

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
С.30064 г.Новосибирск пр.Лермонта Маркса 1

Выданы в печать „1“ — II — 1988 г.
Заказ Т-302 Тираж 430

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-2-21.86

ЗАКРЫТАЯ СТОЯНКА

АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА 650 ЛЕГКОВЫХ
АВТОМОБИЛЕЙ - ТАКСИ

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА. АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
- АЛЬБОМ II ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ
- АЛЬБОМ III СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
АВТОМАТИЗАЦИЯ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
- АЛЬБОМ IV ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
- АЛЬБОМ V ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА АВТОМАТИКУ И
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
- АЛЬБОМ VI СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
- АЛЬБОМ VII ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
- АЛЬБОМ VIII СМЕТЫ
- АЛЬБОМ IX ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ПОМЕЩЕНИЙ В РЕЖИМ СТОТ

РАЗРАБОТАН
РОСТОВСКИМ ФИЛИАЛОМ
"ГИПРОАВТОТРАНС"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Левин Э.Я.* ЛЕВИН Э.Я.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Финкер Э.З.* ФИНКЕР Э.З.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН
В ДЕЙСТВИЕ МИНАВТОТРАНСОМ РСФСР
ПРОТОКОЛ № 22 от 30.09.1986

			ПРОВЕРЕН	
Лист №				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-2.1.86 АЛЬБОМ I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение).	
3	Общие данные (продолжение).	
4	Общие данные (продолжение).	
5	Общие данные (окончание).	
6	План на отм. 0.000	
7	План на отм. 3.300. Фрагмент I	
8	План на отм. 6.100	
9	Планы на отм. 8.900. Планы кровли между осями 3-6, 10-11 и т.д.	
10	Разрез I-Разрез 2-2. Тепловая изоляция трубопроводов	
11	Схема системы отопления (начало).	
12	Схема системы отопления (окончание).	
13	Схемы систем теплоснабжения установок П1-П17, У1-У4 (начало)	
14	Схемы систем теплоснабжения установок П1-П17, У1-У4 (окончание)	
15	Схемы систем П1-П12	
16	Схемы систем П13-П17, У1-У4, ВЕ1-ВЕ7.	
17	Схемы систем В1-В17. Диффузоры Д1-Д7.	
18	ПМ на отм. 0.300 между осями 3-4 и 8-9. Разрез I-1, 2-2	
19	Принципиальная схема узла управления.	
20	Установки систем П1, П2, П16, В16, В17.	
21	Установки систем П3, П4, П17.	
22	Установки систем П5-П10	
23	Установки систем П11-П15.	

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа РР и целевых регулирующих типа Р к воздуховодам и строительным конструкциям.	
1.494-24 в.1	Стеклянная крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
1.494-25	Подставки под калориферы.	
1.494-26 в.01	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок.	
1.494-28	Клапаны обратные общего назначения.	
4.903-10 в.8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевик.	
4.904-68 в.0	Воздухораспределитель ВГК для подачи воздуха компактной струей.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок.	
5.903-2	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок.	
5.904-1 в.0.1	Детали крепления воздухопроводов.	
5.904-3	Ограждение нагревательных приборов для помещений категории А, Б, В и Е.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий.	
5.904-12 в.1-35	Приточные вентиляционные кламеры производительностью от 3,5 до 12,5 тыс. м³/ч.	
5.904-13 в.1-2	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
Сборник 25,50	Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и трубопроводах.	
Минмонтажспецстрой СССР Главмонтаж-автоматика		

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
503-2-2.1.86-08.СД	Спецификация оборудования	
503-2-2.1.86-08.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

Наименование	Обозначение	
	На плане	На стене
Узел обвязки регулирующего клапана.		
Воздухосборник горизонтальный		
Регулятор расхода		
Вентилятор центробежный крышный		
Изменение сечения воздуховода (трубопровода).		
Узел прохода через кровлю.		
Лючок для замеров параметров воздуха.		
Отопительный прибор		
Отопительный прибор с экраном по серии 5.904-3.		
Трубопровод для дренажа.		
Трубопровод для выпуска воздуха.		
Воздухоспускной кран.		
Главный стояк		
Закладная конструкция		
Измерительная диафрагма.		

Остальные условные обозначения приняты по ГОСТам, ЕСТД и СПДС

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
1.494-2	Воздушно-тепловые завесы для ворот промышленных зданий.	
1.494-8 в.10	Решетки воздухоприточные. Тип РР.	
1.494-10	Решетки целевые регулирующие. Тип Р.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *З.З. Финкер*

Привязан:

ТП - 503-2-2.1.86 08

Автомобильное предприятие Л. 650 легковых автомобилей - такси с закрытой кабиной

Закрывающаяся стоянка.

Общие данные (начало)

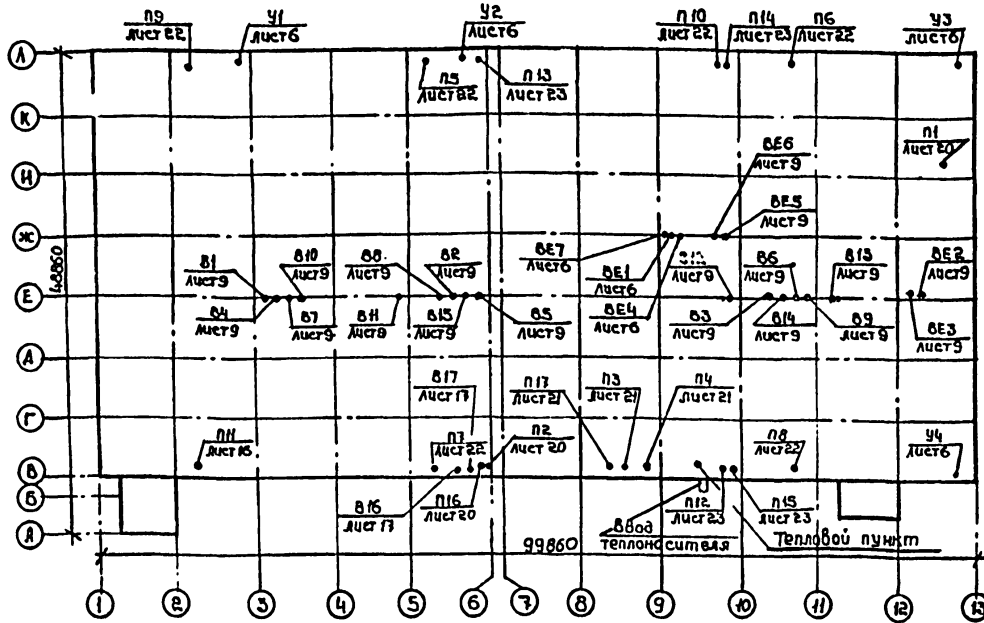
Минавтопром РСФСР Ростовская область

ГИПРОТРАНС

ТИП Финкер
Инж. Кондр. Сахаровская
Инж. От. Ситнико
Инж. Г.Р. Соловченко
Инж. И.И. Полячева

Лист 1 из 23

План-схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м ³	Периоды года при t _н , °C	Расход тепла в т (ккал/ч)				Расход холода в т (ккал/ч)	Удельная мощность электрооборудования кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Закрытая стоянка	51787	-20	675560 (580880)	1718600 (147733)	58615 (50400)	2452780 (2109015)	—	140,96
		-30	897420 (771640)	2351590 (2022003)	58615 (50400)	3307625 (284043)	—	140,96
		-40	1032790 (888040)	2982950 (2566163)	58615 (50400)	4075855 (3504603)	—	140,96

Расход тепла воздушно-тепловые завесы учтен в расходах тепла на отопление в количестве: при t_н-20°C 60590 Вт (52100 ккал/ч); t_н-30°C 100670 Вт (86560 ккал/ч); t_н-40°C 147375 Вт (126720 ккал/ч). Расход тепла на технологические нужды учтен в расходах тепла на горячее водоснабжение в количестве: при t_н-20°C; -30°C; -40°C - 5580 Вт (4800 ккал/час).

Общие указания.

Типовой проект разработан для условий строительства в климатических районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха -20°C; -30°C; -40°C и нормальной зоны влажности. Основным вариант -30°C.

Расчеты систем отопления и вентиляции выполнены в соответствии с СНиП II-93-74, СНиП II-92-76, СНиП II-3-79*, СНиП 2.03-11-85, СНиП II-12-77, СНиП II-10-73*.

Расчетная температура наружного воздуха t_н °C:

- для отопления - 20; -30; -40;
- для вентиляции:
- холодный период - 20; -30; -40;
- теплый период - 22; 22; 21.

Внутренние температуры t_в °C в холодный период приняты в соответствии с ГОСТ 12.1.005-76;

- в участке мойки, кладовой ковриков 16;
- в бытовых помещениях 16 ÷ 23
- в помещении стоянки, венткамеры, тепловом пункте 5

Теплоносителем принята горячая вода с параметрами:

- на вводе в здание 150-70°C;
- в системе отопления производственных помещений,
- в системе теплоснабжения отопительно-вентиляционных установок,
- в системе теплоснабжения воздушно-тепловых завес 150-70°C.

Потери напора составляют:

- в системе отопления 8300 Па (830 кгс/м²);
- в системе теплоснабжения отопительно-вентиляционных систем 15200 Па (1520 кгс/м²);
- в системе теплоснабжения воздушно-тепловых завес 12000 Па (1200 кгс/м²).

Отопление стоянки и участка мойки принято воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией.

Дежурное отопление производственных помещений принято местными напольными приборами.

Шкала: № подл. / Подпись и дата / Дата

		ТП-503-2-21.86 - ПБ	
		Автомобиль-такси с закрытой стоянкой.	
Привязан:	Ген. Фирмер	Закрытая стоянка	Строй. Лист
	Нач. отд. Слинко		РЛ
Инв. №:	Ст. инж. Безрукова	Общие данные (продолжение)	Листов
	Инженер Толкачева		РЛ
		Минавтоматрикс РСФСР ГИПРОДВТОТРАНС Ростовский филиал	

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	ВЕНТИЛЯТОР						Электродвигатель			Воздуховодитель					Примечание			
				№	Скорость вращения	№	Скорость вращения	№	Скорость вращения	№	Скорость вращения	№	Скорость вращения	№	Скорость вращения	№	Скорость вращения		№	Скорость вращения	
П1, П2	2	Помещение стоянки на отм. 0.000	АБ3105-2	В-Ц4-70	6,3	1	10°	14900	1200 (120)	1455	4А132 S4	7,5	1455	КВС-П	9	1	-20	8,1	140580 (120830)	260 (26)	В теплый период не работает
																		136550 (168980)	310 (31)		
																		262540 (217140)	38 (3,8)		
П3	1	Участок мойки, участок уборки салона, пункт управления	АБ3105-2	В-Ц4-70	6,3	1	10°	15435	1200 (120)	1455	4А132 S4	7,5	1455	КВС-П	9	2	-20	18,7	200470 (172370)	102 (10,2)	
																		254340 (218630)	102 (10,2)		
																		308210 (265010)	135 (13,5)		
П4	1	Участок мойки, очистные сооружения, вентилятор, участок уборки салона.	АБ105-2	В-Ц4-70	8	1	10°	19235	950 (95)	975	4А160 S6	11	975	КВС-П	9	2	-20	18,7	251060 (215870)	170 (17)	
																		318530 (273890)	210 (21)		
																		386000 (331900)	30 (3)		
П5-П8	4	Помещение стоянки на отм. 3.300	АБ3095-2	В-Ц4-70	6,3	1	15,16, 18-22, 27-30	10275	950 (95)	1445	4А112 M4	5,5	1445	КВС-П	7	1	-20	8,3	97400 (83750)	260 (26)	В теплый период не работает
																		136290 (117180)	270 (27)		
																		176180 (150620)	30 (3)		
П9-П12	4	Помещение стоянки на отм. 6.100	АБ3095-2	В-Ц4-70	6,3	1	13,10, 10°, 11-12, 13-15	9645	950 (95)	1445	4А112 M4	5,5	1445	КВС-П	7	1	-20	8,5	92070 (79170)	230 (23)	В теплый период не работает
																		128900 (110830)	260 (26)		
																		165400 (142220)	85 (8,5)		

В целях самокompенсации трубопроводы не доводить на 30 мм до снежных строительных конструкций.

Основными вредностями, выделяющимися в производственных помещениях, являются:

- окислы азота, окись углерода, влага.

Борьба с выделяющимися вредностями решается комплексом строительных и санитарно-технических мероприятий.

Проектом вентиляции предусмотрена следующее:

- устройство общеобменной вентиляции с механическим и естественным побуждением для борьбы с вредностями, выделяющимися рассредоточенно по помещению;

- подача подогретого приточного воздуха в зимний период для компенсации вытяжки.

Для борьбы с шумом все вентиляционные установки размещаются в выгороженных венткамерах, монтируются на виброоснованиях, соединяются с воздуховодами гибкими вставками.

Вентиляторы подобраны с низким числом оборотов.

Материал стали для воздуховодов принять по приложению П п. 2 СНиП II-33-75*.

Защиту от коррозии воздуховодов вентиляционных систем выполнять согласно СНиП 2.03.11-85. Систему В16 и воздуховоды, прокладываемые через участок мойки выполнить из оцинкованной стали.

Трубопроводы теплообмена и отопления изолировать в соответствии с таблицей:

ТП-503-2-21.86 -ОВ			
Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей - тяжи с закрытой стоянкой			
Закрытая стоянка.		Стоянка	Литов
РП		3	
Общие данные (продолжение)		Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал	

Привезан:

ГНП	Финкер	1/1
Н.контр	Сухомская	1/1
Нач.отд.	Спирко	1/1
Рук.вр.	Балашов	1/1
Т.инж.	Безрукова	1/1
Инженер	Талочкова	1/1

Имя на листе

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Утепление трубопроводов

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	ВЕНТИЛЯТОР						Электродвигатель		воздушнаягреватель						Примечание				
				Тип, марка, обозначение	№	Схем. обозначение	Пож. наклон	L, м ² /ч	P, Па, (кгс/м ²)	N, кВт	N, об/мин.	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	N, об/мин.	Тип	№	Кол.		t-ра на входе, °C		расход тепла, Вт, (ккал/час)	ΔP, Па, (кгс/м ²)
																			от	до		
П13, П15	2	Помещение стоянки на отм. 8.900, венткамеры	А6,3095-28	В-Ц4-70	6,3	1	Лр0°	10445	950	1445	4А 112 М4	5,5	1445	КВЭС-П	7	1	-20	8,7	100410 (86330)	260 (26)	В теплый период не работает	
																		140640 (120930)	280 (28)			
																		180870 (155520)	90 (9)			
П14, П16	2	Помещение стоянки на отм. 8.900	А6,3095-28	В-Ц4-70	6,3	1	Лр4-60/108-60	10445	950	1445	4А 112 М4	5,5	1445	КВЭС-П	7	1	-20	8,7	101750 (87490)	260 (26)	В теплый период не работает	
																		142520 (122550)	280 (28)			
																		183300 (157610)	90 (9)			
П17	1	Гардеробы, комнаты сушки	А2,5095-28	В-Ц4-70	2,5	1	Лр0°	690	630 (63)	2750	4А 63 А2	0,37	2750	КВЭС-П	6	1	-20	18	8700 (7550)	110 (11)		
																		11090 (9540)	110 (11)			
																		13400 (11520)	110 (11)			
У1-У4	4	Стоянка	А5110-2	В-Ц4-70	5	1	У1У2, У4 Лр0°/У3 Лр180°	5420	1000 (100)	1435	4А 100 С4	3	1435	КВЭС-П	7	1	5	21,7	30300 (26050)	83 (8,3)	В теплый период не работает	
																		50330 (43280)	83 (8,3)			
																		73890 (63360)	83 (8,3)			
В1-В3	3	Помещение стоянки на отм. 0,000	ВКР 6,3	25.6.01	6,3	8	—	9850	260 (26)	950	4А 90 Л 6	1,5	950	—	—	—	—	—	—	—		
В4-В6	3	Помещение стоянки на отм. 3,300	ВКР 6,3	0,45. 6,01	6,3	8	—	13620	70 (7)	950	4А 100 Л 6	2,2	950	—	—	—	—	—	—	—		
В7-В9	3	Помещение стоянки на отм. 6,100	ВКР 6,3	0,45. 6,01	6,3	8	—	12780	250 (25)	950	4А 100 Л 6	2,2	950	—	—	—	—	—	—	—		

Место прокладки	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ				Антикоррозийное покрытие
	Диаметр трубопровода	Толщина изоляции	Материал изоляции	Покровный слой	
Помещение	20÷108×2,8	30	Халаты из шпательного волокна базальтовых пород	Стекло-цементно-текстолитовый	Комбинированное покрытие краской БТ-577 в 2 слоя и грунтовкой ГФ-020
Подпольные каналы	32	30			

Остальные трубопроводы, нагревательные приборы и средства крепления окрасить масляной краской за 2 раза.
 Конструкцию тепловой изоляции трубопроводов см. лист 10.
 Воздушно-тепловые завесы запроектированы с учетом технологии данного предприятия в соответствии со СНиП II-33-75* и СНиП II-93-74 для предотвращения врывания холодного воздуха при въезде и выезде автомобилей, и обеспечения нормативных температур вблизи ворот.
 Все сантехнические работы выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

УТВЕРЖДЕНО: [подпись] [подпись] [подпись]

ТП- 503-2-21.86 -0В					
Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой.					
Проектант:	ГИП	Финкер	[подпись]	Закрытая стоянка	Листов
	Н.Канар	Самойлова	[подпись]	РП	4
	Моч.инж.	Слинка	[подпись]	Общие данные (продолжение)	
	Инж.вр.	Валоченко	[подпись]	Инженер	
	Ст.инж.	Безрукова	[подпись]	Инженер	
	Инженер	Талочкова	[подпись]	Инженер	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

продолжение

Обозначение системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель			Воздуонагреватель					Примечание					
				Тип, условное обозначение	№	Средняя скорость, м/с	Ложили	Л, м³/ч	Р, Па (кгс/см²)	П, об/мин	Тип, условное обозначение	№, кВт	П, об/мин	Тип	№		Пол	Т-ра на входе, °С	Расход тепла, Вт, (ккал/час)	ΔР, Па, (кгс/см²)	
В10, В11	4	Помещение стаянки на отк. 8-900	В1Р6.3	025001	6.3	1	-	10585	100	950	4А90Л6	1.5	950								
В14, В15	2	Участок мойки	В1Р6.3ДУ	5.6.01	6.3	1	-	14653	10	950	4А100Л6	2.2	950								
В16	1	Душевые	А25095.20	В44.70	2.5	1	10"	400	630	2750	4А63А2	0.37	2750								
В17	1	Комната сушки	А25095.20	В44.70	2.5	1	10"	390	630	2750	4А63А2	0.37	2750								
ВЕ1	1	Насосная пожаротушения						160													
ВЕ2	1	Очистные сооружения						2280													Доп. 000-03
ВЕ3	1	Бункерная						300													
ВЕ4	1	Кладовая ковров						210													
ВЕ5	1	Операторная						80													
ВЕ6	1	Компрессорная						55													
ВЕ7	1	Тепловой пункт						100													
ВЕ8	1	Кладовая ковров (дымовые)						-													F=0,15 м²

Строительная часть Венткамер, приемов, монтажных проемов см. строительную часть проекта

В целях обеспечения требуемых условий воздушной среды в помещениях, повышения надежности работы систем, экономии тепла и электроэнергии, проектом предусмотрено автоматическое регулирование температур воздуха помещений и воздуха приточных систем.

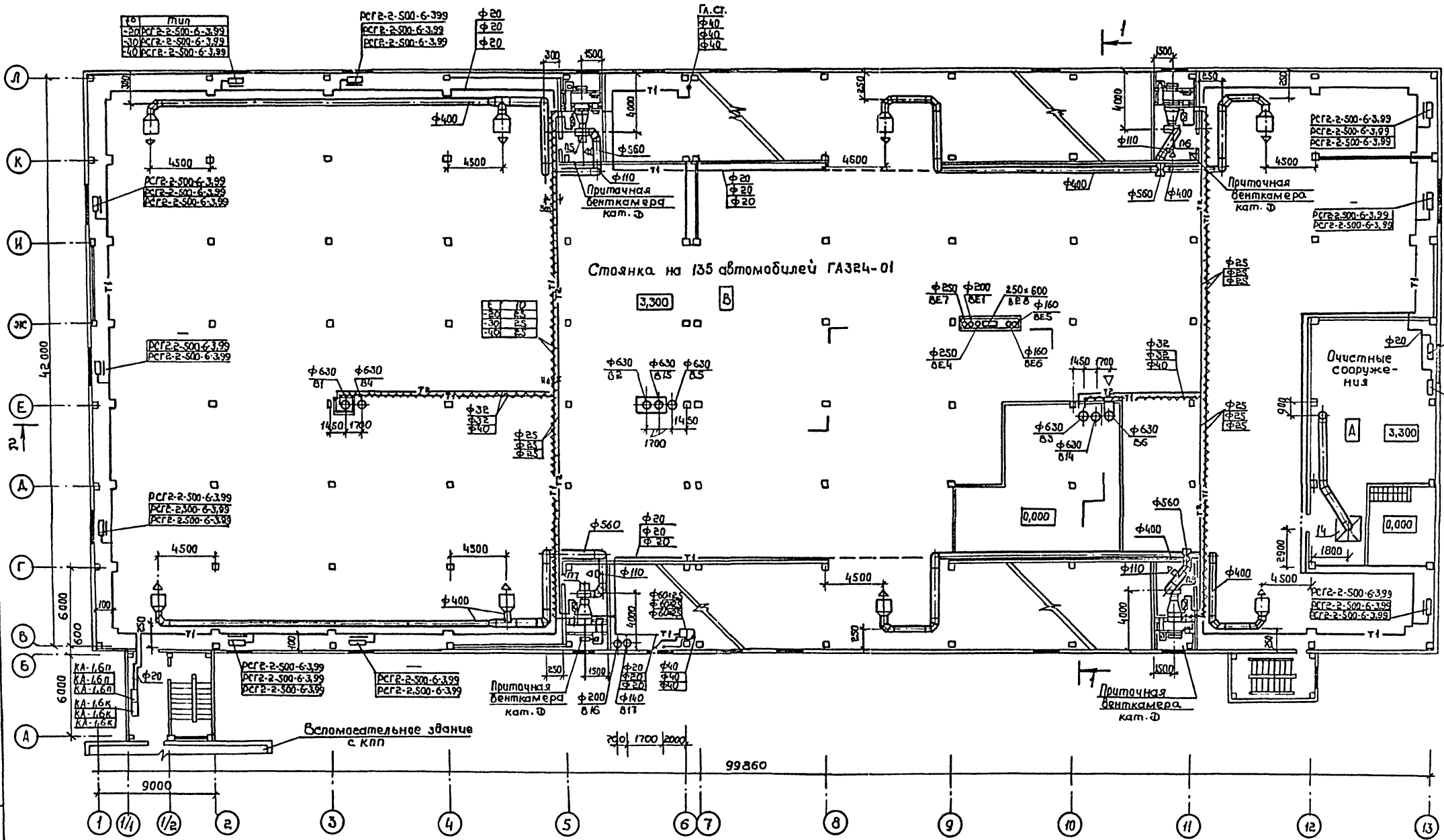
Схему автоматизации вентсистем см. в электротехнической части проекта. В тепловом пункте предусмотрен учет расходов тепла, распределение его по видам теплопотребления.

