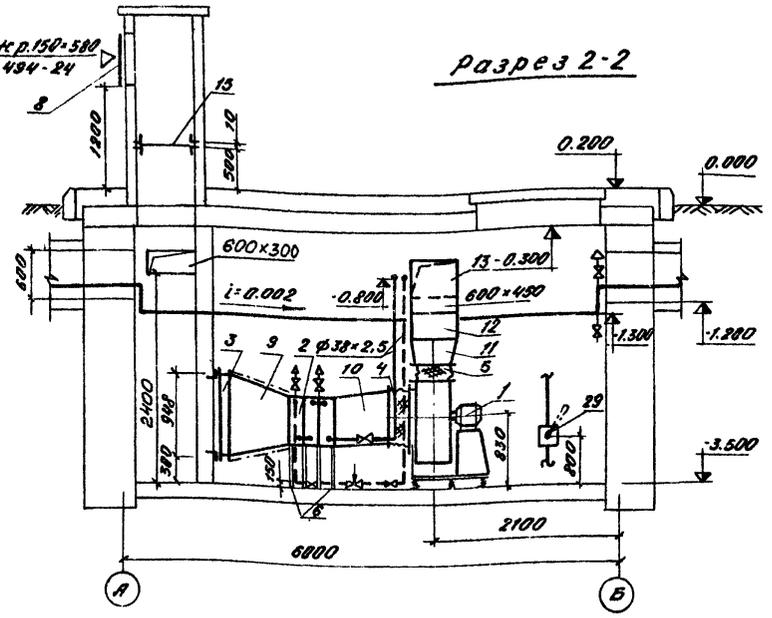
Условные обозначения см. ГИ-36

503-312		ГХ	
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный барикант)			
Изд. лист №	Докум	Подпись	Дата
ГМП	Назаров	С.И.	
Наход	Назаров	С.И.	
Гл. спец.	Калвак	С.И.	
Рук. пр.	Киланян	М.	
Ст. техн.	Филейков	М.	
Проверил	Киланян	М.	
Калориферная камера 7		Лист	Лист
		Р	42
План, разрезы, схема трубопроводов		ГИПРОАВТОТРАН	
		Воронежский филиал	

Разрез 1-1



Разрез 2-2



План

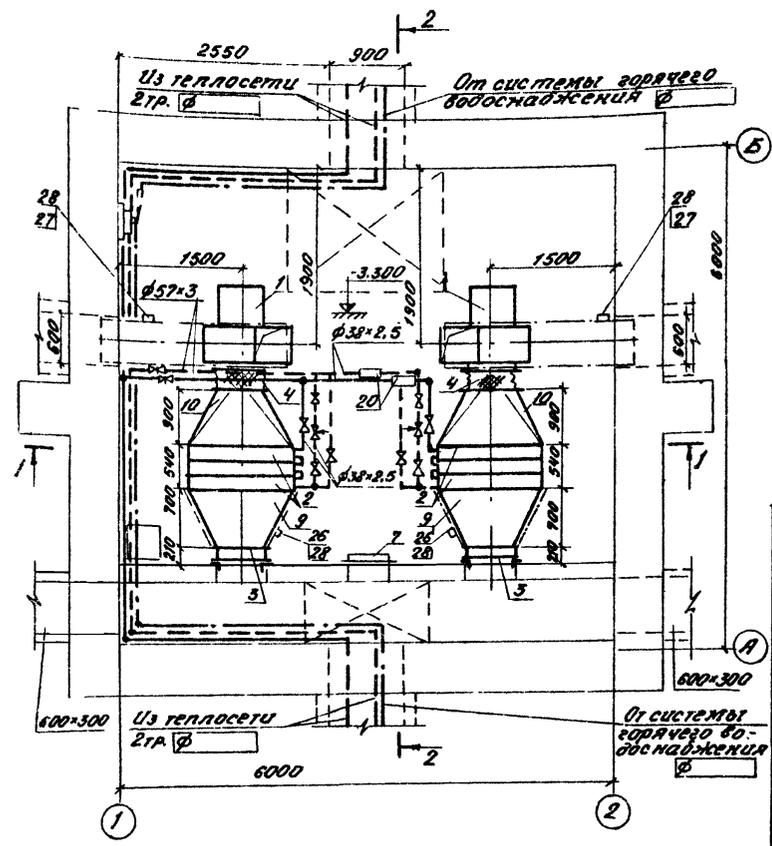
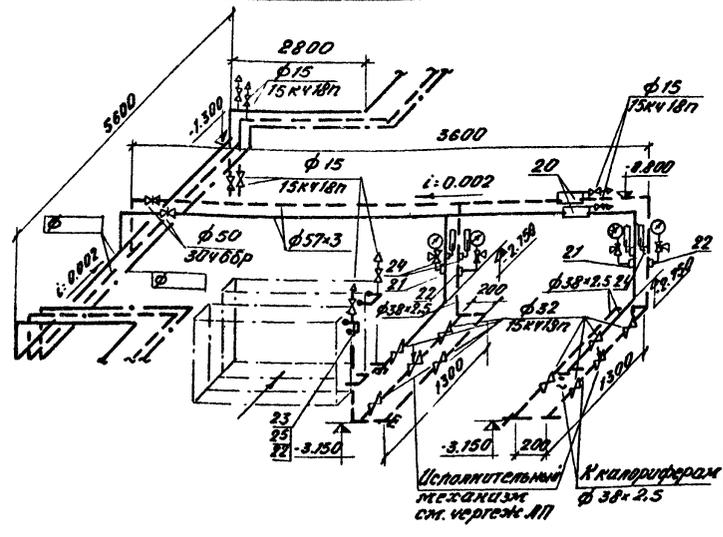


Схема трубопроводов



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Учреждение УИО-400/4	Агрегат вентиляционный ЯБЗ 105-2 комплектно: а. вентилятор центробежный ц4-70 № 63 с колесом 105Д исполнение I парование ПР 2 б. электродвигатель А02-51-4 п-1450 об/мин № 7,5 кВт	2	271 кг
2	гост 7201 - 70	калорифер КВС9-П	6	838 кг
3	Вентспилский	Заслонка воздушная		

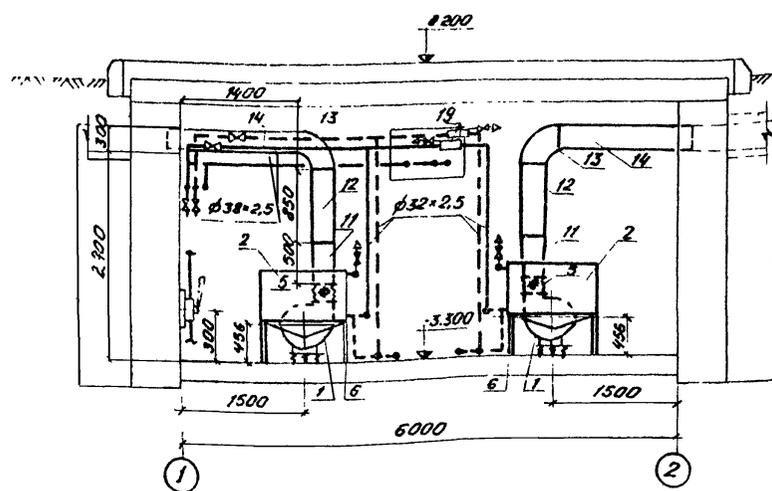
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	вентиляторный завод	утепленная кубовая конструкция циркуляционным механизмом ЯВ УИО	2	
4	Серия 2.494-8 вып. 1	Вставка гидкая ВВБ.3	2	
5	Серия 2.494-8 вып. 1	Вставка гидкая ВМБ.3	2	
6	Серия 4.904-25	Подставки под калорифер	16	
7	Серия 4.904-62	Дверь герметическая утепленная ДУ1.25*0,5	1	
8	Серия 1.494-27 вып. 7	Жалюзийная решетка №2	4	
9	гост 17715 - 72 δ-0,7	Переход 400*300/305*305 L-700	2	
10	гост 17715 - 72 δ-0,7	Переход 305*305/305*300 L-300	2	
11	гост 17715 - 72 δ-0,7	Переход 400*300/400*300 L-300	2	
12	гост 17715 - 72 δ-0,7	Патрубок 600*450 L-350	2	
13	гост 17715 - 72 δ-0,7	Отвод 90° 600*450	2	
14	гост 17715 - 72 δ-0,7	Патрубок 600*450 L-1535	2	
15	гост 17715 - 72 δ-3,0	Шибер 1500*800	1	
16	15 кв 18п	Вентиль запорный тфгбвм/15	10	
17	15 кв 19п	Вентиль запорный фланцевый φ 32	8	
18	30 ч 68р	Забойка параллельная с выблужным штанделем φ 50	2	
19	Труба 15 гост 3262-75	Трубопровод из труб φ 15	6,0 м	
	Труба 38-25-С-10-В гост 10704-76	φ 38*2,5	27,0 м	
	Труба 57-3-С-10-В гост 10704-76	φ 57*3	6,0 м	
20	Паспорт № 10.1.90.00.03 УЗК 697.572.2	Воздухооборник горчи- зонтальный АИ-159 L-355	2	
21	3 кв - 46 - 76	Штуцер диаметра 100*45	2	
22	3 кв - 45 - 70	тоже 120*1,5	4	
23	3 кв - 2 - 75	Установка расширительная 85	2	
24	3 кв - 2 - 75	тоже 65	4	
25		Бобышка БМ18*1,5	2	
26	3 кв - 1 - 75	Установка бобышки 10	2	
27	3 кв - 1 - 75	тоже 14	2	
28	3 кв - 5 - 75	" 1	4	
29	Гвардейский завод	Ручной насос БКФ-2 Пасса указана в монтажном	1	19 кг

