ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-2-21.86

ЗАКРЫТАЯ СТОЯНКА

АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА 650 ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ-ТАКСИ

АЛЬБОМ II

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ. ОХРАННО - ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

				Привязан
Инв.№				

gost.e-ecolog.ru

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦБИТП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать „1" 11 1988 г
Заказ Г-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. Внутренние 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 СОТ

РАЗРАБОТАН
РОСТОВСКИМ ФИЛИАЛОМ
"ГИПРОАВТОТРАНС"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Левин Э.Я.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Финкер Э.З.

Рабочий проект утвержден и введен в действие Минавтотрансом РСФСР
протокол № 22 от 30.09.1986

ПРИВЯЗАН

Инв. №

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр
1	Содержание альбома	2
	Чертежи марки ОВ	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (продолжение)	5
4	Общие данные (продолжение)	6
5	Общие данные (окончание)	7
6	План на отм. 0.000. Фрагмент 1	8
7	План на отм. 3.300	9
8	План на отм. 6.100	10
9	План на отм. 8.900. Планы кровли между осями 3-6; 10-11 и Е	11
10	Разрез 1-1. Разрез 2-2. Тепловая изоляция трубопроводов.	12
11	Схема системы отопления (начало)	13
12	Схема системы отопления (окончание)	14
13	Схемы систем теплоснабжения установок П1÷П17; У1÷У4 (начало)	15
14	Схемы систем теплоснабжения установок П1÷П17, У1÷У4 (окончание)	16
15	Схемы систем П1÷П12	17
16	Схемы систем П13÷П17; У1÷У4; ВЕ1÷ВЕ8	18
17	Схемы систем В1÷В17. Диффузоры Д1÷Д7	19
18	План на отм. -0.300 между осями 9-10 и В-Г. Разрез 1-1, 2-2	20
19	Принципиальная схема трубопроводов	21
20	Установки систем П1; П2; П16; В16; В17	22
21	Установки систем П3; П4; П17	23
22	Установки систем П5÷П10	24
23	Установки систем П11÷П15	25

продолжение

Лист	Наименование	Стр.
	Чертежи марки ВК	
1	Общие данные (начало)	26
2	Общие данные (окончание)	27
3	План на отм. 0.000. Фрагмент 1	28
4	Планы на отм. 3.300 и 6.100	29
5	План на отм. 8.900. Вариант выписки водостоков на рельеф. Узлы 2,3,4,5	30
6	Схемы систем В1; Т3; Т4; 1,2. Узел 1.	31
7	План кровли. Схемы систем К1, К2. Вариант выпуска водостоков на рельеф. Узел 6.	32
8	Технологическая схема очистки сточных вод к фрагменту 2.	33
9	Фрагмент 2	34
10	Фрагмент 2	35
11	Разрез 1-1. К фрагменту 2	36
12	Схемы систем 1,2,5,9. к фрагменту 2	37
13	Схемы систем 3,4,5.6,7,8,10,11,12. К фрагменту 2	38
	Чертежи марки АПЭ	
1	Общие данные	39
2	Схема электрическая принципиальная управления электродвигателями М1, М2 пожарных насосов	40
3	Схема электрическая принципиальная управления и сигнализации (начало)	41
4	Схема электрическая принципиальная управления и сигнализации (окончание)	42
5	Схема электрическая функциональная. Схема электрическая принципиальная сигнализации (начало)	43
6	Схема электрическая принципиальная сигнализации (окончание)	44

продолжение

Лист	Наименование	Стр.
7	Расстановка электрооборудования и разводка кабелей на плане насосной станции пожаротушения	45
8	План на отм. 0.000. Разводка кабельной сети	46
9	Схема электрическая подключений (начало)	47
10	Схема электрическая подключений (окончание)	48
11	Кабельный журнал	49
	Чертежи марки АПТ	
1	Общие данные	50
2	Насосная станция пожаротушения. План на отм. 0.000. Разрезы 1-1, 2-2.	51
3	Насосная станция пожаротушения. Схема разводки трубопроводов.	52
4	План на отм. 0.000	53
5	План на отм. 3.300	54
6	План на отм. 6.100	55
7	План на отм. 8.900	56
8	Разрезы 1-1; 2-2	57
9	Вертикальный цельносварной аппарат V=1м³ Измерительное устройство	58
10	Узел управления спринклерной установкой ВС-150	59
11	Схема узла управления с клапаном ВС-150	60

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

Инв. №

Привязан:

ТП – 503-2-21.86

ГИП	Финкер	
Н.контр.	Сахновская	
Нач. отд.	Цыбин	
Нач. отд.	Спинко	

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II

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 1	
8	План на отм. 6.100	
9	План на отм. 8,900. Планы кровли между осями 3-6, 10-11 и Е.	
10	Разрез 1-1. 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	План на отм. 0,300 между осями 3 и 10 и В-Г. Разрез 1-1, 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.	

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.	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа РР и целевых регулирующих типа Р к воздуховодам и строительным конструкциям.	
1.494-24 в.1	Стаканы для 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 в8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики.	
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 воздуховодов.	
5.904-3	Ограждение нагревательных приборов для помещений категорий 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 камеры 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	
Минмонтажспецстрой СССР Главмонтажавтоматика	оборудовании и трубопроводах.	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
503-2-21.86-ОВ.СО	Спецификация оборудования	
503-2-21.86-ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

Наименование	Обозначение: На плане	Обозначение: На схеме
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.	Т91	Т91
Трубопровод для выпуска воздуха.	Т92	Т92
Воздухоспускной кран.		
Главный стояк	Ест	Ест
Закладная конструкция		
Измерительная диафрагма.		

Остальные условные обозначения приняты по ГОСТам, ЕСКД и СПДС

Согласовано:
ГИП АСО Элинсон
ГИП ЭО Полунов
ГИП ОПА ТХ Ильков

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 - 503-2-21.86 ОВ

Автотранспортное предприятие на 550 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка.	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	23

Общие данные (начало)

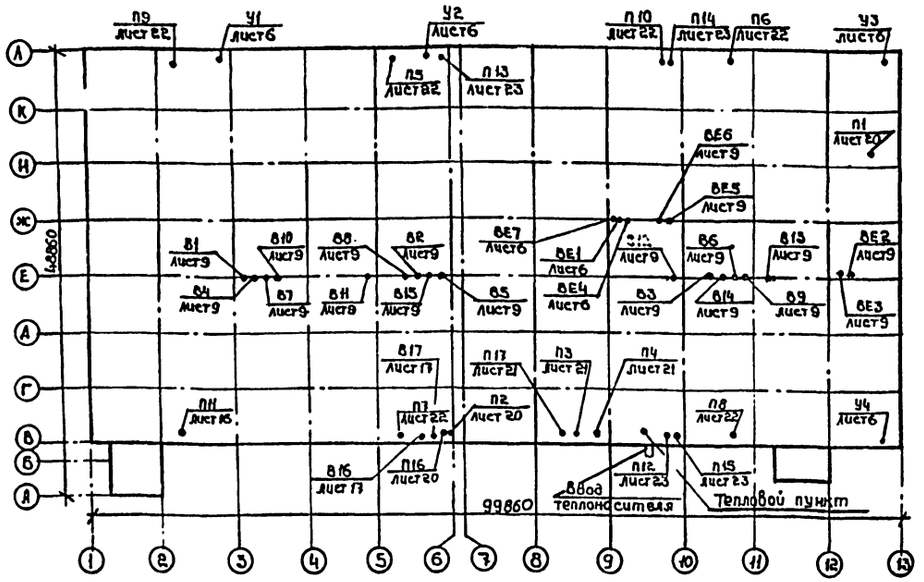
Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

ГИП	Финкер	
Н.контр	Сахновская	
Нач.от.	Спинко	
Рук.гр	Голоценко	
Инженер	Телкачева	

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

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II

План-схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при tн °С	Расход тепла Вт (ккал/ч) На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электрооборудования кВт
Закрытая стоянка	511787	-20	675360 (580880)	1718600 (1477735)	58615 (50400)	2452780 (2109015)	—	140,96
		-30	897420 (771640)	2351590 (602 2009)	58615 (50400)	3307625 (2844045)	—	140,96
		-40	1032790 (888040)	2982950 (2566165)	58615 (50400)	4074855 (3504605)	—	140,96

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

Общие указания.

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

Расчеты систем отопления и вентиляции выполнены в соответствии с СНиП II-33-75*, СНиП II-93-74, СНиП II-92-76, СНиП II-3-79*, СНиП 2.03-11-85, СНиП II-12-77, СНиП II-Г10-73*.

Расчетная температура наружного воздуха 6°С:
- для отопления - 20 - 30; - 40;
- для вентиляции:
- холодный период - 20; - 30; - 40;
- теплый период 22; 22; 21.

Внутренние температуры 6°С 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, венткамерах, тепловом пункте 5

Теплоносителем принята горячая вода с параметрами:
- на вводе в здание 150-70°С;

В системе отопления производственных помещений,

в системе теплоснабжения отопительно-вентиляционных установок,

в системе теплоснабжения воздушно-тепловых завес-150-70°С.

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 нагревательными приборами.

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

Привязан:

Инв.№:

ГИП	Финкер		
Н.контр.	Сухановская		
Нач.отд	Слинко		
Рук.гр.	Волощенко		
Ст.инж.	Безручкова		
Инженер	Толкачева		

ТП-503-2-21.86-ОВ

АВтотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой.

Закрытая стоянка

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

Копировал

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: Схема исполнен.	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: P, Па, (кгс/м³)	Вентилятор: n, об/мин.	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, кВт	Электродвигатель: n, об/мин.	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: №	Воздухонагреватель: Кол.	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева, °С от	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева, °С до	Воздухонагреватель: Расход тепла, Вт, (ккал/час)	Воздухонагреватель: ΔP, Па, (кгс/м³)	Примечание
П1, П2	2	Помещение стоянки на отм. 0.000	А6,3105-2	В-Ц4-70	6,3	1	Л0°	14900	1200 (120)	1455	4А132S4	7,5	1455	КВСБ-П	9	1	-20	8,1	140520 (120830)	260 (26)	В теплый период не работает
														КВББ-П	9	1	-30	9,3	196550 (168980)	310 (31)	
														КВСБ-П	9	2	-40	10,5	252540 (217140)	98 (9,8)	
П3	1	Участок мойки, участок уборки салона, пульт управления	А6,3105-2	В-Ц4-70	6,3	1	Пр0°	15435	1200 (120)	1455	4А132S4	7,5	1455	КВСБ-П	9	2	-20	18,7	200470 (172370)	102 (10,2)	
														КВСБ-П	9	2	-30	19,1	254340 (218690)	102 (10,2)	
														КВББ-П	9	2	-40	19,5	308210 (265010)	135 (13,5)	
П4	1	Участок мойки, очистные сооружения, бункерная, венткамера, участок уборки салона.	А8105-2	В-Ц4-70	8	1	Пр0°	19235	950 (95)	975	4А160S6	11	975	КВСБ-П	9	2	-20	18,7	251060 (215870)	170 (17)	
														КВББ-П	9	2	-30	19,1	318530 (273890)	210 (21)	
														КВСБ-П	9	3	-40	19,5	386000 (331900)	90 (9)	
П5÷П8	4	Помещение стоянки на отм. 3.300	А6,3095-2б	В-Ц4-70	6,3	1	П5, П6, П8-Пр0°, П7-Л0°	10275	950 (95)	1445	4А112М4	5,5	1445	КВСБ-П	7	1	-20	8,3	97400 (83750)	260 (26)	В теплый период не работает
														КВББ-П	7	1	-30	9,6	136290 (117180)	270 (27)	
														КВСБ-П	7	2	-40	10,9	176180 (150620)	90 (9)	
П9÷П12	4	Помещение стоянки на отм. 6.100	А6,3095-2б	В-Ц4-70	6,3	1	П9, П10 Л0°, П11, П12 Пр0°	9645	950 (95)	1445	4А112М4	5,5	1445	КВСБ-П	7	1	-20	8,5	92070 (79170)	230 (23)	В теплый период не работает
														КВББ-П	7	1	-30	9,9	128900 (110830)	260 (26)	
														КВСБ-П	7	2	-40	11,2	165400 (142220)	85 (8,5)	

В целях самокомпенсации трубопроводы не доводить на 30 мм до смежных 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 предусмотрено 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 вентустановки размещаются в выгороженных венткамерах, монтируются на виброоснованиях, соединяются с воздуховодами гибкими вставками.

Вентиляторы подобраны с низким числом оборотов.

Толщину стали для воздуховодов принять по приложению 17 п. 2 СНиП II-33-75*.

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

Трубопроводы теплоснабжения и отопления изолировать в соответствии с таблицей:

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Финкер	
Н. контр.	Сахновская	
Нач. отд.	Спинко	
Рук. гр.	Волощенко	
Ст. инж.	Безрукова	
Инженер	Толкачева	

ТП-503-2-21.86 -ОВ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка.

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

МИНАВТОТРАНС РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

продолжение

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: тип, исполн. взрывозащита	Вентилятор: №	Вентилятор: схема испол.	Вентилятор: положение	Вентилятор: L м³/ч	Вентилятор: P Па (кгс/м²)	Вентилятор: n об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N кВт	Электродвигатель: n об/мин	Воздухонагреватель: тип	№	Кол.	t-ра нагрева °С от	t-ра нагрева °С до	Расход тепла Вт (ккал/час)	ΔP Па (кгс/м²)	Примечание
П13, П15	2	Помещение стоянки на отм. 8,900, вент-камеры	А6,3095-26	В-Ц4-70	6,3	1	Пр 0°	10445	950 (95)	1445	4А 112 М4	5,5	1445	КВСБ-П	7	1	-20	8,7	100410 (86330)	260 (26)	В теплый период не работает
														КВББ-П	7	1	-30	10,2	140640 (120930)	280 (28)	
														КВСБ-П	7	2	-40	11,7	180870 (155520)	90 (9)	
П14, П16	2	Помещение стоянки на отм. 8,900	А6,3095-26	В-Ц4-70	6,3	1	П14-Пр П16-Лв	10445	950 (95)	1445	4А 112 М4	5,5	1445	КВСБ-П	7	1	-20	8,7	101750 (87490)	260 (26)	В теплый период не работает
														КВББ-П	7	1	-30	10,2	142520 (122550)	280 (28)	
														КВСБ-П	7	2	-40	11,7	183300 (157610)	90 (9)	
П17	1	Гардеробы, комната сушки	А2,5095-2а	В-Ц4-70	2,5	1	Л0°	690	630 (63)	2750	4А 63 А2	0,37	2750	КВСБ-П	6	1	-20	18	8780 (7550)	110 (11)	
														КВСБ-П	6	1	-30	18	11090 (9540)	110 (11)	
														КВСБ-П	6	1	-40	18	13400 (11520)	110 (11)	
У1÷У4	4	Стоянка	А5110-2	В-Ц4-70	5	1	У1,У2, У4 Л180° У3 Пр180°	5420	1000 (100)	1435	4А 100 S4	3	1435	КВГ-П	7	1	5	21,7	30300 (26050)	83 (8,3)	В теплый период не работает
								6450	950 (95)	1435	4А 100 S4	3	1435	КВГ-П	7	1	5	28,3	50330 (43280)	83 (8,3)	
								7330	850 (85)	1435	4А 100 S4	3	1435	КВБ-П	7	1	5	35	73690 (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 L 6	1,5	950	—	—	—	—	—	—	—	—
В4÷В6	3	Помещение стоянки на отм. 3,300	ВКР 6,3	25.6.01	6,3	8	—	13620	70 (7)	950	4А 100 L 6	2,2	950	—	—	—	—	—	—	—	—
В7÷В9	3	Помещение стоянки на отм. 6,100	ВКР 6,3	25.6.01	6,3	8	—	12780	250 (25)	950	4А 100 L 6	2,2	950	—	—	—	—	—	—	—	—

Изоляция трубопроводов

Место прокладки	Теплоизоляция: Диаметр трубопровода	Теплоизоляция: Толщина изоляции	Теплоизоляция: Материал изоляции	Теплоизоляция: Покровный слой	Антикоррозийное покрытие
Помещение	20÷108×2,8	30	Халеты из штапельного волокна базальтовых пород	Стеклоцементтекстолитовый	Комбинированное покрытие краской БТ-577 в 2 слоя и грунтовкой ГФ-020
Подпольные каналы	32	30			Изол в 2 слоя по холодной изольной мастике

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.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Финкер	
Н. контр.	Сахновская	
Нач. отд.	Спинко	
Рук. гр.	Валощенко	
Ст. инж.	Безрукова	
Инженер	Толкачева	

ТП-503-2-21.86-ОВ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой.

Закрытая стоянка

Стадия: РП | Лист: 4 | Листов:

Общие данные (продолжение)

Министерство РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

продолжение

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Пол	Т-ра нагрева, °С от	°С до	Расход тепла, Вт (ккал/час)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
В10, В13	4	Помещение стоянки на отм. 8.900	ВКР6.3	0.25.60	6.3	1	–	10535	100 (10)	950	4А90L6	1.5	950								
В14, В15	2	Участок мойки	ВКР6.3Ц4У	5.6.01	6.3	1	–	14655	10 (1)	950	4А100L6	2.2	950								
В16	1	Душевые	А2.5095-2п	В Ц4-70	2.5	1	Пр0°	400	630 (63)	2750	4А63А2	0.37	2750								
В17	1	Комната сушки	А2.5095-2п	В Ц4-70	2.5	1	П0°	390	630 (63)	2750	4А63А2	0.37	2750								
ВЕ1	1	Насосная пожаротушения						160													
ВЕ2	1	Очистные сооружения						2280													Д00.000-03
ВЕ3	1	Бункерная						900													
ВЕ4	1	Кладовая ковриков						210													
ВЕ5	1	Операторная						80													
ВЕ6	1	Компрессорная						55													
ВЕ7	1	Тепловой пункт						180													
ВЕ8	1	Кладовая ковриков (дымоудаление)						–													F=0.15 м²

Строительная часть венткамер, приямков, 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 температуры 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.