Эксплуатация и ремонт отопительно-вентиляционного оборудования осуществляется силами основного производства.

Дренажные трубопроводы от крышных вентиляторов В10-В13 вывести на 1.5 м от пола с установкой вентиля.

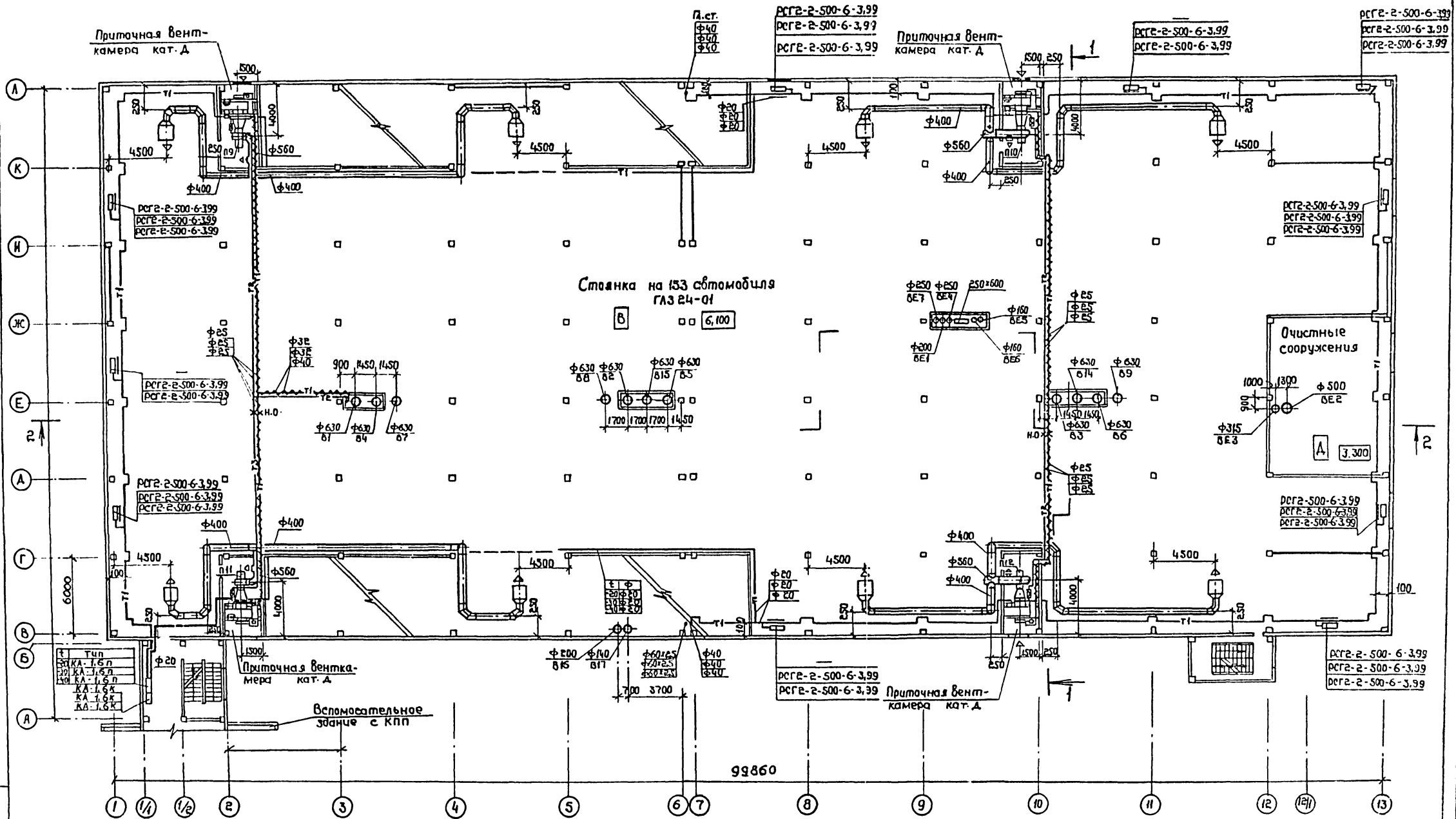
Лист № 10 из 10

ТП- 503-2-21.86 -08		Автоэлектротранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
Привязка:.....	Ген. Директор [подпись]	Закрытая стоянка	Страницы Лист Листов
	Н. Кондр. Сидоровский [подпись]	Общие данные (ограничение)	РП 5
	Начальник [подпись]		Минавтотранс АССР
	Инж. В. В. Волынецкий [подпись]		ГИПРДРАВТРАНС
	Инж. В. В. Волынецкий [подпись]		Ростовский филиал



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

		Т П - 503-2-21.86 - 08		
		Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой		
Привязан:	ГНП Финкер Н.контр. Сахновская Нач.отд. Слунко Р.ук.гр. Волощенко Ст.инж. Базырева Инж. Шумарав	Закрытая стоянка	Стадия Лист Листов РП 7	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Инв.№		План на 0ТМ.3.300		

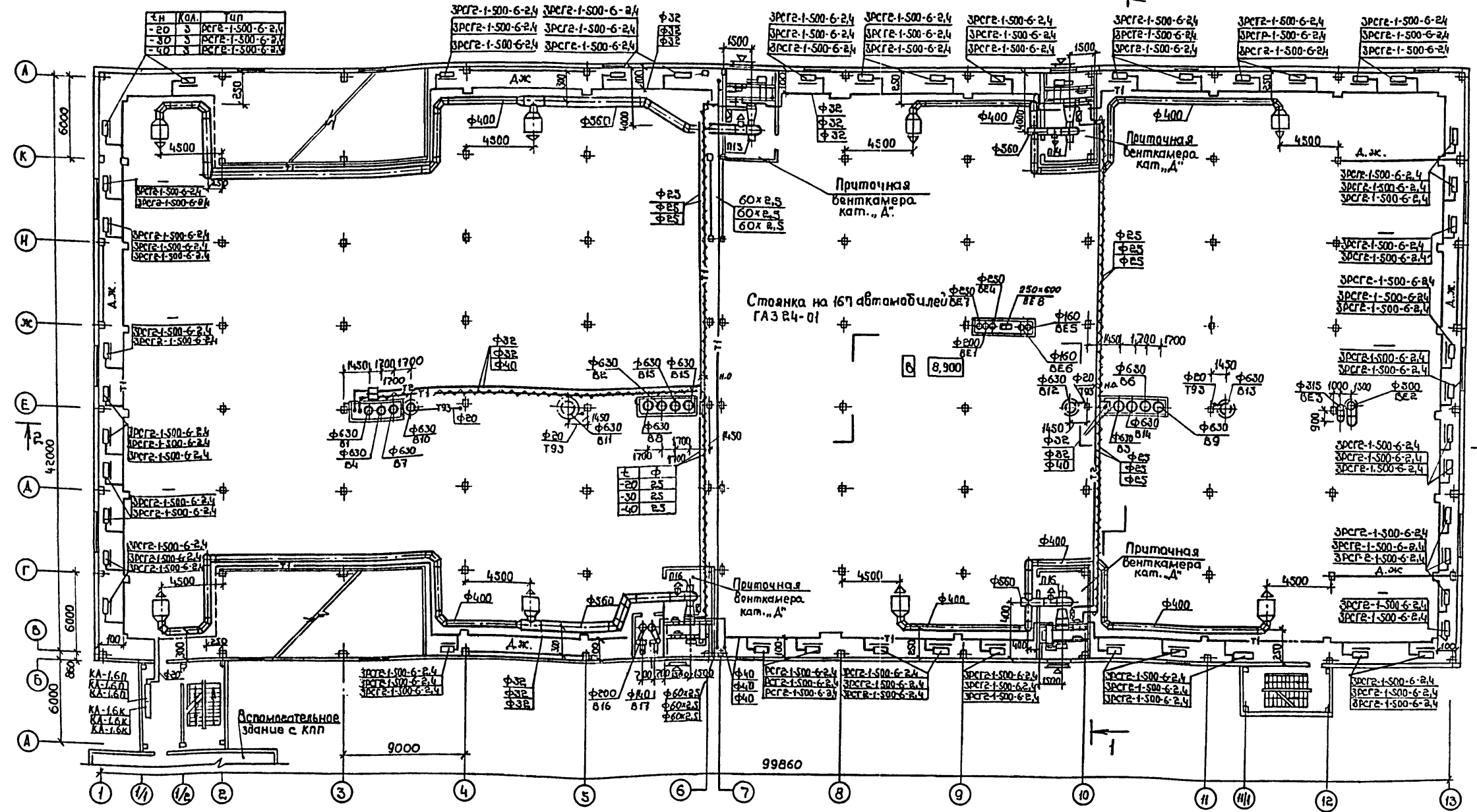


См. в альбоме (таблице) вставочные детали

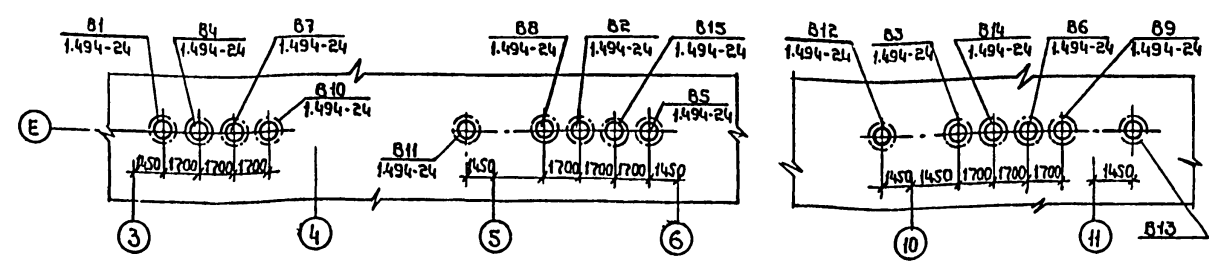
99860

ТП-503-2-21.86 - 0В			
Двухэтажное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой			
Привязан:	Гип	Финкер	
	Н.контр.	Сахновская	
Инв.№	Науч.отд.	Слинка	
	Ст.инж.	Безрукова	
	Инж.	Шумарова	
Закрытая стоянка		Стадия	Лист
		рп	8
План на отм. 6.100		Министерство РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал	

План на отм. 8,900



Планы кровли между осями 3-6, 10-11, Е

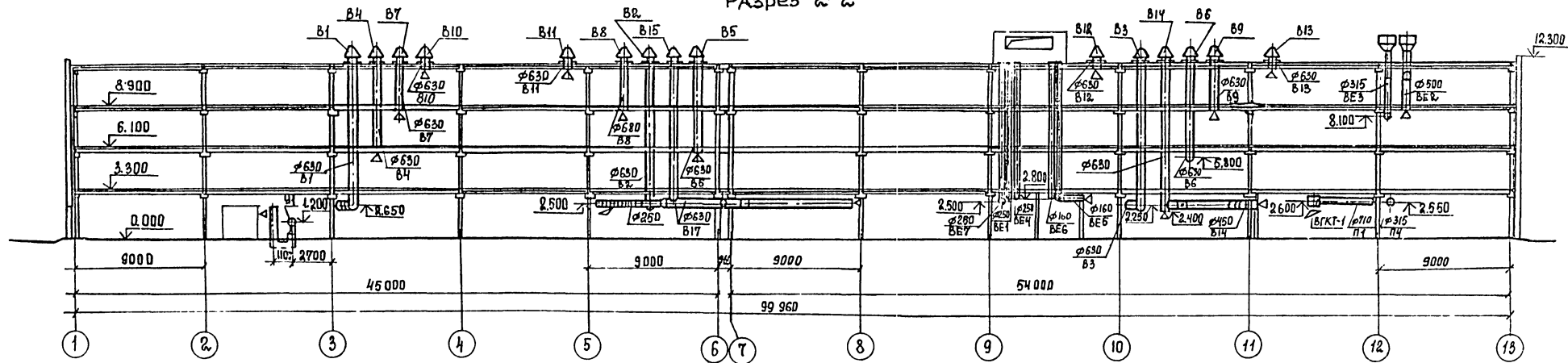


Привязан:		Гип Финкер	И.контр. Сахаровская	Инж.отд. Сличко	Р.У.К.ар. Волощенко	Ст.инж. Безрукова	Инж. Шумарова
Ш.в.№							
Т П 503-2-21.86 П В				Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой			
Закрытая стоянка				Страница		Лист	
				рп		9	
План на отм. 8,900, Планы кровли между осями 3-6, 10-11 и Е				Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал			

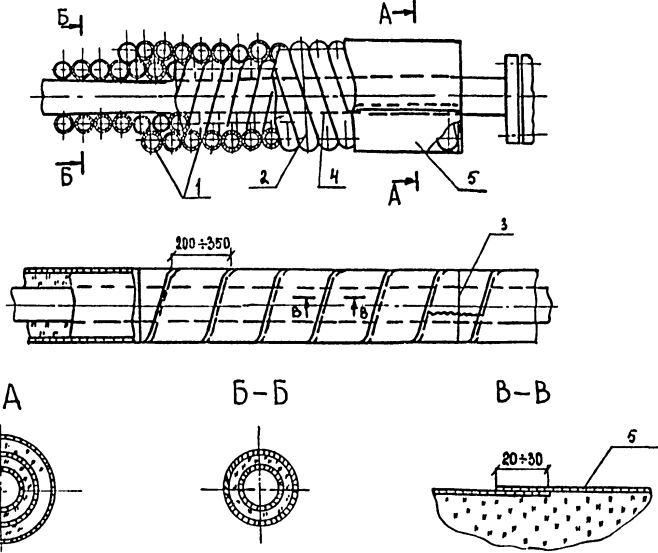
Копировал Шамф

Формат А2

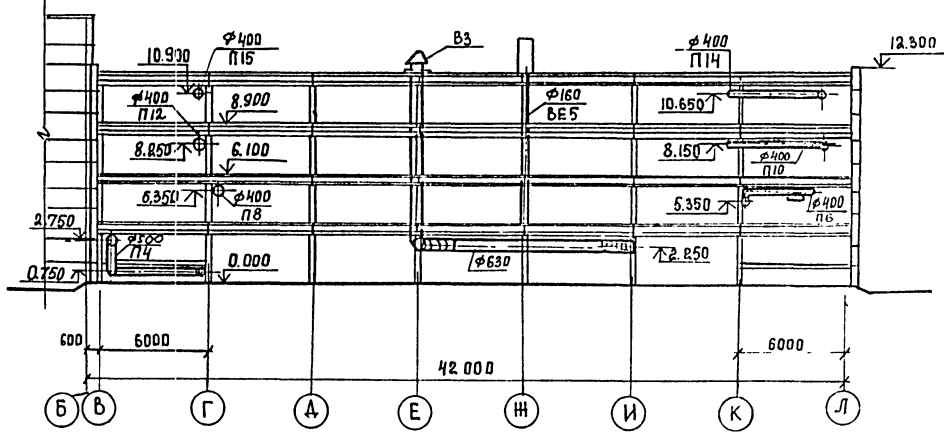
Разрез 2-2



Тепловая изоляция трубопроводов



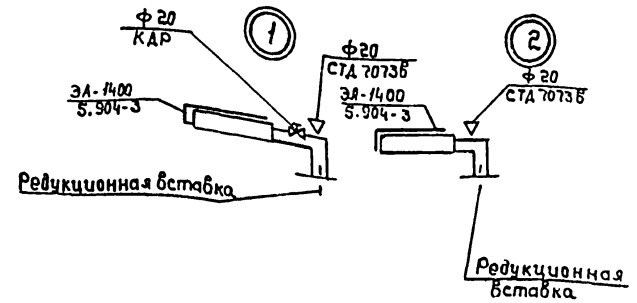
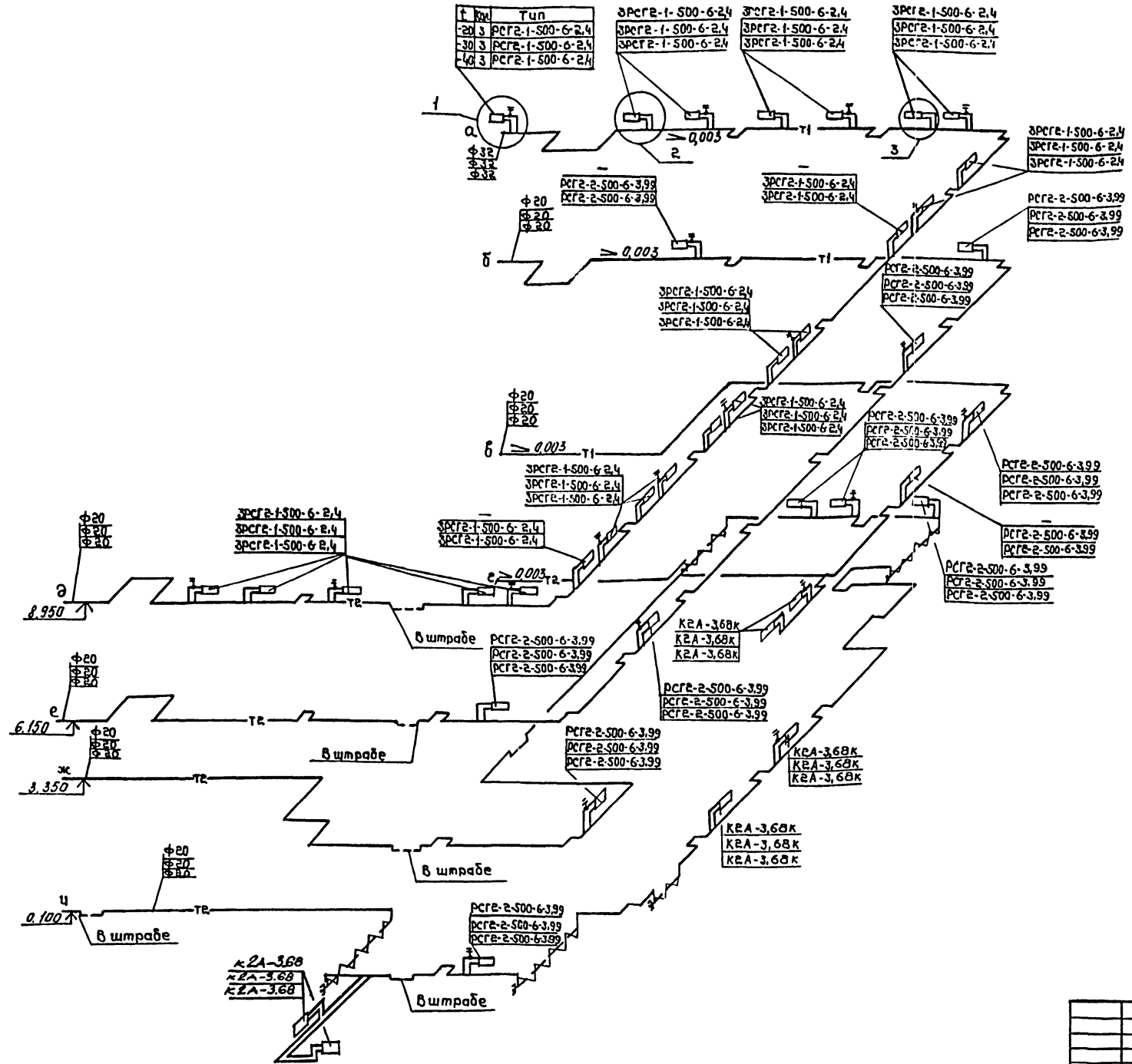
Разрез 1-1



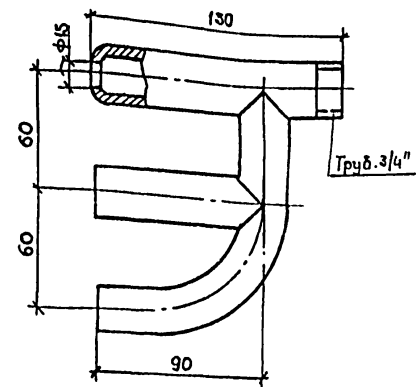
Позиция	Наименование
1	Хлесты из штапельного волокна (базальтовые)
2	Кольцо 12-0-4 ГОСТ 3282-74* Проволока МСт.0 ГОСТ 14085-79*
3	Кольцо 2-0-4 ГОСТ 3282-74* Проволока МСт.0 ГОСТ 14085-79*
4	Сшивка 08-0-4 ГОСТ 3282-74* Проволока МСт.0 ГОСТ 14085-79*
5	Стеклоцемент текстолитовый

ТИП		Финкер		ТП 503-2-21.86 ДВ	
Н.контр		Сахисбеклар		Автотранспортное предприятие на 650 легковых Автомобили-такси с закрытой стоянкой	
Нач.опр		Спиринко		Закрытая стоянка	
Рук.вр.		Волощенко		Стальной лист / Листов	
Инженер		Колмакова		РП 10	
Привязан:				Разрез 1-1. Разрез 2-2. Тепловая изоляция трубопроводов	
ИНВ. № 2				Министерство РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал	