Условные обозначения см. ТХ-36

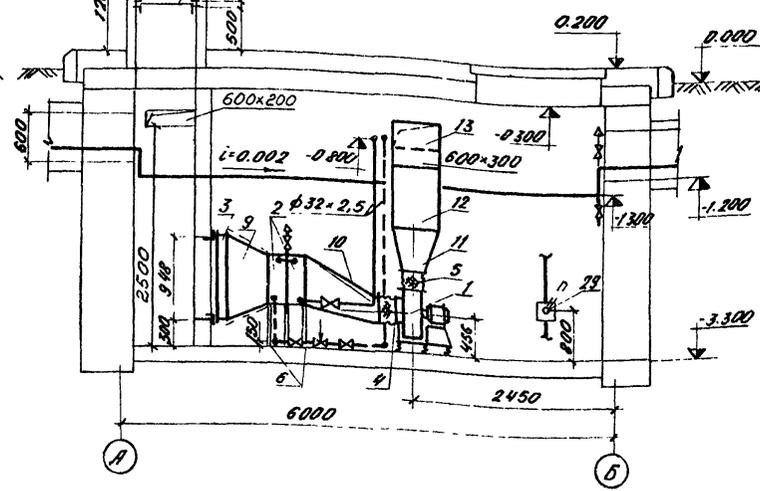
503-312		ТХ	
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)			
Изм. Лист № Док.м	Подпись	Дата	
ГМП	Назаров	1971	
Нач. отд.	Назаров	1971	
Ин. спец.	Колбаско	1971	
Аж. ер.	Куланян	1971	
Ст. инж.	Давидская	1971	
Провер.	Куланян	1971	
Калориферная камера 8		Лит. Р	Лист 43
План, разрезы, схема трубопроводов		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

№ ПР 150-590
1494-27

Разрез 1-1



Разрез 2-2



План

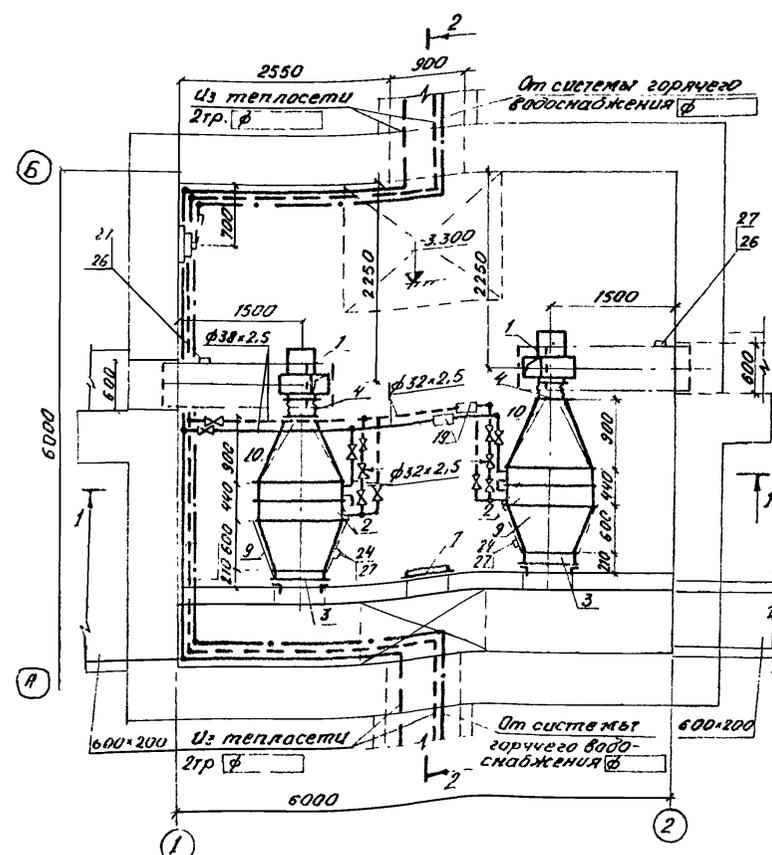
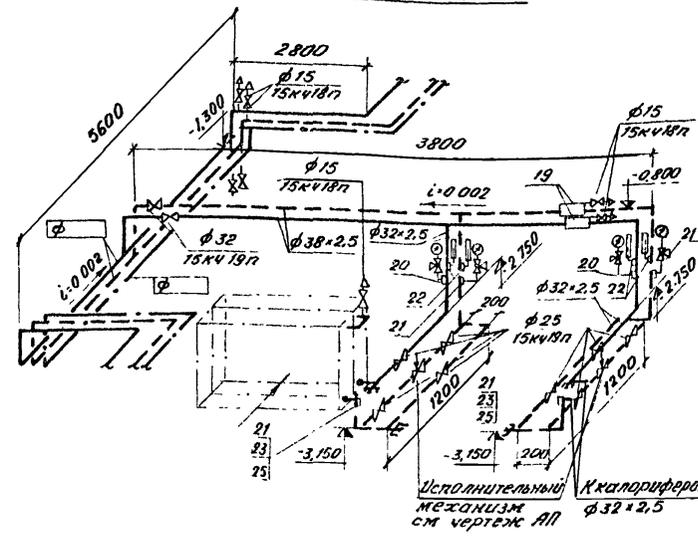


Схема трубопроводов



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
1	Учреждение УЮ-400/ч	Перегат вентиляторный		
		А32105-2 комплектно:	2	57кг
		вентилятор центробежный		
		ЦЧ-70 №32 с колесом 1.05 Дн		
		исполнение (положение 100°		
		электродвигатель ЯДЛ2-23-2		
		п=2860 об/мин №2.2 кВт		
2	ГОСТ 7201-70	Калорифер КВ59-П	4	109,1кг
3	Вентспилсский	Заслонка воздушная		

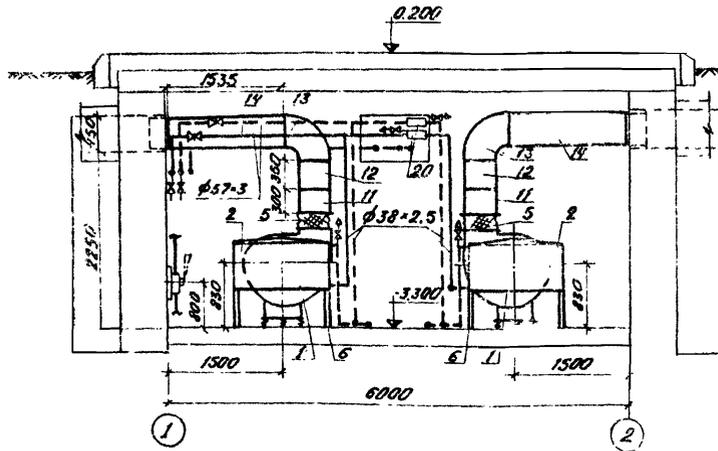
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
	вентиляторный завод	утепленная КВ600-1000 с колесом		
		и теплым механизмом п=20 У/100	2	51,3кг
4	Серия 2.494-8 вып.1	вставка гибкая ВВ 3.2	2	
5	Серия 2.494-8 вып.1	вставка гибкая ВНА 3.2	2	
6	Серия 4.904-25	подкладки под калориферы	12	
7	Серия 4.904-62	дверь герметическая		
		утепленная ДУ1.25*0.5	1	
8	Серия 1.494-27 вып.7	Жалюзийная решетка №2	4	
9	ГОСТ 17715-72 δ-0.7	Переход 905*503/905*503 δ-600	2	
10	ГОСТ 17715-72 δ-0.7	Переход 905*503/φ320 δ-900	2	
11	ГОСТ 17715-72 δ-0.7	Переход 224*224/600*300/500	2	
12	ГОСТ 17715-72 δ-0.7	Патрубок 600*300 δ-850	2	
13	ГОСТ 17715-72 δ-0.7	Отвод 90° 600*300	2	
14	ГОСТ 17715-72 δ-0.7	Патрубок 600*300 δ-1400	2	
15	15кч 18п	Вентиль запорный		
		муфтовый φ15	8	
16	15кч 19п	Вентиль запорный		
		фланцевый φ25	8	
17	15кч 19п	φ32	2	
18	Труба 15 ГОСТ 3262-75	Трубопровод из труб φ15	5,0 м	
	Труба 32*2.5 Г-10 ГОСТ 10704-76	φ32*2.5	25,0 м	
	Труба 38*2.5 Г-10 ГОСТ 10704-76	φ38*2.5	6,0 м	
19	Паспорт №10.190.00.03	Воздухосборник горяч-		
	УЛК 697.572.2	зонтальный Дн.159 L=355	2	
20	ЗКЧ-46-76	Штуцер для нанотрапа 120*15	2	
21	ЗКЧ-45-70	то же М20*1.5	4	
22	ЗКЧ-2-75	Установка расширителя 64	4	
23	ЗКЧ-2-75	то же	84	
24	ЗКЧ-1-75	"	10	2
25		Бобышка ВМ 18*1.5	2	
26	ЗКЧ-1-75	Установка бобышки 14	2	
27	ЗКЧ-5-75	то же	1	4
28	ГОСТ 17715-72 δ-3,0	Шлибер 1500*800	1	
29	Гвардейский завод	Ручной насос БКФ-2	1	19кг
		Масса указана		
		одного изделия		

Условные обозначения см ТХ-36

503-312 ТХ		
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)		
Исп. лист № докум. Подпись Дата	Лит	Лист
Инж. пр. Покарывнев В.И.	Калориферная	р 44
Науч. ст. Покарывнев В.И.	камера 9	
Ин. спец. Колбаско В.И.		
Рис. пр. Кулянский М.И.	План, разрезы, схема	
Ст. инж. Фалевская Е.И.	трубопроводов	
Провер. Кулянский В.И.		