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Финкер	
Н. контр.	Сазонова	
Нач. отд.	Спинко	
Рук. гр.	Волощенко	
Ст. инж.	Безрукова	
Инженер	Толкачева	

ТП-503-2-21.86 ОВ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

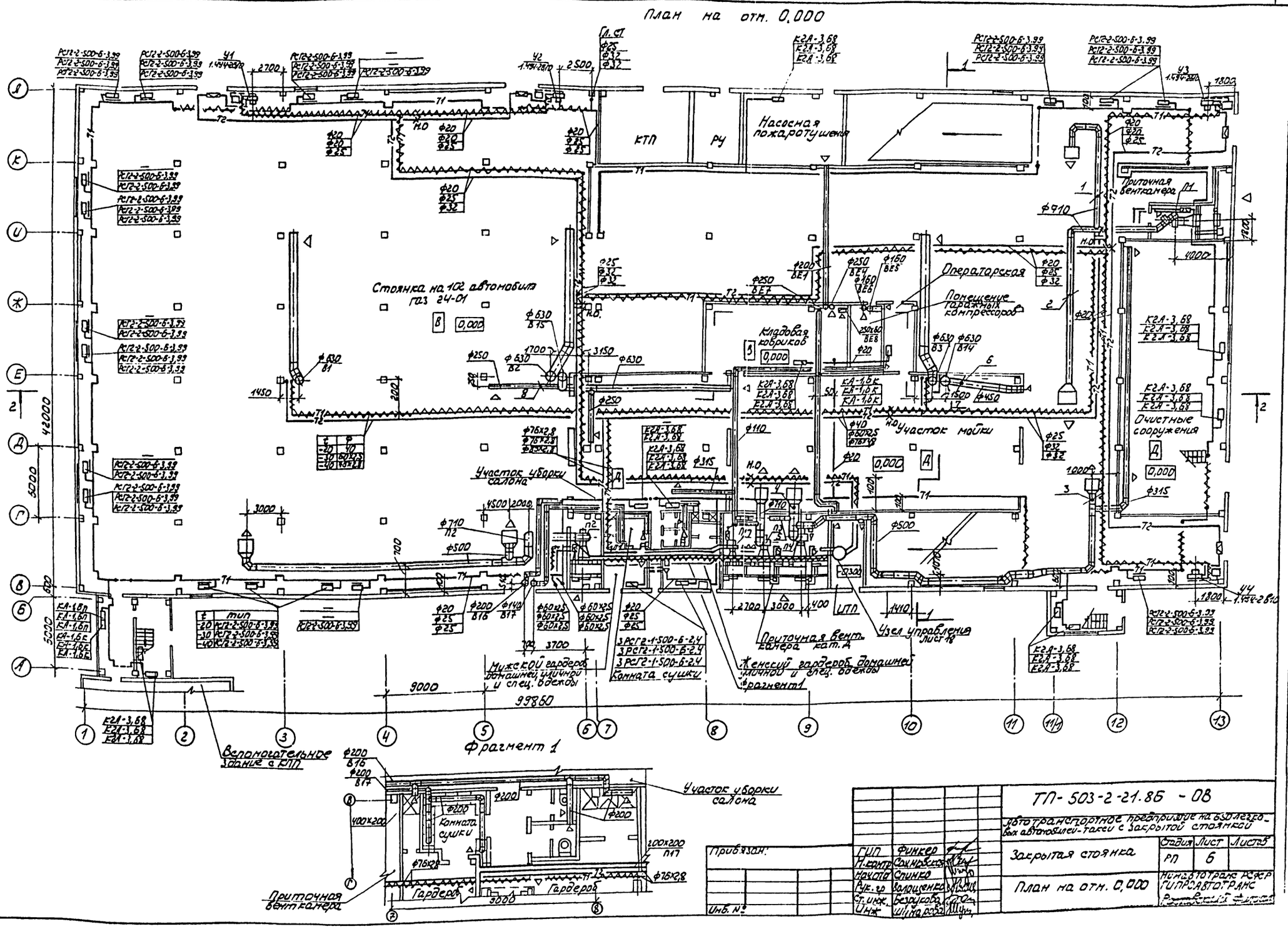
Закрытая стоянка

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Общие данные (окончание)

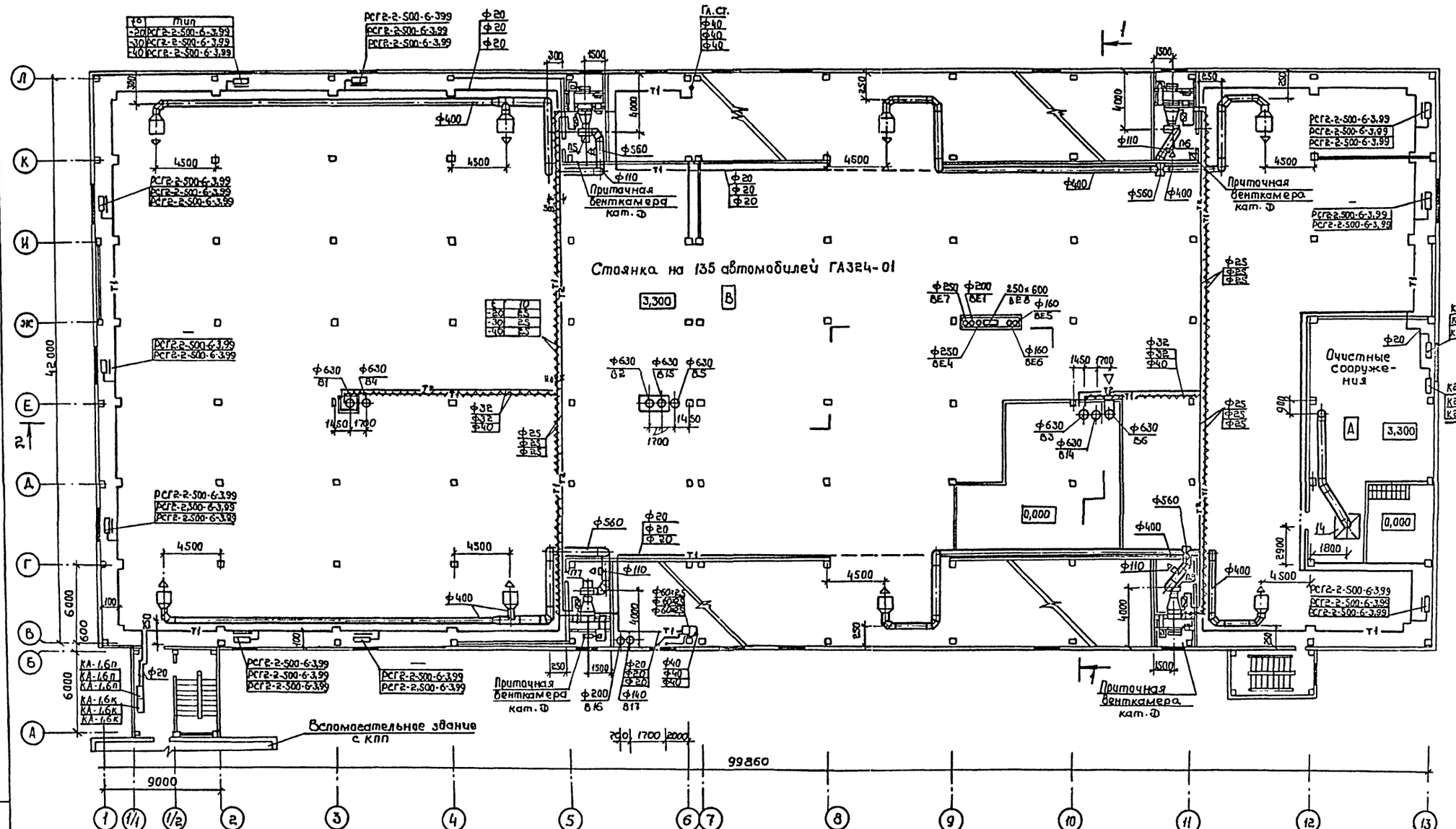
Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II



ГИП	Финкер		ТП-503-2-21.86 - ОВ	
Н. контр.	Сахновская		Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
Начотд.	Спинко		Закрытая стоянка	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Рук. гр.	Золощенко		План на отм. 0,000	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС
Ст. инж.	Безрукова			
Инж.	Шумарова			

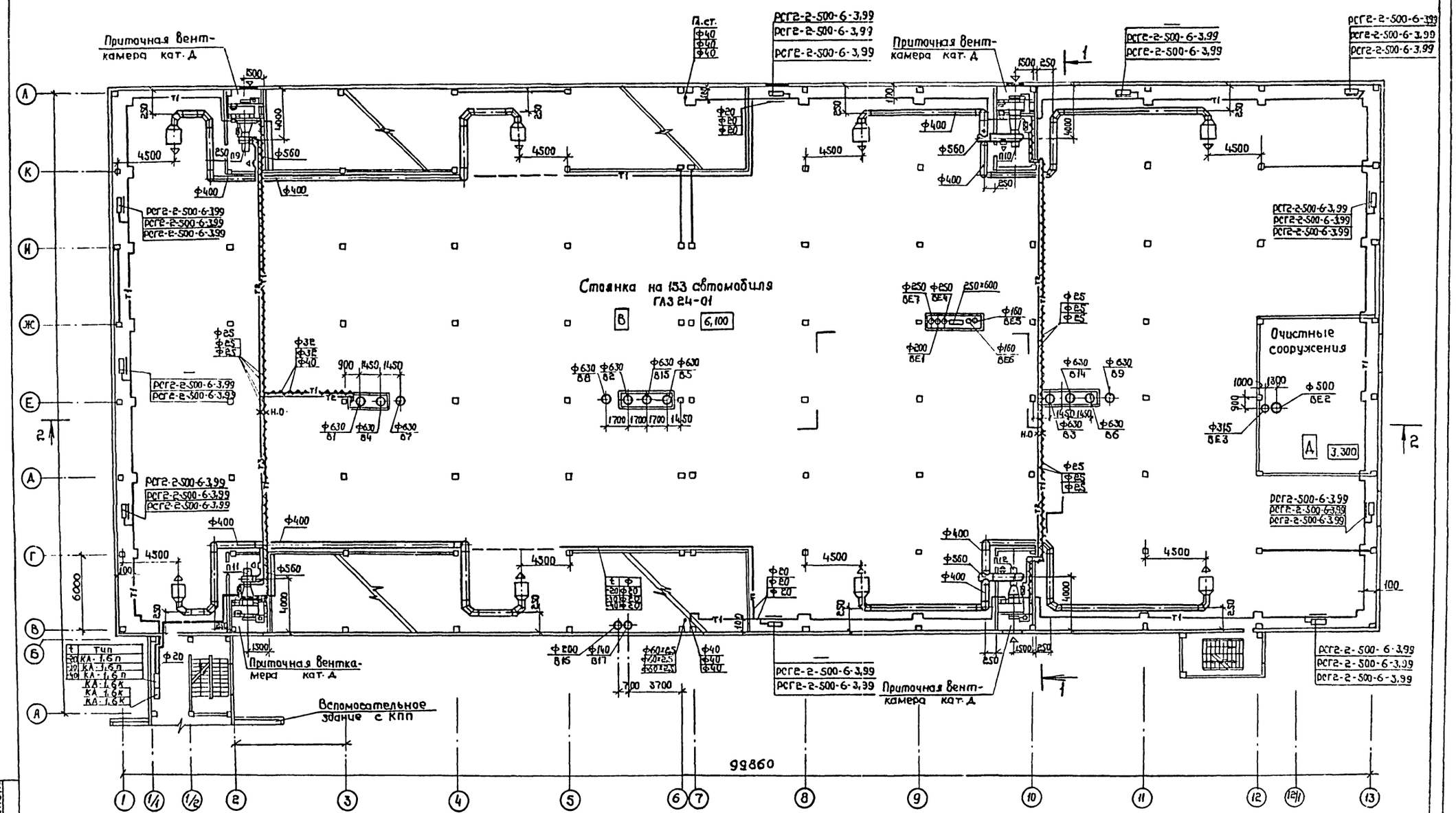
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II



Привязан:	ГИП	Финкер		ТП - 503-2-21.86-ОВ	
	Н.контр.	Сахновская		Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
	Нач.отд	Слинко		Закрытая стоянка	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
	Рук.гр.	Волощенко		План на отм.3,300	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Инв.№	Ст.инж.	Безрукова			
	Инж.	Шумарова			

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II



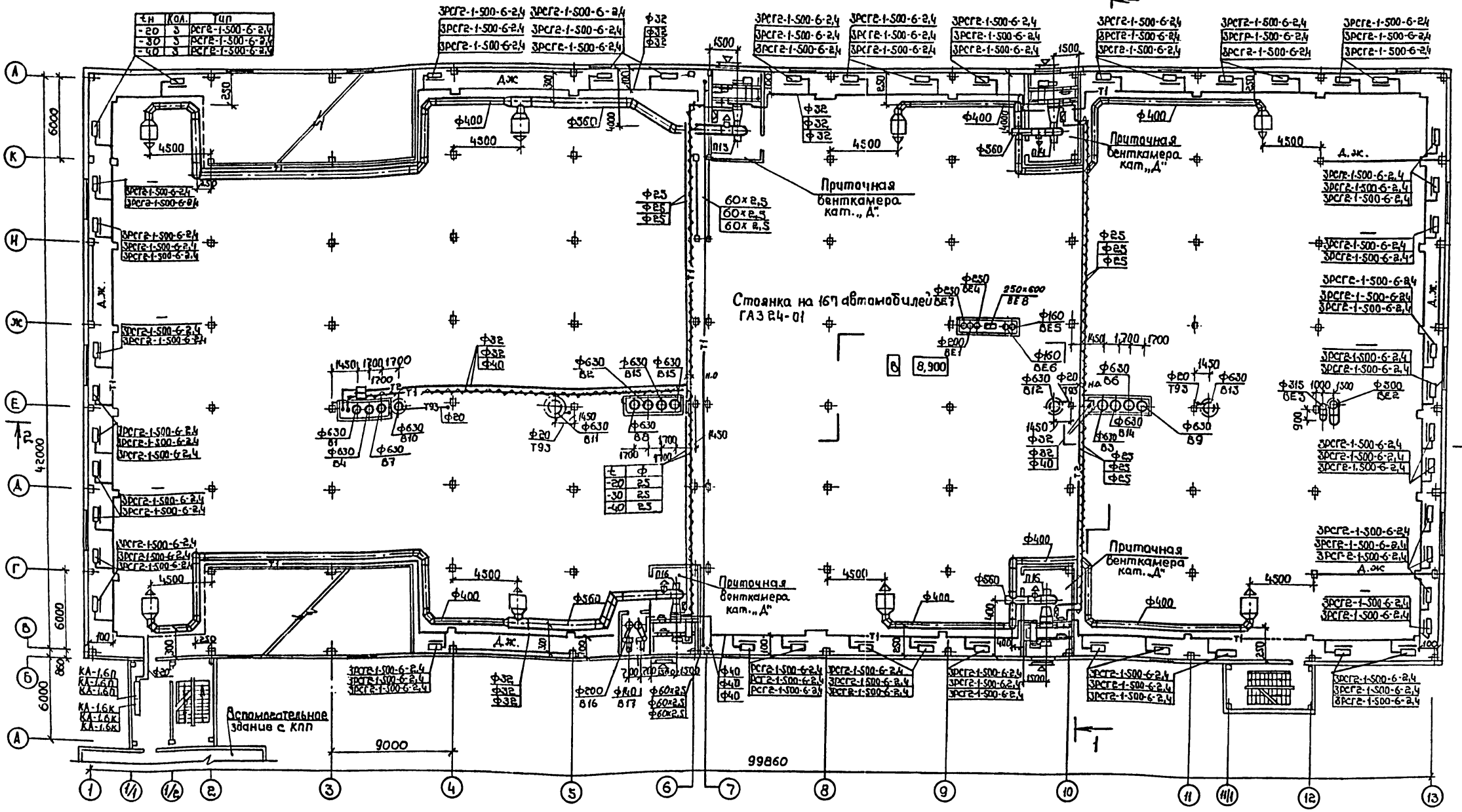
Привязан:	ГИП	Финкер	ТП-503-2-21.86 -ОВ		
	Н.контр.	Сахновская	Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой		
	Нач.отд.	Спинко	Закрытая стоянка	Стадия: РП	Лист: 8
	Рук.гр.	Волощенко	План на отм. 6.100	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал	
Инв.№	Ст.инж.	Безрукова			
	Инж.	Шумарова			

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

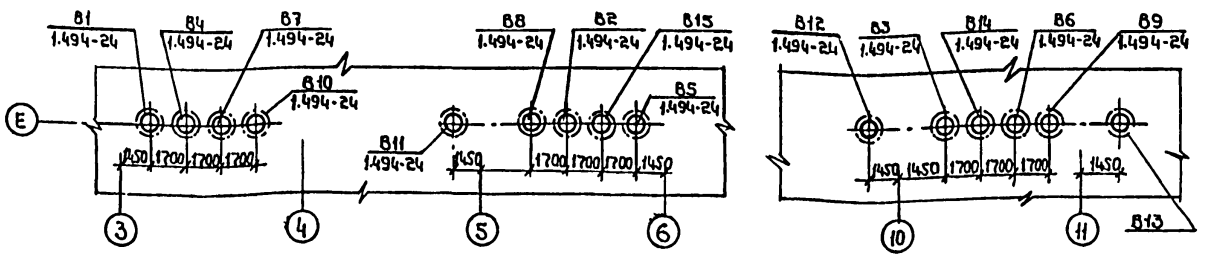
Копировал: [illegible] Формат А2

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II

План на отм. 8,900



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



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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Финкер	
Н.контр.	Сахновская	
Нач.отд.	Слинко	
Рук.гр.	Балащенко	
Ст.инж.	Безрукова	
Инж.	Шумарова	

ТП 503-2-21.86 ОВ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

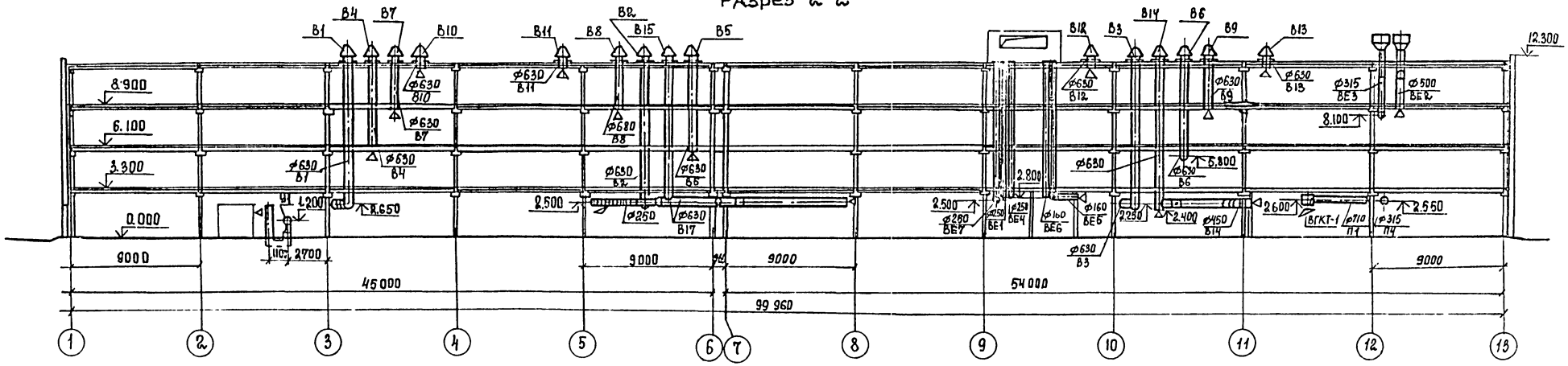
План на отм. 8,900, Планы кровли между осями 3-6, 10-11 и Е

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

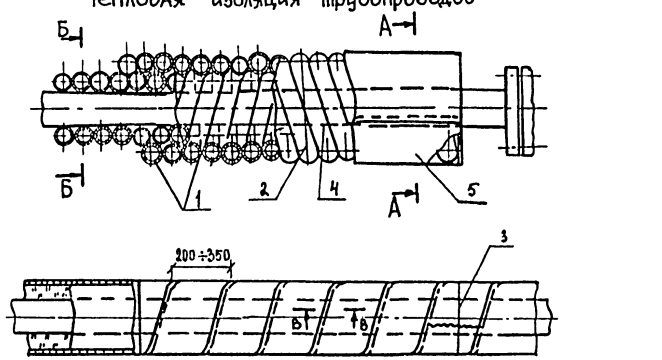
Копировал

Формат А2

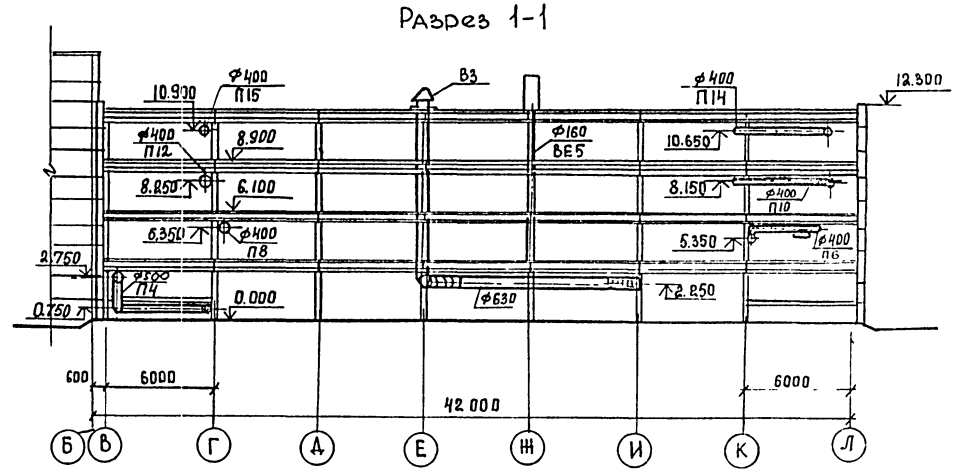
Разрез 2-2



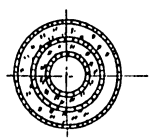
Тепловая изоляция трубопроводов



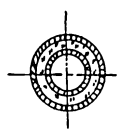
Разрез 1-1



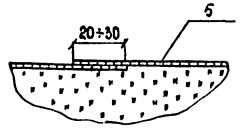
А-А



Б-Б



В-В



Позиция	Наименование
1	Холсты из штапельного волокна (базальтовые)
2	Кольцо 12-0-4 ГОСТ 3282-74* Проволока МСТ0 ГОСТ 14085-79*
3	Кольцо 2-0-4 ГОСТ 3282-74* Проволока МСт.0 ГОСТ 14085-79*
4	Сшивка 0,8-0-4 ГОСТ 3282-74* Проволока МСт.0 ГОСТ 14085-79*
5	Стеклоцемент текстолитовый