Система отопления



Трехрядное подсоединение РСГ

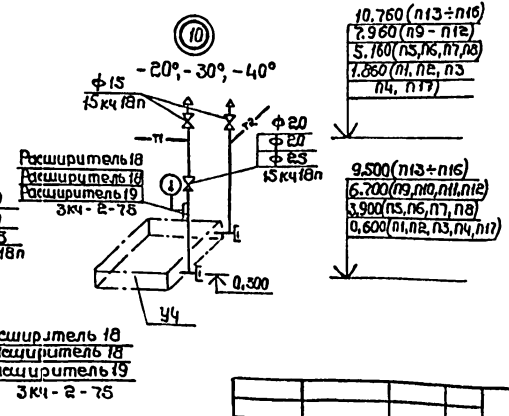
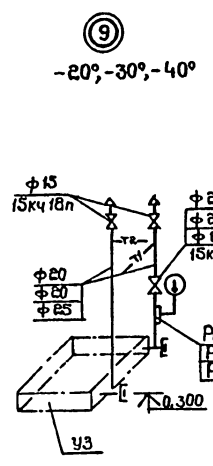
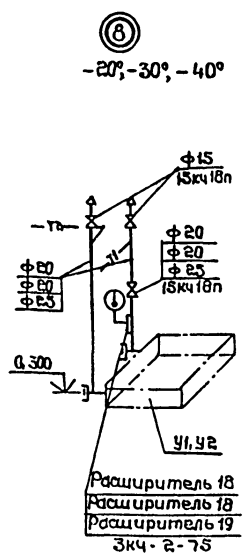
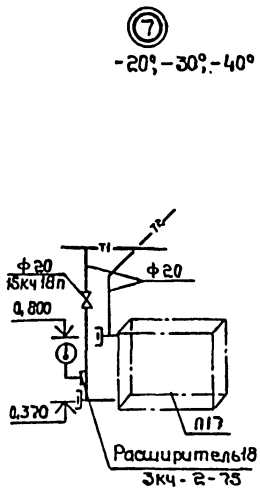
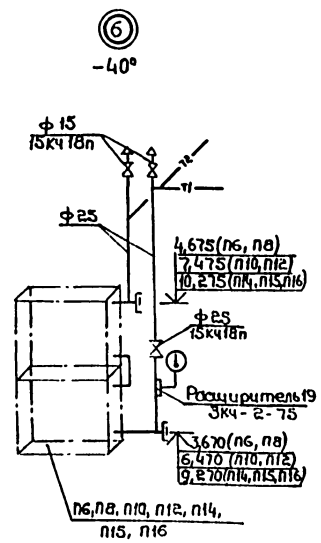
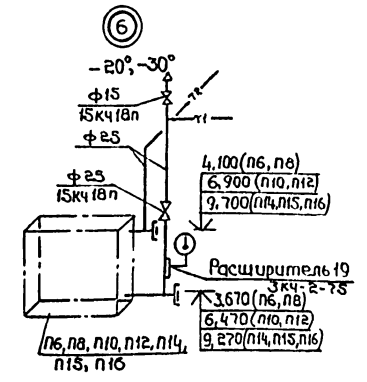
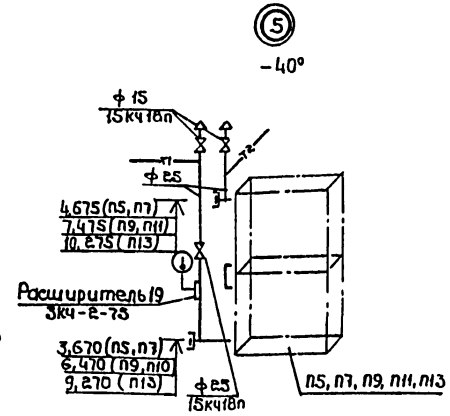
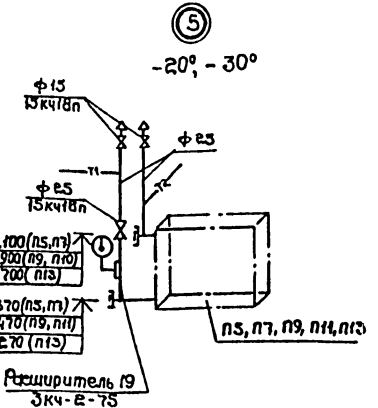
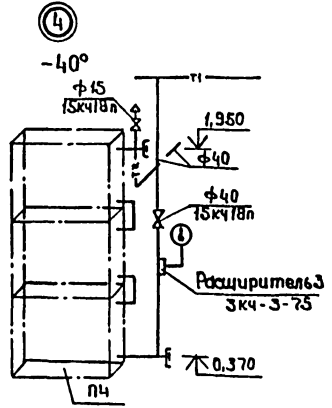
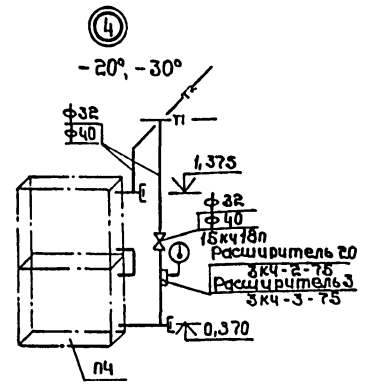
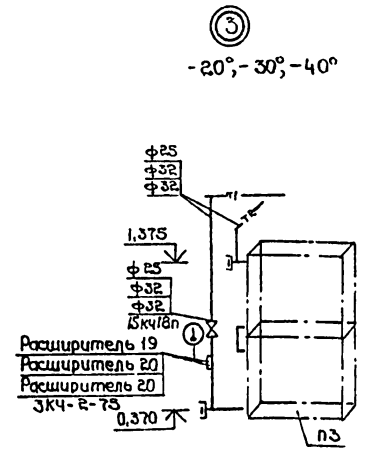
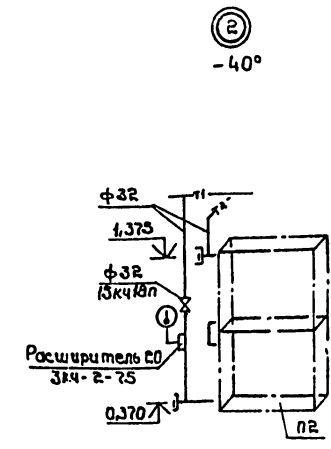
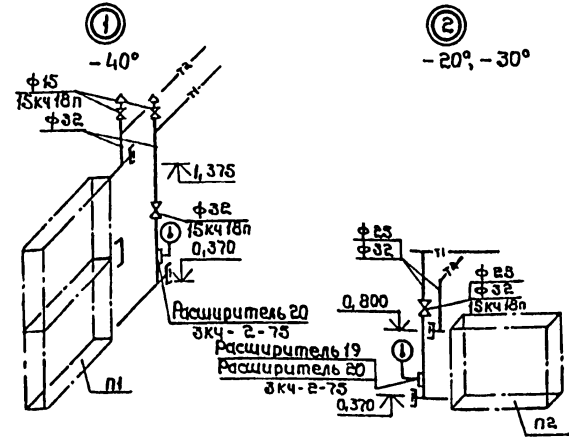
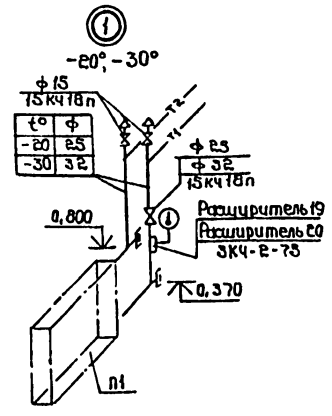


Шифр подл. Подпись архитектора

ТП-503-2-21.86 -0Б			
Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой			
Привязан:	Гл. инж. Функер	Н. контр. Сохновский	Станция Лист Листов
	Нач. отд. Спичко	Рук. ер. Волженки	рп 12
	Ст. инж. Безрукова	Инж. Николаева	
Ш.н.в. №	Схема системы отопления (окончание)		Изнач. авторан РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

ПРОЕКТ 503-2-21-86 АЛБДМД

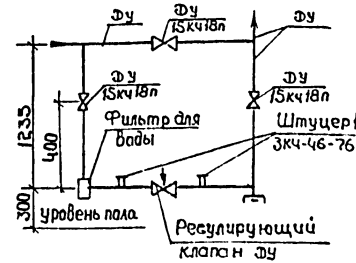
ТИПОВЫЙ



10,760 (n13 ÷ n16)
7,960 (n9 - n12)
5,760 (n5, n6, n7, n8)
1,850 (n1, n2, n3, n4, n17)

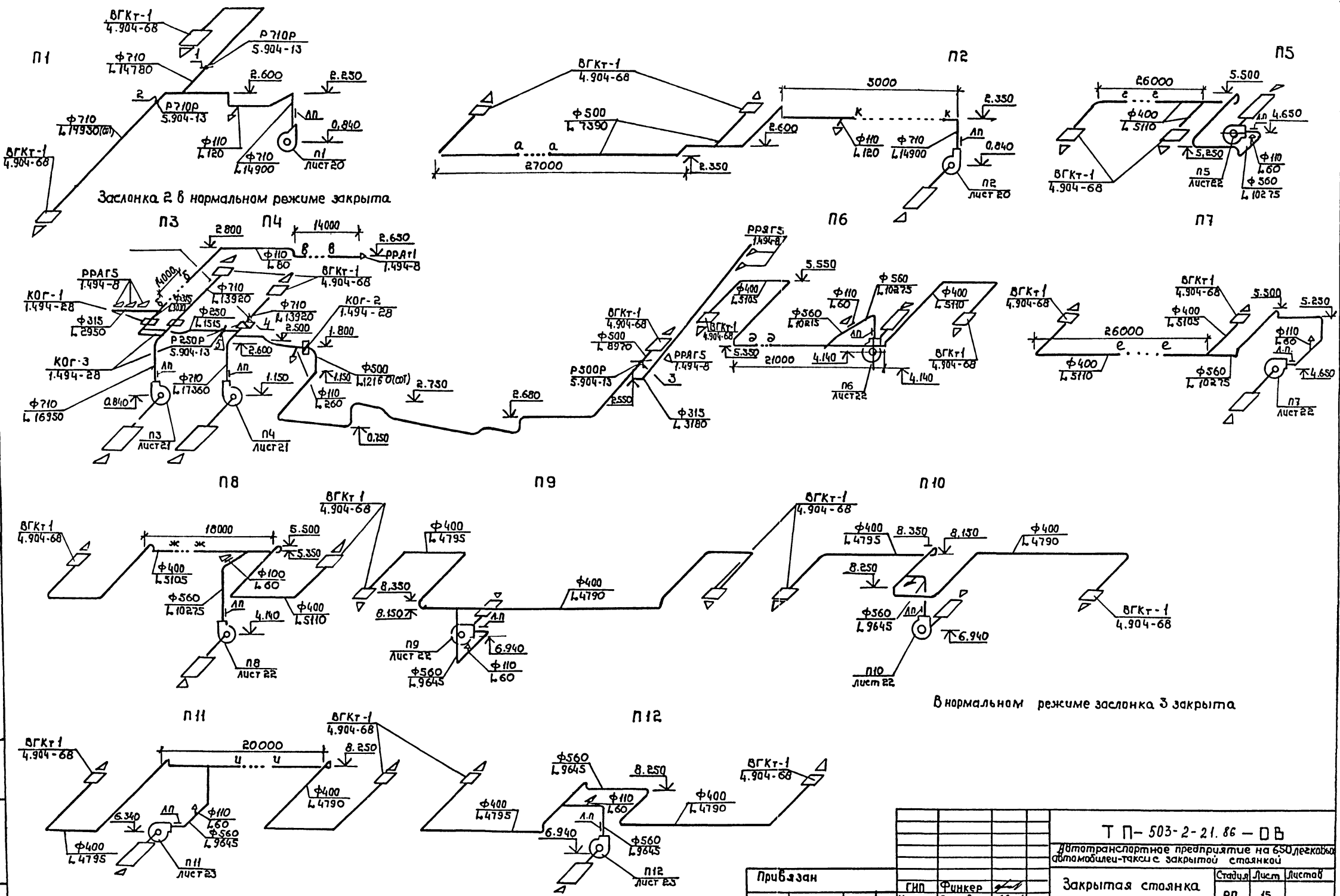
9,500 (n13 ÷ n16)
6,700 (n9, n10, n11, n12)
3,900 (n5, n6, n7, n8)
0,600 (n1, n2, n3, n4, n17)

Принципиальная схема узла обвязки регулирующего клапана



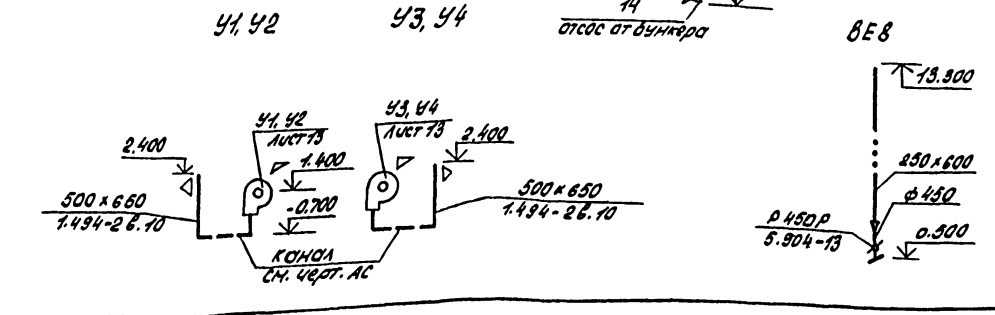
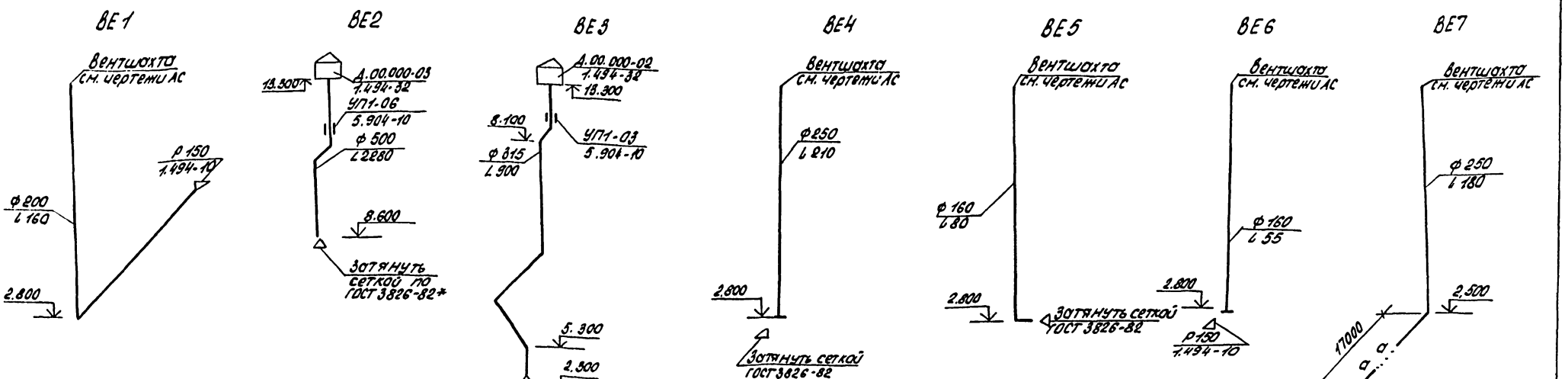
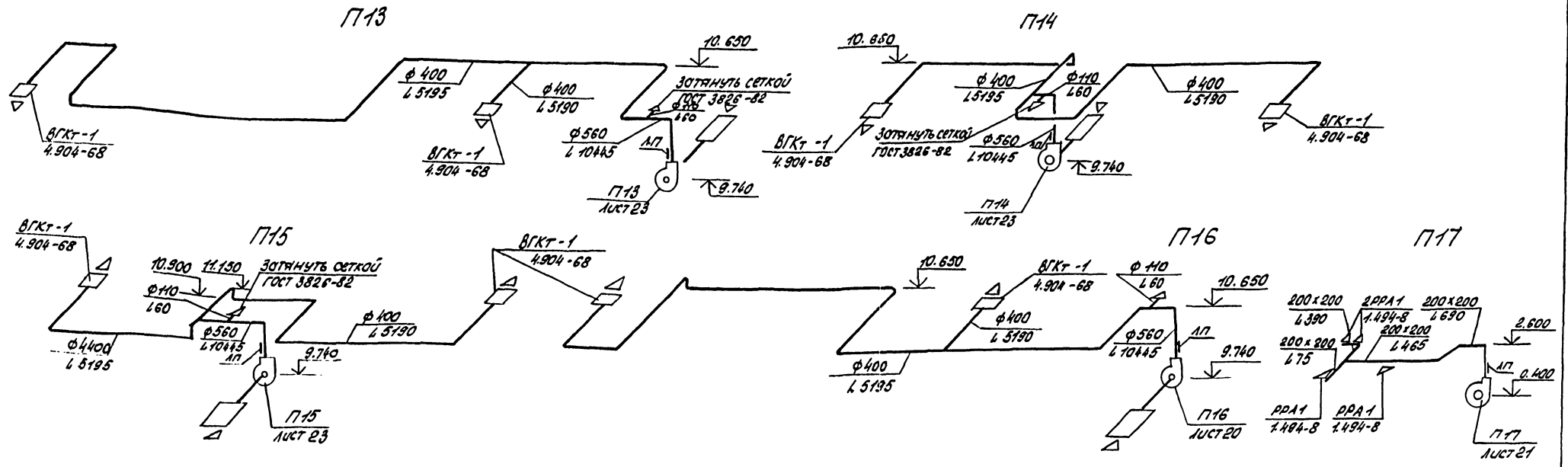
Т П - 503-2-21,86 - □ □			
Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей - такси с закрытой стоянкой			
Закрытая стоянка		Страниц	Листов
		рп	14
Стены систем теплоснабжения установок n1 ÷ n17, y1 ÷ y4 (окончание)		Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал	

Приказан:	Гип	Финкер
	И.контр.	Сихновская
	Нач.отд.	Спинко
	Рук.ер.	Волощенко
Инв.№	Инж.	Шумарова



Шкала: 1:1
Лист № 15 из 15
Подпись: [Signature]

Т П- 503-2-21.86 - ДВ			
Дивизионное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой			
Приказан	ГНП	Финкер	
	Н.контр.	Салновская	
Инв. №	Нач. отд.	Спинко	
	Рук. вр.	Волощенко	
	Ст. инж.	Безрукова	
Закрытая стоянка		Лист	Листов
		15	15
Схемы систем П1÷П12		Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал	



ТТ-503-2-21.86 08			
Автомобильное предприятие на 650 легковых автомобилей-токов с закрытой стоянкой			
ПРИВЯЗКА	ГЛП	КОМ. КОМ. КОМ. КОМ. КОМ.	Закрытая стоянка
		Н. КОМ. КОМ. КОМ. КОМ.	Страна Лист
		П. КОМ. КОМ. КОМ. КОМ.	РП 16
		С. КОМ. КОМ. КОМ. КОМ.	Схемы систем П13-П17, У1-У4, ВЕ1-ВЕ8
		С. УМН. БЕЗУКОМ. БЕЗУКОМ.	Инженер П. П. П. ГИПРОАВТОТРАНС ДОСТОЙСКИЙ ГОМУЛОВ

ПЛАН НА ОТМ. -0.300 МЕЖДУ ОСЯМИ 9-10 И В-Г

К системе теплоснабжения
установок У1 ÷ У4
-20° ϕ 25
-30°; -40° ϕ 32

К системе отопления
 ϕ 57 x 2,8

От системы отопления
 ϕ 57 x 2,8

К системе теплоснабжения
установок П1 ÷ П17
-20° ϕ 89 x 2,8
-30°; -40° ϕ 108 x 2,8

От системы теплоснабжения
установок У1 ÷ У4
-20° ϕ 25
-30°; -40° ϕ 32

К системе теплоснабжения
установок Ч1 ÷ Ч4
-20° ϕ 25
-30°; -40° ϕ 32

К системе отопления
 ϕ 57 x 2,8

От системы отопления
 ϕ 57 x 2,8

К системе тепло-
снабжения устано-
вок П1 ÷ П17
-20° ϕ 89 x 2,8
-30°; -40° ϕ 108 x 2,8

От системы
теплоснабжения
установок П1 ÷ П17
-20° ϕ 89 x 2,8
-30°; -40° ϕ 108 x 2,8

От системы теплоснабле-
ния установок У1 ÷ У4
-20° ϕ 25
-30°; -40° ϕ 32

От системы отопления
 ϕ 57 x 2,8

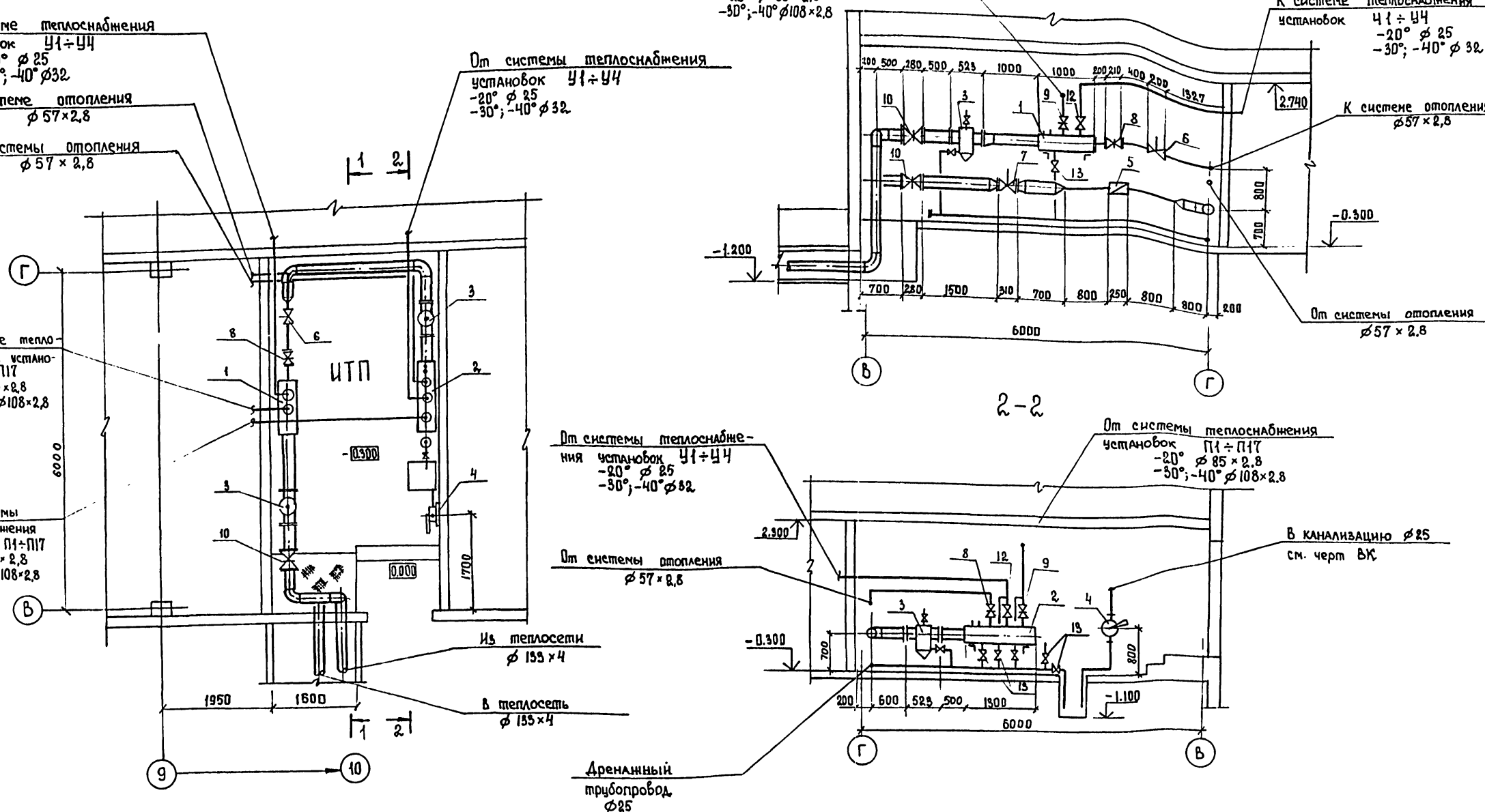
От системы теплоснабжения
установок П1 ÷ П17
-20° ϕ 85 x 2,8
-30°; -40° ϕ 108 x 2,8