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Разрез 1-1



Разрез 2-2

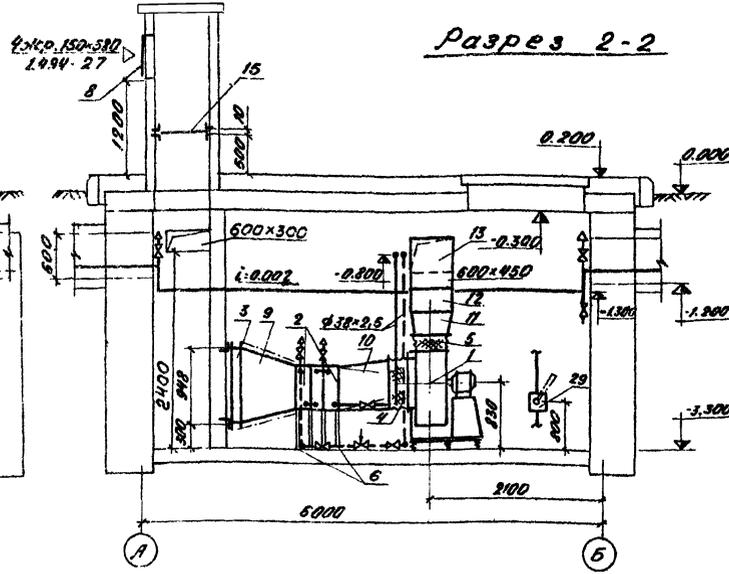
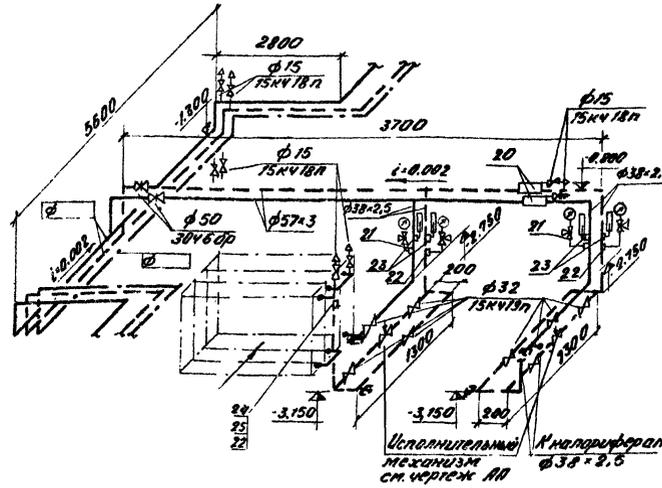
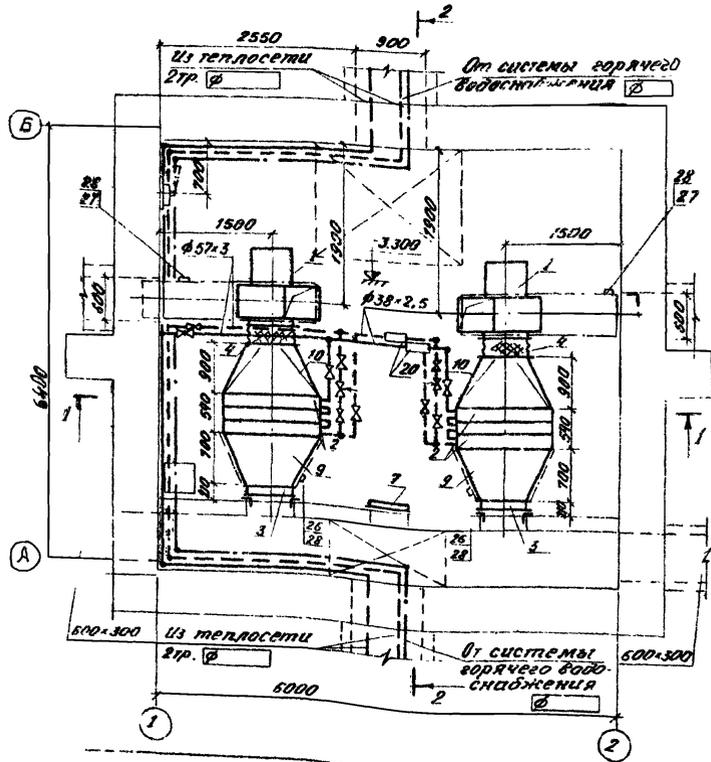


Схема трубопроводов



План



Спецификация

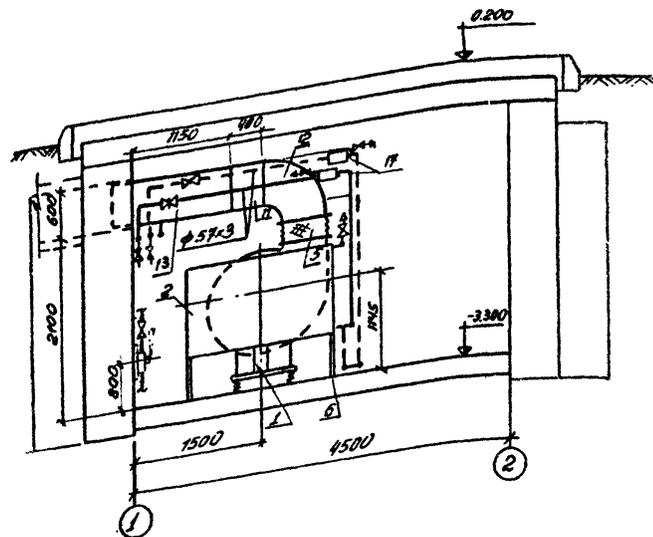
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Учреждение 410-400/4	Агрегат вентиляционный АБЗ 100-2Б комплектный. а. вентилятор центробежный ЦЧ-70 №6,3 с колесом ДИ исполнение (памятник) 100° в. электродвигатель АДЭ-42-4 п. 1450об/мин. №. 5,5кВт	2	226 кг
2	ГОСТ 7201-70	Калорифер КВСЮ-Г	6	102,2 кг
3	вентспилаский	Заслонка воздушная		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		вентиляторный завод		
		утепленная КВУ600-400-03-01		
		исполнительный механизм МЭО-100	2	51,3 кг
4	Серия 2.494-8 вып.1	Вставка гибкая ВВ6,3	2	
5	Серия 2.494-8 вып.1	Вставка гибкая ВМ6,3	2	
6	Серия 4.904-25	Подставка под калорифер	16	
7	Серия 4.904-52	Дверь герметическая		
		утепленная ДУ1,25×0,5	1	
8	Серия 1.494-27 вып.7	Жалюзийная решетка №2	4	
9	ГОСТ 17715-72 δ-0,7	Переход 600-300/1155-503 С.700	2	
10	ГОСТ 17715-72 δ-0,7	Переход 1155-503/φ630 К.900	2	
11	ГОСТ 17715-72 δ-0,7	Переход 441-440/600-450 К.300	2	
12	ГОСТ 17715-72 δ-0,7	Патрибок 600×450 С-350	2	
13	ГОСТ 17715-72 δ-0,7	Обвод 90° 600×450	2	
14	ГОСТ 17715-72 δ-0,7	Патрибок 600×450 С-1535	2	
15	ГОСТ 17715-72 δ-3,0	Шлибер 1500×300	1	
16	15кч 18п	Вентиль запорный стальной φ15	10	
17	15кч 19п	Вентиль запорный фланцевый φ32	8	
18	30ч 6бр	Заблажка параллельная вывального штифта №2	2	
19	Труба 15 ГОСТ 3262-75	Трубопровод из труб φ15	6,0 м	
	Труба 38-25-0,10-В ГОСТ 10704-75	φ38×2,5	280 м	
	Труба 57×3-Сх.10-В ГОСТ 10704-75	φ57×3	6,0 м	
20	Паспорт №10.1.90.00.03	воздухоподогрев горючезнательный Дн.219 L-476	2	
21	3кч-46-76	Штуцер для манометра М20×1,5	2	
22	3кч-45-70	тоже М20×1,5	4	
23	3кч-2-75	Установка расширения 65	4	
24	3кч-2-75	тоже	85	2
25		Бобышка БМ18×1,5	2	
26	3кч-1-75	Установка бобышки 10	2	
27	3кч-1-75	то же	14	2
28	3кч-5-75	"	1	4
29	Гвардейский завод	Ручной насос БК ф-2	1	19 кг
		Масса указана одного изделия		