Привязан:

Инв. №

ГИП	Финкер	
Н.контр	Сахновская	
Нач. отд	Спинко	
Рук. гр.	Волощенко	
Инженер	Колмакова	

ТП 503-2-21.86 ОВ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка

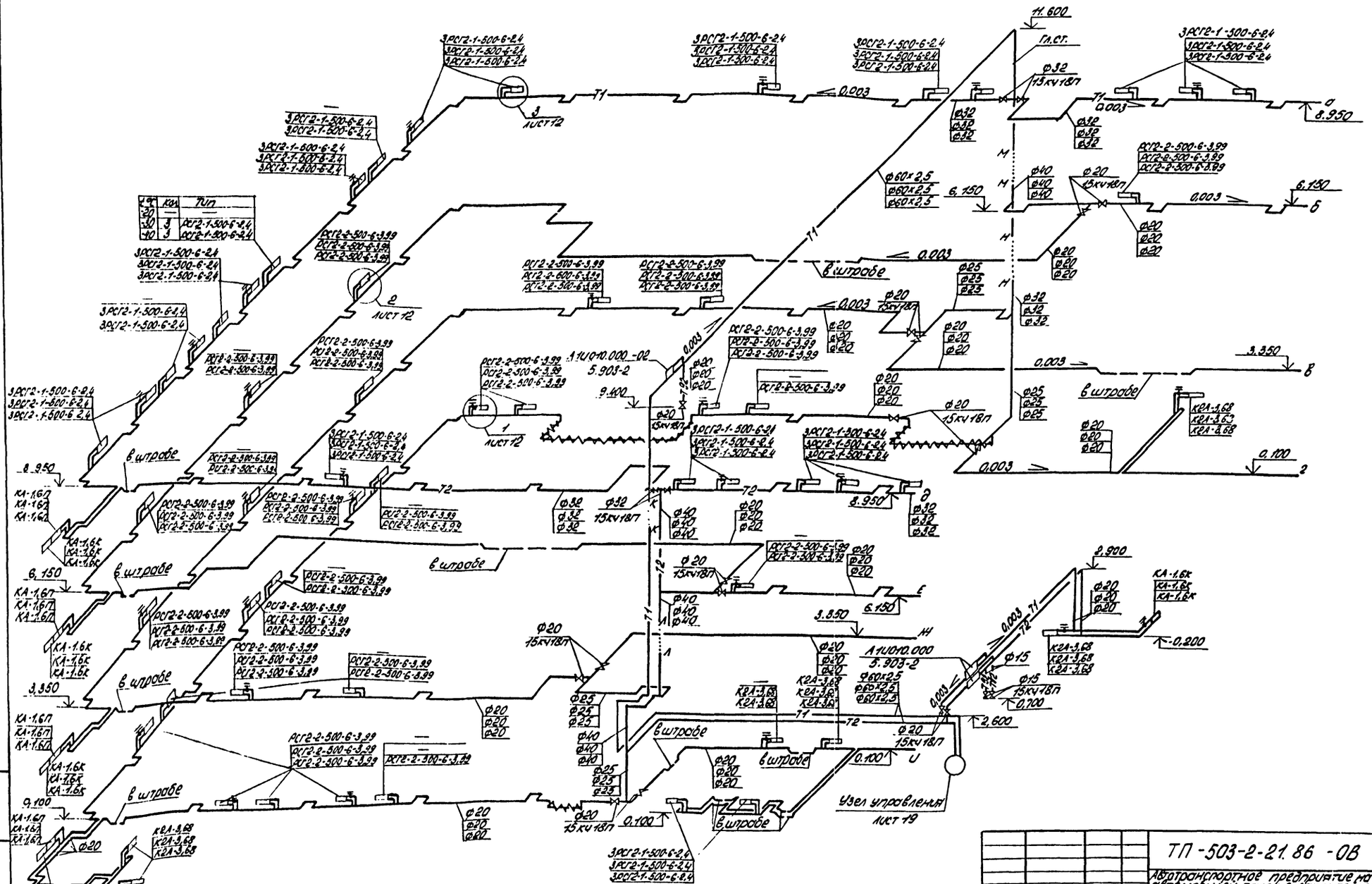
Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Разрез 1-1. Разрез 2-2. Тепловая изоляция трубопроводов

МинАвтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II



Поз.	Кол.	Тип
-20	—	—
-30	3	РСГ2-1-500-6-2,4
-40	3	РСГ2-1-500-6-2,4

Привязан	ГИП	Финкер	
	Н.контр.	Сахновская	
	Нач.отд.	Спинко	
	Рук.гр.	Волощенко	
	Ст.инж.	Безрукова	
Инв.№	Инж.	Ляхова	

ТП-503-2-21.86-ОВ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

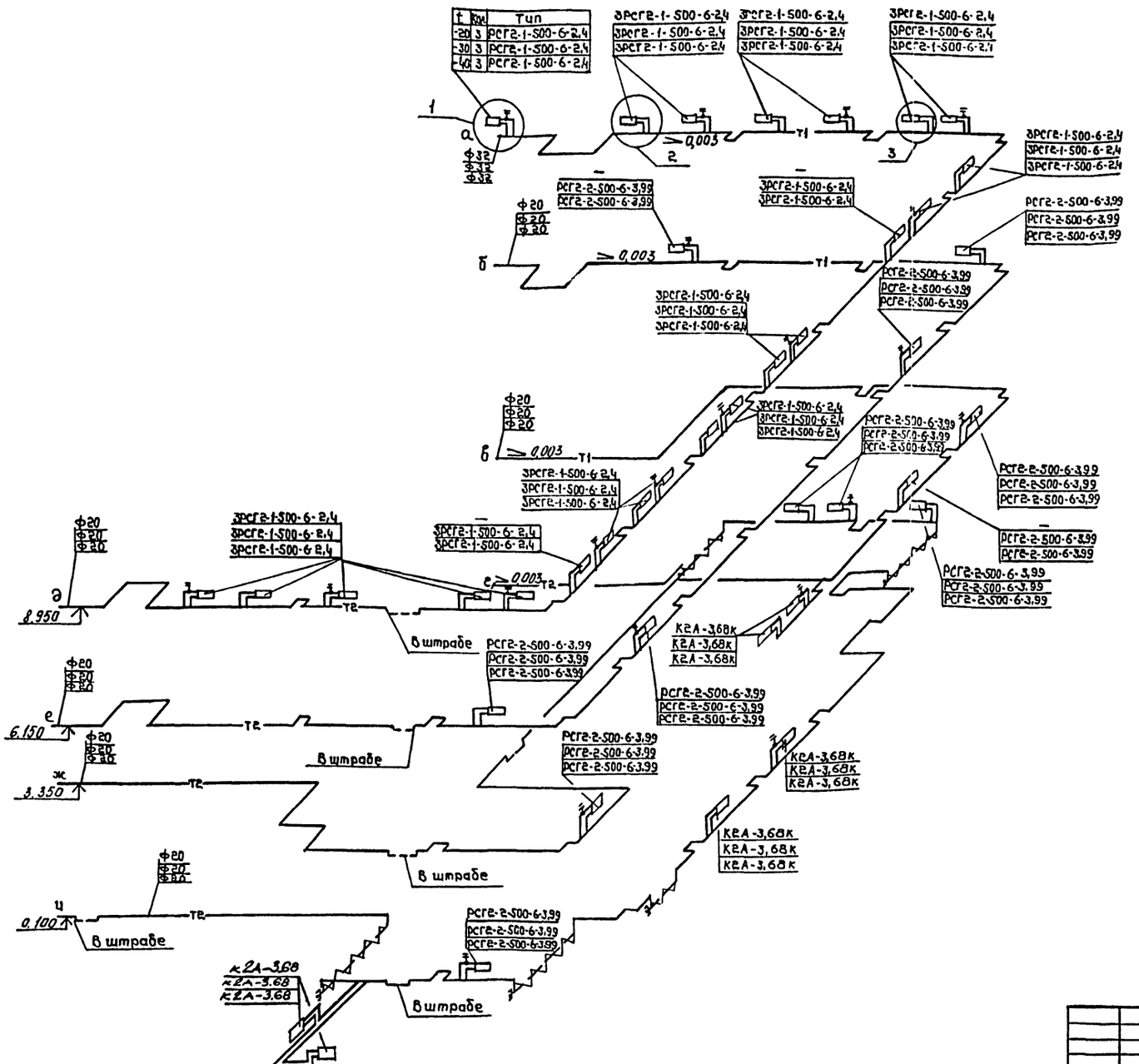
Схема системы отопления (начало)

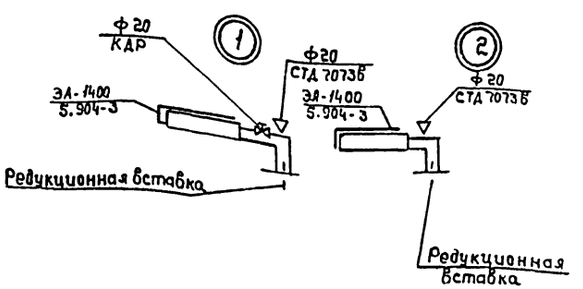
Госавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Ростовский филиал

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

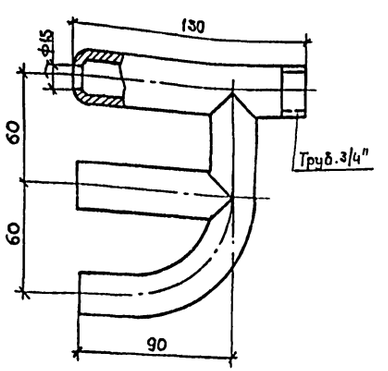
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II

Система отопления





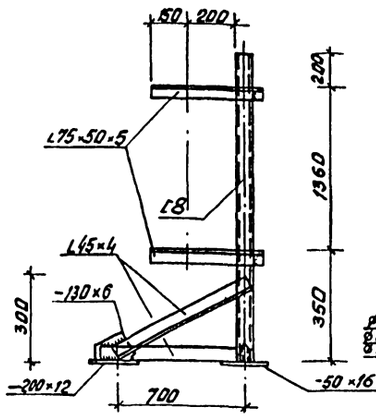
Трехрядное подсоединение РСГ



Привязан:	Гл.инж.	Финкер		ТП-503-2-21.86 -ОВ		
	Н.контр.	Сахновская		Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой		
	Нач.отд.	Спинко		Закрытая стоянка	Стадия	Лист	Листов
	Рук.гр.	Волощенко			РП	12	
	Ст.инж.	Безрукова		Схема системы отопления (окончание)	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал		
Инв.№	Инж.	Николаева					

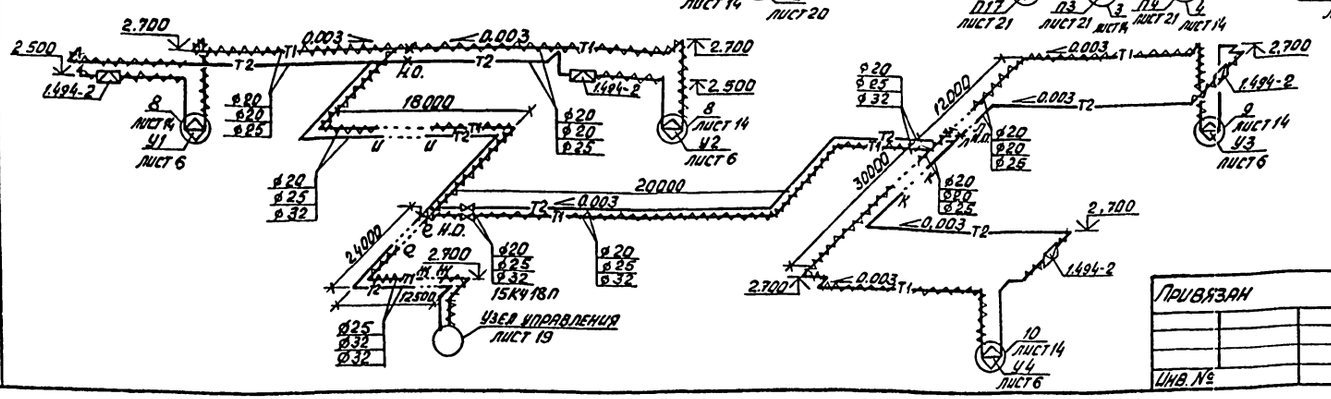
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Опора под регулирующий клапан



Система теплоснабжения установок П1÷П17

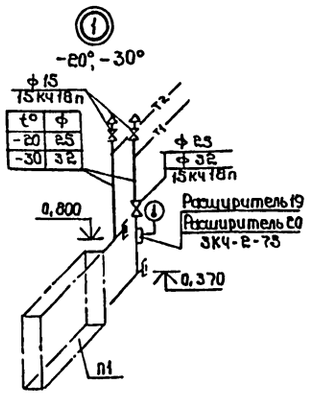
Система теплоснабжения установок У1÷У4

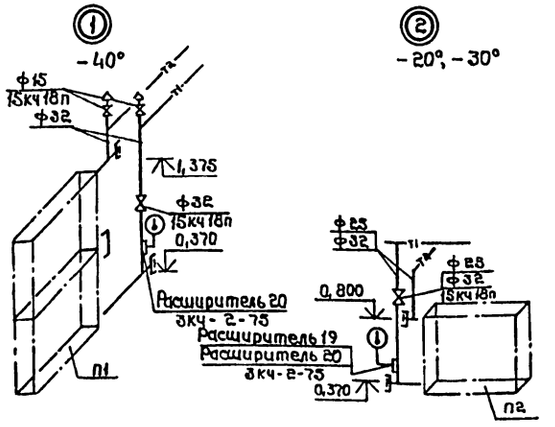


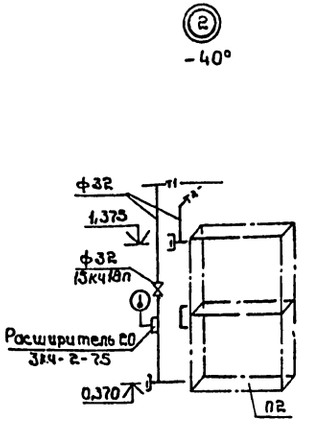
				ТП-503-2-21.86 ОВ	
				Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
				Закрытая стоянка	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
				Схемы систем теплоснабжения установок П1÷П17; У1÷У4 (начало)	Минавтотранс РСФСР Гипроавтотранс Ростовский филиал
Привязан			ГИП	Финкер	
			Н. контр.	Сахновский	
			Нач. отд.	Слинко	
			Рук. гр.	Волошенко	
Инв. №			Инж.	Шумарова	

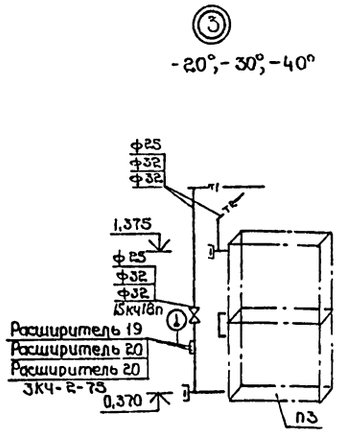
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

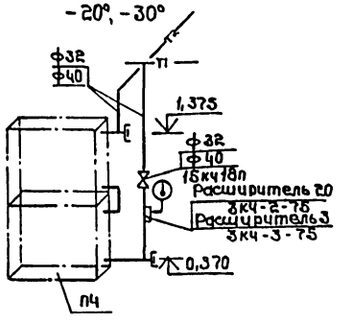
Типовой проект 503-2-21.86 Альбом III

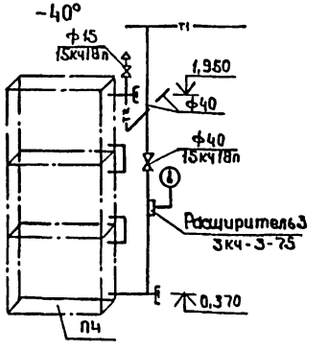


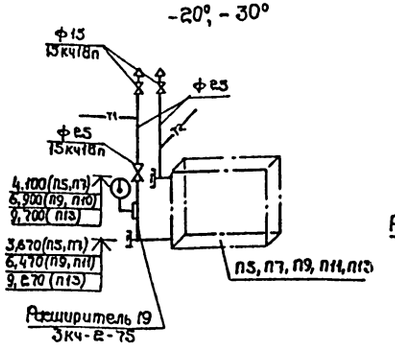


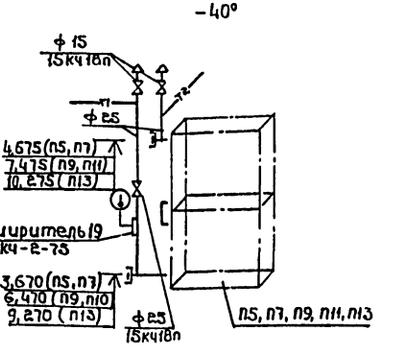


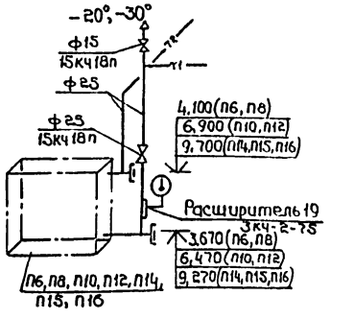


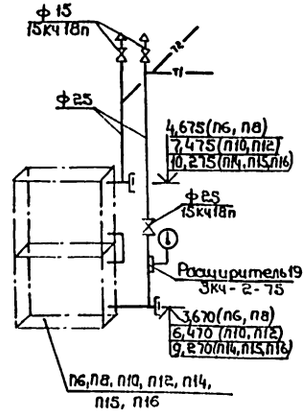


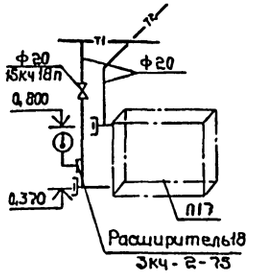


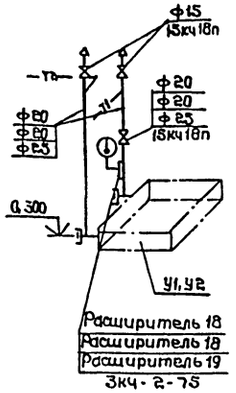


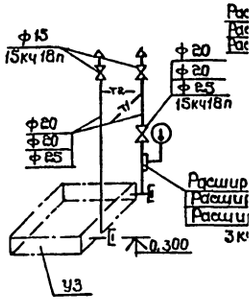


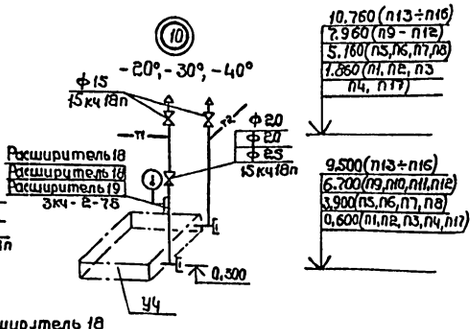




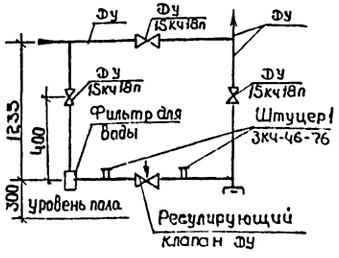








Принципиальная схема узла обвязки регулирующего клапана



Привязан:

Инв.№

ГИП	Финкер	
Н.контр.	Сахновская	
Нач.отд	Спинко	
Рук.гр.	Волощенко	
Инж.	Шумарова	

ТП- 503-2-21.86 - ОВ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Схемы систем теплоснабжения установок П1÷П17, У1÷У4 (окончание)