В канализацию ϕ 25
см. черт ВК

Из теплосети
 ϕ 155 x 4

В теплосеть
 ϕ 155 x 4

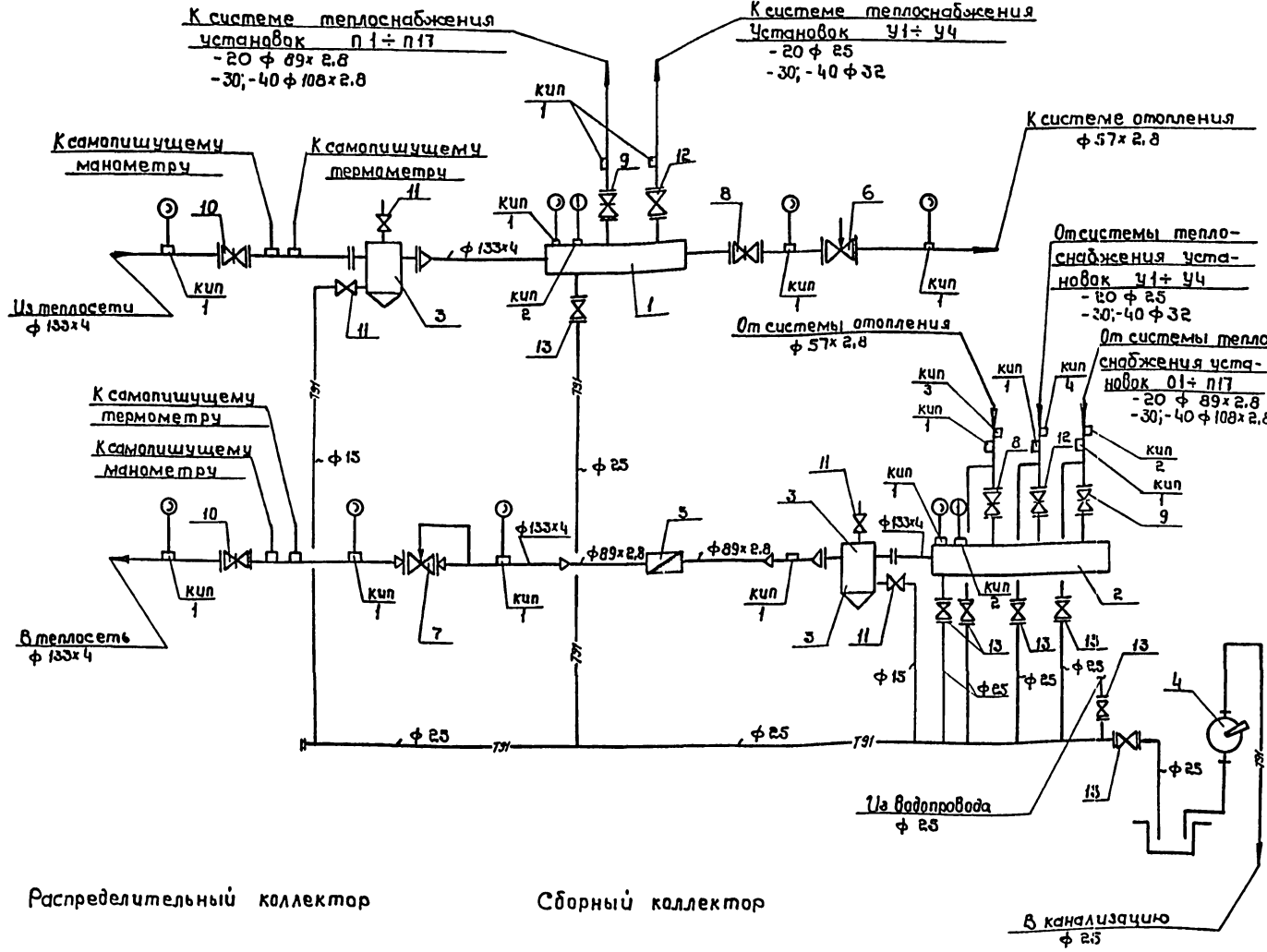
Дренажный
трубопровод
 ϕ 25



Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ТП 503-2-21.86		ОВ	
Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой			
Прибыли:	Гип	Финкер	Закрытая стоянка
	Н.контр.	Савиновская	РП
	Нач.отд.	Слишко	Лист 18
	Рук.гр.	Авдышев	Листов
Инд. №	ПЛАН НА ОТМ. -0.300 МЕЖДУ ОСЯМИ 9-10 И В-Г. Разрез 1-1; 2-2.		Минавтомтрансе РСФСР ГИПРОАВТТРАНС Ростовский филиал

Принципиальная схема узла управления

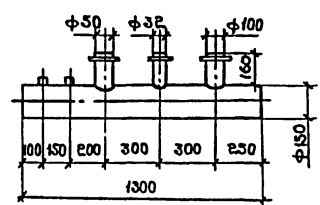
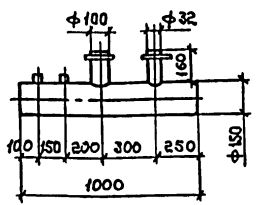


Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кз	Примечание
1	ГОСТ 10704-76*	Распределительный коллектор	1	21	
2	ГОСТ 10704-76*	Сборный коллектор	1	26	
3	Серия 4.903-10 вып.8	Брызевик Т34.06	2	67,7	
4	Р-0,8-30	Ручной насос	1	23	
5	СТВГ-80	Водомер	1		
6	УРРА-М	Универсальный регулятор расхода и давления ф 50	1	39	
7	УРРА-М	То же ф 80	1	52	
8	304 Б др	Задвижка ф 50	2	18,4	
9	304 Б др	Задвижка ф 80	2	29	-20°
		ф 100	2	39,5	-30°,-40°
10	ЗКА 2-16	Задвижка ф 150	2	97	
11	15кч 18п	Вентиль ф 15	4	0,7	
12	15кч 19п2	Вентиль ф 25	2	2,7	-20°
		ф 32	2	4,3	-30°,-40°
13	15кч 19п2	Вентиль ф 25	7	2,7	
куп 1	ЗКЧ-46-76	Штуцер 1	14	0,16	
куп 2	ТУ 36-1097-76	Бобышка БП1-М27-55	3	1,02	
куп 3	ЗКЧ-3-75	Расширитель 8	1	2,3	
куп 4	ЗКЧ-2-75	Расширитель 20	1	2,3	

Распределительный коллектор

Сборный коллектор



Лист № 01 из 01. Подпись и дата

Привязан		Гипс Финкер		ТП-503-2-21.86 - 08	
Инв.№		Н.контр. Сахновская		Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стаянкой	
		Нач. отд. Слинко		Закрытая стаянка	
		Рук. с.р. Авдышев		Стаянка лист Листов	
				РП 12	
				Принципиальная схема трубопровода	
				Минавтопарк РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал	

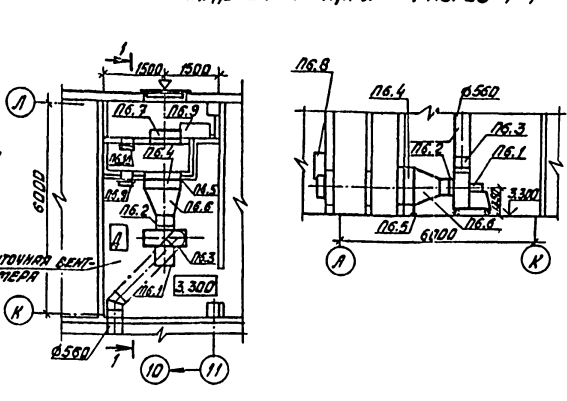
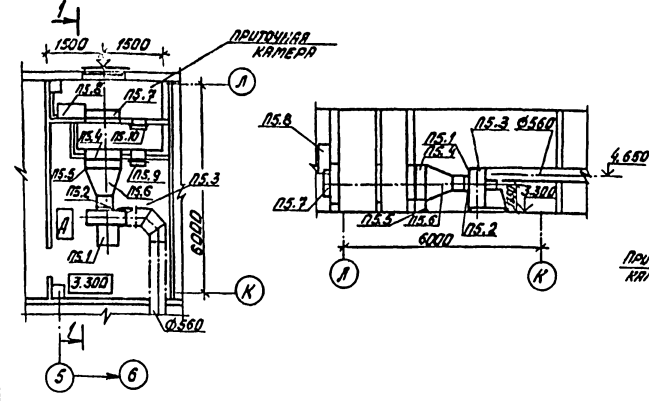
План на отп. 3.300 между осями 5-6 и К-Л

РАЗРЕЗ 1-1

План на отп. 3.300 между осями 10-11; К-Л

РАЗРЕЗ 1-1

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК



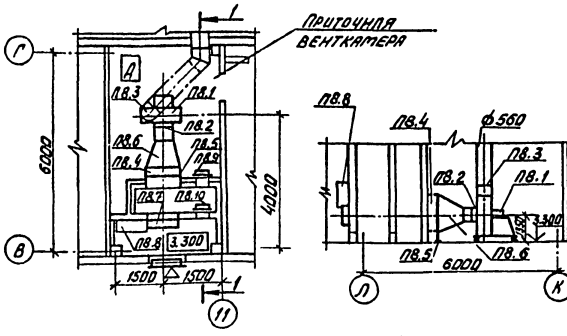
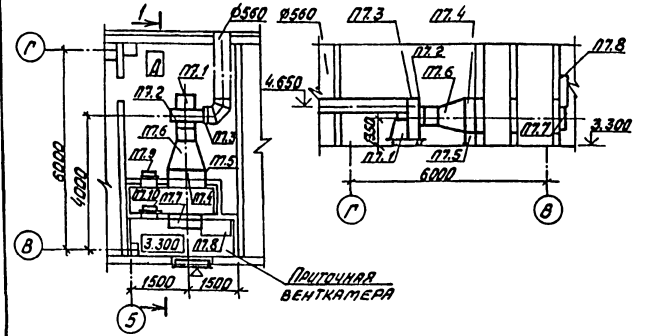
МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. КОД.	ПЛОЩАДЬ, кв. м	ПРИМЕЧАНИЕ
		15, 16, 17, 18, 19, 210			
15.1-15.11	ГОСТ 5976 - 73 *	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЕНТИЛЯТОР ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ АБЗ095-20, КОМПЛ.: 8-44-70 К x 6,3, ИСПОЛНЕНИЕ Г, ПОЛОЖЕНИЕ ПОДЪ 15, 16, 18 ПО - 17, 19, ПО 10	6	197,1	
15.2-15.12	5.904-5	ВСТАВКА ГИВКАЯ ВВ-21	6	9,95	
15.3-15.13	5.904-5	ВСТАВКА ГИВКАЯ ВВ-14	6	6,26	
15.4-15.14	ТУ 22 - 5721 - 84	КАЛОРИФЕР ПЛАСТИНЧАТЫЙ КВББ-ПК7 t°C - 20° t°C - 40° КВББ-ПК7 t°C - 30°	6		
15.5-15.15	1.494-25	ПОДСТAVKA ПОД КАЛОРИФЕР ТИП 1	12		
15.6-15.16	0В	ДИФФУЗОР Д2 t - 20...30°	6		
		ДИФФУЗОР Д4 t - 40°	6		
15.9-15.17	ТУ 22 - 4433 - 79	ЗАСЛОНКА УПЕЛНЕННАЯ КВУ 600x1000Б С ИСПОЛНЕНИЕМ НАМ ТЕХНИЗМОМ МЗ0 -16/25 -0,63 -82	6	79,6	
15.8-15.18	5.904-12	ВЫИЛ 1-35 УПЕЛНЕННАЯ КОРОВАЯ t = -40°	6		
15.9-15.19	5.904-4	ДВЕРЬ ГЕРМЕТИЧЕСКАЯ УПЕЛНЕННАЯ	6	34	
15.10-15.21	5.904-4	ДВЕРЬ ГЕРМЕТИЧЕСКАЯ НЕУПЕЛНЕННАЯ	6	24	

План на отп. 3.300 между осями 5-8; Г

РАЗРЕЗ 1-1

План на отп. 3.300 между осями 11, В; Г

РАЗРЕЗ 1-1

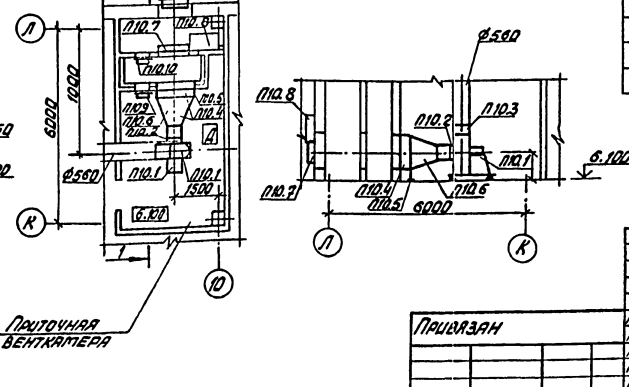
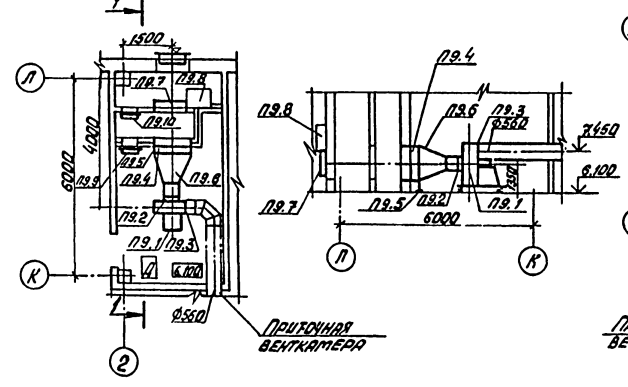


План на отп. 6.100 между осями 2; К-Л

РАЗРЕЗ 1-1

План на отп. 6.100 между осями 10; К-Л

РАЗРЕЗ 1-1

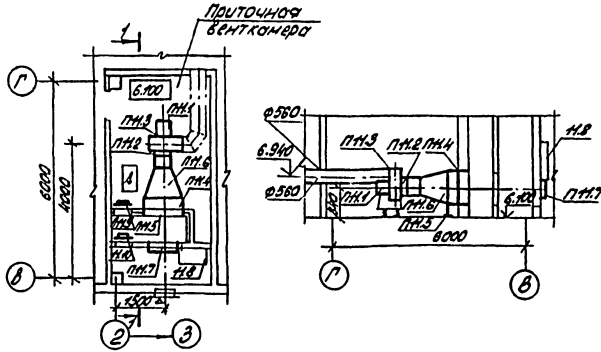


ТП-503-2-21.86-0В	
АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ НА 650 ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ-ТАКСИ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ	
ЗАКРЫТАЯ СТОЯНКА	СТАВКА ПЛОЩАДИ ЛИСТОВ А1 22
УСТАНОВКУ СИСТЕМ 175-110	МИНИАВТОТРАНС АКФОР ГИПРОАВТОТРАНС РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ

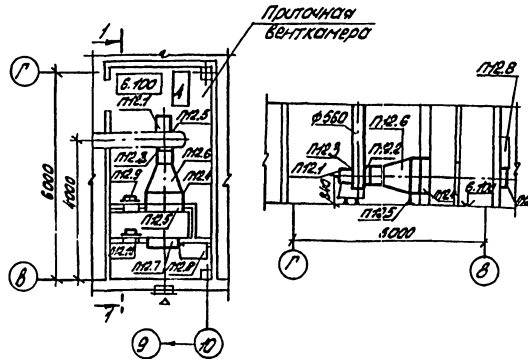
ПРИМЕР	ИЗДАНИЕ	СНОВАНИЕ	ЛИСТ
ИВ.19	1	1	22

Лист 24 из 24. Проект 503-2-21.86 АЛБВОМ I

План на отк. в 100 между осями 2-3 и в-г Разрез 1-1



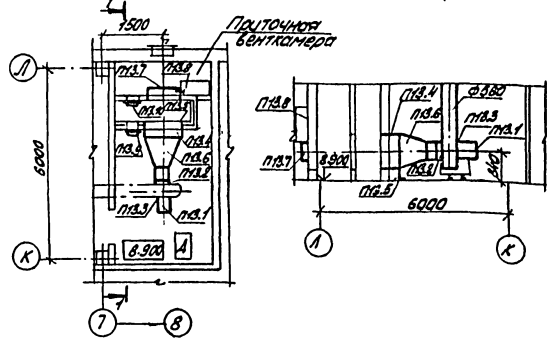
План на отк. в 100 между осями 9-10 и в-г Разрез 1-1



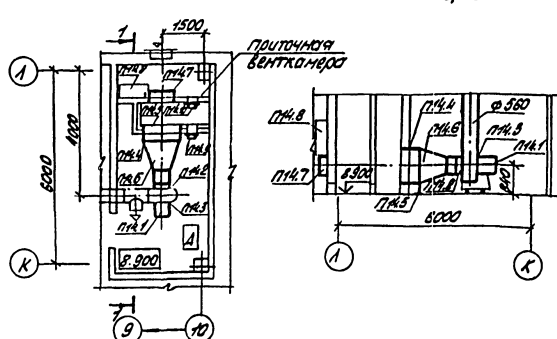
Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Материал, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
		ПМ1, ПМ2, ПМ3, ПМ4, ПМ5		
ПМ1-ПМ11	ГОСТ 5976-73*	Рядовый вентиляторный и вентилятор центробежный в-ц-н-70мб.3.исполнение 1, исполнение Пр0° ПМ1, ПМ2, ПМ3, ПМ4, ПМ5 10° - ПМ6	5	
		Б.Электровентиляторный 1140х60мм, 5.5 кВт		
ПМ12-ПМ13	5.904-5	Вставка зубчатая ВВ21	5	9.35
ПМ14-ПМ15	5.904-5	Вставка зубчатая ВВ14	5	6.26
ПМ16-ПМ18	ТЭ22-5721-84	Калорифер пластинчатый КВСБ-ПМ7 t°С - 20°	5	
		t°С - 40°	10	
		КВСБ-ПМ7 t°С - 50°	5	
ПМ19-ПМ20	1.494-25	Подставка для калориферной	10	
ПМ21-ПМ22	1.494-26	Диффузор Д2 t°С - 20, -30°	5	
		Диффузор Д4 t°С - 40°	5	
ПМ23-ПМ27	ТЭ22-4423-78	Экраны утепленные 600х1000 с теплоизоляционным механизмом		
		М30-16/25-0.63-82	5	
ПМ28-ПМ29	5.904-12 вып.1-25	Утепленный карбокс t°С - 10°	5	
ПМ30-ПМ31	5.904-4	Дверь герметическая утепленная	5	34
ПМ32-ПМ33	5.904-4	Дверь герметическая неутепленная	5	24

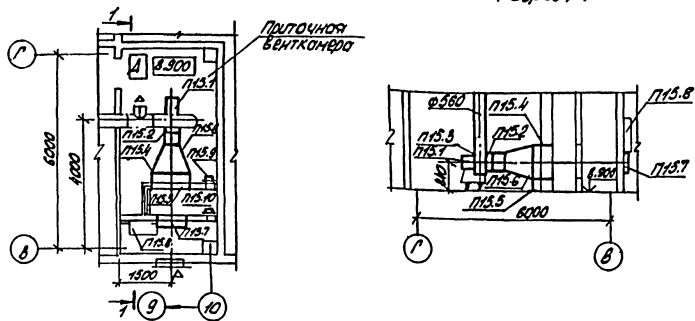
План на отк. в 800 между осями 7-8 и к-л Разрез 1-1



План на отк. в 800 между осями 9-10 и к-л Разрез 1-1



План на отк. в 800 между осями 9-10 и в-г Разрез 1-1



СВЯЗЬ: 001. ВЗРП/15 и 002. ВЗРП/16

ПРИВАЗОН:

П/П	Филипп	Исполнитель
А/К	Александров	Исполнитель
Н/О	Силико	Исполнитель
Р/К	Волошенко	Исполнитель
С/Л	Безруков	Исполнитель
С/П	Толкачев	Исполнитель