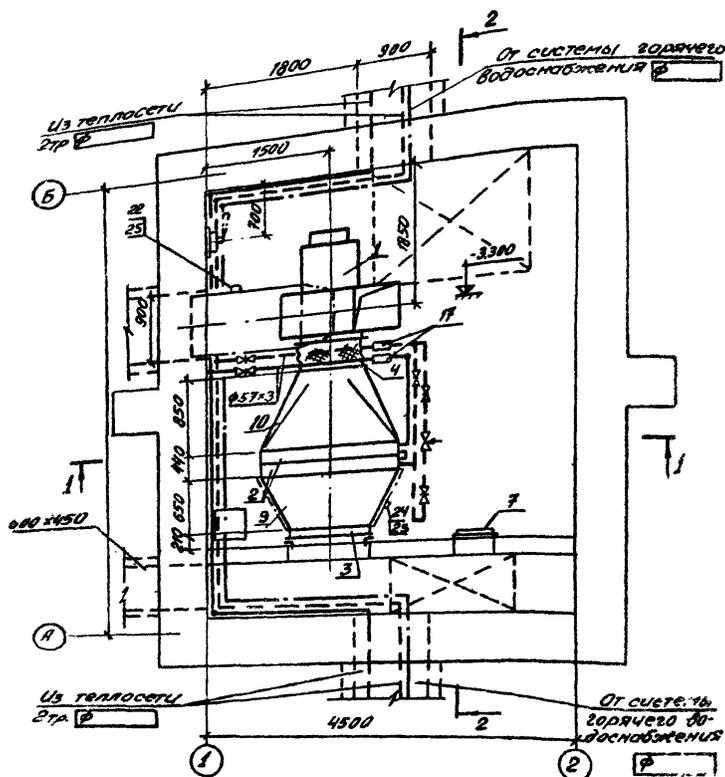
Условные обозначения см.ТХ-36

503-312		ТХ		
Воздухоподогрев арзовых автомобилей (подземный вариант)				
Изд./Лист № Док.Ил. Подпись Дата				
Исполн. Инженер	Провер. Инженер	Лист	Лист	Листов
Ин. спец. Колоско	Ин. спец. Колоско	Р	45	
Ст. инж. Фалеева	Инж. Филиппов	План, разрезы, схема трубопроводов		
Пробер. Каландар	Инж.	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

Разрез 1-1



ПЛАН



Разрез 2-2

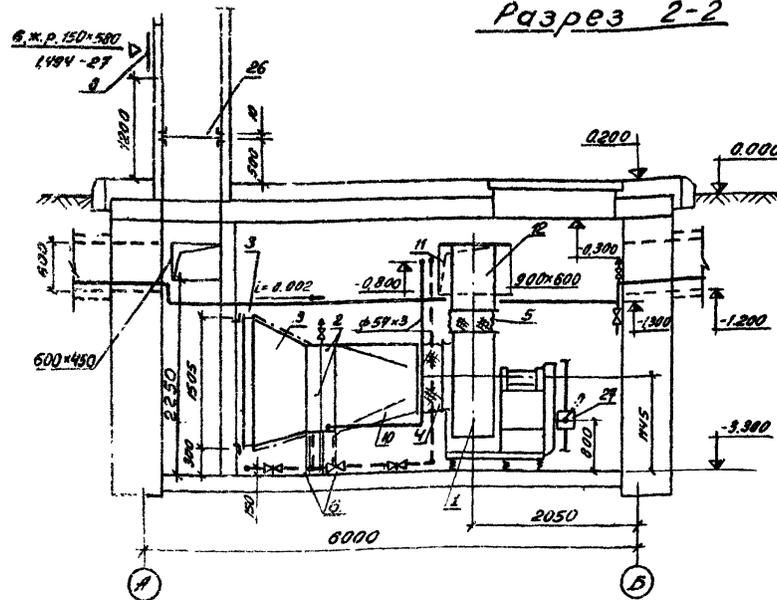
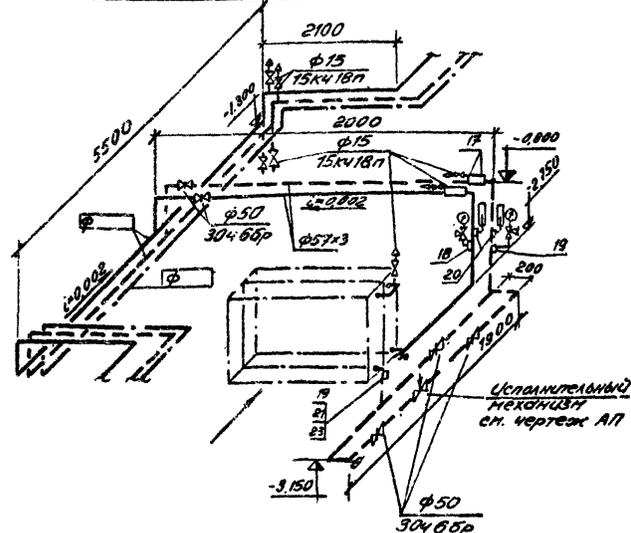


Схема трубопроводов



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Учреждение У10-400/5	Агрегат вентиляторный 1В-7 комплектно. а. вентилятор центробежный 44-70м ³ в исполнение Б. б. электродвигатель А02-62-6 п=9700об/мин 1-13квт	1	631кг
2	ГОСТ 7201-70	Калорифер К86 11-П	2	351кг
3	ВЕНТЕПЛИКОВСКИЙ	Заслонка воздушная		

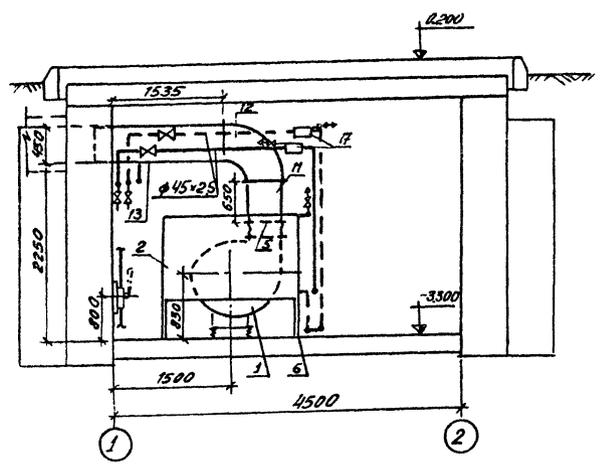
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	ВЕНТИЛЯТОРНЫЙ ЗАВОД	углепластиковая КВУ1600x1000с метал.		
		лительным метал. из метал. М20-10/100	1	94,5кг
4	Серия 2494-8 вып. 1	Вставка гибкая ВВВ	1	
5	Серия 2494-8 вып. 1	Вставка гибкая ВНАВ	1	
6	Серия 4.904-25	Подставки под калорифер	6	
7	Серия 4.904-62	Дверь герметическая утепленная ДУ1,25x0,5	1	
8	Серия 1.494-27 вып. 7	Жалюзийная решетка №2	6	
9	ГОСТ 17715-72 б=0,9	Переход 1000x1503/1655x1031х30	1	
10	ГОСТ 17715-72 б=0,9	Переход 1635x1003/φ 800 с-850	1	
11	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Переход 550x550/500x600 с-400	1	
12	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Отвод 90° 560x560	1	
13	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Патрубок 900x600 с-1150	1	
14	15кч 18п	Вентиль запорный муфтовый φ 15	8	
15	3046бр	Задвижка парамемнаяс выд. винным цилиндром φ50	5	
16	Труба 15 ГОСТ3262-75	Трубопровод из труб φ15	5,0 м	
	Труба57x3-Ст.10-ГОСТ10704-76	φ57x3	200	
17	Паспорт №10.190.00.03	Воздухосборник гарн. УДК 697.572.2	2	
18	3кч-46-76	Штуцер для манометра М20x1,5	1	
19	3кч-45-70	То же М20x1,5	2	
20	3кч-3-75	Установка расширительв	2	
21	3кч-4-75	То же	20	
22	3кч-1-75	Бобышка Б30М18x1,5	1	
23	3кч-1-75	Установка бобышки	1	
24	3кч-1-75	То же	10	
25	3кч-5-75	"	1	2
26	ГОСТ 17715-72 б=3,0	Щитер 1500x600	1	
27	Звардейский завод	Ручной насос БКФ-2	1	19кг
		Масса указана одного изделия		