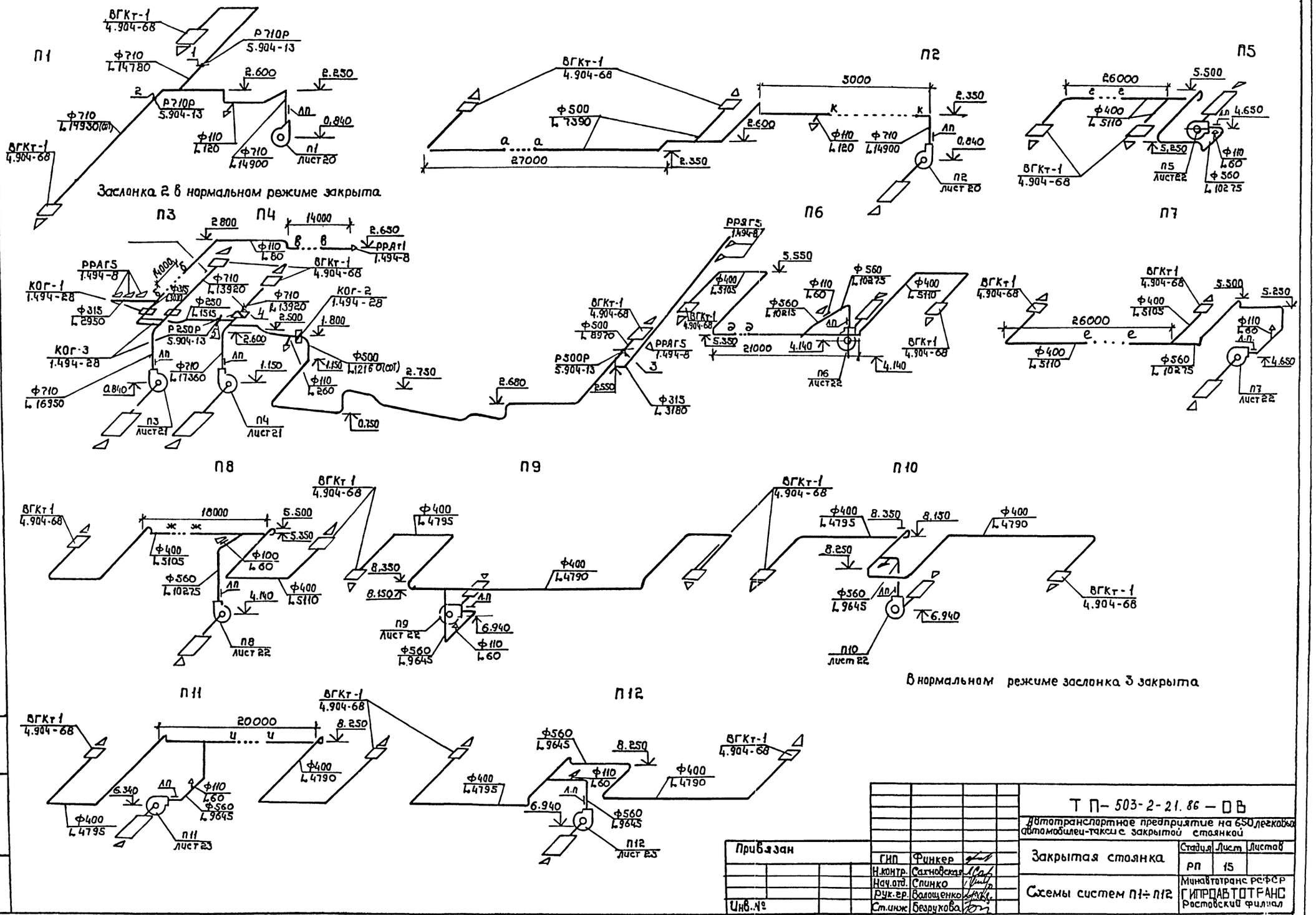
Минавтотранс РСФСР ГИПРОДОРТОРТРАНС Ростовский филиал

Копировал

Формат А2

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

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II



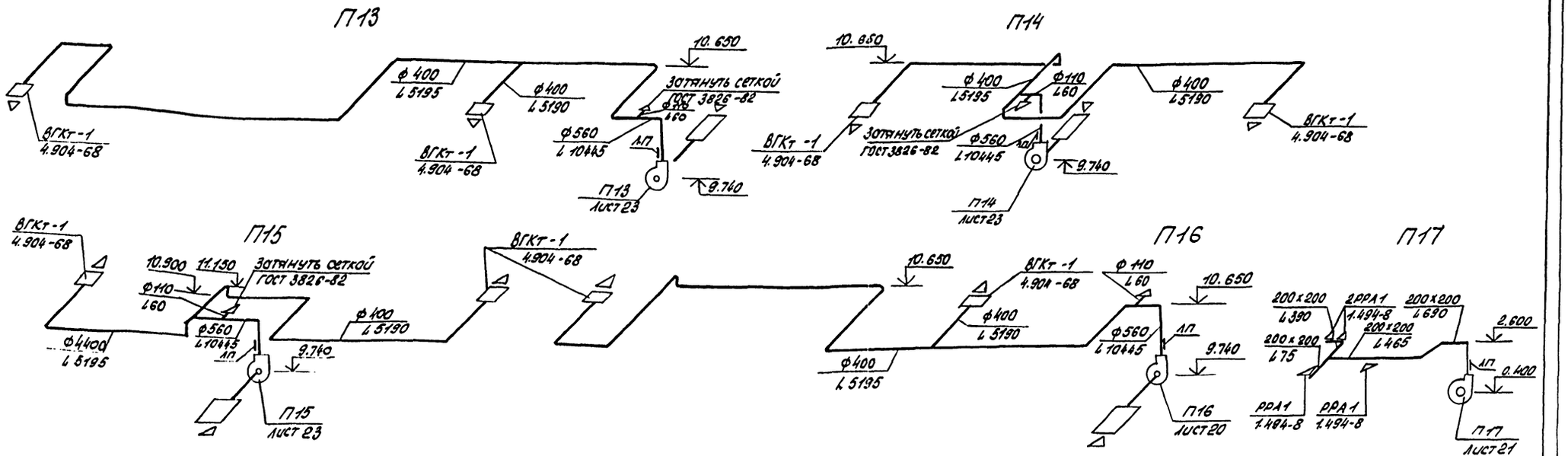
Привязан	ГИП	Финкер		Т П-503-2-21.86 — ОВ	
	Н.контр.	Сахновская		Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
	Нач.отд.	Спинко		Закрытая стоянка	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
	Рук.гр.	Волощенко		Схемы систем П1÷П12	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Инв.№	Ст.инж.	Безрукова			

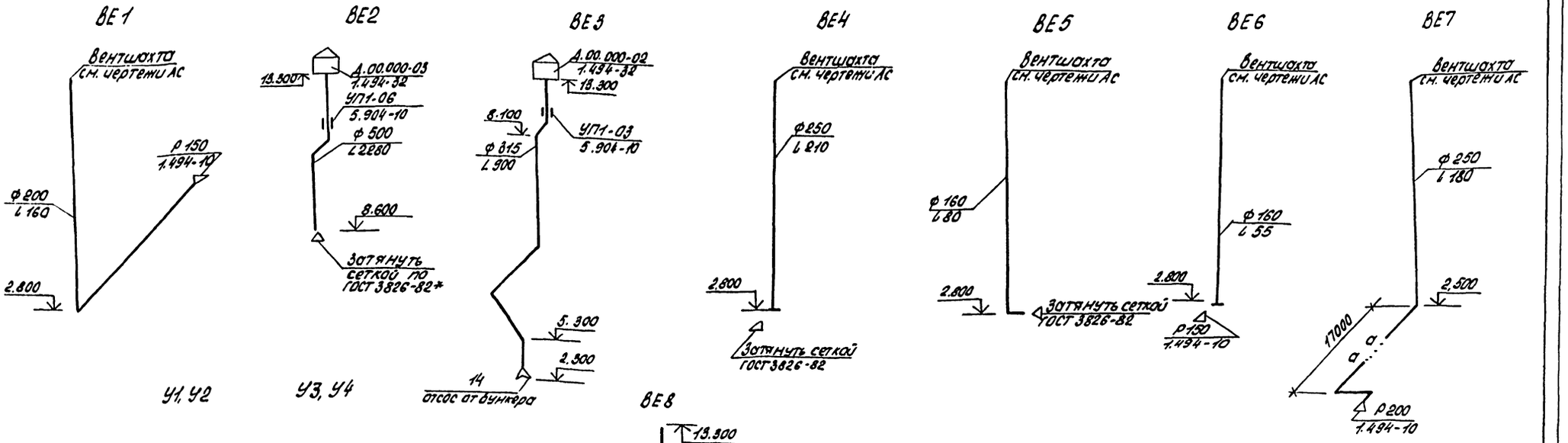
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Сотрудник: [signature]

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II



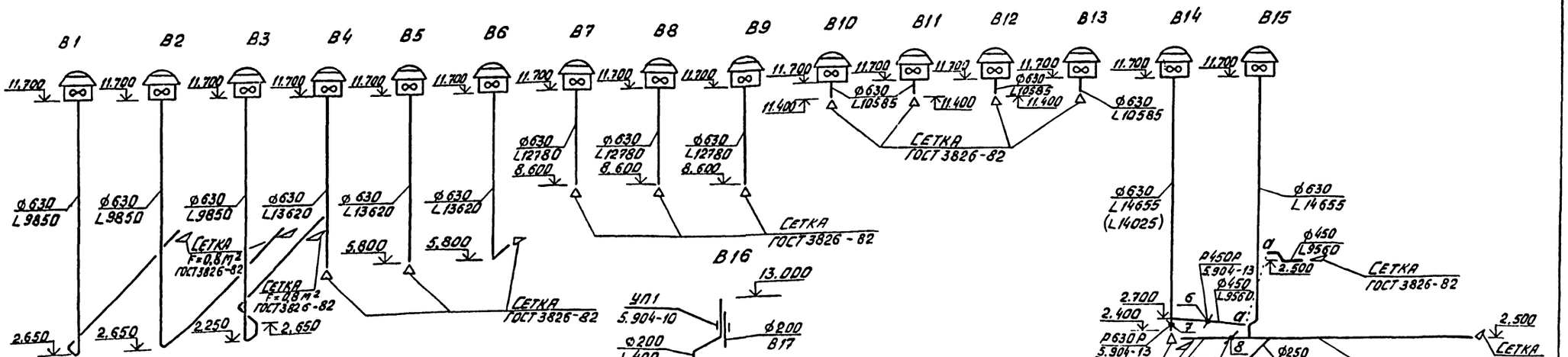


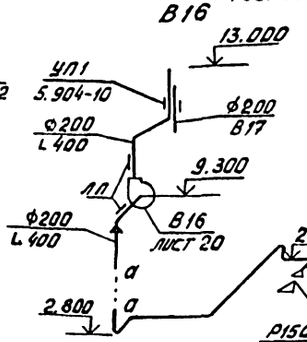
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан				ТП-503-2-21.86 ОВ	
				Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
				Закрытая стоянка	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
ГИП	Фунжер			Схемы систем П13÷П17; У1÷У4; ВЕ1÷ВЕ8	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Н.контр.	Сахновская				
Нач.отд.	Слинко				
Рук.гр.	Волощенко				
Ст.инж.	Безруковская				

Инв.№

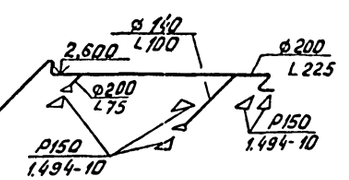
Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II



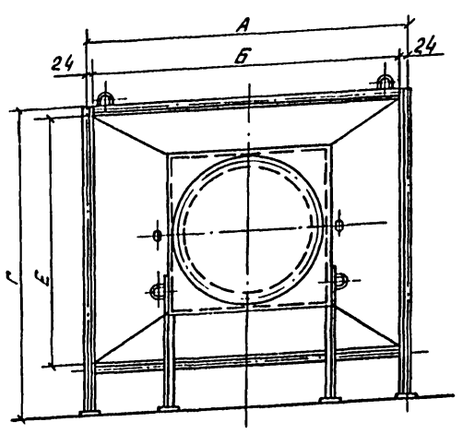


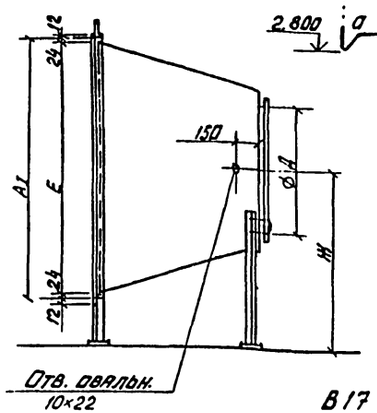
В нормальном режиме заслонки 6,8 закрыты 7 открыта

(расход воздуха в скобках дан для режима СОТ)



Диффузор

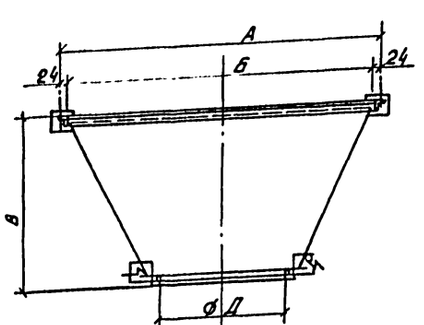


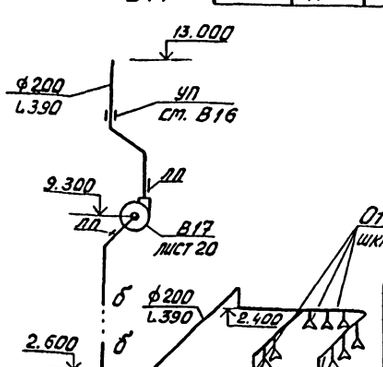


Обозначение вент системы	Температура наружного воздуха		
	-20°С	-30°С	-40°С
П1	Д3	Д3	Д5
П2	Д3	Д3	Д5
П3	Д5	Д5	Д5
П4	Д6	Д6	Д7
П5÷П8	Д2	Д2	Д4
П9÷П12	Д2	Д2	Д4
П13, П15	Д2	Д2	Д4
П14, П16	Д2	Д2	Д4
П17	Д1	Д1	Д1

Таблица размеров диффузора

Тип диффузора	Размер по ГОСТ 7201-80* А мм	А1 мм	Б мм	В мм	Г мм	ФД мм	Е мм	Ж мм	Р кг	Примечание
Д1	578	551	530	500	631	250	503	390	19,24	
Д2	703	551	655	830	1281	630	503	747	49,32	
Д3	953	551	905	830	1281	630	503	795	53,21	
Д4	703	1051	655	830	1631	630	1000	747	55,25	
Д5	953	1051	905	830	1631	630	1000	795	59,64	
Д6	953	1051	905	1050	1631	800	1503	1045	74,34	
Д7	953	1551	905	1050	1881	800	1503	1045	83,07	





В17

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Финкер		
Н.контр.	Сахновская		
Нач.отд.	Слинко		
Рук.гр.	Волощенко		
Ст.инж.	Безрукова		