7П-503-2-24.86 ОБ

Абсолютное предприятие на 650 легковых автомобилей - такси с закрытой стоянкой

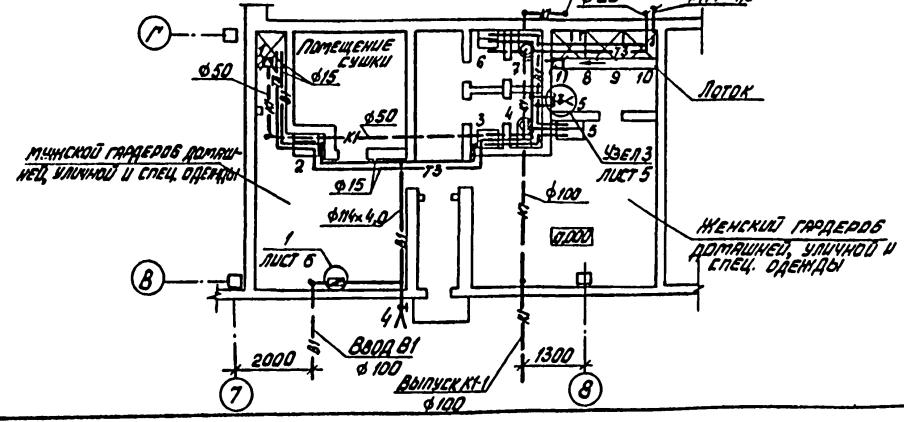
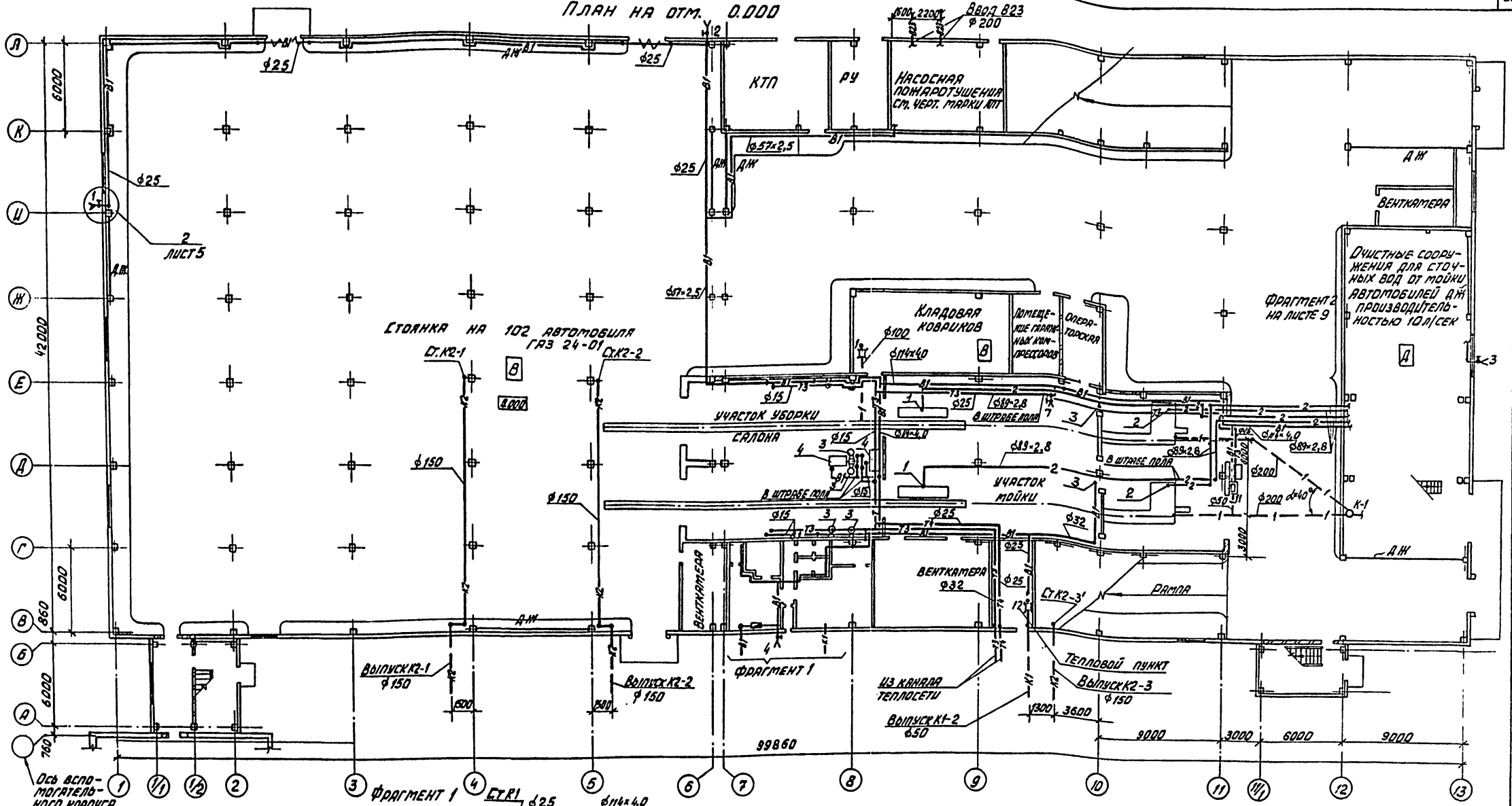
Закрытая стоянка

ИП 23

Установки систем ПМ1-ПМ15

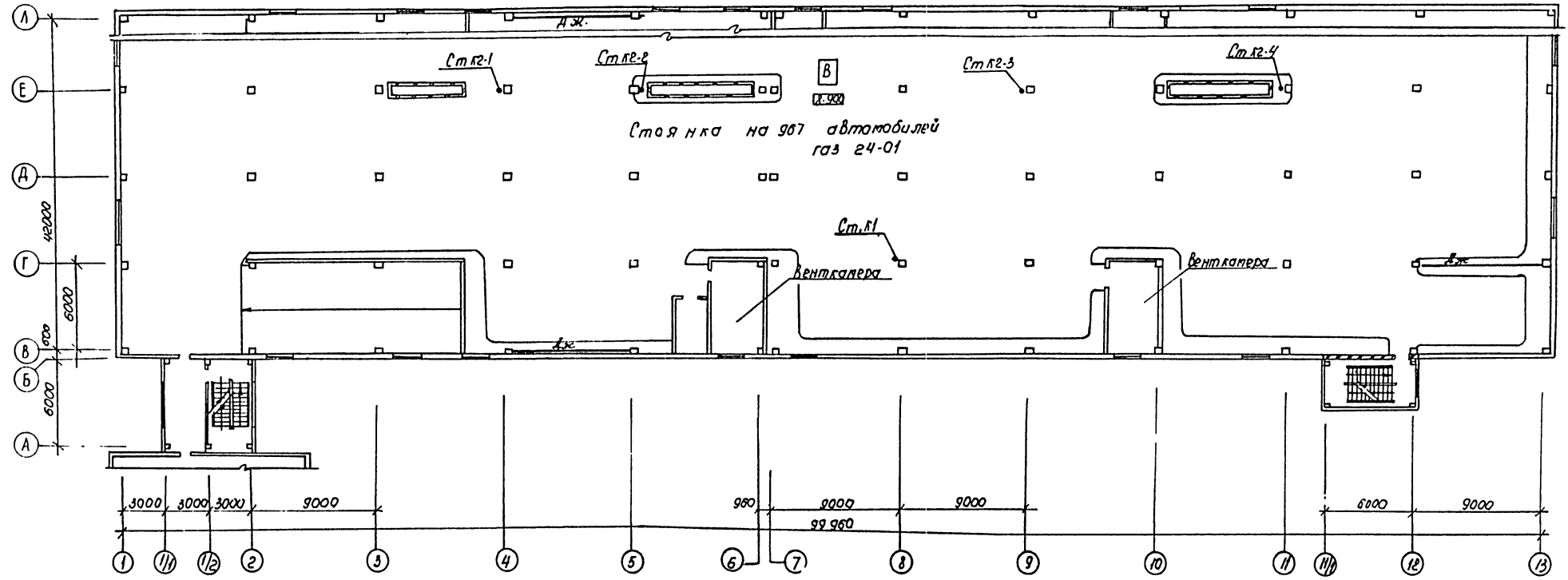
Министерство Энергетики Республики Беларусь

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

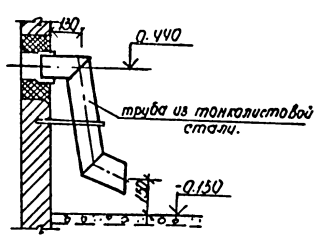
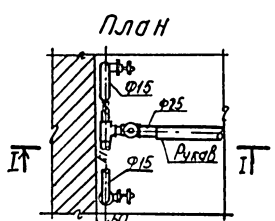
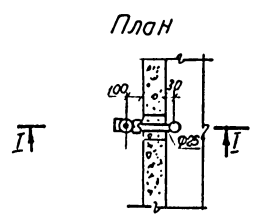
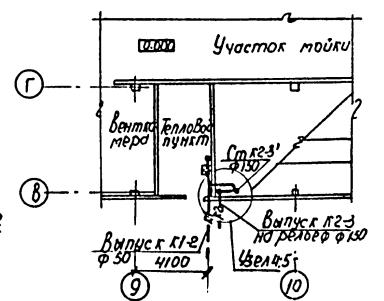
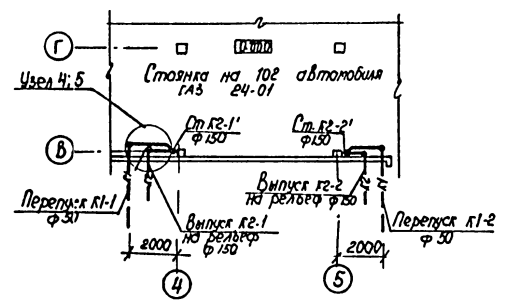
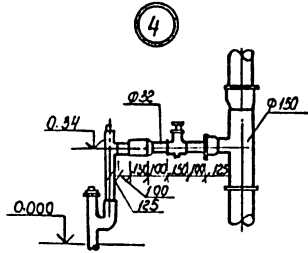
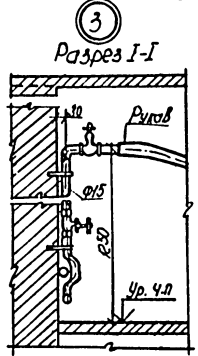
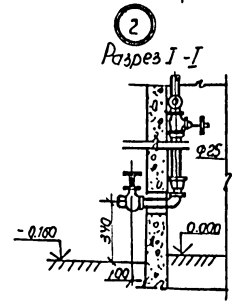


		ТП 503-2-21.86 - ВК	
		Автомобильное предприятие на 650 легковых автомобилей - такси с закрытой стоянкой	
Ген. Директор	С.И. Шенников	Проектировщик	С.И. Шенников
Инж. №	В.И. Шенников	Инженер-проектировщик	В.И. Шенников
		Закрытая стоянка	РП 3
		План на отм. 0.000	Минавтотранс Ростд
		Фрагмент 1	Гипроавтотранс Ростовский филиал

План на отм. 8.900

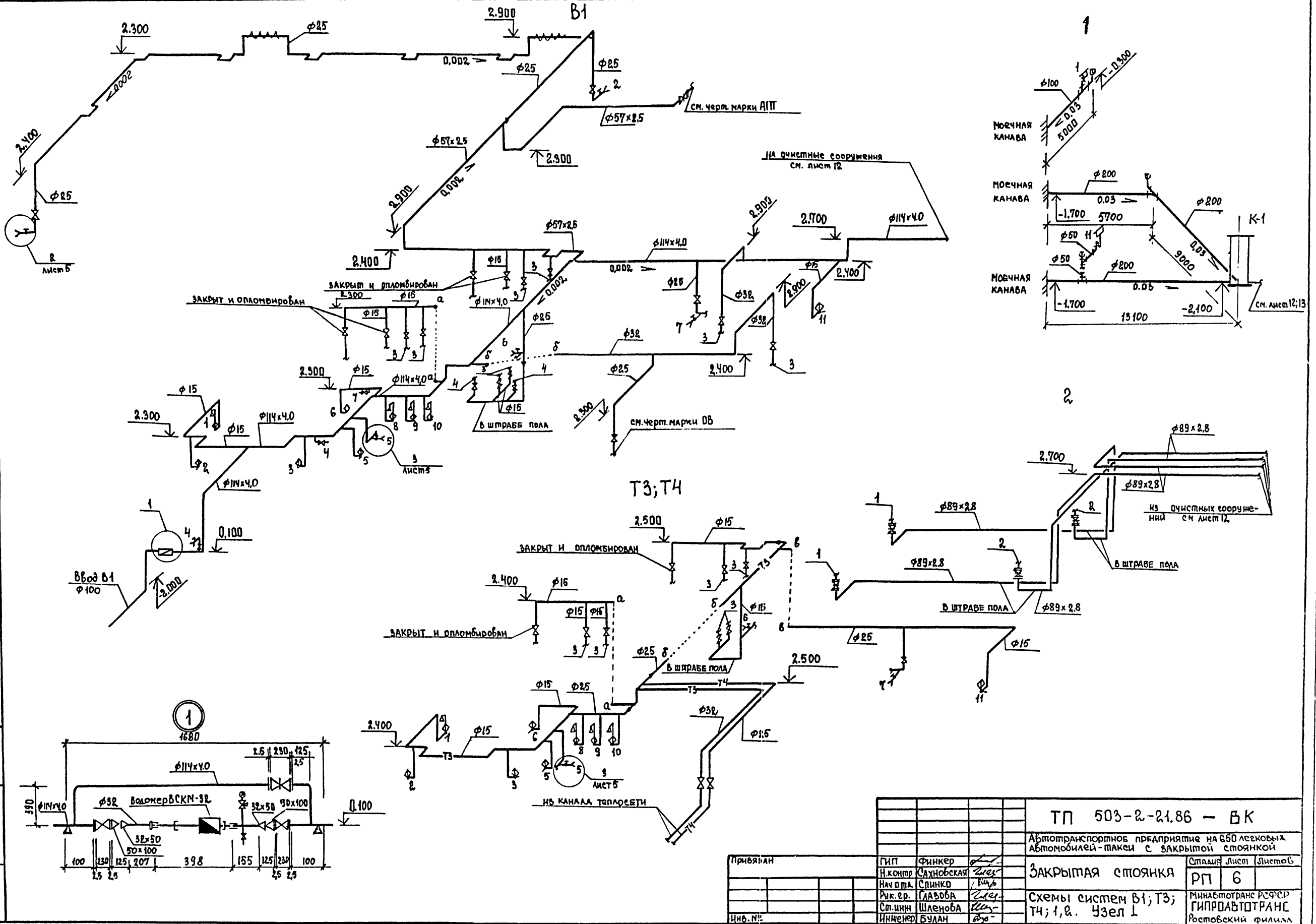


Вариант выпуска водосточков на рельеф



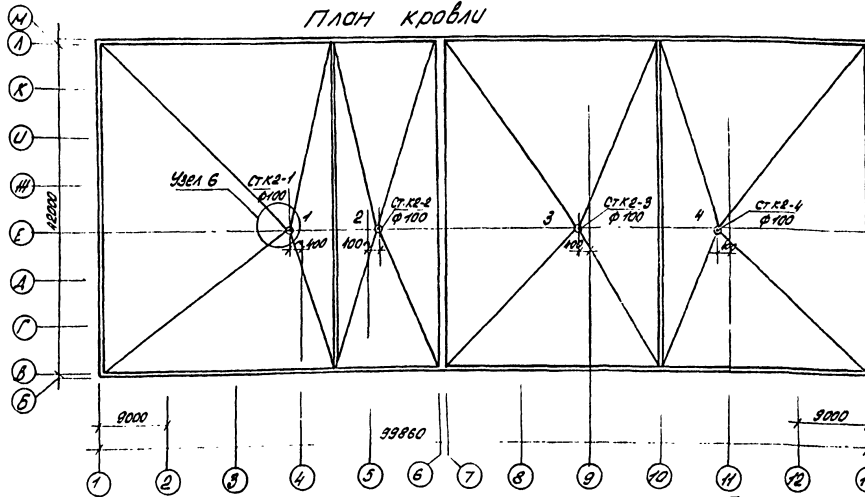
СНБ № 100/1 Подпись и дата В.А.И.И.

		ТП 503-2-21.86 - ВК	
		Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей - такси с закрытой стоянкой.	
		Закрытая стоянка	
		Лист 5	
		План на отм. 8.900.	
		Вариант выпуска водосточков на рельеф. Узлы 2, 3, 4, 5.	
Привезан	Г.И.П. Фингер	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
	Н.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

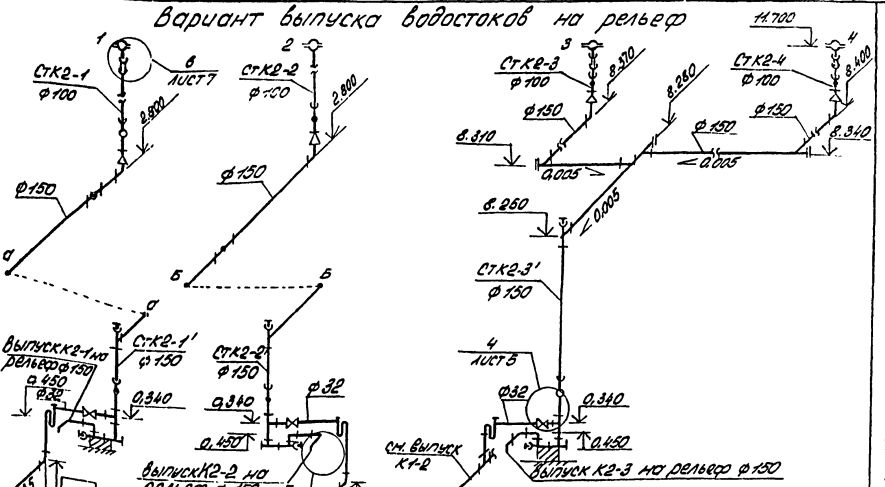


ТП 503-2-21.86 - ВК			
Автомобильное предприятие на 650 легковых Автомобилей-такси с закрытой стоянкой			
Приборам	ГИП	Финкер	Стальная
	Н.контр	Сахновская	Листов
	Нав.отд.	Спинко	РП 6
	Рук.ер.	ГЛАЗОВА	Схемы систем В1; Т3; Т4; 1, 2. Узел 1
	Ст.инж.	Шленова	
Инв. №:	Инженер	БУДАН	МИНАВТОТРАНС РФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

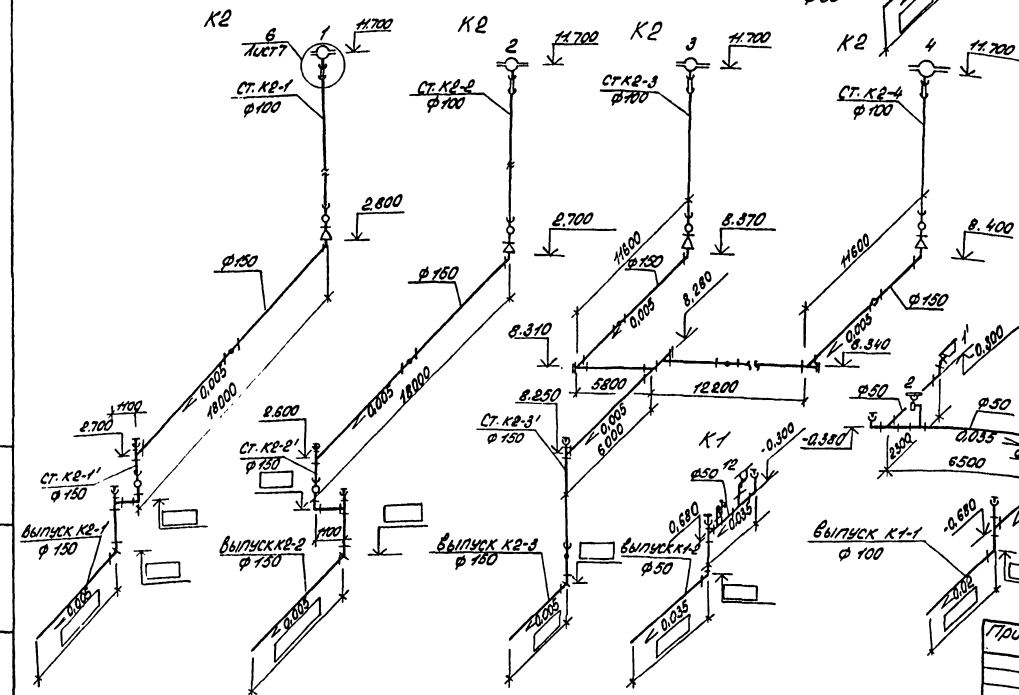
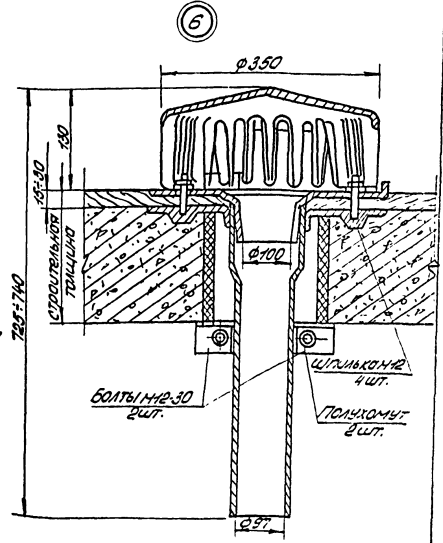
ПЛАН КРОВЛИ



Вариант выпуска водосток на рельеф



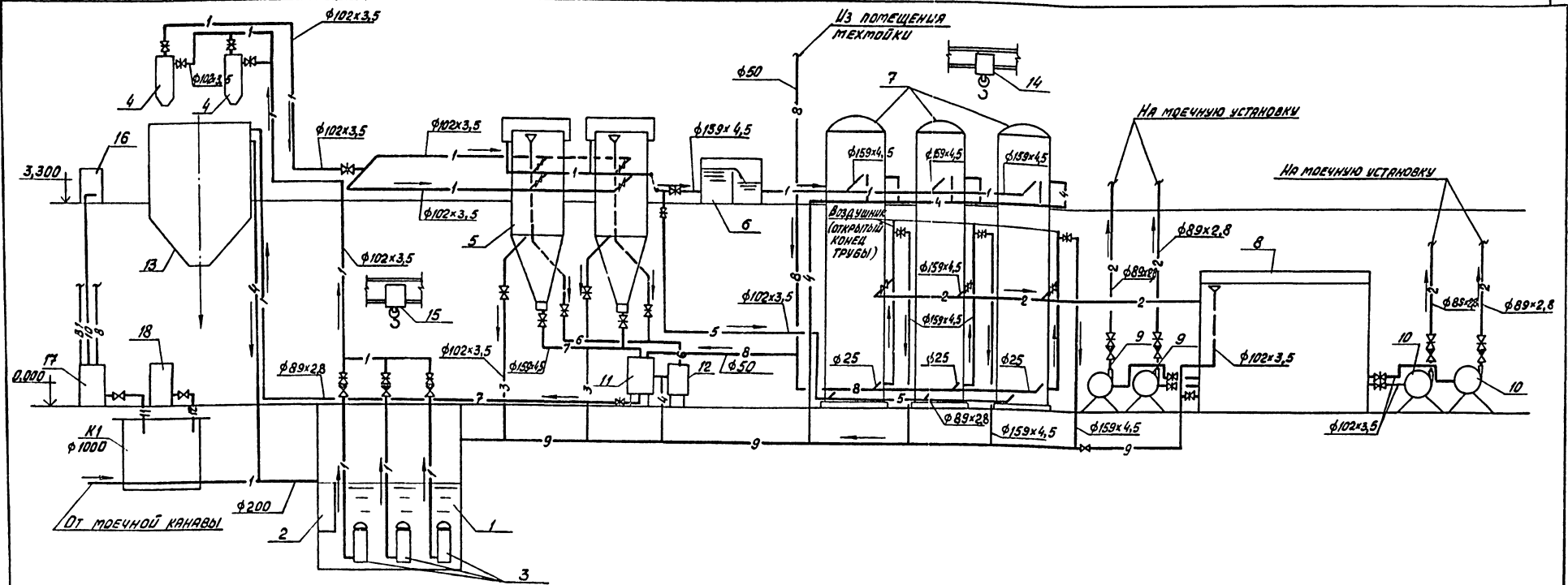
Воронка водосточная



ТТ 503-2-21.86 - ВК			
Автоматическое проектирование на ЭВМ по заказу заказчика			
Трубы	К1	К2	К3
Диаметр	100	150	750
Материал	АЧ	АЧ	АЧ
Установка	7	7	7
МОН. КРОВЛИ СХЕМЫ ВЫПУСКА ВОД. СТОКОВ НА РЕЛЬЕФ			
ГИДРОАВТОМАТИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВОД. СТОКОВ НА РЕЛЬЕФ			