Условные обозначения см. ТК-36

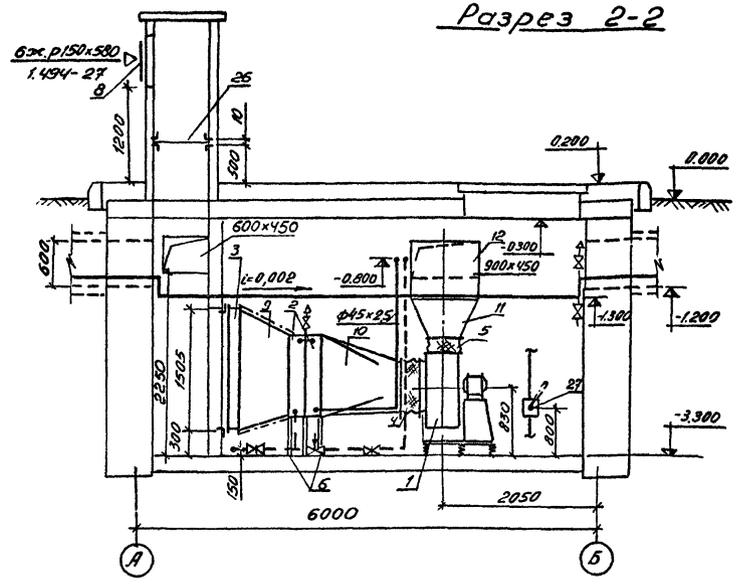
503-312				ТХ		
Воздухонагрев грузовых автомобилей (подземный вариант)						
Шт. лист № докум.	Листов	Датум				
С.инж.пр. Макарычев	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Лист отд. Макарычев	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Лист спец. Калыаско	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Лист зр. Жиланьян	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Ст. инж. Фоминская	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Проверка Жиланьян	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
			Калориферная камера 11			Р 46
			План, разрезы, схема трубопроводов			ГИПРОАВТОТРАНС Баранецкий филиал

Албсом
 проект 503-312
 1983.03

Разрез 1-1



Разрез 2-2



План

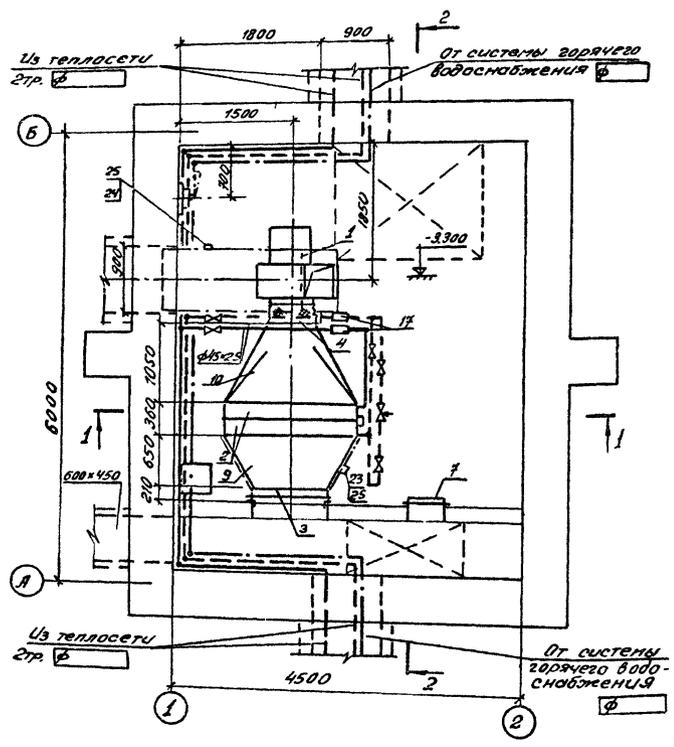
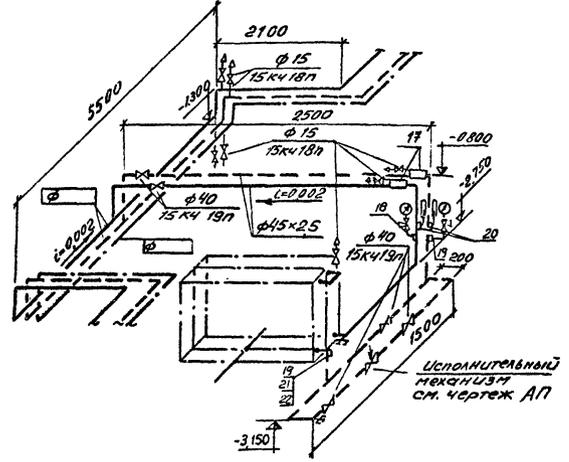


Схема трубопроводов



Спецификация

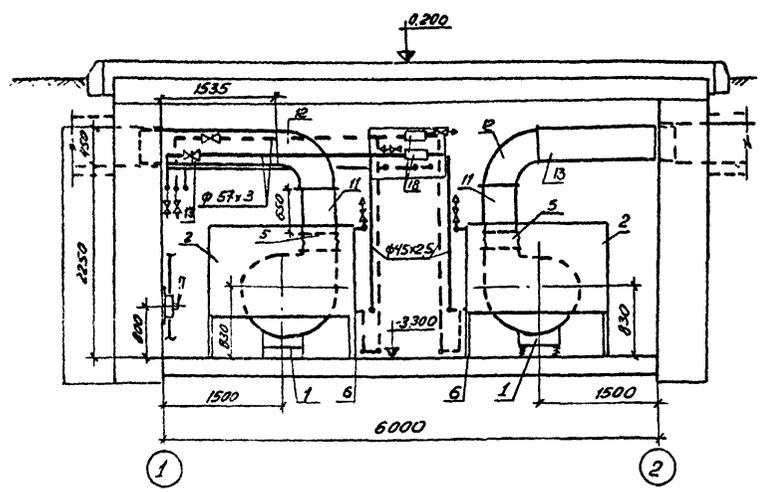
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный		
		Л63105-2 комплектно:	1	271 кг
		а вентилятор центробежный		
		УЧ-70 №633 с колесом 1,05 Дм		
		исполнение 1 положение 10°		
		б электродвигатель Л0251ч		
		п=1450 об/мин N=7,5 кВт		
2	ГОСТ 7201-70	Калорифер КВС11-А	2	262 кг
3	ВЕНСПИЛСКИЙ	Защлонка воздушная		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	вентиляторный завод	утепленная КВУ1600-1000-ис		
		компьютерным механизмом М30/100	1	94,5 кг
4	Серия 2.494-8 вып. 1	Вставка гибкая ВВ63	1	
5	Серия 2.494-8 вып. 1	Вставка гибкая ВМ63	1	
6	Серия 4.904-25	Подставки под калорифер	6	
7	Серия 4.904-62	Двер герметическая		
		утепленная ДУ 1,25 x 0,5	1	
8	Серия 1.494-27 вып. 7	Жалюзийная решетка №2	6	
9	ГОСТ 17715-72 б=0,9	Переход 1000-1503/1655-1003 б=650	1	
10	ГОСТ 17715-72 б=0,9	Переход 1655-1003/1630 б=1050	1	
11	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Переход 441-441/500-450 б=650	1	
12	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Отвод 90° 300 x 450		
13	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Потrubок 300 x 450 б=1535	1	
14	15 кч 18 п	Вентиль затворный		
		мчртмовый φ 15	7	
15	15 кч 19 п	Вентиль затворный		
		фланцевый φ 40	5	
16	Труба 15 ГОСТ 3262-75	Трубопровод из трубы φ 15	50	м
	Труба 45x25 ст.10-Г ГОСТ 10704-76	φ 45 x 2,5	180	м
17	Паспорт №10190.00.03	Воздухоэборник горизонт		
	УДК 697.572.2	талый ДН=273 L=690	2	
18	ЗКЧ-46-76	Штуцер для манометра		
		М20 x 1,5	1	
19	ЗКЧ-45-70	то же	2	
20	ЗКЧ-3-75	Установка расширитель	3	
21	ЗКЧ-4-75	то же	19	
22		Бабышка Б30М 18x15	1	
23	ЗКЧ-1-75	Установка бабышки 10	1	
24	ЗКЧ-1-75	то же	14	
25	ЗКЧ-5-75	"	1	2
26	ГОСТ 17715-72 б=3,0	Шибер 1500 x 800	1	
27	26ардейский завод	Ручной насос БК90-2	1	19 кг
		Масса указана		
		одного изделия		

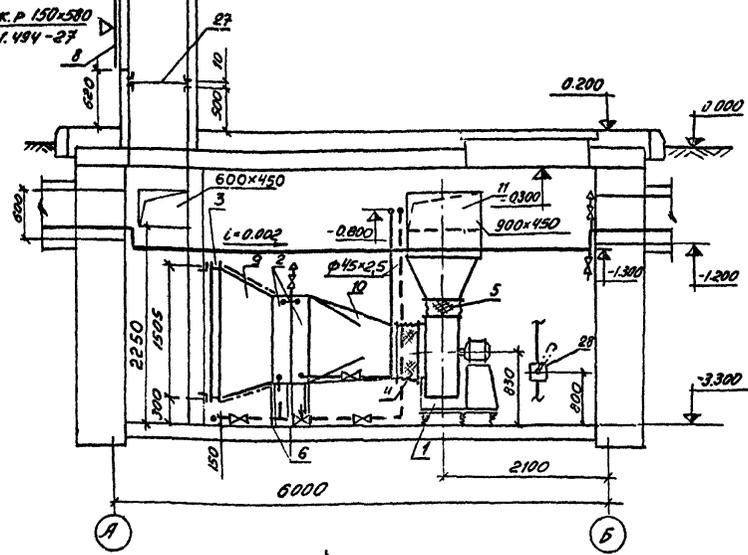
Условные обозначения см. ТК-36

503-312		ТК	
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (пазевный вариант)			
Лит	Лист	Лит	Лист
Р	48		
План, разрезы, схема трубопроводов.		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