ТП-503-2-21.86-ОВ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

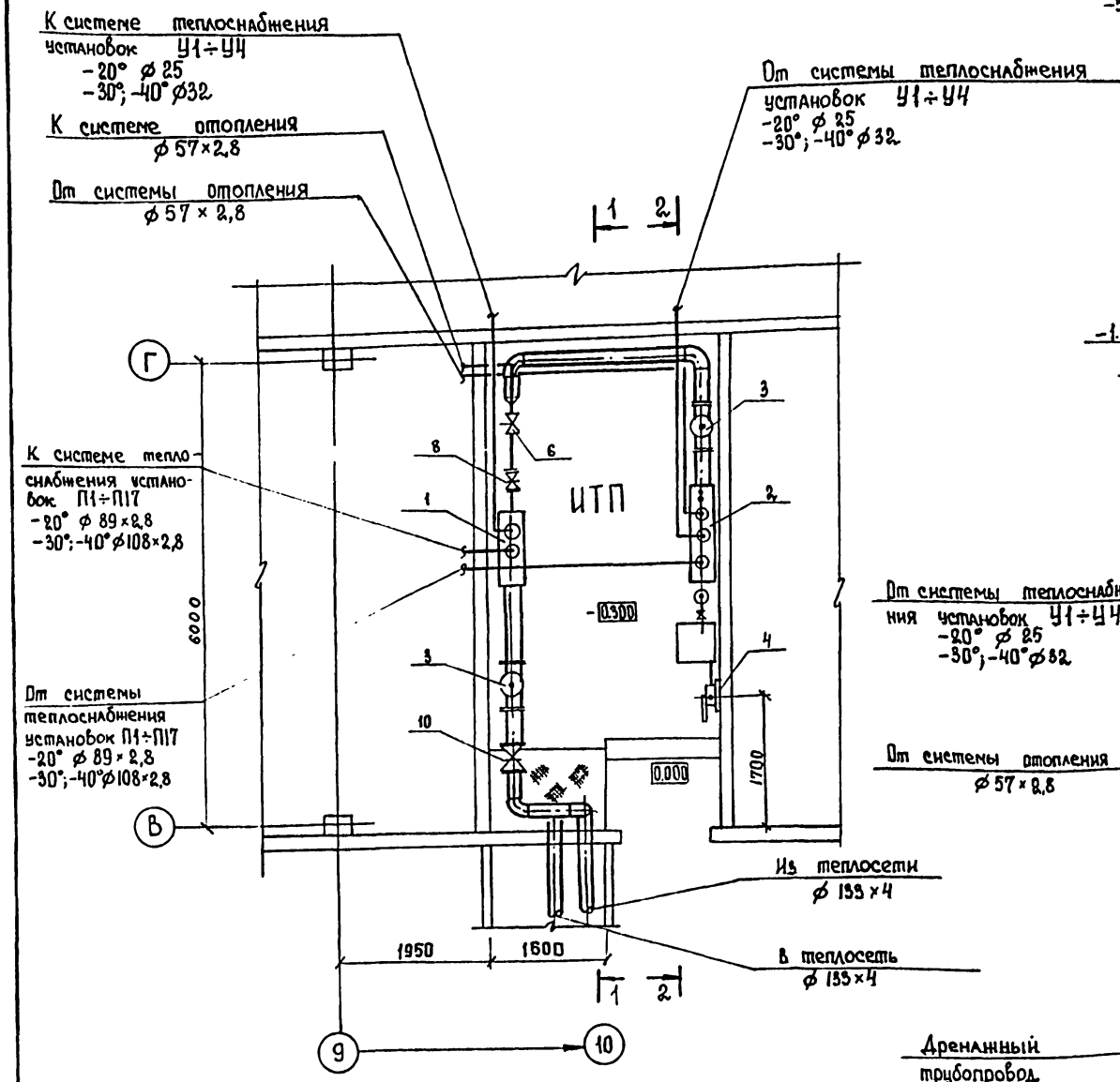
Закрытая стоянка

Стадия	Лист	Листов
Р.П	17	

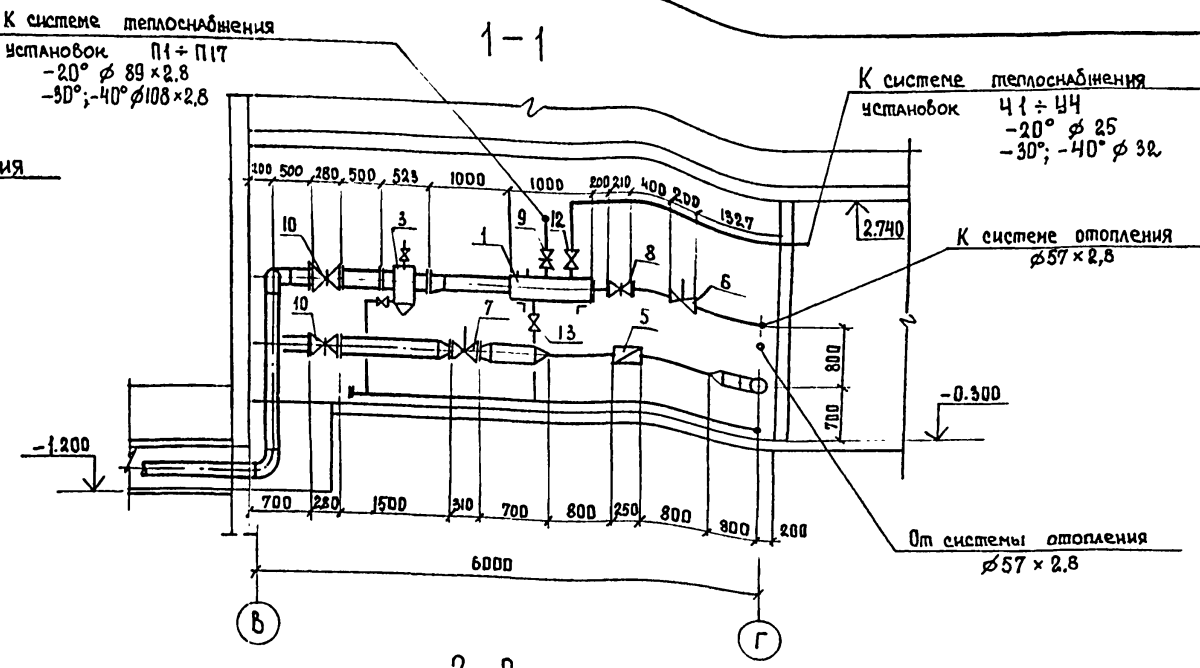
Схемы систем В1÷В17. Диффузоры Д1÷Д7

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

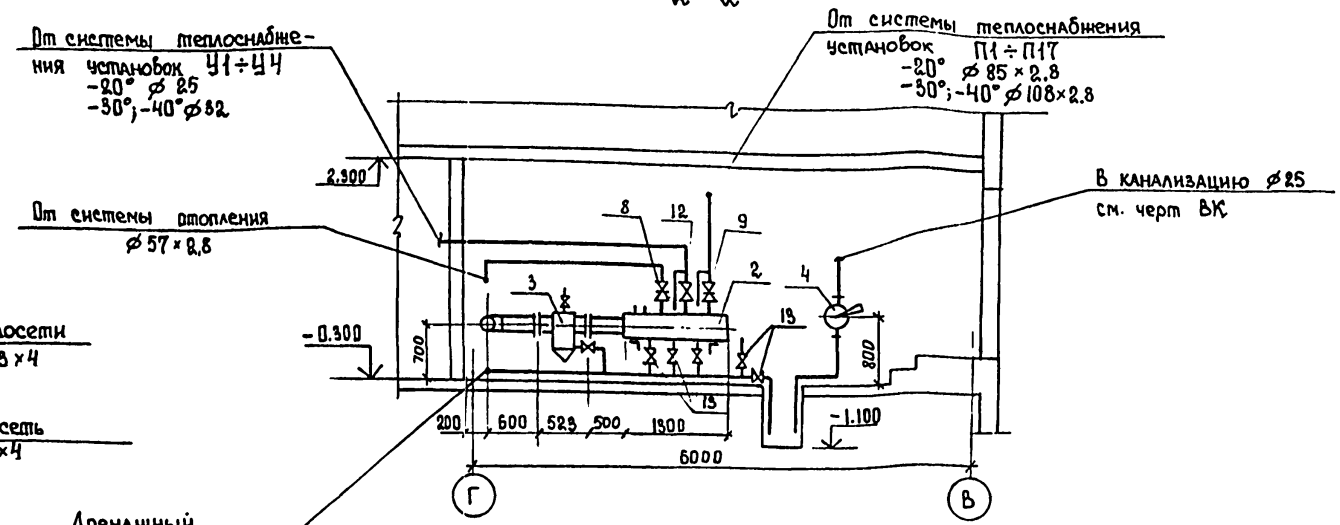
План на отм. -0.300 между осями 9-10 и В-Г



1-1



2-2



Гип	Финкер	ТП 503-2-21.86 ОВ	
Н.контр.	Сахновская	Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
Нач. отд.	Спинко	Закрытая стоянка	Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
Рук. гр.	Авдышев	План на отм. -0.300 между осями 9-10 и В-Г. Разрез 1-1; 2-2.	Минавтотранс РСФСР Гипроавтотранс Ростовский филиал

Привязан:

Инв. №

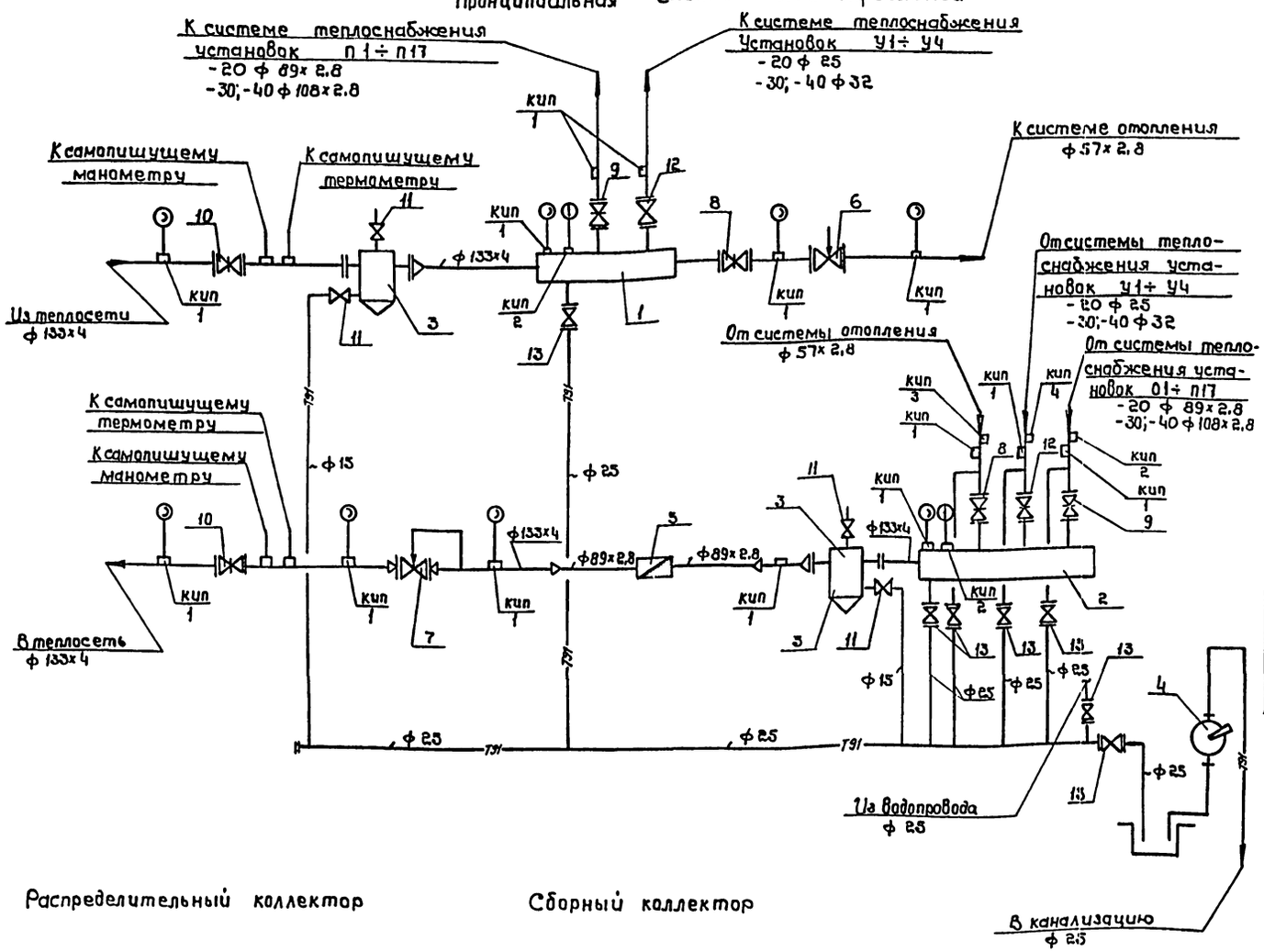
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Мор.

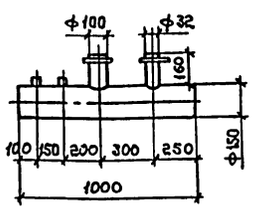
Формат А2

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II

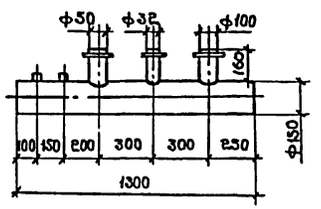
Принципиальная схема узла управления



Распределительный коллектор



Сборный коллектор



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 10704-76*	Распределительный коллектор	1	21	
2	ГОСТ 10704-76*	Сборный коллектор	1	26	
3	Серия 4.903-10 вып.8	Грязевик Т34.06	2	67,7	
4	Р-0,8-30	Ручной насос	1	23	
5	СТВГ-80	Водомер	1		
6	УРРД-М	Универсальный регулятор расхода и давления ф 50	1	39	
		ф 80	1	52	
7	УРРД-М	То же			
8	30ч 6 бр	Задвижка ф 50	2	18,4	
9	30ч 6 бр	Задвижка ф 80	2	29	-20°
		ф 100	2	39,5	-30°,-40°
10	3КЛ 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	
кип 1	3кч-46-76	Штуцер 1	14	0,16	
кип 2	ТУ36-1097-76	Бобышка БП1-М27-55	3	1,02	
кип 3	3кч-3-75	Расширитель 8	1	2,3	
кип 4	3кч-2-75	Расширитель 20	1	2,3	

Привязан

Инв.№

ГИП	Финкер	
Н.контр	Сахновская	
Нач.отд	Слинко	
Рук.гр.	Авдышев	

ТП-503-2-21.86 - ОВ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Закрытая стоянка

Принципиальная схема трубопроводов

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

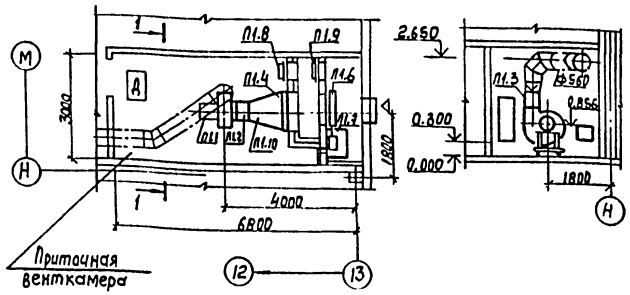
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал

Формат 12

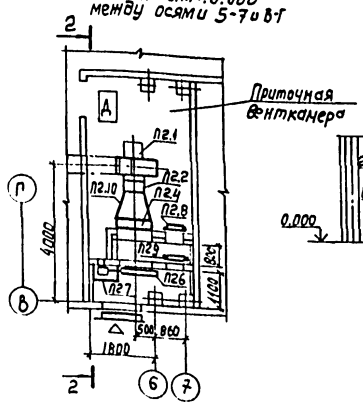
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II

План на отм. 0.000 между осями 12-13 и Н-М

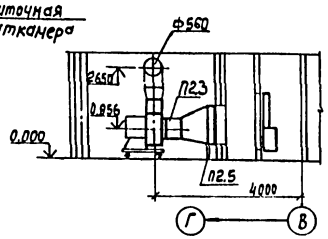


Разрез 1-1

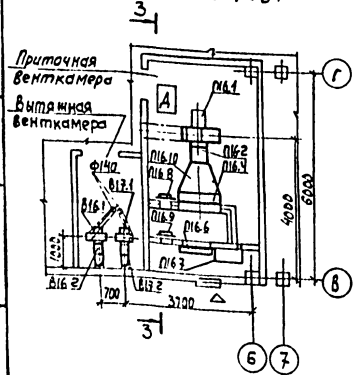
План на отм. 0.000 между осями 5-7 и В-Г



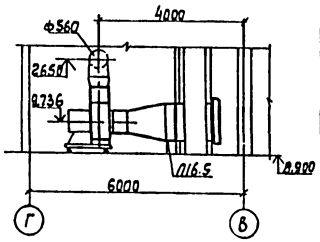
Разрез 2-2



План на отм. 8.900 между осями 5-7 и В-Г



Разрез 3-3



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		П1, П2			
П1.1, П2.1	ГОСТ 5976-73*	Агрегат вентиляторный	2	105.5	
		А6.3105-2, компл:			
		а. Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №6.3			
		исполнение 1, положение Л0°			
		б. Электродвигатель 4А132S4			
		1455об/мин; 7.5кВт			
П1.2, П2.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	2	9.95	
П1.3, П2.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-14	2	6.26	
П1.4, П2.4	ТУ22-5721-84	Калорифер пластинчатый			
		КВСБ-П №9 t°С-20	1	85	
		t°С-40	2	85	
		КВББ-П №9 t°С-30	1	111	
П1.5, П2.5	1.494-25	Подставка под калорифер тип II	4	1.5	
П1.6, П2.6	ТУ22-4433-79	Заслонка утепленная КВУ1600×1000Б с исполнительным механизмом МЭО-40/25-0.25-82	3	160.4	
П1.7, П2.7	5.904-12 Вып. 1-35	Утепленная коробка t°С-40	3	97.4	
П1.8, П2.8	5.904-4	Дверь герметическая утепленная	2	34	
П1.9, П2.9	5.904-4	Дверь герметическая неутепленная	2	24	
П1.10, П2.10	ОВ-17	Диффузор Д3 t°С=-20	2		
		t°С=-30	2		
		Диффузор Д5 t°С=-40	2		
		П16			
П16.1	ГОСТ 5976-73*	Агрегат вентиляторный	1	197.1	
		А6.3195-2Б, компл:			
		а. Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №6.3			
		исполнение 1, положение Л0°			
		б. Электродвигатель			
		4А112М4, 1445об/мин, 5.5кВт			
П16.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	1	9.95	
П16.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-14	1	6.26	

продолжение

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, ед.кг	Примечание
П16.4	ТУ22-5721-84	Калорифер пластинчатый			
		КВСБ-П №7 t°С=-20	1	65	
		t°С=-40	2	65	
		КВББ-П №7 t°С=-30	1	84	
П16.5	1.494-25	Подставка под калорифер тип II	4	1.5	
П16.6	ТУ22-4433-79	Заслонка утепленная КВУ600×1000Б с исполнительным механизмом МЭО-16/25-0.63-82	1	160.4	
П16.7	5.904-12 Вып. 1-35	Утепленная коробка t°С-40	1	97.4	
П16.8	5.904-4	Дверь герметическая утепленная	1	34	
П16.9	5.904-4	Дверь герметическая неутепленная	1	24	
П16.10	ОВ-17	Диффузор Д2 t°С-20, t-30	1		
		t°С=-40	1		
		В16, В17			
В16.1	ГОСТ 5976-73*	Агрегат вентиляторный			
В17.1		А2.5095-2а, компл:	2	28	
		а. Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2.5,			
		исполнение 1, положение			
		Пр 0°			В16
		Л0°			В17
		б. Электродвигатель			
		4А63А2, 2750 об/мин, 0.37кВт			
В16.2, В17.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	2	2.82	
В16.3, В17.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	2	2.66	

Привязан:

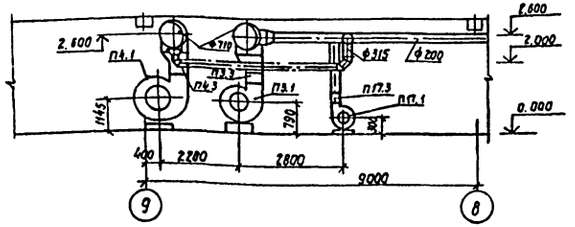
Инв.№

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

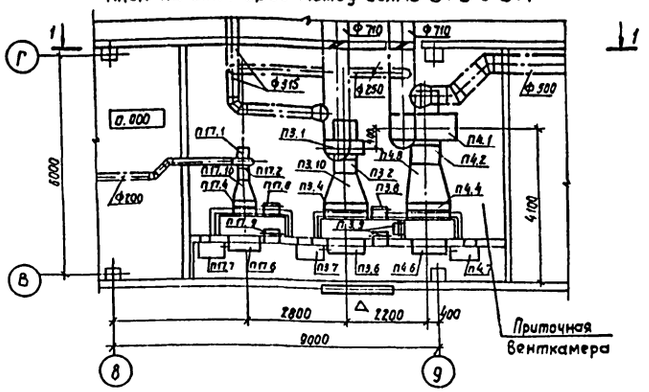
ГИП	Финкер	ТП-503-2-21.86 - ОВ	
Н.контр	Сахновская	Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
Нач.отд	Спинко	Закрытая стоянка	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
Рук.гр	Долященко	Установки систем П1, П2, П16, В16, В17	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Инженер	Колмакова		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II

Разрез 1-1



План на отм. 0.000 между осями В÷Г и 8÷9



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед,кг	Примечание
		П3			
П3.1	ГОСТ 10616-73*	Агрегат вентиляторный			
		А63105-2 компл:	1	105.6	
		а. Вентилятор центробежный			
		В-Ц4-70 №6.3 исполнение 1,			
		положение Пр.0°			
		б. Электродвигатель			
		4А132S4, 1455об/мин, 7,5кВт			
П3.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	1	9,95	
П3.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-14	1	6,26	
П3.4	ТУ22-5721-84	Калорифер пластинчатый			
		КВСБ-ПN9 t°С=-20; t°С=-30	2	85	
		КВББ-ПN9 t°С=-40	2	111	
П3.5	1.494-25	Подставка под калорифер тип II	2	2.1	
П3.6	ТУ22-4433-79	Заслонка утепленная			
		КВУ1600×1000Б с исполнитель			
		ным механизмом			
		МЭО-40/25-0,25-82	1	160,4	
П3.7	5.904-12 вып. 1-35	Утепленная коробка t°С=40	1	97,4	
П3.8	5.904-4	Дверь герметическая утепленная	1	34	
П3.9	5.904-4	Дверь герметическая неутепленная	2	24	
П3.10	ОВ-17	Диффузор Д5	1	106,3	
		П4			
П4.1	ГОСТ 5976-73*	Агрегат вентиляторный			
		АВ105-2, компл:	1	400	
		а. вентилятор центробежный			
		В-Ц4-70 №8 исполнение 1 положение Пр.0°			
		б. Электродвигатель 4А160S4, 975об/мин, 11кВт			
П4.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-22	1	11,75	
П4.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-15	1	11,74	
П4.4	ТУ22-5721-	Калорифер пластинчатый КВСБ-ПN9			
		t°С=-20	2	85	
		t°С=-40	3	85	
	ТУ 22-5721-84	Калорифер пластинчатый КВББ-ПN9			
		t°С=30	2	111	
П4.5	1.494-25	Подставка под калорифер тип II	2	2.1	
П4.6	ТУ22-4433-79	Заслонка утепленная КВУ1600×1000Б с исполнительным механизмом			
		МЭО-40/25-0,25-82	1	160,4	
П4.7	5.904-12 в. 1-35	Утепленная коробка t = -40°С	1	97.4	
П4.8	ОВ-17	Диффузор Д6 t°С=-20	1	106,3	
		t°С=-30			
		Диффузор 7 t°С=-40	1	105,4	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		П17			
П17.1	ГОСТ 5976-73*	Агрегат вентиляторный			
		А2.5095-2а, компл:	1	27	
		а. Вентилятор центробежный			
		В-Ц4-70 №8 исполнение 1, положение Л0°			
		б. Электродвигатель 4А63А2, 2750об/мин, 0,37кВт			
П17.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	1	2.82	
П17.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	1	2.66	
П17.4	ТУ22-5721-84	Калорифер пластинчатый КВСБ-ПN6			
		t°С=-20; t°С=-30; t°С=-40	1	55	
П17.5	1.494-25	Подставка под калорифер тип II	2	2.1	
П17.6	ТУ22-4433-79	Заслонка утепленная КВУ600×1000Б с исполнительным механизмом			
		МЭО-16/25-0,63-82	1	79	
П17.7	5.904-12в. 1-35	Утепленная коробка t°С=-40	1	97.4	
П17.8	5.904-4	Дверь герметическая утепленная	1	34	
П17.9	5.904-4	Дверь герметическая неутепленная	1	24	
П17.10	ОВ-17	Диффузор Д1	1	52,13	

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Финкер	
Н.контр	Сухнавская	
Нач.отд	Спинко	
Рук.гр.	Волощенко	
Вед.инж	Асадова	