С.В. ИВАНОВ, С.В. ВАСИЛЬЕВ, С.В. СЕДУХИНА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ПРИЕМНЫЙ РЕЗЕРВУАР (ПОДЗЕМНЫЙ)	1	
2	КОНТЕЙНЕР ПРИЕМНЫЙ н.д. 9396	1	
3	НАСОС ДЛЯ ПОДЪЕМА СТОЧНОЙ ВОДЫ НА НАПОРНЫЕ ГИДРОЦИКЛОНЫ	3	
4	ГИДРОЦИКЛОН НАПОРНЫЙ	2	
5	ГИДРОЦИКЛОН БЕЗНАПОРНЫЙ н.д. 9394	2	
6	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КАМЕРА	1	
7	ФИЛЬТР ПЕНОПОЛИУРЕТАНОВЫЙ „ПОЛИМЕР С-85“	3	
8	РЕЗЕРВУАР ЧИСТОЙ ВОДЫ н.д. 9403	1	
9,10	НАСОС ДЛЯ ПОДЪЕМА ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ НА МОЙКУ АВТОМОБИЛЕЙ	4	

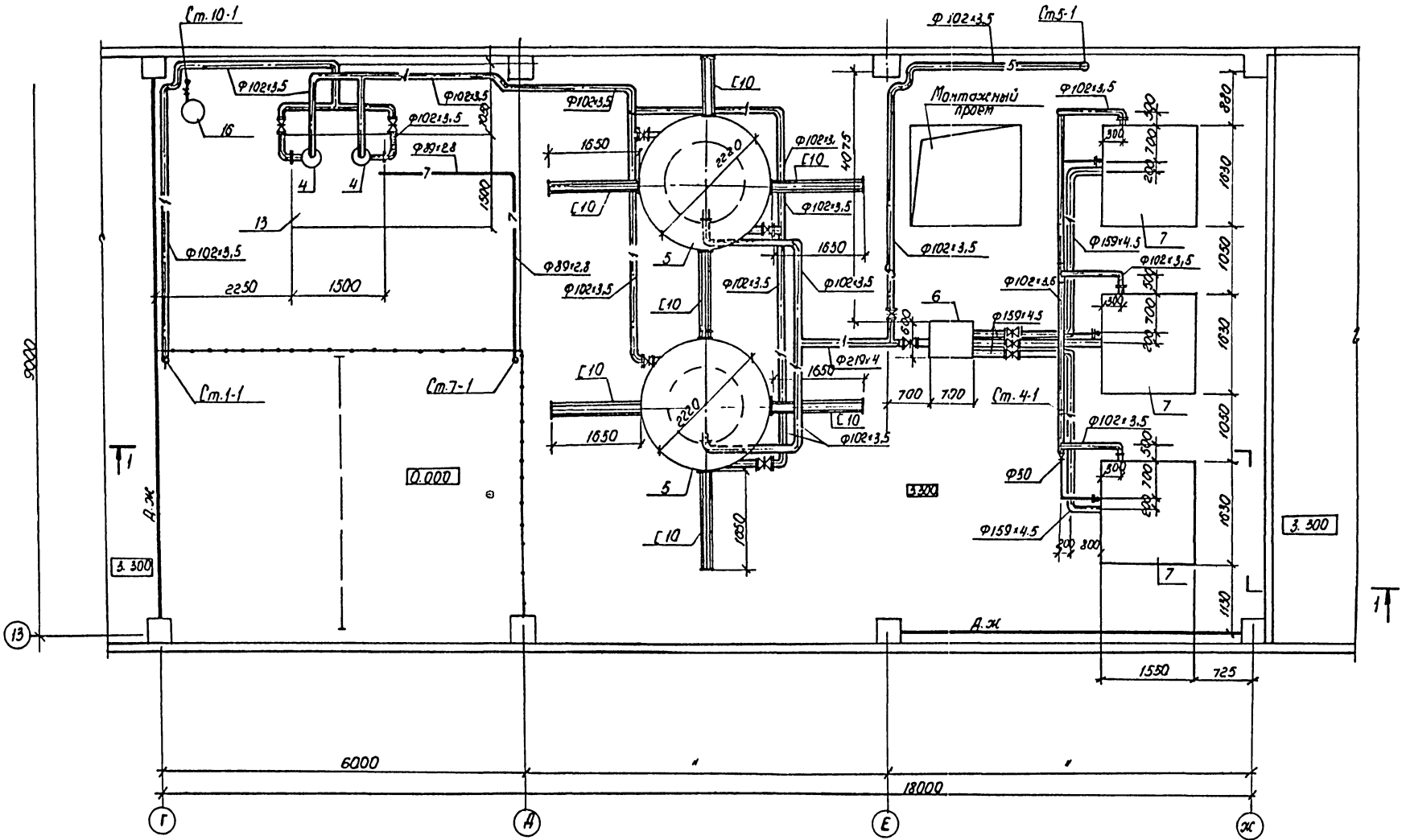
Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАНИЕ
11	ЕМКОСТЬ СТАЛЬНАЯ СВАРНАЯ ДЛЯ СБОРА ОСАДКА КА ОТ БЕЗНАПОРНОГО ГИДРОЦИКЛОНА V=2м³	1	
12	ЕМКОСТЬ СТАЛЬНАЯ СВАРНАЯ ДЛЯ СБОРА НЕФТЕПРОДУКТОВ ОТ БЕЗНАПОРНОГО ГИДРОЦИКЛОНА V=1м³	1	
13	БУНКЕР ДЛЯ ОСАДКА V=2,5м³ н.д. 2065 Е	1	
14	КРАН ОДНОБАЛОЧНЫЙ	1	
15	ТАЛЬ ПЕРЕДВИЖНАЯ	1	
16	ЕМКОСТЬ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ 10% Р-РА АС₂(SO₄)₃	1	
17	ЕМКОСТЬ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ 5% Р-РА АС₂(SO₄)₃	1	
18	ЕМКОСТЬ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ 0,2% Р-РА ПСЛИАКРИЛАМИДА	1	

НА ИМ. ПЕРВОГО ПОДРОБНОГО И. АИТА БЕЗНАПОРНО

				ТП 503-2-21.86-ВК	
				АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА БСД ЛЕГКОВОЙ АВТОМОБИЛЕЙ-ТАКСИ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ	
ПРИВАЗАН				ТИП	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ
				И.КОНТА	СЛУЖБОВАЯ
				И.И.ОТД	СПИЛКА
				Р.И.К.Г.Р.	ГЛАВОВАЯ
				С.И.И.И.К.	ЧЕРНОВАЯ
				ЗАКРЫТАЯ СТОЯНКА	
				ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД К ФРАГМЕНТУ 2	
				СТАНДАРТ	ЛИСТ
				ДП	8
				МИН. АВТОТРАНСПОРТНОГО ДЕПАРТАМЕНТА ГИПРОАВТОТРАНСПОРТОВСКИЙ ФИЛИАЛ	

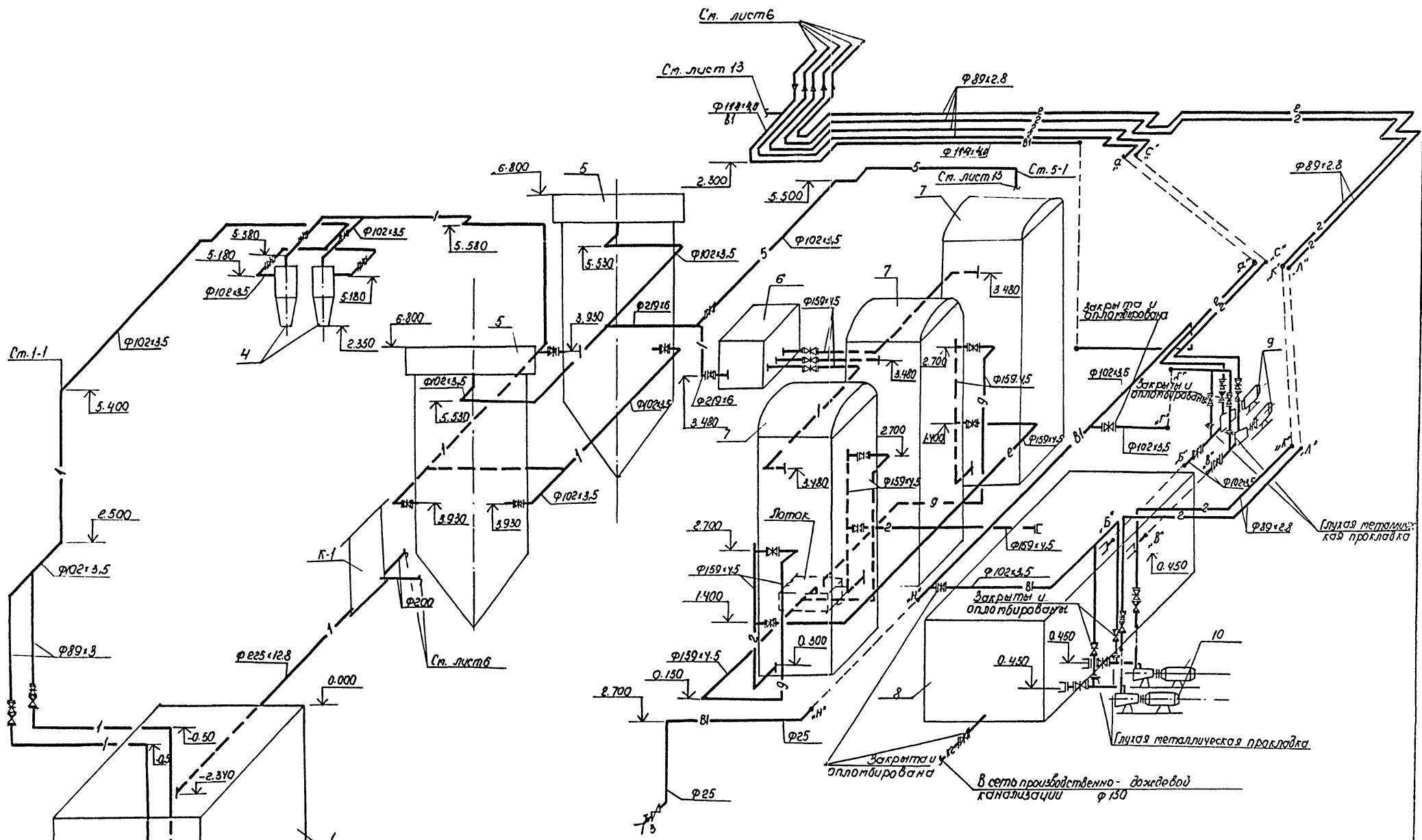
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛББОМ I

Фрагмент 2
План на отм. 3.300



Число листов 10

ТП 503-2-21.86 — ВК			
Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой			
Приб. 930Н	Г.И.П. Фингер	Лист	Листов
	Н.Контр. Сидорова	РП	10
	Нач. отд. Сидорова	Минавтопарк ИФРС	
	Рук. отд. Словова	ГИПРОАВТОТРАНС	
	Ст. тех. Черныхова	Ростовский филиал	
		Закрытая стоянка	
		Фрагмент 2	

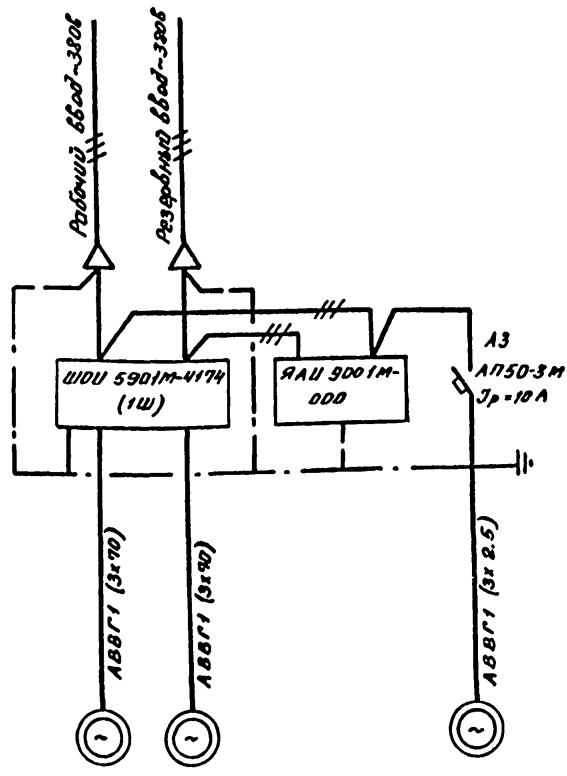


Условные обозначения: 1 - бетонная конструкция, 2 - стальная труба, 3 - насосная станция

ТП 503-2-21.86 - ВК			
Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой			
Проектант	Г.Н.П. Филкер	Исполнитель	И.В.С. Листов
Проверен	Н.К.М. Рыжов	Утвержден	Р.П. 12
Инженер	С.И.М. Смирнов	Схемы систем	1, 2, 5, 9
	Р.И.Р. Плещин	к фрагменту	2
	М.И.И. Черкава	Миниавтобус	Ростовский филиал

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II

Схема электрическая функциональная



Обозначение по схеме	М1	М2	Ящик	М3
Тип электроприемника	УХЛ У Ч А 200 М У У 3		управления	4А 100S 2У3
Номинальная мощность, кВт	37	37	и	4
Номинальный ток, А	136	136	сигнализации	7.8
Наименование механизма	Рабочий насос	резервный насос		Компрессор

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик 3я (ЯАИ 9501М-0004) - помещение механика		
Л0А1	Арматура светосигнальная	7	~ 220В
Л0А2	АМЕ ТУ 16.535.582-76		цвет белый
ЛД1, ЛД2			
ЛКН1, ЛКН2			
ЛПД			
ЛН1, ЛН2	Арматура светосигнальная	2	~ 220В
ЛН2	АМЕ ТУ 15.535.582-76		цвет красный
ЛС1, ЛС2	Арматура светосигнальная	2	~ 220В
	АМЕ ТУ 16.535.582-76		цвет зеленый
РПН	Пускатель электромагнитный ПМА 1100 с приставкой ПКА 2204 ТУ 16-526.437-78	1	~ 220В
РП1-РП4	Реле РПЛ 2204 с приставкой ПКЛ 2204	6	~ 220В
РСН	ПКЛ 2204		
РПС			
Рис1, Рис2	Реле импульсной сигнализации РИС - 33М ТУ 16-523.311-78	2	~ 220В, переднее присоединение
	Шкаф 1ш (ШОИ 5901М-4174) - станция пожаротушения		
Д12, Д13	Диод кремниевый Д 226 Б	4	
Д17, Д18	ЦБЗ.362.002 ТУ-1		
	Ящик 1я (ЯАУ 9001М-0004) - станция пожаротушения		
Д1-3	Диод кремниевый Д 226 Б	5	
Д2-3	ЦБЗ.362.002 ТУ-1		
Д22, Д23			
Д30			

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
М3	Электродвигатель 4А 100S 2У3	1	P = 4 кВт
	комплектно с технологическим оборудованием		Ц ~ 380 / 220В 3000 об / мин
А3	Выключатель автоматический АП 50Б - 3М ТУ 16 - 522 - 139 - 79	1	I ном. = 7.8 А I расч. = 10 А I отс. = 10 А
СДУ1-2	Сигнализатор давления универсальный	2	~ 220В
СДУ2-2	СДУ ТУ 22-4655-80		13.1Р. конт.
	комплектно с технологическим оборудованием		
	Ящик 3я (ЯАИ 9501М-0004) - помещение механика		
Р1-Р3	Резистор ПЭВ-25-2.2 к Ом ± 5% ГОСТ 6513-75*	3	
В1, В2	Выключатель автоматический А 63М ТУ 16-522.110-74	2	I расч. = 10 А I отс. = 2 А
Д11, Д31	Диод кремниевый Д 226 Б	2	ЦБЗ.362.002 ТУ-1
З61	Сирена сигнальная СС-1 ТУ 25-05-1044-76Е	1	~ 220В
З62	Звонок переменного тока ЗВП-220 ТУ 16-739-059.76Е	1	~ 220В
КНО1	Кнопка управления КЕ 011 УЗ ТУ 16-642.015-84	4	Исп. 2
КНО2	Кнопка управления КЕ 0 11УЗ ТУ 16-642.015-84	1	толкатель черный
КНО3	Кнопка управления КЕ 0 11УЗ ТУ 16-642.015-84	1	толкатель черный
ЛВ, ЛП	Табла световое ТСБ-2 ТУ 16-535.424-79Е	2	~ 220В

Сигнализатор давления универсальный СДУ-1, СДУ-2

Обозначение контакта	Давление в напорном трубопроводе		Назначение контактов
	нет	есть	
З	—	×	Сигнализация о пожаре
Р	×	—	Не используется

ТН 503-2-21.86 АПЭ

Ивтранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей - такси с закрытой стоянкой

Стойка № 5

Закрытая стоянка

Схема электрическая функциональная. Схема электрическая принципиальная сигнализации (начало)

Министерство РЕСП ГИПРОАВТОТРАНС

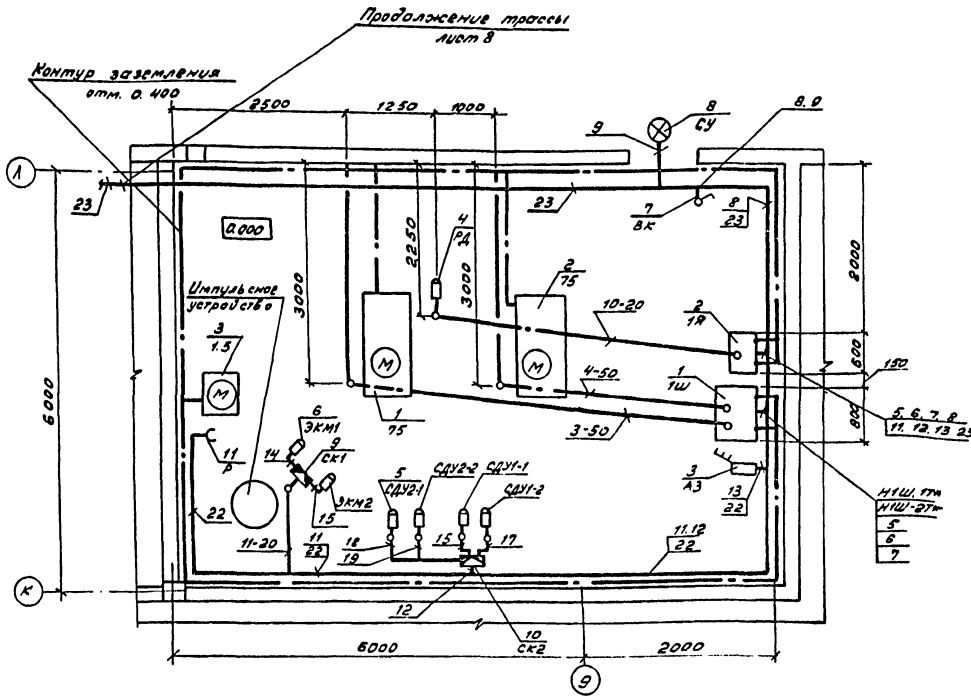
Прибызан

ГНП	Цыбин	Цыбин
Н.контр.	Цыбин	Цыбин
Рук.бр.	Цыбин	Цыбин
Рук.гр.	Белоба	Цыбин
Инж.	Воронин	Цыбин

Насосная станция пожаротушения

Спецификация оборудования.

Типовой проект 503-2-21.86 альбом 17



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вкл. н.	Примеч.
1	ТУ 16-536.741-83	1Ш-шкаф управления ШОУ 5901М - 4174	1		
2	ТУ 16-536.741-83	1Я-Ящик управления ЯЛУ 9001-0004	1		
3	ТУ 16-522.086-75	А3-выключатель автоматический АЛБОВЭМ	1		
4	ТУ 25-02.202.151-79	РА-датчик - реле добления РА-2-0М5-02	2		
5	ТУ 22-4655-80	СДУ-1-СДУ3-1, СДУ-2-СДУ3-2 Сигнализатор добления СДУ	6		
6	ТУ 25.0231-75	ЭКМ1, ЭКМ2 - электромониторный	2		
7	ОСТ 16.0526.001-77Б	пакетный выключатель ВК-выключатель пакетный П82-10У3	1		
8	ТУ 36.101-82Б	СУ - Указатель световой СМЛ-М У2	1		
9	ТУ 36-1753-75	СК-1 - коробка соединительная	1		
10	ТУ 36-1753-75	СК-2 - коробка соединительная	1		
11		монтажная коробка КСК-16 Р-розетка силовая	1		
12	ТУ 34-43-5897-78	А-700 Коробка ответвительная КО-2 УХЛ3	6		
13	ТУ 36-1448-82	Свобода К 142 У2	70		
14	ГОСТ 103-75	Полоса 4x25		24	
15	ГОСТ 10704-75*	Труба 18x1.6	3		
16	ГОСТ 10704-75*	Труба 60x2.0	3		

1. Аппаратура поз. 6, 9 устанавливается на вертикальном аппарате поз. 4 на нагнетательном трубопроводе поз. 3, 7 устанавливается на стене на отм. 1.800 от уровня пола. Оборудование поз. 2, 11 устанавливается на стене - низ на отм. 0.800 от уровня пола.

2. Заземление выполнено в соответствии с ПУЭ, типовым проектом ТПЭПа серий 5.407-11 листы 8, 15, 30, 31 (вариант 1), 41 (вариант 2) электрооборудование, шкаф управления и ящик присоединить к контуру заземления посредством пологой стали на сварке. Зануляющие нулевые защитные проводники от нулевой шины на вводе присоединить к болтам заземления шкафа 1Ш, которые в свою очередь присоединить не менее, чем в двух точках к контуру заземления.

3. Кабельные трассы проложить по стене на отм. 2.500 от уровня пола. Кабели в пилу проложить в полистироловых трубах, которые заглубить на 100 мм и защитить слоем цементного раствора.

4. Высота ввода труб, выходящих из пола, равна 200 мм.

5. * - кабели учтены в комплекте ЭМ

6. На светильнике СУ у ввода в помещение вытиснить надпись "Станция пожаротушения"

7. Аппаратура поз. 8, 10 устанавливается на стене на отм. 2.500 от уровня пола.