Разрез 1-1



Разрез 2-2



План

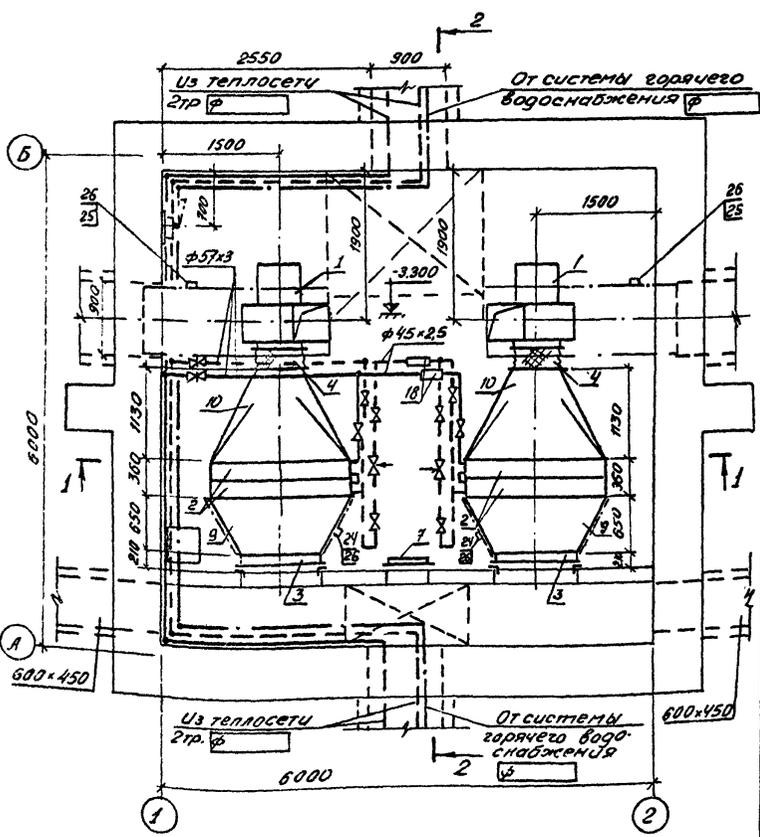
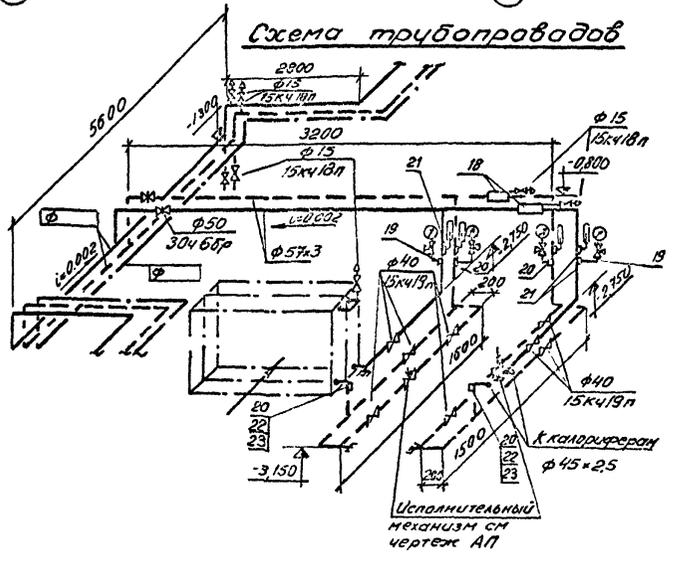


Схема трубопроводов



Спецификация

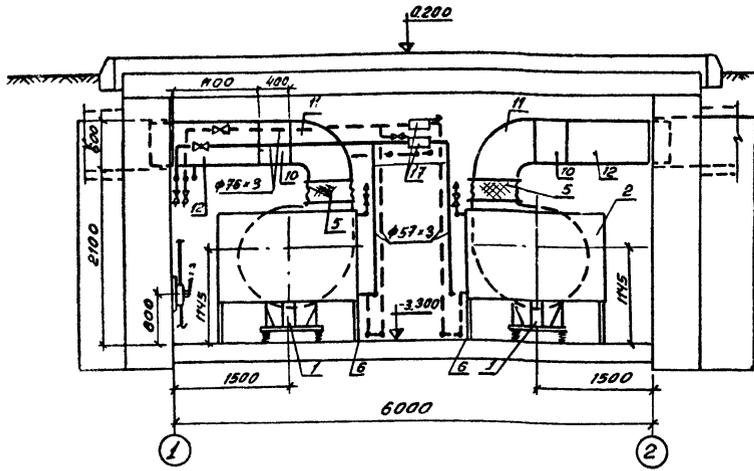
Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч
1	Учреждение УЮ-400/ч	Агрегат вентиляторный		
		А.5.3.1052 комплектно:	2	271 кг
		а. вентилятор центробежный		
		ЦЧ-70М-63 с колесом 1.05.0м		
		исполнение / положение 10° / 175°		
		б. электродвигатель А02-514		
		п=1450 об/мин, №75 кВт		
2	ГОСТ 1201-70	Калорифер КВСТ11-П	4	252.2 кг
3	вентспилский	Заслонка воздушная		

Марка	Обозначение	Наименование	кол.
	Вентиляторный завод	утепленная КВУ 1600-1000 с исполн-	
		нительным механизмом М30/130	2
4	Серия 2.494-8 вып.1	Вставка гибкая ВВ 6,3	2
5	Серия 2.494-8 вып.1	Вставка гибкая ВНА 6,3	2
6	Серия 4.904-25	Подставки под калорифер	12
7	Серия 4.904-62	Дверь герметическая	
		утепленная ДУ 1,25 × 0,5	1
8	Серия 1.494-27 вып.7	Жалюзийная решетка	12
9	ГОСТ 17715-72 б=0,9	Переход 1000 × 1503 / 1655 × 1003	2
10	ГОСТ 17715-72 б=0,9	Переход 1655 × 1003 / φ 630 к-1130	2
11	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Переход 441 × 441 / 900 × 450 к-650	2
12	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Отвод 90° 900 × 450	2
13	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Патрубок 900 × 450 в 1535	2
14	15 кч 18 п	Вентиль запорный пятовый φ15	8
15	15 кч 19 п	Вентиль запорный	
		фланцевый φ40	8
16	30ч 6бр	Задвижка параллельная	
		выдвижным шпинделем φ50	2
17	Труба 15 ГОСТ 3262-75	Трубопровод из трубы φ 15	5,0 м
	Труба 45 × 2,5 Ст.10-В ГОСТ 10704-76	φ 45 × 2,5	27,0 м
	Труба 57 × 3 Ст.10-В ГОСТ 10704-76	φ 57 × 3	6,0 м
18	Паспорт № 10.190.00.03	Воздухосборник горч-	
	УДК 697.572.2	зонтальный Дп 273 L=690	2
19	3кч-46-76	Штицер для диаметра М20 × 1,5	2
20	3кч-45-70	Тоже М20 × 1,5	4
21	3кч-3-75	Установка расширителя 3	4
22	3кч-4-75	Тоже	19 2
23		Бобышка Б30/118 × 1,5	2
24	3кч-1-75	Установка бобышки 10	2
25	3кч-1-75	Тоже	14 2
26	3кч-5-75	"	1 4
27	ГОСТ 17715-72 б=3,0	Щитер 1500 × 800	1
28	Гвардейский завод	Ручной насос БКР-2	1 19 кг
		Масса изделия	
		одного изделия	

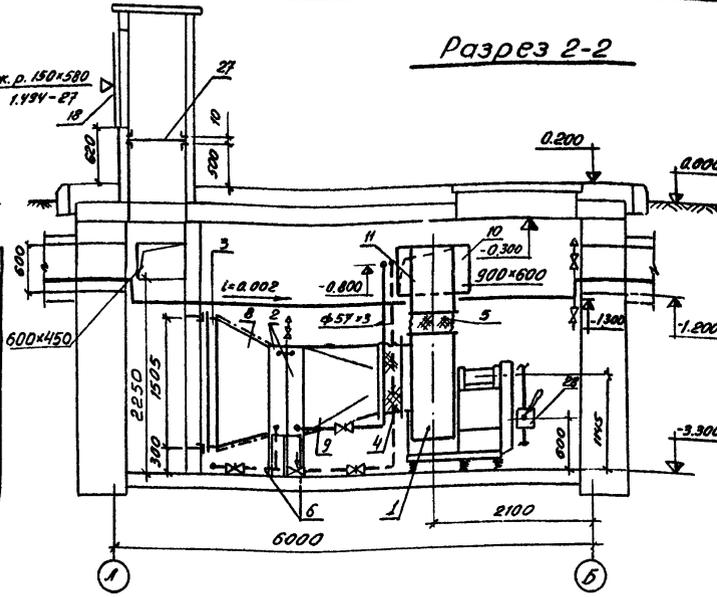
Условные обозначения см ТХ-36

503-312		ТХ	
Воздухонагреватель грузовой автомобилей (подъемный вариант)			
Исполн. № 02/г.м. Подпись дата		Лит.	Лист
Исполн. М.Ларичкин		Р	49
Нач. отд. М.Ларичкин			
З.спец. М.Ларичкин			
Рук. пр. К.Иванов			
Ст. инж. Ч.Савельев			
Инж. Г.Иванов			