ТП-503-2-21.86-ОВ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

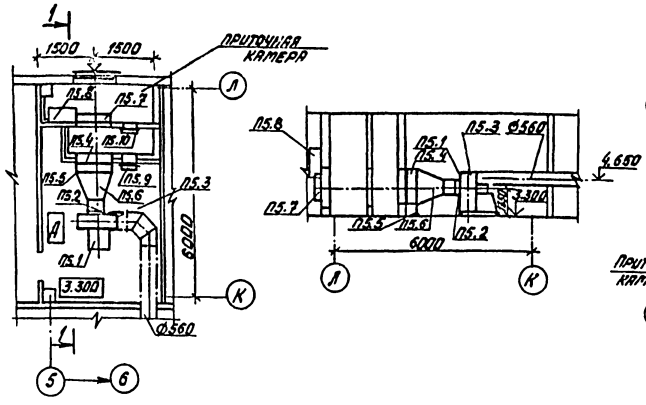
Закрытая стоянка | Стадия: РП | Лист: 21 | Листов:

Установки систем П3, П4, П17

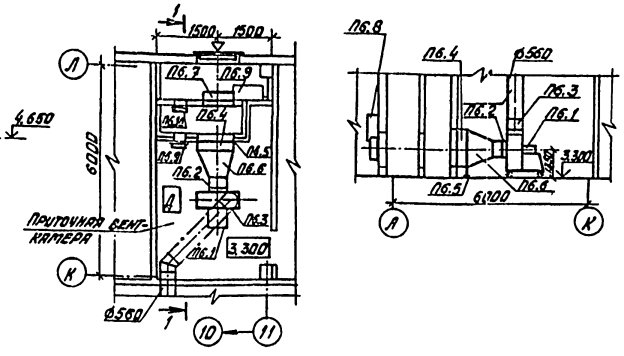
Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом I

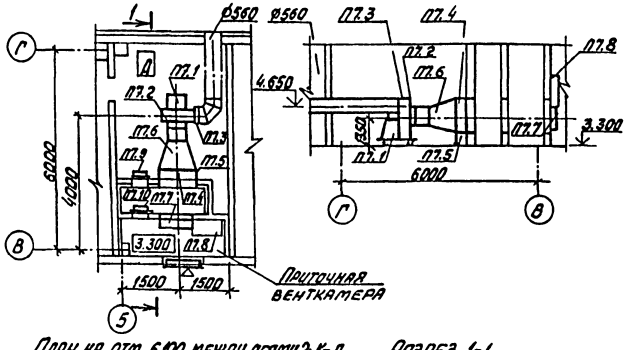
План на отм. 3.300 между осями 5-6 и К-Л Разрез 1-1



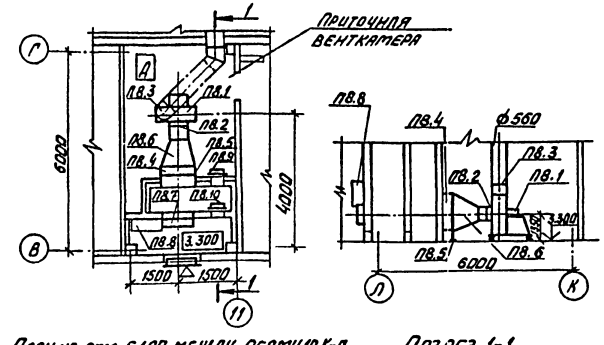
План на отм. 3.300 между осями 10-11; К-Л Разрез 1-1



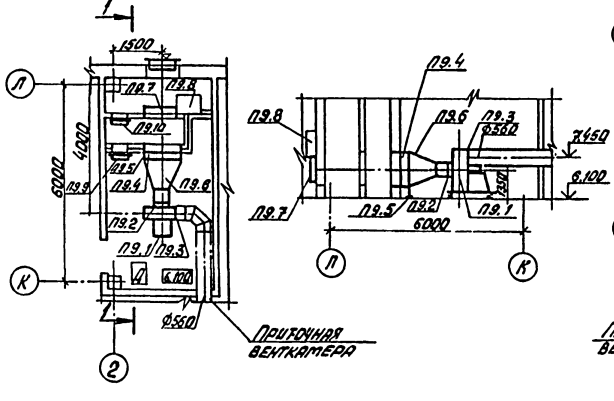
План на отм. 3.300 между осями 5; В÷Г Разрез 1-1



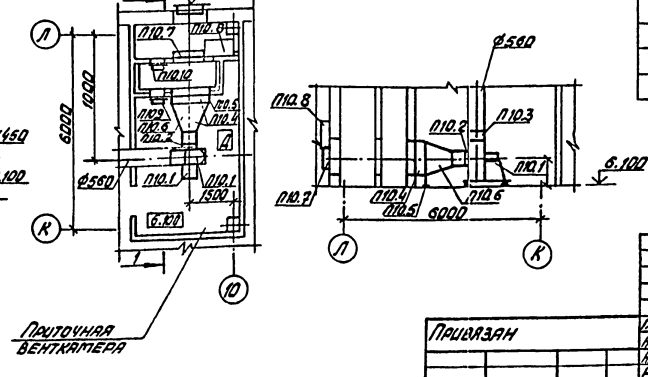
План на отм. 3.300 между осями 11, В÷Г Разрез 1-1



План на отм. 6.100 между осями 2; К-Л Разрез 1-1



План на отм. 6.100 между осями 10; К-Л Разрез 1-1



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П5, П6, П7, П8, П9, П10			
П5.1÷П10.1	ГОСТ 5976-73*	Агрегат вентиляторный А6,3095-2б, компл.:	6	197,1	
		а. Вентилятор центробежный			
		В-Ц4-70 № 6,3, исполнение 1,			
		положение ПрО° П5, П6, П8			
		ЛО°-П7, П9, П10			
		б. Электродвигатель 4А112М4,			
		1445об/мин 5,5 кВт			
П5.2÷П10.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	6	9,95	
П5.3÷П10.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-14	6	6,26	
П5.4÷П10.4	ТУ22-5721-84	Калорифер пластинчатый			
		КВСБ-ПN7 t°C-20°	6		
		t°C-40°	12		
		КВББ-ПN7 t°C-30°	6		
П5.5÷П10.5	1.494-25	Подставка под калорифер тип II	12		
П5.6÷П10.6	ОВ	Диффузор Д2 t-20; -30°	6		
		Диффузор Д4 t-40°	6		
П5.7÷П10.7	ТУ22-4433-79	Заслонка утепленная КВУ			
		600×1000б с исполнитель-			
		ным механизмом			
		МЭО-16/25-0,63-82	6	79,6	
П5.8÷П10.8	5.904-12 вып. 1-35	Утепленная коробка t=-40°C	6		
П5.9÷П10.9	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная	6	34	
П5.10÷П10.1	5.904-4	Дверь герметическая			
		неутепленная	6	24	

Гл. инж. пр.	Финкер		
Н. контр.	Саховская		
Нач. отд.	Спинко		
Рук. гр.	Валощенко		
Ст. инж.	Безрукова		
Инж.	Николаева		

Привязан

Инв. №

ТП-503-2-21.86-ОВ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка

Установки систем П5÷П10

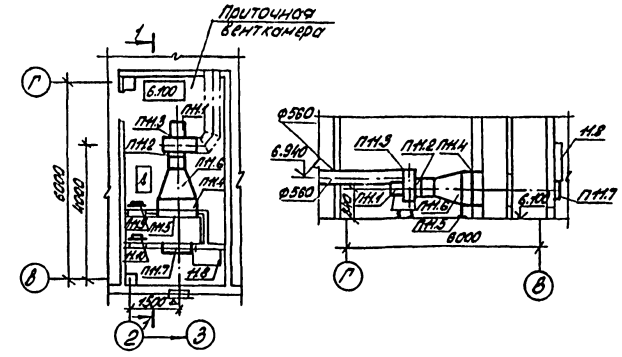
Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Минавтотранс РСФСР
Гипроавтотранс
Ростовский филиал

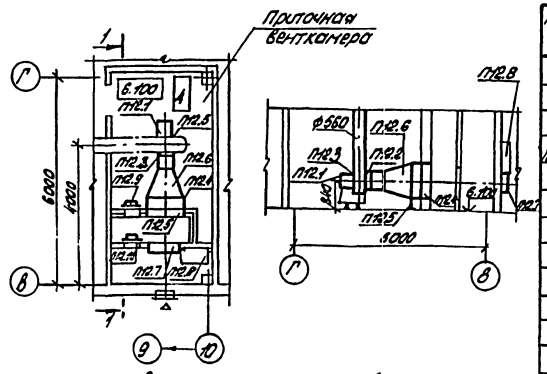
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II

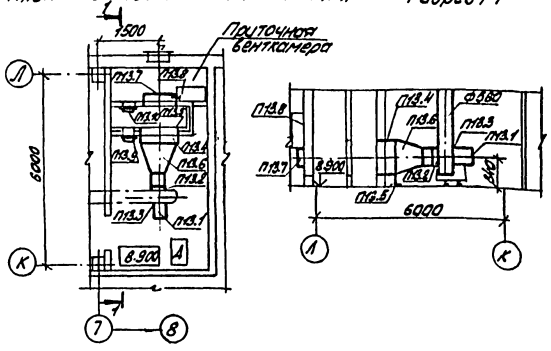
План на отм. 6.100 между осями 2-3 и В-Г Разрез 1-1



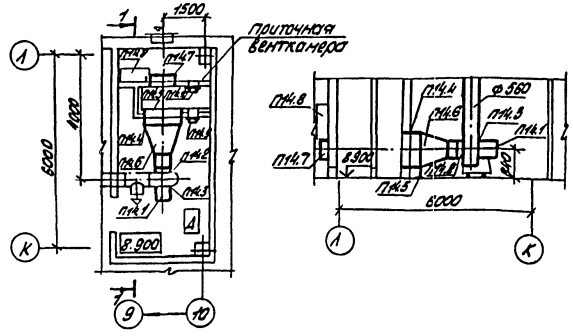
План на отм. 6.100 между осями 9-10 и В-Г Разрез 1-1



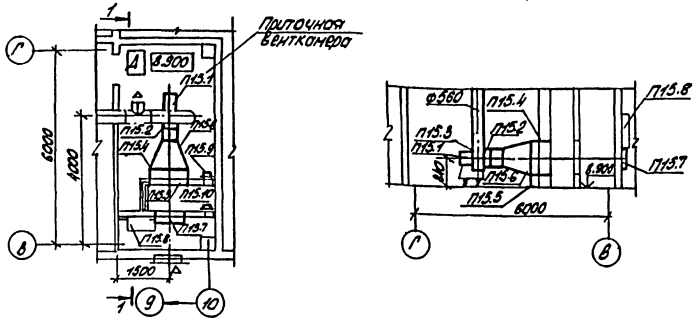
План на отм. 8.900 между осями 7-8 и К-Л Разрез 1-1



План на отм. 8.900 между осями 9-10 и К-Л Разрез 1-1



План на отм. 8.900 между осями 9-10 и В-Г Разрез 1-1



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		П11, П12, П13, П14, П15			
П11.1÷П15.1	ГОСТ 5976-73*	Агрегат вентиляторный			
		А6.3095-2б, компл:	5		
		а. Вентилятор центро-			
		бежный В-Ц4-70№6,3, испол-			
		нение 1, положение			
		Пр 0°: П11, П12, П13, П14, П15			
		10° - П16			
		б. Электродвигатель 4А112М4			
		1445 об/мин, 5,5 кВт			
П12÷П15.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ21	5	9,95	
П13÷П15.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН14	5	6,26	
П14÷П15.4	ТУ22-5721-84	Калорифер пластинчатый			
		КВСБ-П№7 t°C - 20°	5		
		t°C - 40°	10		
		КВББ-П№7 t°C -30°	5		
П14.5÷П15.5	1.494-25	Подставка под калорифер тип II	10		
П14.6÷П15.6	1.494-26	Диффузор Д2 t = -20, -30°C	5		
		Диффузор Д4 t = -40°C	5		
П14.7÷П15.7	ТУ22-4433-79	Заслонка утепленная КВЧ			
		600×1000Б с исполнитель-			
		ным механизмом			
		М90-16/25-0,63-82	5		
П14.8÷П15.8	5.904-12 вып. 1-35	Утепленная коробка t°C-40°	5		
П14.9÷П15.9	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная	5	34	
П14.10÷П15.10	5.904-4	Дверь герметическая			
		неутепленная	5	24	

Привязан:	ГИП	Финкер		ТП-503-2-21.86 ОВ	
	Н.контр.	Сахновская		Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
	Нач.отд.	Спинко		Закрытая стоянка	Стадия: РП; Лист: 23; Листов:
	Рук.гр.	Волощенко		Установки систем П11÷П15	Минавтотрансрсфср ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Инв.№	Ст.инж.	Безрукова			
	Инж.	Толкачева			

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000. Фрагмент 1.	
4	Планы на отм. 3,300 и 6,100.	
5	План на отм. 8,900. Вариант выпуска водостоков на рельеф. Узлы 2; 3; 4; 5.	
6	Схемы систем В1; Т3; Т4, 1; 2. Узел 1.	
7	План кровли. Схемы систем К1, К2. Вариант выпуска водостоков на рельеф. Узел 6	
8	Технологическая схема очистки сточных вод к фрагменту 2.	
9	Фрагмент 2.	
10	К фрагменту 2. План на отм. 3.300.	
11	Разрез 1-1, к фрагменту 2.	
12	Схемы систем 1,2,5,9 к фрагменту 2.	
13	Схемы систем 3,4,5,6,7,8,10,11,12, к фрагменту 2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение		Наименование	Примечание
		Ссылочные документы	
Серия 4.904-69		Детали крепления сантехнических трубопроводов и приборов	
Серия 4.900-8		Альбом оборудования фасонных частей и арматуры сетей и сооружений водопровода и канализации. Выпуски I, II, IV.	
Т.П.Р 902-02-390,85 ЦНТП, г. Москва		Фильтр пенополиуретановый „Полимер С-85"	
		Распределительная камера	
Гипроавтотранс г. Москва	н.о. 9396	Контейнер приемный	
	н.о. 9394	Гидроциклон безнапорный	
	н.о. 9403	Резервуар чистой воды емк. 16 м³	
	н.о. 2065Е	Бункер для осадка емк. 2,5 м³	
		Прилагаемые документы	
		Спецификации оборудования	Альбом VI
		Ведомости потребности в материалах.	Альбом VII

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 Э.З. Финкер

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение
Система автоматического пожаротушения	В23
Водопровод хозяйственно-производственный	В1
Оборотное водоснабжение от мойки автомобилей	1
Оборотное водоснабжение на мойку автомобилей	2
Трубопровод сливной	3
Трубопровод переливной	4
Трубопровод промывной	5
Трубопровод нефтепродуктов	6
Трубопровод осадка	7
Трубопровод воздуха	8
Трубопровод технологической канализации	9
Трубопровод 10% раствора $Al_2(SO_4)_3$	10
Трубопровод 5% раствора $Al_2(SO_4)_3$	11
Трубопровод 0,2% раствора полиакриламида	12
Нестандартизированное оборудование	Н.О
Остальные условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.106-78.	

Общие указания.

1. Расчет систем водопровода и канализации произведен согласно СНиП 2.04.01-85.
2. Магистральные трубопроводы горячего и холодного водоснабжения, проходящие вблизи ворот, теплоизолировать по антикоррозийному покрытию из битумного лака N577 – шнуром асбестовым по ГОСТ 1779-83 d=30 для ø 20; 25
   Покрытие для всех диаметров принять из текстолитового стеклоцемента по ТУ 36-940-77.
3. Стальные трубы, арматуру и крепления окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Обвязку технологического оборудования трубопроводами систем ВК производить после его монтажа и установки согласно технологической части проекта.
5. Все работы по монтажу систем ВК выполнить в соответствии с „Правилами производства и приемки работ" СНиП 3.05.01-85 и в увязке с последовательностью проведения других строительных и монтажных работ.
6. Выпуски канализации длиною 5м учтены в спецификации оборудования
7. Расходы воды, отмеченные знаком*, в расчетный расход не входят, как не совпадающие по времени. Расходы, отмеченные знаком** учтены в расходах по комплексу.
8. Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 30 л/с.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
Водопровод В1							
в том числе:	20	18,84	3,22	2.18	0,48	—	
– хозяйственно-питьевые нужды		2,74	0,82	0,84	0,48	—	
– производственные нужды		16,10	2,40	1,34	—	—	
– полив территории		9,40**	2,16*	0,60*	—	—	
Система В23							
Внутреннее пожаротушение	30	—	—	—	50,20		См. чертежи марки АПТ
в том числе:							
– автоматической установкой	30	—	—	—	39,80	37.0	
– Пожарными кранами		—	—	—	10,40		2 струи по 5,2 л/с
трубопровод горячего водоснабжения Т3	20	2,61	0,94	0,58	—	—	
в том числе:							
– хозяйственно-питьевые нужды		2,61	0,94	0,58	—	—	
– производственные нужды		3,46*	1,03*	0,36*	—	—	
Оборотное водоснабжение 1;2	50	161.10	36,0	10,0	—	56	
Канализация бытовая К1		5,35	1,76	3,02	—	—	
Канализация дождевая К2		—	—	28,52	—	—	

Характеристика установок систем водопровода и канализации

Обозначение	Наименование	Насос Марка	Q м³/ч	H м	Электродвигатель Тип	n об/мин	N кВт	Кол.	Примечание
10	Насос центробежно-вихревой	ЦВК-5/120	18,0	120	4А180М2	2900	30	2	
9	Насос центробежный многоступенчатый	ЦКБ-1117	18,0	80	А02-52-2Э	3000	13	2	Входит в комплект моечной установки М-121

Согласовано: Нач АСО Пашинцев; Нач ТХО Неманов; Нач ЭТО Молчанов

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Инв №

Привязан:

ТП 503-2-21.86 -ВК

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей – такси с закрытой стоянкой

ГИП	Финкер	
Н контр	Сахновская	
Нач отд	Спинко	
Рук. гр.	Глазова	
Ст инж.	Шленова	
Инженер	Булан	

Закрытая стоянка

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	13

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

ДАННЫЕ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода м³/сут	м³/ч	л/с	Из трубопроводов горячего водоснабжения для технологических нужд м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод мг/л	Режим водоотведения	В бытовую канализацию м³/сут	м³/ч	л/с	Система оборотного водоснабжения м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод до локальных очистных сооружений, мг/л	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
	Туалетная мойка																							
	Участок мойки																							
2	Автоматическая поточная линия для мойки легковых автомобилей М-133	2	2.7	Оборотная техническая	50	непрерывный	18,00	—	—	—	—	—	—		непрерывный	—	—	—	97.65	36,00	10,00			
3	Рамка ополаскивания	2	2,7		20	непрерывный	1.20	6,51	2,40	1,34	—	—	—		непрерывный	—	—	—	6,51**	2,40**	1,34**			
	Участок уборки салона			Техническая																				
3	Щетка моечная М-906	6	2,7		20	периодический	0,16	2,60	0,96*	0,26*	2,60*	0,96*	0,26*		периодический	—	—	—	2,60**	0,96**	0,26**			
	Углубленная мойка																							
	Участок мойки.																							Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 10 л/сек см. листы 8÷13
1	Установка для мойки автомобилей снизу			Оборотная техническая										В.В.-600								В.В-600	В.В-9.40	
	Цкб М-121	2	12			периодический	1.29	—	—	—	—	—	—	Н.П.-40								Н.П-40	Н.П-0,54	
2	Автоматическая поточная линия для мойки легковых автомобилей М-133	2	12	Оборотная техническая	50	периодический	1.35	—	—	—	—	—	—	рН-9,40	периодический	—	—	—	30,96	2,58*	5,00*	рН-9,4	рН-6,5÷8,5	
3	Рамка ополаскивания	2	12		20	периодический	0,09	2,16	0,18*	0,67*	—	—	—		периодический	—	—	—	32,40	2,70*	10,00*			
	Участок уборки салона																		2,16**	0,18**	0,67**			
4	Установка для мойки двигателей снаружи М-203	2	12	Техническая	20	периодический	0,15	3,60	0,30*	0,10*	—	—	—		периодический	—	—	—	3,60**	0,30**	0,10**			
3	Щетка моечная М-906	6	12		20	периодический	0,01	0,86	0,07*	0,10*	0,86*	0,07*	0,10*			—	—	—	0,86**	0,07**	0,10**			
	Смыв полов		2	"	10	"	0,19	0,37	0,19*	0,40*	—	—	—			—	—	—	0,37**	0,19**	0,45**			
	Итого:							16,10	2,40	1,34	3,46*	1,03*	0,36*						161,01	36,00	10,00			

1 Расходы воды, отмеченные знаком * в расчетные не включены, как не совпадающие по времени.
Расходы сточных вод, идущих на подпитку системы оборотного водоснабжения, отмечены знаком**.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Фінкер		
Н. контр.	Сахновская		
Нач. отд.	Спинко		
Рук. гр.	Глазова		
Ст. инж.	Чергасова		

ТП 503-2-21.86-ВК

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой.