СМЛ и поз. 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

Привязки				ТП 503-2-21.86 АПЗ	
ГМП	Цыбин	Иван		Автомобильное предприятие на 650 легковых автомобилей - такси с закрытой стоянкой	
М.контр	Цыбин	Иван		Закрытая стоянка	Стоянка лист 1/станд
Рук.бр.	Цыбин	Иван			РП 7
Рук.гр.	Белова	Иван		Расстановка электрооборудования и разводка кабелей на плане насосной станции пожаротушения	Минавтопарк АССР ГИПРОАВТОТРАНС автомобильный филиал
И.в.к.	Иван	Варварин	Иван		

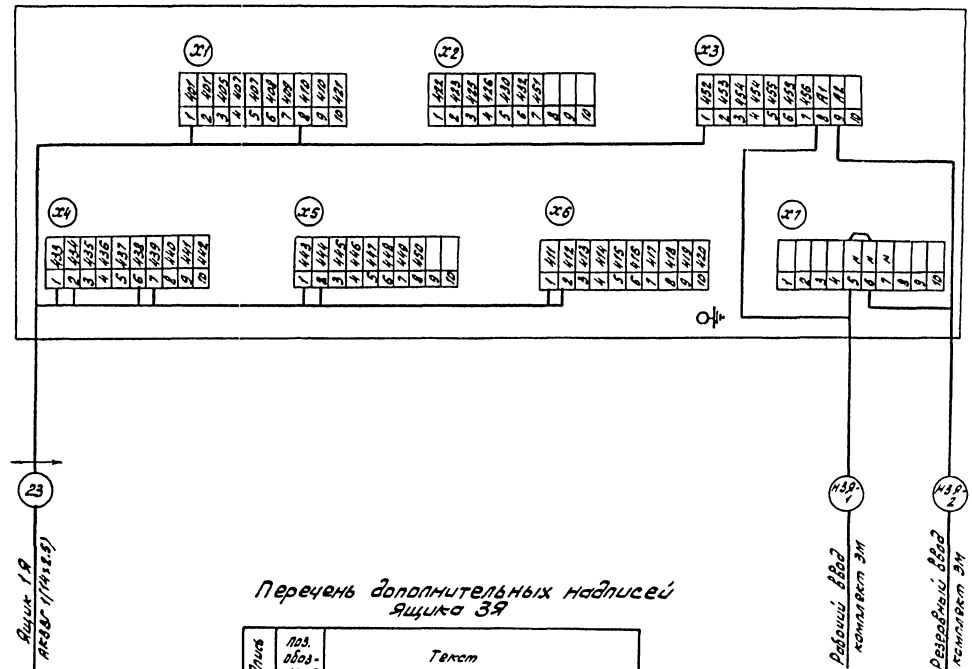
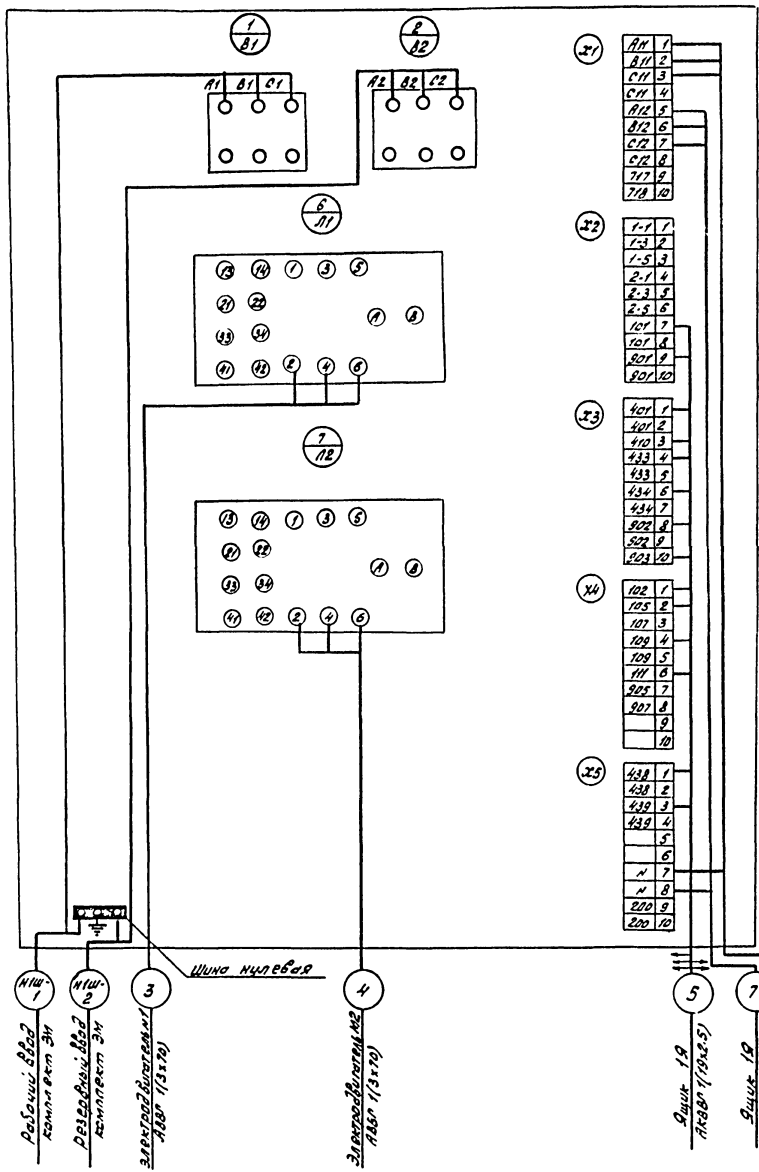
Альбом II

Типовой проект 503-2-21.86

Шкаф 1Ш

Схема электрическая соединений (начало)

Ящик 3Я



Перечень дополнительных надписей ящика 3Я

Надпись	Лист, абзац, пометки	Текст
4		Закрытая створка на отв. 0.000 и 3.300
5		Закрытая створка на отв. 6.100 и 8.900

Указ на место, надписи и обозначения

1 Рабочий ввод кабеля вт. ЭМ
 2 Резервный ввод кабеля вт. ЭМ
 3 Шина нулевая
 4 Заземляющий проводник АВВ (1/3кВ.5)

5 Ящик 1Я АВВ (1/10кВ.5)
 6 Ящик 1Я АВВ (1/3кВ.5)
 7 Ящик 1Я АВВ (1/3кВ.5)
 8 Ящик 1Я АВВ (1/3кВ.5)

Приказы		ПП	ЦДМ	ЦДМ	ТДМ	ТН 503-2-21.86 АПЗ	
		И.КОНТ	ЦДМ	ЦДМ	ЦДМ	Автомобильное предприятие на 650 авто- вок автомобилей - такси с закрытой створкой	
		Р.С.ЗД	Б.Е.Л.В.В.	В.С.	В.С.	Закрытая створка	Стр. 9
		И.М.	В.С.	В.С.	В.С.	Схема электрическая соединений	Министерство ВПС ГНГ АВТОТРАНС

Кабельный журнал

Сводка кабелей и проводов

Марки- разб. кабеля	Трасса		Проход через			кабель						
	Начало	Конец	трубу		Прото- жидк №2	по проекту		Проложен				
			Марки- разб. №1	Услов- ный проход м		Марки	Количество кабелей и длина по экв. напряжению	Марки	Количество кабелей и длина по экв. напряжению	Длина м		
Н1Ш-1Г	Рабочий ввод 380В	шкаф 1ш										
Н1Ш-2Г	Резервный ввод 380В	шкаф 1ш	комплект ЭМ									
3	Электродвигатель М1	шкаф 1ш	3-50		8	АВВГ	1/3х70х1000В	12				
4	Электродвигатель М2	шкаф 1ш	4-50		5	АВВГ	1/3х70х1000В	9				
5	Ящик 1Я	шкаф 1ш				АВВГ	1/3х4х1х2.5	10				
6	Ящик 1Я	шкаф 1ш				АВВГ	1/3х4х1х2.5	10				
7	Ящик 1Я	шкаф 1ш				АВВГ	1/3х4х1х2.5	10				
8	Ящик 1Я	выключатель ВК				АВВГ	1/2х2.5х600В	10				
9	Указатель СЧ	выключатель ВК				АВВГ	1/2х2.5х600В	4				
10	Ящик 1Я	Реле давления РД	10-20		6	АВВГ	1/3х2.5х600В	10				
11	Ящик 1Я	Коробка СК1	11-20		4	АВВГ	1/3х2.5х600В	20				
12	Ящик 1Я	Коробка СК2				АВВГ	1/3х2.5х600В	15				
13	Ящик 1Я	Автомат А3				АВВГ	1/3х2.5х600В	10				
14	Коробка СК1	Манометр ЭКМ1				ППВ	2/3х1х380В	2				
15	Коробка СК1	Манометр ЭКМ2				ППВ	1/2х1х380В	2				
16	Коробка СК2	Сигнализатор СД41-1				АВВГ	1/2х2.5х600В	3				
17	Коробка СК2	Сигнализатор СД41-2				АВВГ	1/2х2.5х600В	3				
18	Коробка СК2	Сигнализатор СД42-1				АВВГ	1/2х2.5х600В	5				
19	Коробка СК2	Сигнализатор СД42-2				АВВГ	1/2х2.5х600В	5				
20	Автомат А3	Разетка Р				АВВГ	1/3х2.5х600В	20				
21	Ящик 1Я	Ящик 3Я				АВВГ	1/2х2.5х600В	85				
Н3Я-1	Рабочий ввод 220В	Ящик 3Я	комплект ЭМ									
Н3Я-2	Резервный ввод 220В	Ящик 3Я										

Число жил. сечение, напряжение	Марка		
	АВВГ	АКВВГ	ППВ
2х2.5 ~ 660В	30м		
3х2.5 ~ 660В	60м		
3х4+1х2.5 ~ 660В	20м		
3х70 ~ 1000В	21м		
10х2.5 ~ 660В		15м	
14х2.5 ~ 660В		85м	
19х2.5 ~ 660В		10м	
2х1 ~ 380В			4м

Сводка труб

Наименование	Обозначение по ГОСТ, ТУ	Колл- чество
Труба полиэтиленовая ГОСТ 18599-83	ПВД(ПНД) 20с	10м
Труба полиэтиленовая ГОСТ 18599-83	ПВД(ПНД) 50с	13м

Альбом 11

Типовой проект 503-2-21.86

Содержание: Рабочие чертежи, Ведомость

Привязан			ТП 503-2-21.86 АПЗ		
			Автотранспортное предприятие № 650 г.г. кабелей автомобилей - такси с закрытой стоянкой		
			Закрытая стоянка		
			Стр. №	Лист №	Листов
			РП	11	
			Кабельный журнал		
			Министерство Энергетики Украины		
			Гос. предприятие "Энергоинформ"		

Типовой проект 503-2-21.86 АЛБСОМ П

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Основные показатели автоматической установки пожаротушения

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Насосная станция пожаротушения План на отм. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2	
3	Насосная станция пожаротушения. Схема разводки трубопроводов.	
4	План на отм. 0.000	
5	План на отм. 3.300	
6	План на отм. 6.100	
7	План на отм. 8.900	
8	Разрезы 1-1; 2-2	
9	Вертикальный цельнонаварной аппарат V=1м³ Измерительное устройство	
10	Узел управления спринклерной установкой ВС-150	
11	Схема узла управления с клапаном ВС-150	

Наименование защищаемых помещений и № секций	Категория помещения по СНиП	Защитная площадь, м²	Вид оборудования в секции	Тип установки пожаротушения	Средства пожаротушения в секции, один орган, м³	Способ тушения	Вид пуска	Время тушения, мин	Угнетенность ошейника у/с, м/с	Расчетный расход л/с	Пожарное оборудование															
											Контрольно-пусковое оборудование			Ороситель			Пожарные краны									
											Тип	Диаметр, мм	Кол-во шт.	Тип	Диаметр, мм	Кол-во шт.	Тип	Диаметр, мм	Кол-во шт.							
Спринклерная секция №1																										
Закрытая стоянка на отм. 0.000	в	2974	вода		13.74				60	0.164	50.2	ВС	150	1	СПЗ	15	209	РС	70		14					
Закрытая стоянка на отм. 3.300	в	3611	вода		14.70				60	0.153	50.2	ВС	150	1	СПЗ	15	246	РС	70		13					
Спринклерная секция №2																										
Закрытая стоянка на отм. 6.100	в	3804	вода		14.24				60	0.167	48.50	ВС	150	1	СПЗ	15	267	РС	70		14					
Закрытая стоянка на отм. 8.900	в	4143	вода		14.90				60	0.151	48.50	ВС	150	1	СПЗ	15	278	РС	70		14					

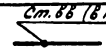
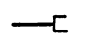
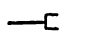
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания

Условные обозначения и изображения не вошедшие в ГОСТ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 25329-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной охранной и охранно-пожарной сигнализации.	
	Обозначения условные графические элементов установок	
Серия 5.908-1	Типовые узлы крепления трубопроводов установок автоматического пожаротушения	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
т.п. 503-2-21.86 АЛТ.СО	Спецификации оборудования	альбом VI
т.п. 503-2-21.86 АЛТ.АН	Ведомость потребности в материалах	альбом VII

- Трубопроводы установок водяного пожаротушения выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-78*. Соединение труб на сварке.
- Окрашку трубопроводов производить за два раза эмалью марки ПФ-115 ГОСТ 6465-76*. Цвет защитной окраски трубопроводов принять согласно ГОСТ 14202-69.
- Условные обозначения и изображения приняты по ОСТ 25.329-81 "Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов установок" и ГОСТ 2.785-70.

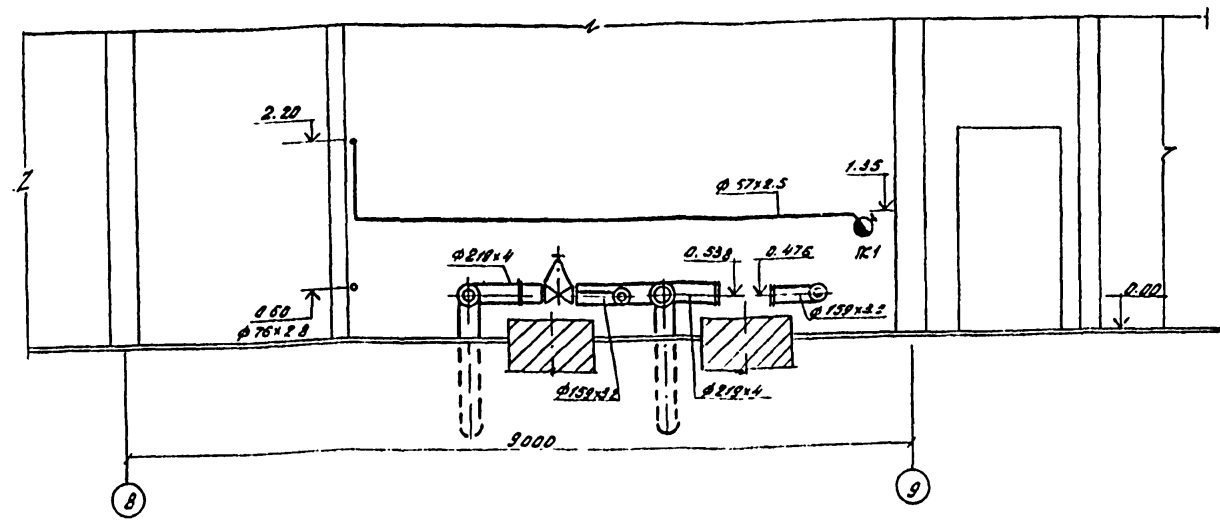
Обозначение	на планах	на разрезах и схемах
Трубопровод со стояком		
Головка соединительная		

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта Цыбин В.Ф.

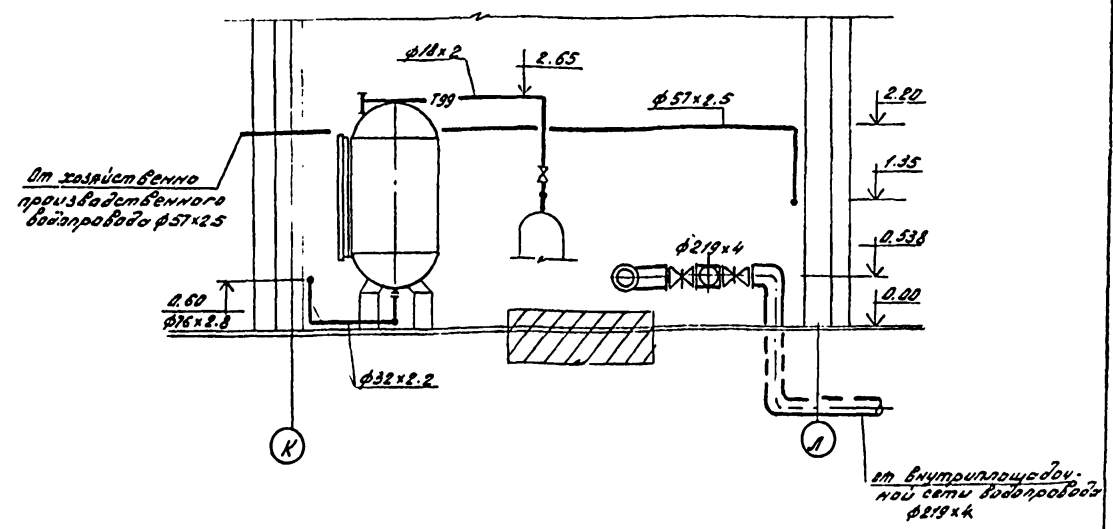
Привязан		
ТН 503-2-21.86 АЛТ		
Автомобиль-такси с закрытой стоянкой		
Гип	Цыбин	Зав
Н.контр	Починка	Зав
Рук.пр.	Цыбин	Зав
Л.спец.	Починка	Зав
Вед.инж.	Прокурава	Зав
Закрытая стоянка		Стр.лист Листов
Общие данные		РП 1 11
		ГИПРОАБТ ОТРАНС

Типовой проект 503-2-21.86 Алёбом II

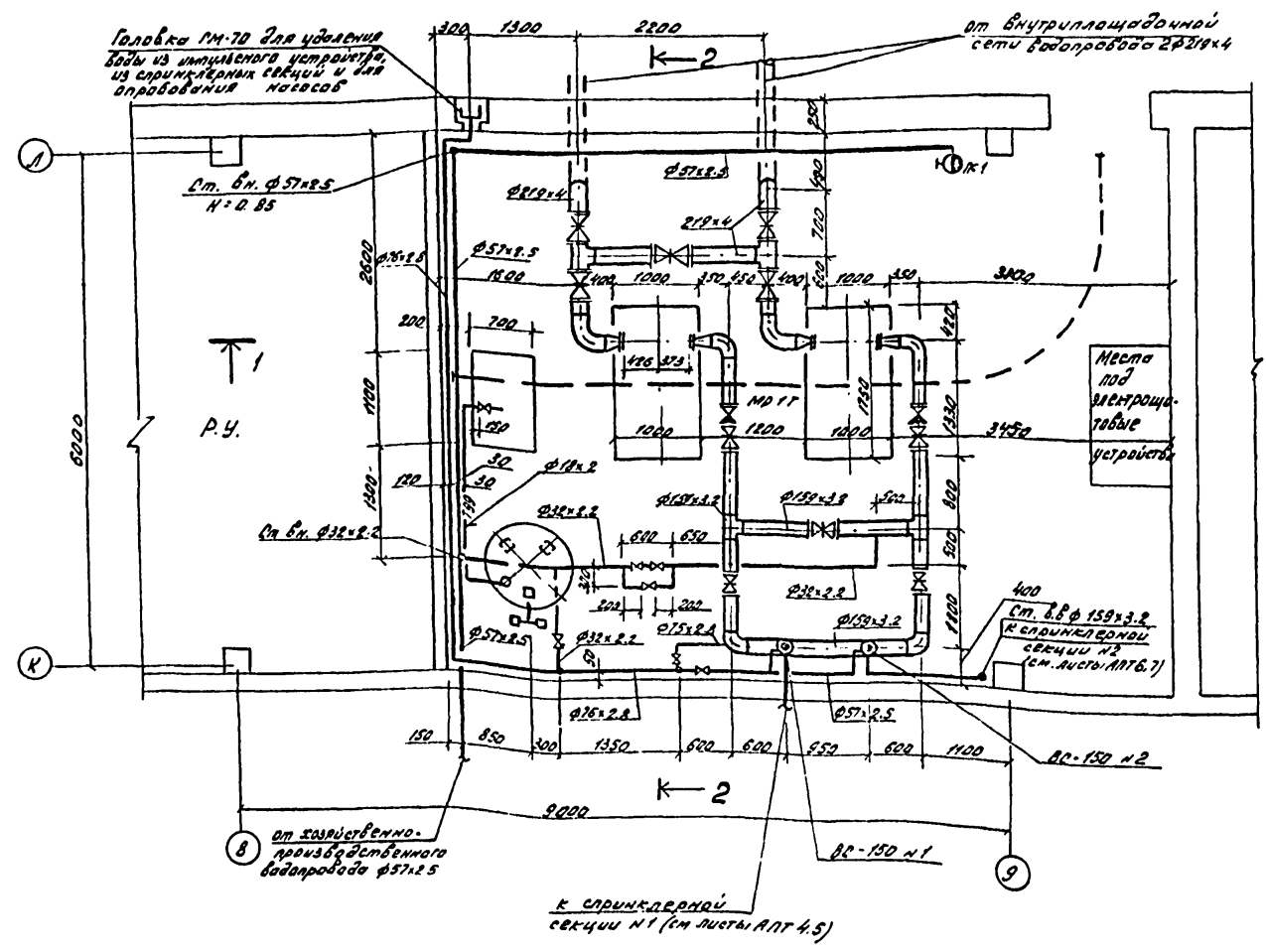
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. 0.000