Разрез 1-1



Разрез 2-2



План

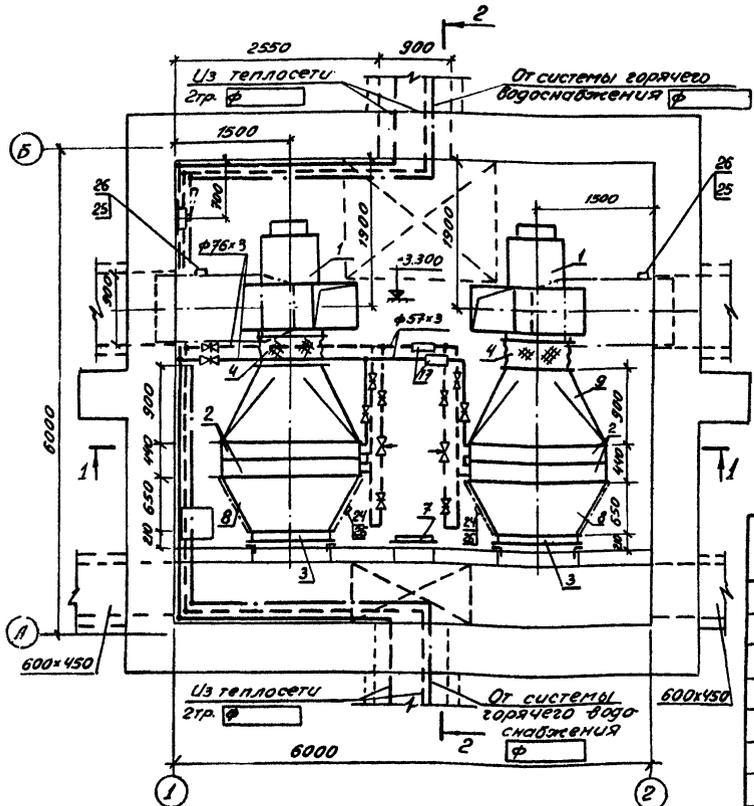
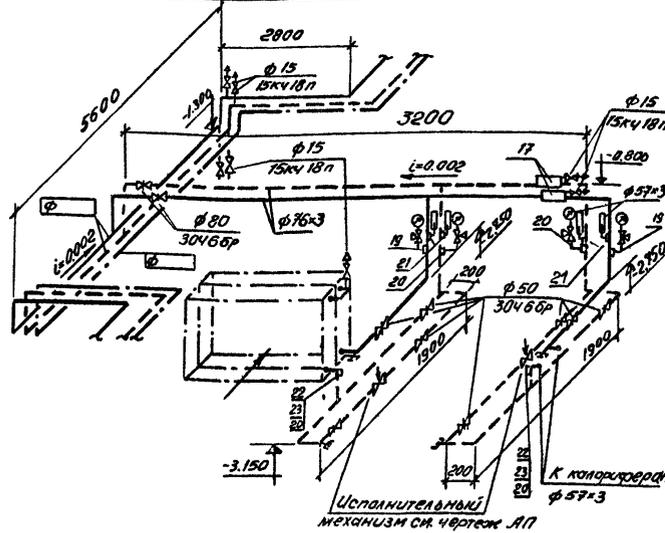


Схема трубопроводов



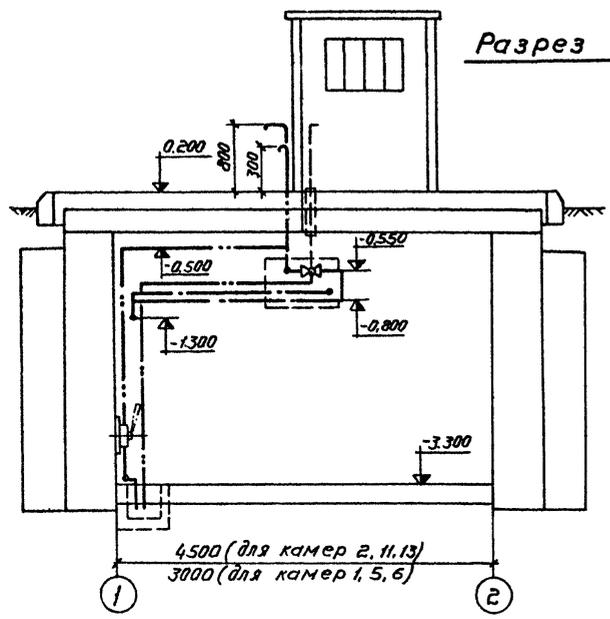
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Учреждение УЮ-400/5	Агрегат вентиляторный АВ-7 комплектно:	2	631 кг
		а. вентилятор центробежный ЦЧ-70 №8 исполнение Б		
		б. электродвигатель АЭБ-62Б №370 об/мин №13 кВт		
2	ГОСТ 7201-70	Калорифер КВБ-11-П	4	351 кг
3	Вентспилский	Заслонка воздушная		

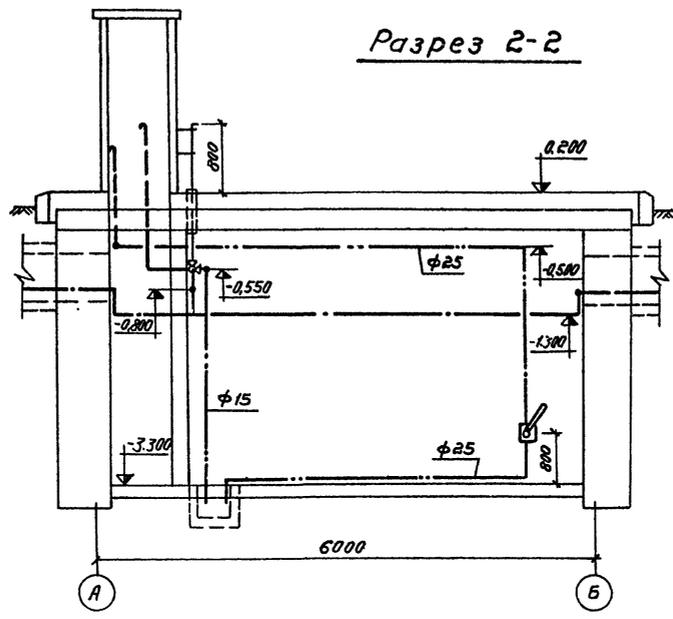
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Вентиляторный завод	утепленная КВУ1600-1000		
		нителым механ. АЭД-100	2	345 кг
4	Серия 2.494-8 вып. 1	Вставка гибкая ВВ 8	2	
5	Серия 2.494-8 вып. 1	Вставка гибкая ВНАВ	2	
6	Серия 4.904-25	Подставки лог калорифер	12	
7	Серия 4.904-62	Дверь герметическая		
		утепленная ДУ1,25-0,5	1	
8	ГОСТ 17715-72 б=0,9	Переход 1000-1503/1650-1003 б=0,9	2	
9	ГОСТ 17715-72 б=0,9	Переход 1650-1003/φ800 б=300	2	
10	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Переход 560-560/900-560 б=400	2	
11	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Отвод 90° 560-560	2	
12	ГОСТ 17715-72 б=0,7	Патрубок 900-600 φ-1150	2	
13	15 кч 18 п	вентиль запорный		
		муфтовый φ 15	8	
14	304 6 бр	Задвижка параллельная		
		с выдвижным штифелем φ50	8	
15	304 6 бр	φ 80	2	
16	Труба 15 ГОСТ 3262-75	Трубопровод из труб φ 15	5,0 м	
	Труба 57-3-Ст.10-В ГОСТ 10704-76	φ 57-3	27,0 м	
	Труба 76-3-Ст.10-В ГОСТ 10704-76	φ 76-3	6,0 м	
17	Паспорт №10.1.90.00.03	УДК 697.572.2		
		зонтичный Дн=2931-650	2	
18	Серия 1.494-27 вып. 7	Жалюзийная решетка №2	12	
19	3 кч - 46 - 76	Штуцер для манометра М20х1,5	2	
20	3 кч - 45 - 70	Тоже М20х1,5	4	
21	3 кч - 3 - 75	Установка расширителя 8	4	
22	3 кч - 4 - 75	Тоже 20	2	
23	3 кч - 1 - 75	Бабышка Б30М18х1,5	2	
24	3 кч - 1 - 75	Установка бабышки 10	2	
25	3 кч - 1 - 75	Тоже №1	2	
26	3 кч - 5 - 75	"	1	4
27	ГОСТ 17715-72 б=3,0	Шибер 1500-600	1	
28	Гвардейский завод	Ручной насос БКФ-2	1	19 кг
		Масса указана одного изделия		