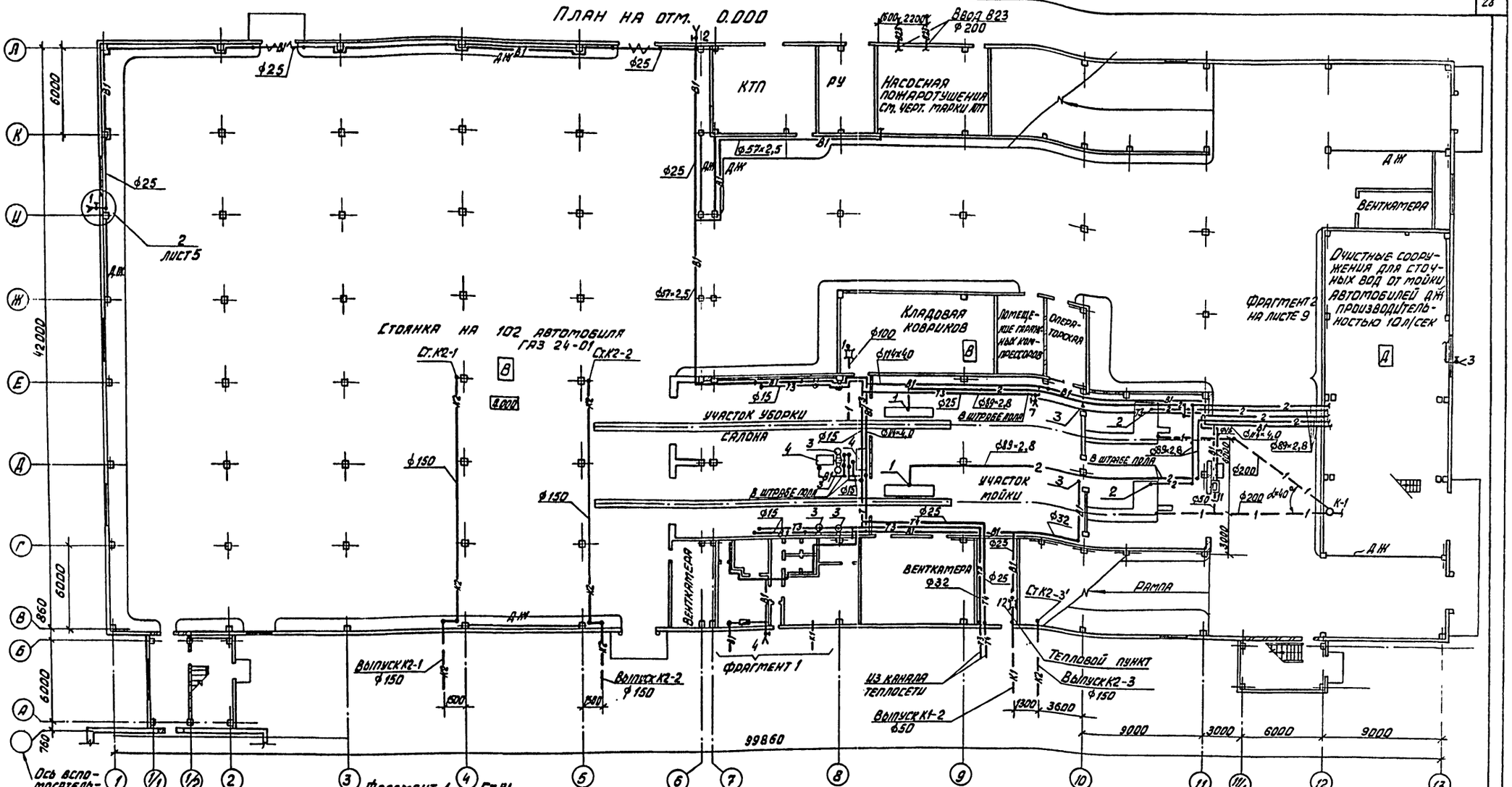
Закрытая стоянка

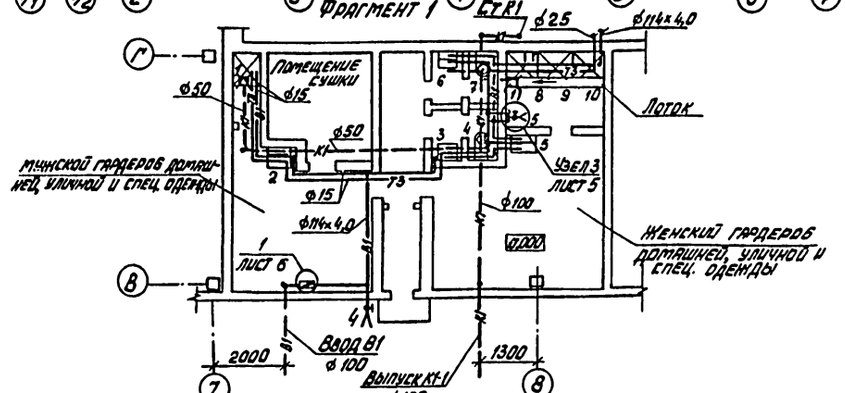
Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

План на отм. 0.000





ГИП	Финкер		
Н.контр.	Сахновская		
Нач.отд.	Спинко		
Рук.гр.	Глазова		
Ст.инж.	Шленова		
Ст.инж.	Черкасова		
Инженер	Булан		

Привязан

Инв. №

ТП 503-2-21.86 — ВК

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка | Стадия: РП | Лист: 3 | Листов:

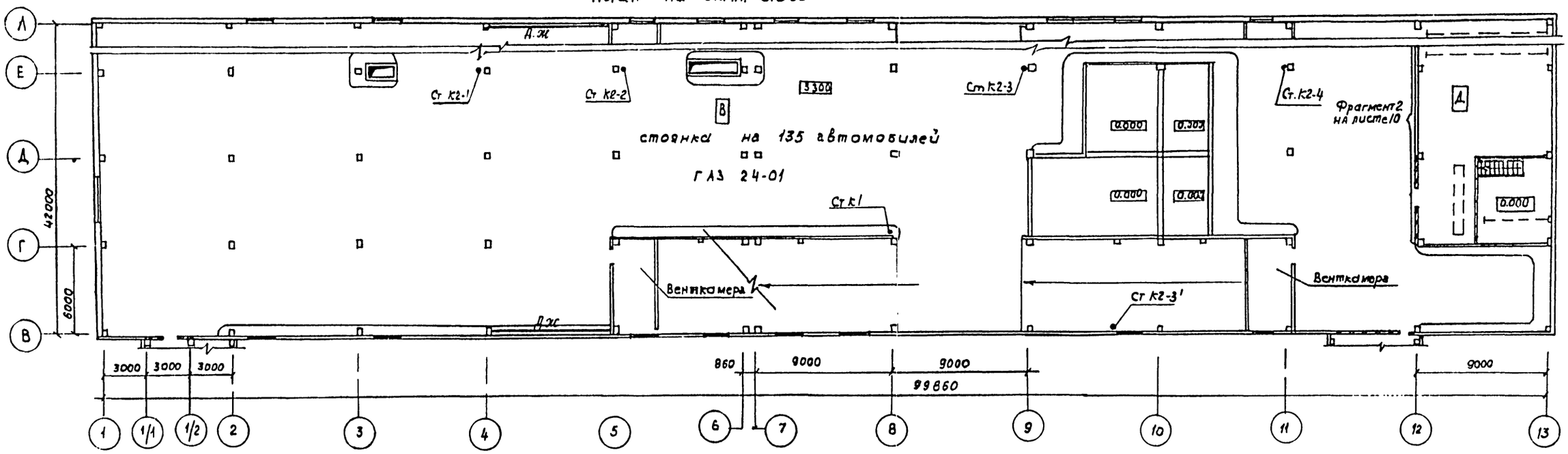
План на отм. 0.000 Фрагмент 1

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

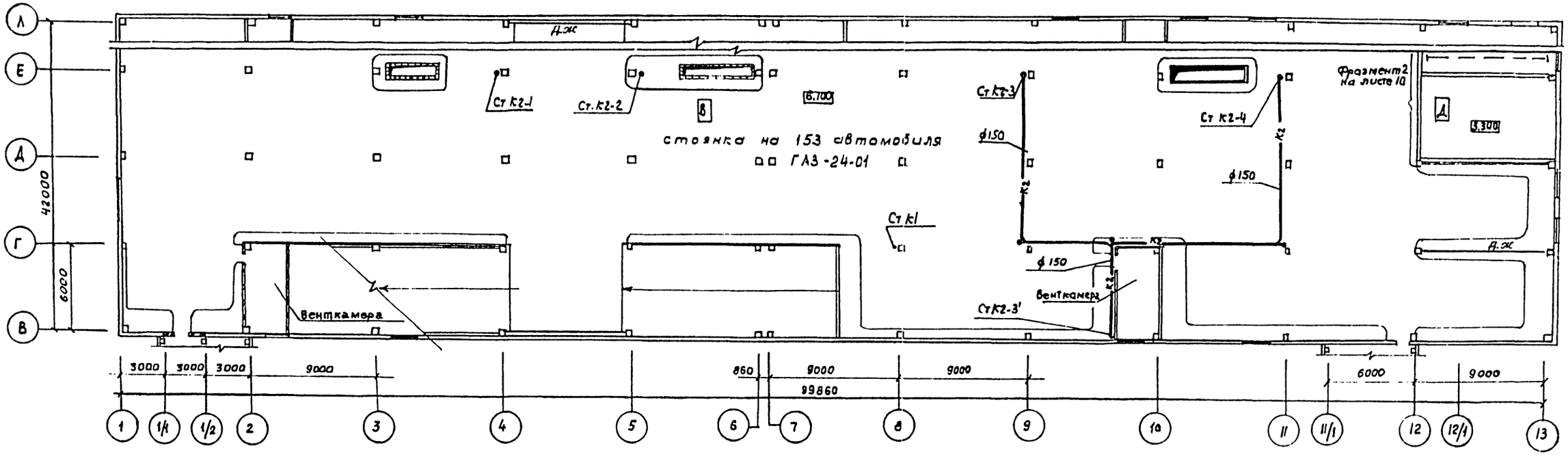
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II

План на отм. 3.300



План на отм. 6.100



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

Привязан

Инв.№

ГИП	Финкер	
Нач.отд.	Спинко	
Рук.гр.	Глазова	
Ст.инж.	Шленова	
Ст.инж.	Черкасова	
Инженер	Булан	

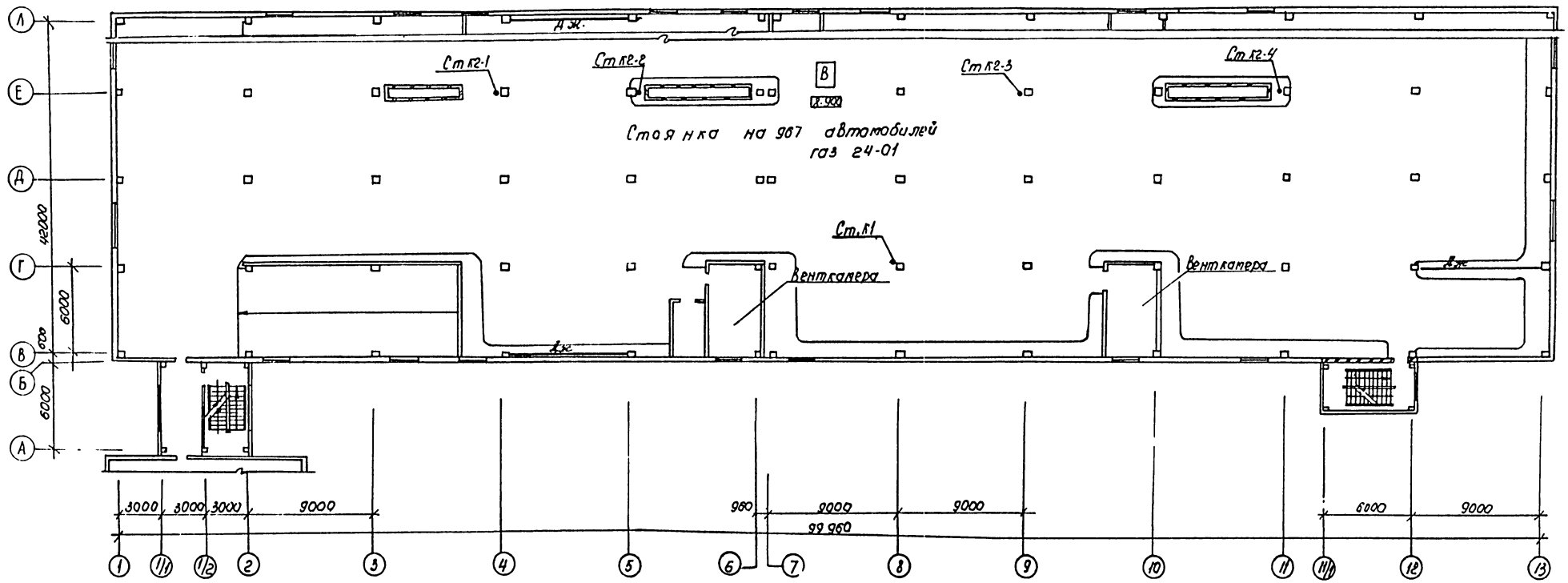
ТП-503-2-21.86 - ВК

Автотранспортное предприятие на 630 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

	Стадия	Лист	Листов
Закрытая стоянка	РП	4	
Планы на отм. 3.300 и 6.100	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II

План на отм. 8.900



Установка поливочного крана внутри помещения

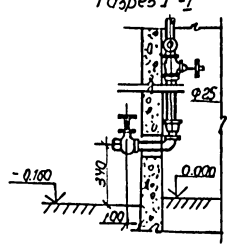
Установка поливочного крана наулице

Вариант выпуска водостоков на рельеф

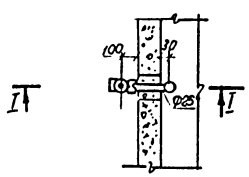
Вариант выпуска водостоков на рельеф

2

Разрез I-I

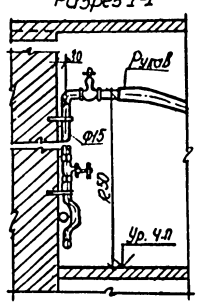


План

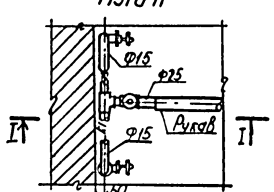


3

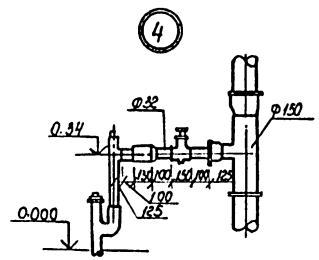
Разрез I-I



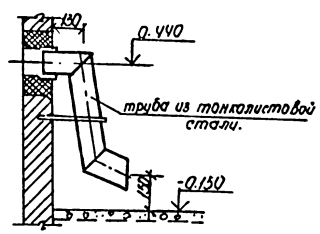
План

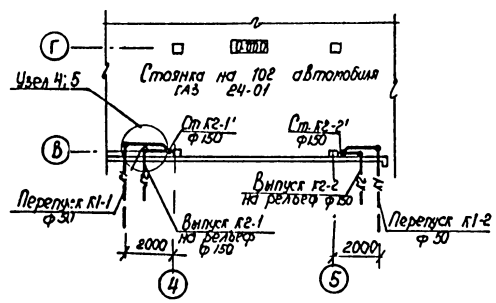


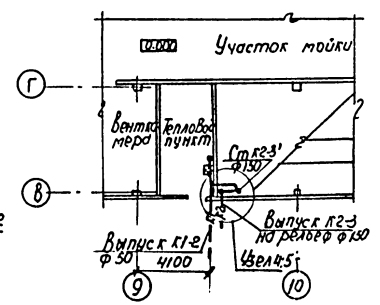
4



5







ГИП	Фингер		
Н. контр.	Сахновская		
Нач. отд.	Спинко		
Рук. гр.	Глазова		
Ст. инж.	Шленова		
Инженер	Билан		

Привязан

Инв. №

ТП 503-2-21.86 — ВК

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой.

Закрытая стоянка

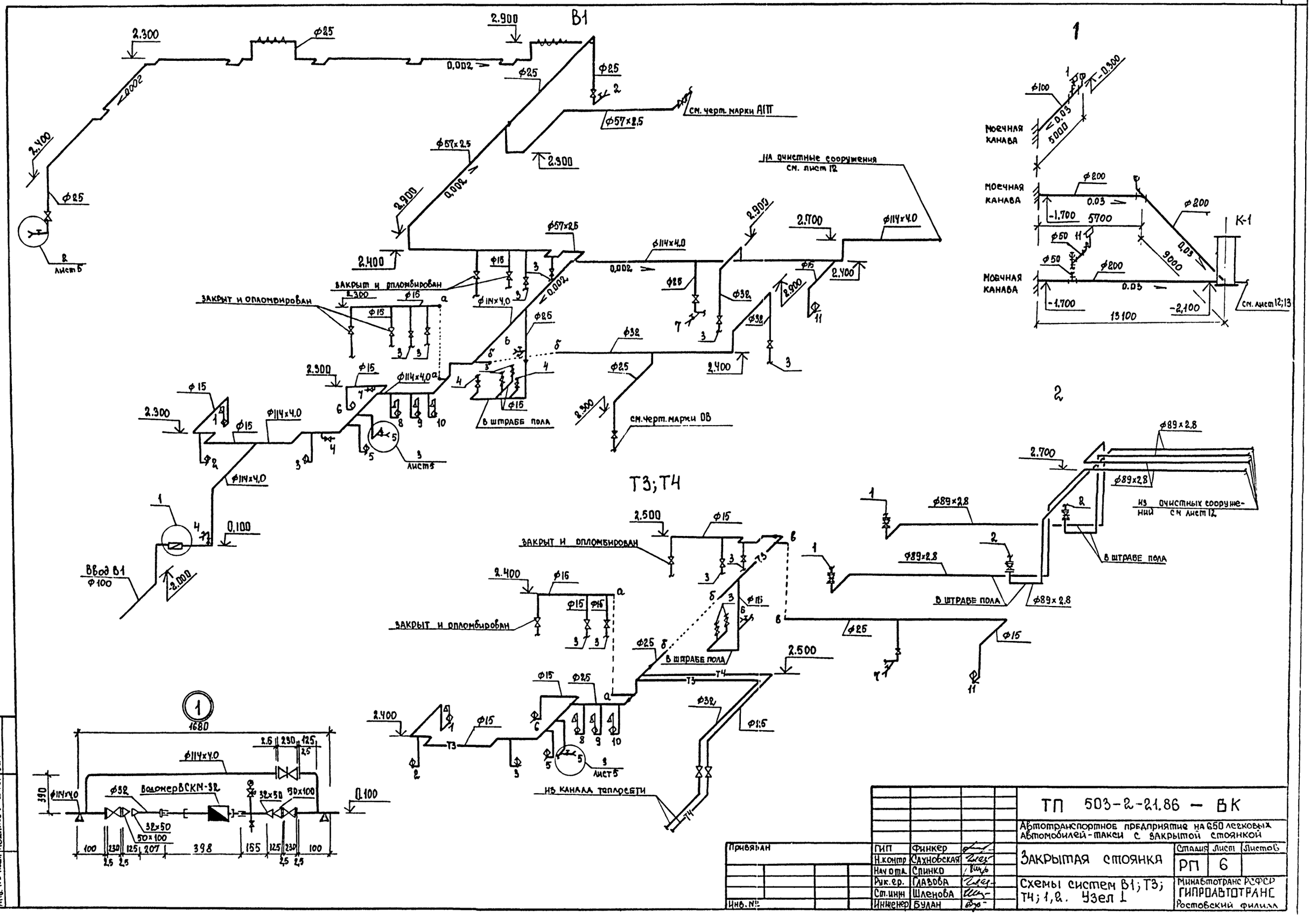
Стадия	Лист	Листов
ЭП	5	

План на отм. 8.900. Вариант выпуска водостоков на рельеф. Узлы 2;3; 4;3.