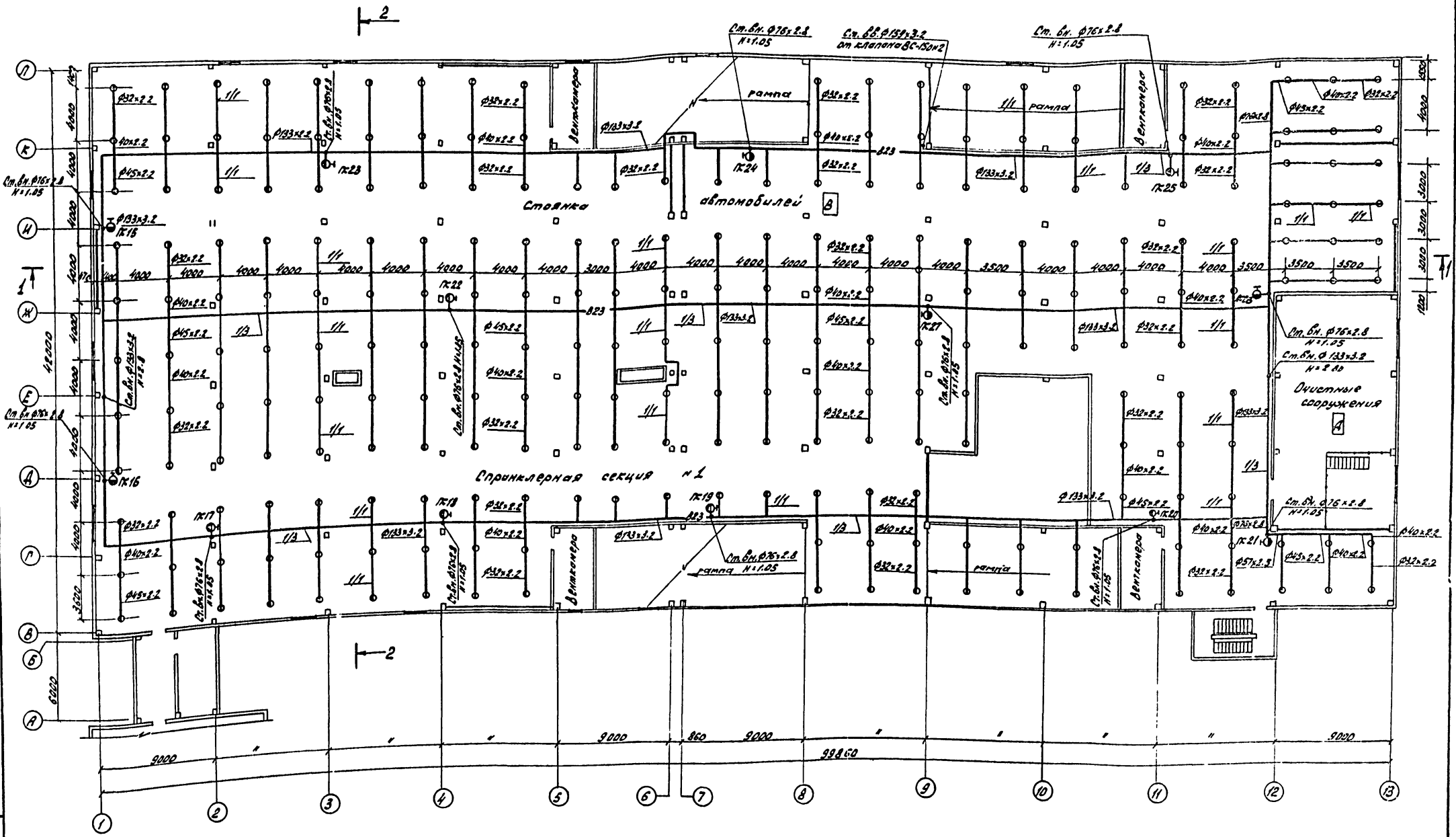


ТП 503-2-21.86 АПТ			
Железнодорожное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой			
Закрытая стоянка		Стенд	Лист
РП 2			
Населенная станция пассажирского транспорта План на отм. 0.000 Разрезы 1-1, 2-2			
Гипроавтотранс Государственный научно-исследовательский институт			

привязка			
РП	Цыбин	Вант	
И.контр	Полынов	К	
Рук. пр.	Цыбин	Вант	
Гл. спец.	Полынов	Вант	
ведущий	Прохорова	Вант	
визн.	Андреев	Вант	

Копировать: Численность 02000000 А.2

Типовой проект 503-2-2186А/Лобом II

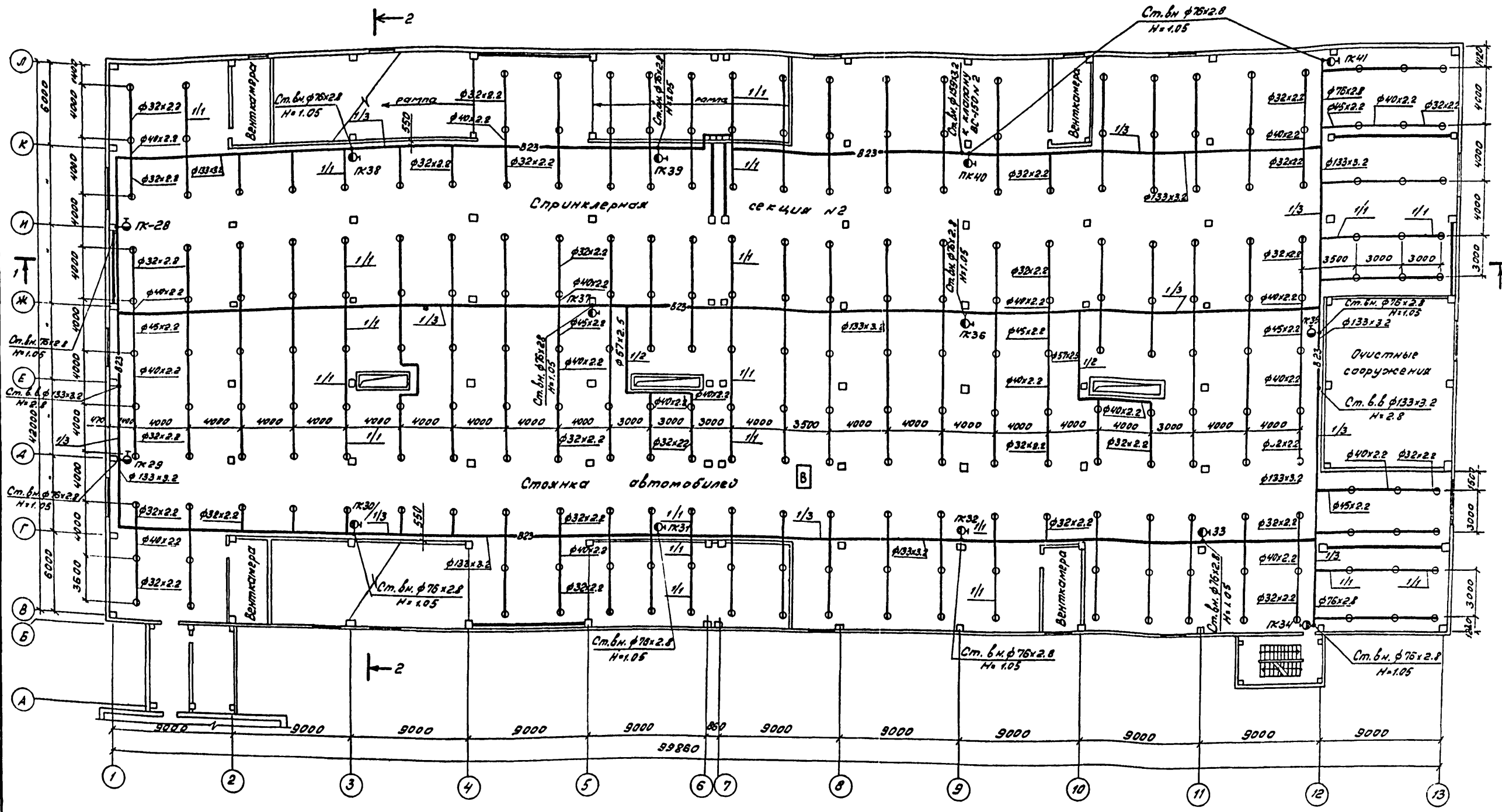


Экспликацию узлов крепления см. лист АПТ-8

Исполнитель: [Signature]

				ТП 503-2-2186 АПТ	
				Автотранспортное предприятие на 650 мест для автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
Приказан		И.П.	Ц.И.И.	Закрытая стоянка	
		И.К.О.П.	П.О.И.Ч.К.	РП 5	
		А.С.В.	Ц.И.И.	Листов	
		И.С.П.	П.О.И.Ч.К.	Листов	
		Б.Е.И.И.	П.О.К.О.Р.О.В.	Листов	
		И.И.Х.	А.Н.Д.Р.В.Е.Д.О.В.	Листов	
				План на отм. 3 300	
				ГИПРОАВТОТРАНС	
				Горьковский филиал	

Типовой проект 503-2-21.86 А 650 М II



Экспликацию узлов крепления см лист АПТ-8

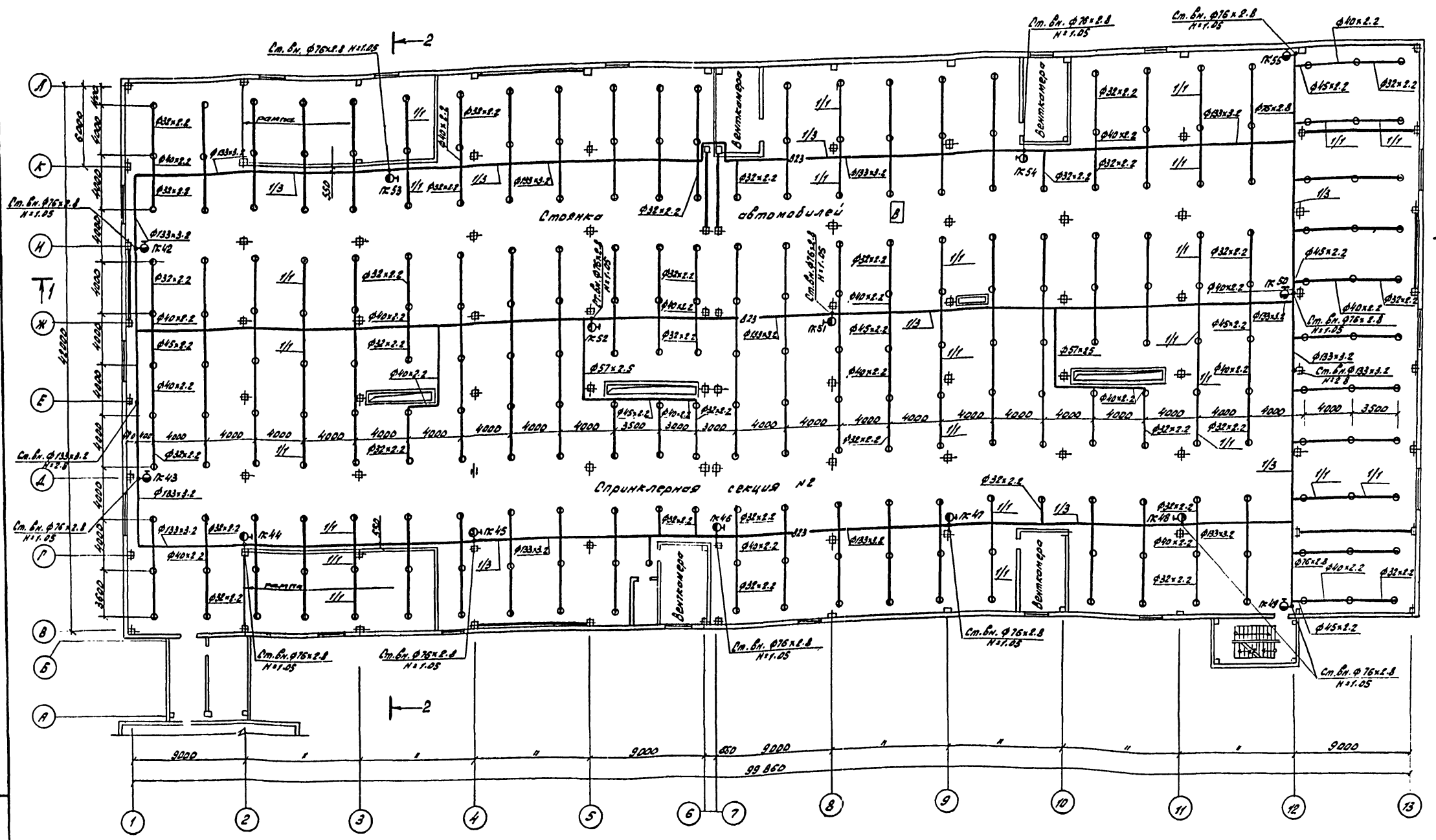
Шифр. кол. Листов и общее количество листов

			ТП 503-2-21.86-АПТ	
			Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей - такси с закрытой стоянкой	
Привязан ГМП Цыбин И.компр. Починка Рук.бр. Цыбин Ин.спец. Починка Вед.инж. Прохорова Инж. Андреева			Стадия Лист Листов РП Б	
			Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал	
План на отм. 6.100			Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал	

Копировал: Сухарева

формат А 2

Типовой проект 503-2-21.86 Автодом II



Экспликацию узлов крепления см. лист АПТ-8

Шифр по плану, Подпись и дата, М.П.

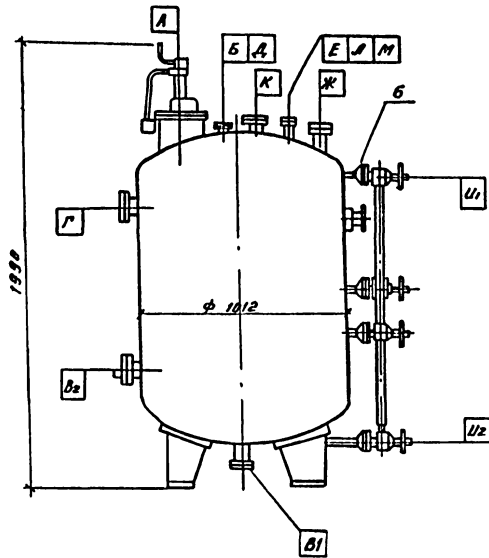
Привязан			Гип	Цыбин	Шванц	ТП 503-2-21.86 АПТ Автотранспортное предприятие на 50 легковых автомобилей - такси с закрытой стоянкой Закрытая стоянка План на атм. 8.900 Минипортранс Рязань ГИПРОАВТОТРАНС Рязанский филиал
			И.Копер	Починко	Сем	
			Вик.Вр	Цыбин	Иванов	
			С.Степ	Починко	Иван	
			Вед.инж	Прохорова	Иван	Лист 7
			Инж.	Андреев	Иван	Лист 8

ТИПОВОЙ проект 503-2-21.86АЛБом II

Емкость вертикальная V=1м³

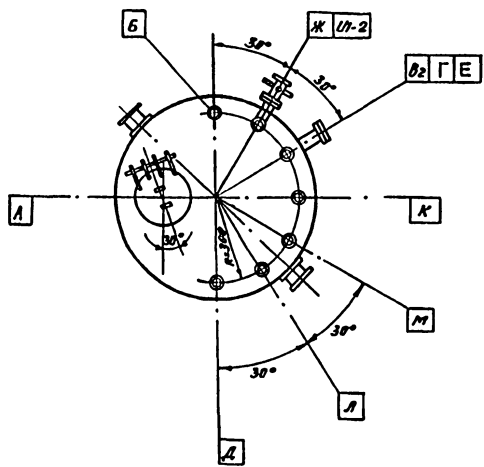
Условные обозначения

Спецификация оборудования

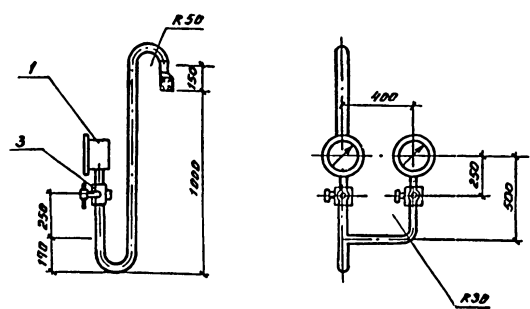


Обозначение	Наименование	Диаметр, мм	Условия установки
А	Люк	400	
Б	Вход среды (наваление)	50	Заглушить
Б1	Вход и выход среды	80	
Б2	Выход среды	80	Заглушить
Г	Перелив среды	80	Заглушить
Д	Труба передобливания	50	Заглушить
Е	Установка предохранительного клапана	50	
Ж	Установка манометра	50	
И	Установка колонки указателя уровня	20	
К	Установка уровнемера типа УБ	50	Заглушить
Л	Установка термометра	50	Заглушить
М	Вход сжатого воздуха	150	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в.кг	Примечание
	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная, водогазопроводная			
		15x2,8	2	1,16	
1	ГОСТ 13717-84	Манометр показывающий ЭКМ-19-16	2	2,2	
3	ТУ 25-07-1061-73	Кран 14м1 Ру 1,6 МПа (16кгс/см ²) Ду 15 мм	2	0,312	
5	ГОСТ 8969-95	Сгон 20	2	0,10	
6	ТУ 26-07-1093-74	Запорное устройство вентильного типа указателя уровня 12с 130х	1	3,24	



Измерительное устройство



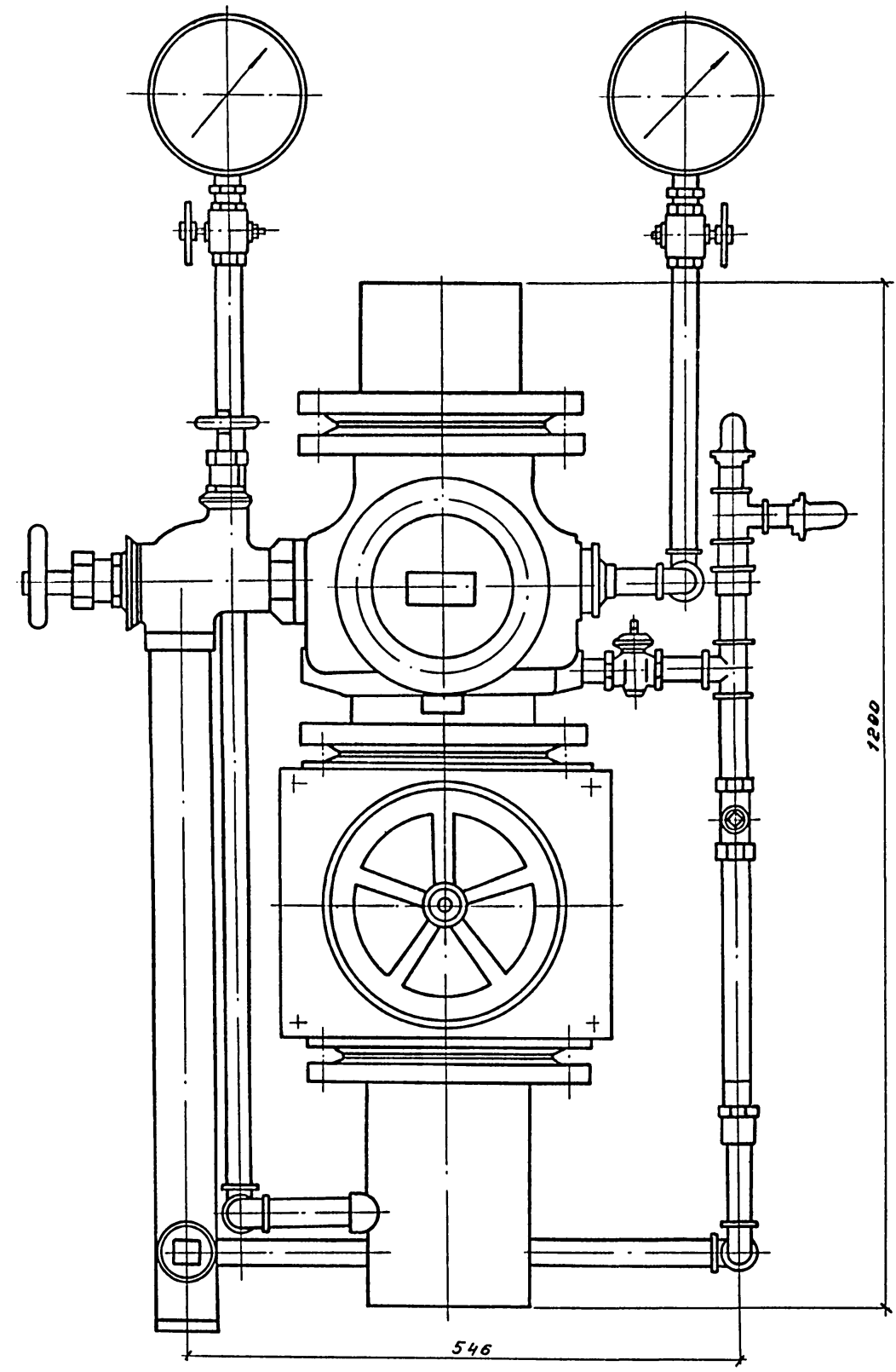
1. Заглушить патрубки согласно таблице.
2. После проведения сварочных работ провести испытания согласно Гостехнадзору.
3. Монтаж обвязки емкости вертикальной выполнить согласно чертежа насосной станции.

Изд. N 00001. Изготовлено в Санкт-Петербурге, завод N 12

Привязки			ТИП 503-2-21.86-АПТ	
Г.И.П.	Цыбин	Цыбин	Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с грузовой стоянкой	
Н.констр.	Починка	Ан	Закрытая стоянка	Статус листа Листов
Рук.вр.	Цыбин	Ан	РП	9
Тя.сисц.	Починка	Ан	Вертикальный цельнообварный аппарат V=1м ³	
Вед.инж.	Прохорова	Ан	Измерительное устройство	
Инжс.	Ефремова	Ан	Министерство ресурсов ГИПРОАВТОТРАНС Гурьевский филиал	

Копировал: Сухарева формат А2

Типовой проект 503-2-21.86 Албом II



Спецификация оборудования

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечания
	ГОСТ 10704-76	Труба	0.7	12.3	
	АСтЗ Сп ГОСТ 10705-80	159x3.2			
	ГОСТ 3262-75	Трубы			
		15x2.5	3.7	1.16	
		50x3	0.9	4.22	
5	ГОСТ 8946-75*	Угольник 15	7	0.094	
6	ГОСТ 8948-75*	Тройник 15	2	0.133	
7	ГОСТ 8966-75	Муфта 15	4	0.067	
8	ГОСТ 8966-75	Муфта 25	1	0.163	
9	ГОСТ 8966-75	Муфта 50	1	0.409	
10	ГОСТ 8963-75*	Пробка 25	1	0.110	
11	ГОСТ 8968-75	Контргайка 15	1	0.037	
12	ГОСТ 8969-75	Сгон 15	1	0.094	
13	ГОСТ 8960-75*	Футарка 50x15	1	0.331	
14	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-150-10	2	6.62	
15	ГОСТ 8437-75*	Заблюдка 3046 бр 1-150-10	1	73.5	
16	ТУ 22-3867-77	Клапан водосигнальный ВС150	1	49.7	
17	ТУ 22-3549-76	Вентиль КВ 50x13	1	4.3	

Лист № 11 из 11. Проверено и подписано: [подпись]

				ТП 503-2-21.86 - АПТ	
				Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
Привязан		Г.И.П.	Цыбин	Иван	Станис. Литт
		Н.контр.	Починка	Иван	Литт
		Рук. бр.	Цыбин	Иван	РП 10
		Тл. спец.	Починка	Иван	
		Вед. инж.	Прохорова	Евг.	
		Инж.	Ефремова	Евг.	
				Закрытая стоянка	
				Узел управления спринклерной установкой ВС-150	
				Министратранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал	

Копировала: Духарева

Формат А 2