Условные обозначения см.ТХ-36

503-312		ТХ	
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)			
Лит.	Лист	Листов	
Р	50		
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал			



Разрез 1-1



Разрез 2-2

План

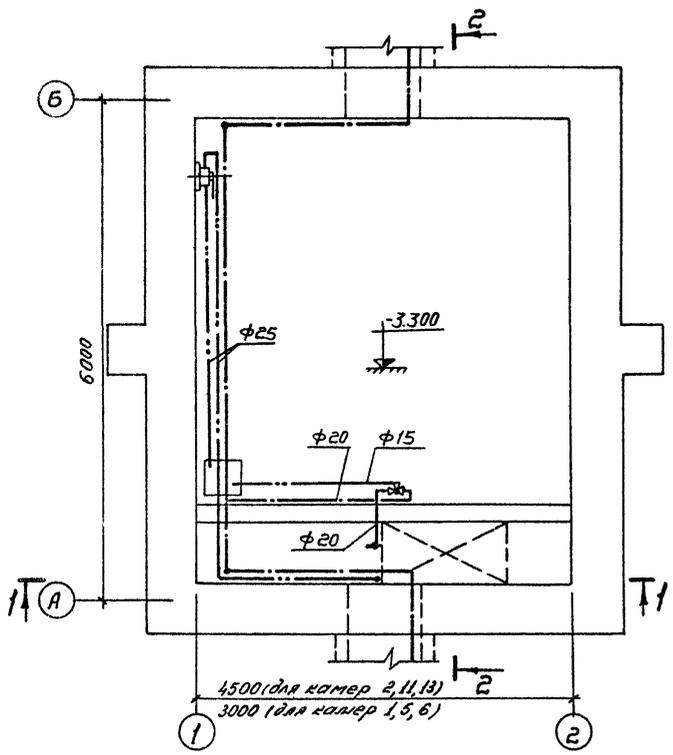
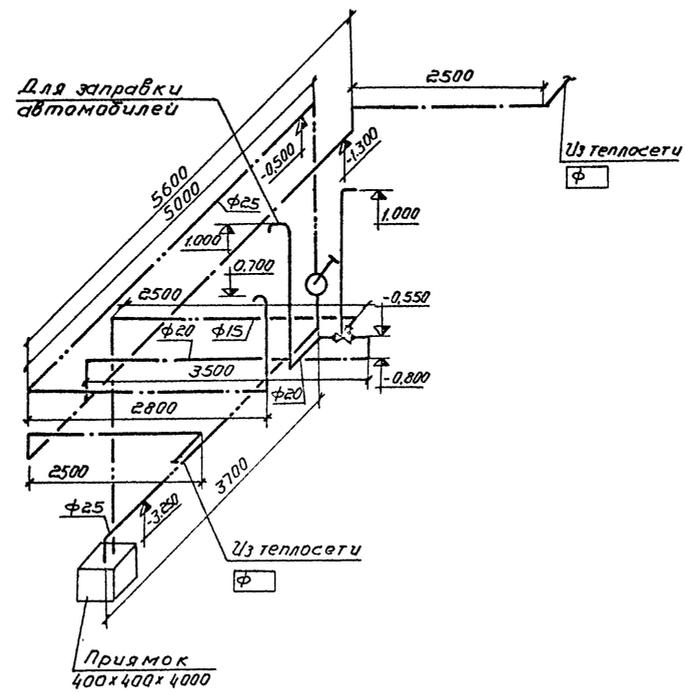


Схема трубопроводов



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
Свардецкий завод	114 18 БК	1. Ручной насос БКФ-2	1	19,0 кг
		2. Кран пробковый трехходовой фланцевый		
		φ25	1	4,4 кг
		3. Трубопровод из водопроводных труб		
		Труба 15 ГОСТ 3262-75	φ 15	6,0 м
		Труба 20 ГОСТ 3262-75	φ 20	13,0 м
		Труба 25 ГОСТ 3262-75	φ 25	17,0 м
		Серия 2.400-4 вып. 1		
		4. Утеплитель трубопроводов пухлинуром δ=30мм с лаковым слоем из лако-стеклоткани по пергамину φ20	0,02	м ³
		Масса указана одного изделия		

Узел установки трехходового крана см. альбом IV тип пр.

		503-312		ТХ	
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный вариант)					
Инж. лист	№ докум	Подп	Дата	Лит	Лист
Инж. лист	Макарычев	И.И.	1974	Р	51
Нач. отд.	Макарычев	И.И.			
Инж. спец.	Калбаско	И.И.			
Руковод.	Жиланьян	И.И.			
Инж. ст.	Фелевская	И.И.			
Провер.	Жиланьян	И.И.			
				КАЛОРИФЕРНЫЕ КАМЕРЫ 1, 5; 6; 11, 13	
				Трубопроводы горячей воды. План. Разрезы. Схема.	
				ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ

Спецификация материалов

Разрез 1-1

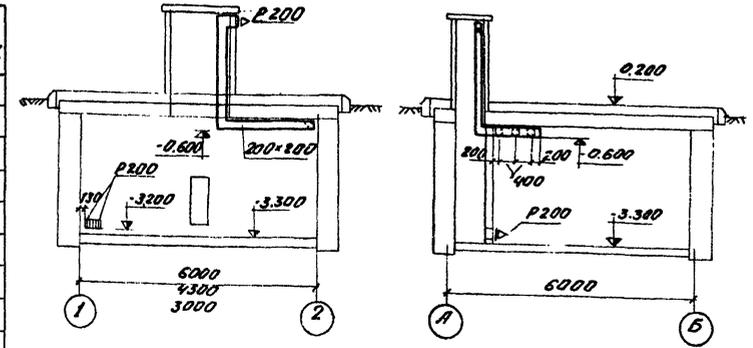
Разрез 2-2

Лист	Наименование	Примечан.
22	Вентиляция. Общие данные. План Разрезы 1-1 и 2-2. Схема ВЕ1	

Ведомость примененных и ссылочных документов

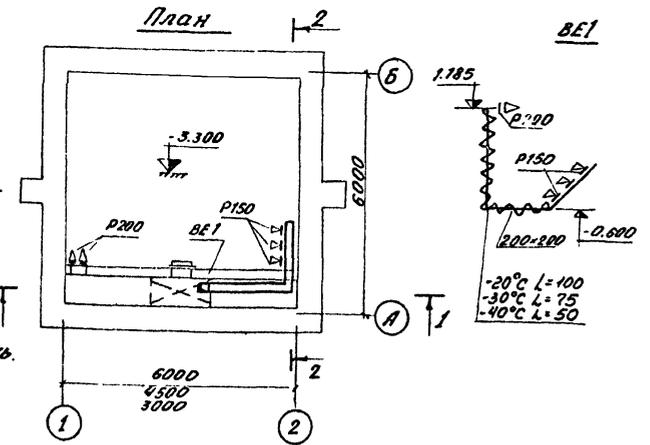
Обозначение	Наименование	Примечан.
Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р	Регулирующая решетка (облицовка) фирмы ЦМП
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции трубопроводов и оборудования	То же
выпуск 1	Тепловая изоляция трубопроводов	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	гост 17715-72	1. Воздуховод из тонколистовой кровельной стали $\delta=0.5$ 200x200	6.0	м
	Серия 1.494-10	2. Решетка щелевая регулирующая Р 200	3	
		Р 150	3	
	Серия 2.400-4 вып.1	3. Изоляция воздуховода минеральной матами $\delta=40$ мм	0.2	м ³



Общие указания

1. Расчетные температуры наружного воздуха в холодный период года приняты: $t_n = -20^\circ\text{C}$; $t_n = -30^\circ\text{C}$; $t_n = -40^\circ\text{C}$.
2. Расчетная температура внутреннего воздуха в calorifierных камерах принята $t_{вн} = 25^\circ\text{C}$.
3. Воздуховод системы ВЕ1 выполнен из тонколистовой кровельной стали $\delta = 0.5$ мм.
4. В пределах холодной камеры воздуховод изолируется минераловатными матами, покровный слой - ланокстеклоткань.
5. Неизолированный воздуховод окрашивается масляной краской за 2 раза.



Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТХ	Технологические решения	
АР	Архитектурно-строительные решения	
АП	КИП и автоматика	
ЭЛ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	
ОВ	Вентиляция	
Тип. пр. альбом III	Заказная спецификация на отопительно-вентиляционное оборудование и арматуру calorifierных камер	
Тип. пр. альбом IV	Нестандартное оборудование	
Тип. пр. альбом VIII	Строительные изделия и узлы	
Тип. пр. альбом VIII	Сметы	

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

№ п/п	Лист	№ докум.	Подп.	Дат.	503-312	ОВ
Воздухоподогрев грузовых автомобилей (подземный)						
цифры						

Отдел 107-а
в Новосибирске, ул. К. Маркса 1
630064 г. Новосибирск
Выдано в печать: 12. 1980
Зачисл. 1256 Списки 4000