Минавтотранс РСФСР "ИПРОАВТОТРАНС" Ростовский филиал

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II

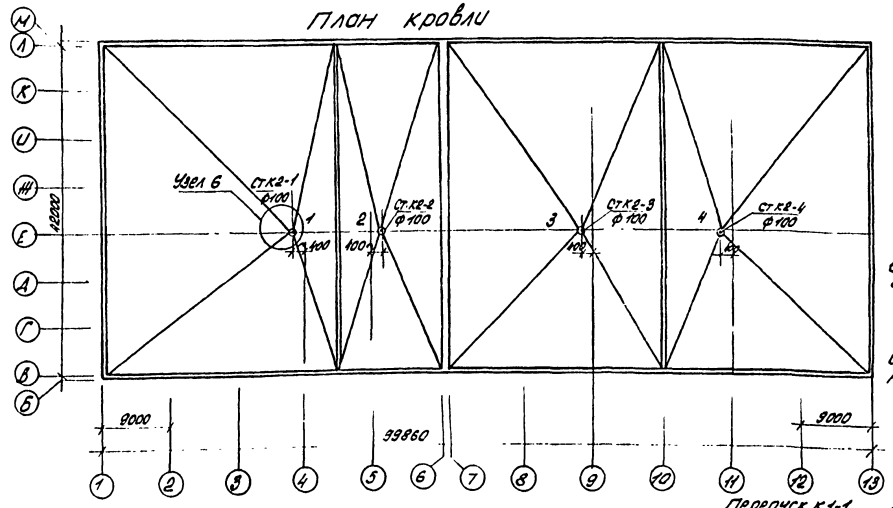


ТП 503-2-21.86 — ВК					
Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой					
Закрытая стоянка	Стадия	Лист	Листов		
	РП	6			
Схемы систем В1; Т3; Т4; 1,2. Узел 1	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал				
ГИП	Финкер				
Н.контр	Сахновская				
Нач отд.	Спинко				
Рук.гр.	Глазова				
Ст.инж	Шленова				
Инженер	Булан				
Привязан					
Инв. №					

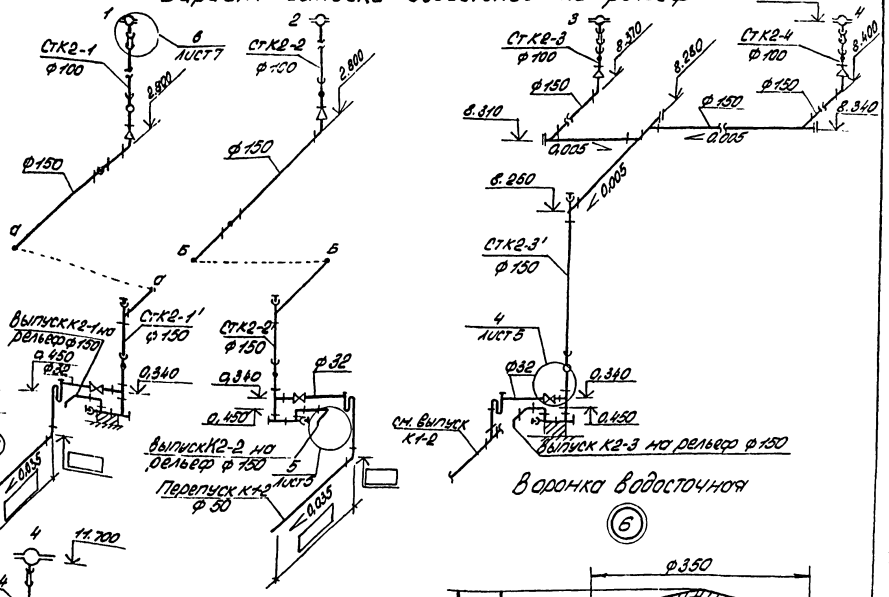
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II

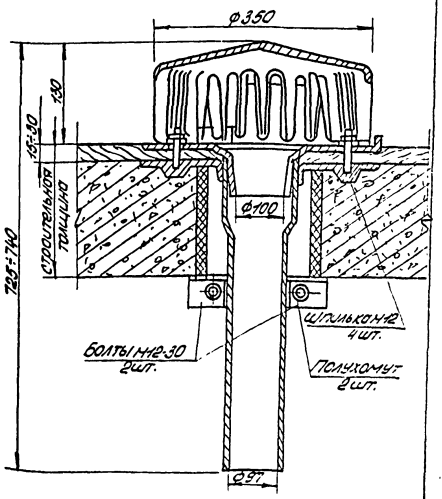
План кровли

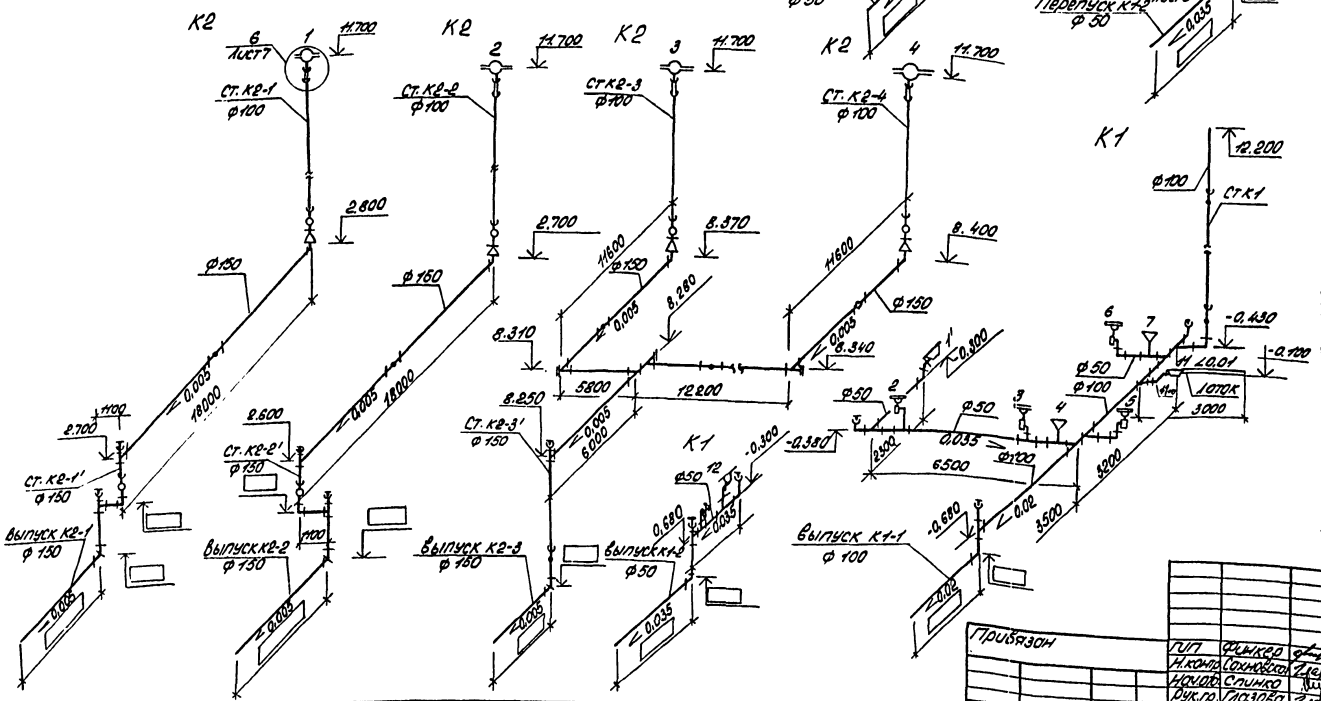


Вариант выпуска водостоков на рельеф



Воронка водосточная

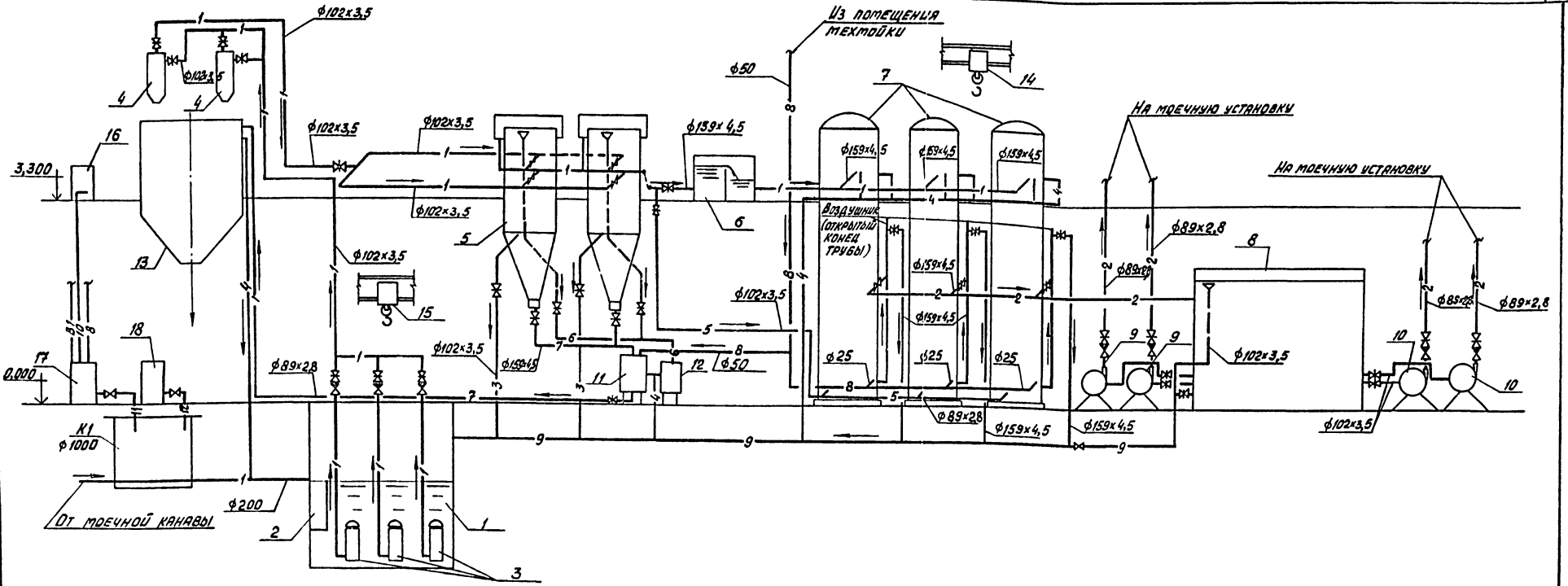




						ТП 503-2-21.86-ВК	
						Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
						Закрытая стоянка	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
						План кровли. Схемы систем К1, К2. Эпюра отпусков водостоков на рельеф. Узел 6	Типовой проект
							ГИПРОАВТОТРАНС Госстроя СССР

Привязан

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



Экспликация оборудования

Поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Приемный резервуар (подземный)	1	
2	Контейнер приемный н.о. 9396	1	
3	Насос для подачи сточной воды на		
	напорные гидроциклоны	3	
4	Гидроциклон напорный	2	
5	Гидроциклон безнапорный н.о. 9394	2	
6	Распределительная камера	1	
7	Фильтр пенополиуретановый „Полимер С-85"	3	
8	Резервуар чистой воды н.о. 9403	1	
9,10	Насос для подачи очищенной воды		
	на мойку автомобилей	4	

Поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
11	Емкость стальная сварная для сбора осад-		
	ка от безнапорного гидроциклона V=2м³	1	
12	Емкость стальная сварная для сбора нефте-		
	продуктов от безнапорного гидроциклона V=1м³	1	
13	Бункер для осадка V=2,5м³ по 2065 Е	1	
14	Кран однобалочный	1	
15	Таль передвижная	1	
16	Емкость для хранения 10% р-ра $Al_2(SO_4)_3$	1	
17	Емкость для хранения 5% р-ра $Al_2(SO_4)_3$	1	
18	Емкость для хранения 0,2% р-ра		
	полиакриламида	1	

ТП 503-2-21.86-ВК

Автотранспортное предприятие на 630 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка | Стадия: РП | Лист: 8 | Листов:

Технологическая схема очистки сточных вод к фрагменту 2

Минавтотранс РСФСР Гипроавтотранс Ростовский филиал

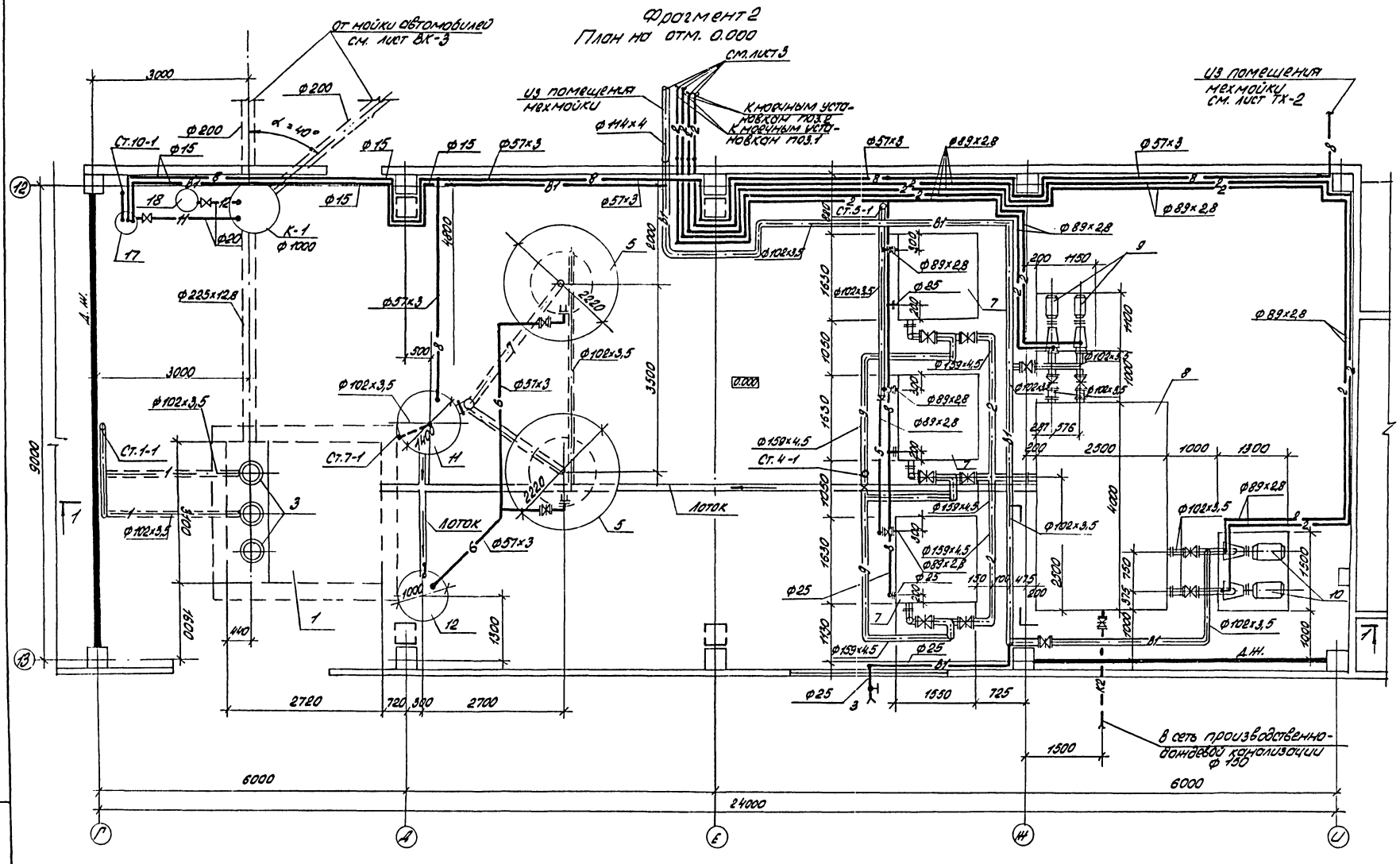
Привязан

Инв. №

ГИП	Финкер	
Н.контр.	Сахновская	
Нач.отд.	Спинко	
Рук.гр.	Глазова	
Ст.инж.	Черкасова	

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II

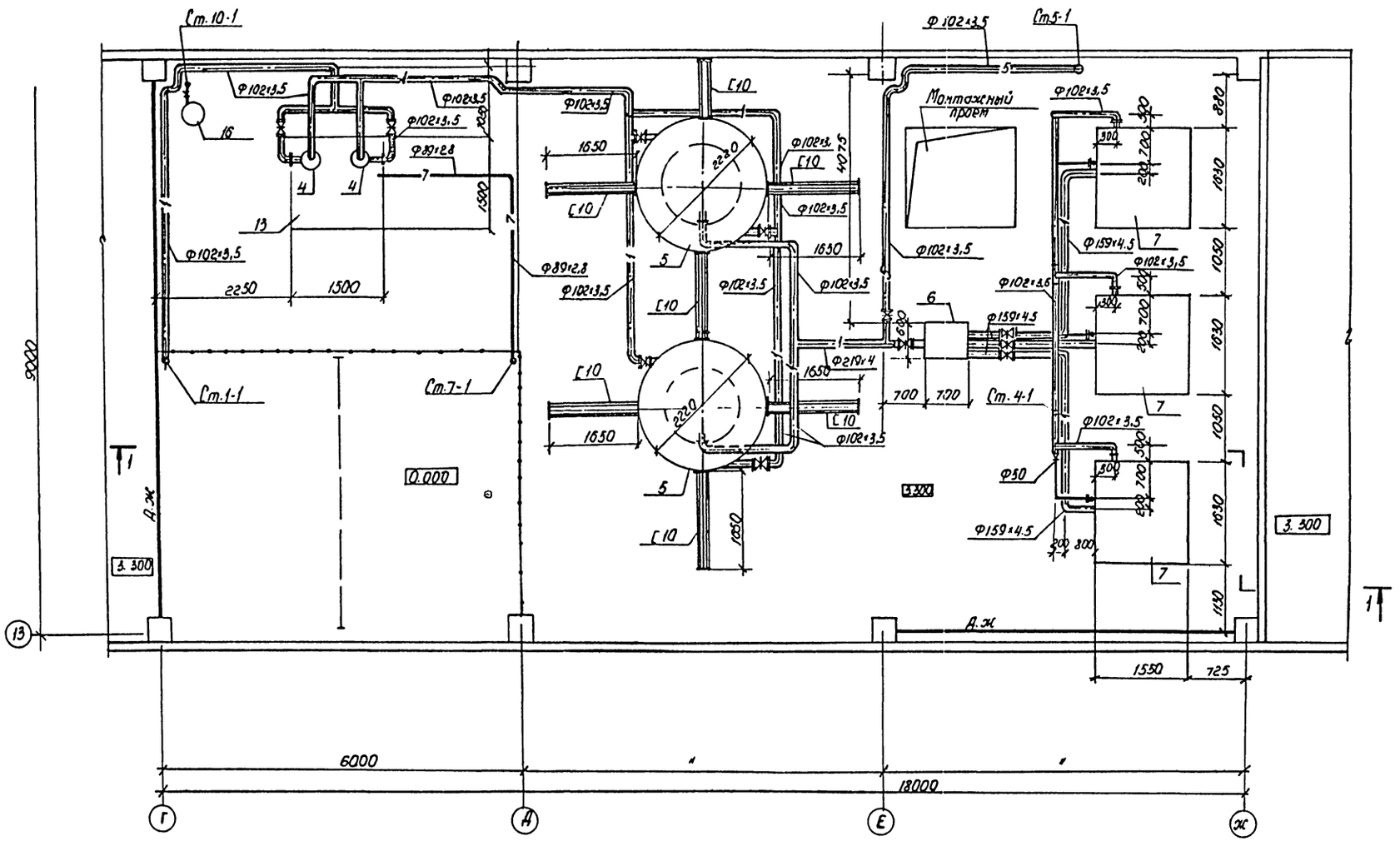


				ТП 503-2-21.86 ВК	
				Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
Привязан	ГИП	Финкер			Стадия / Лист / Листов
	Н.контр.	Окновский		Закрытая стоянка	РП / 9 /
	Нач.отд.	Слинко			
	Рук.гр.	Глазова		Фрагмент 2	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
	Ст.инж.	Чекасова			
Инв.№					

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II

Фрагмент 2
План на отм. 3.300

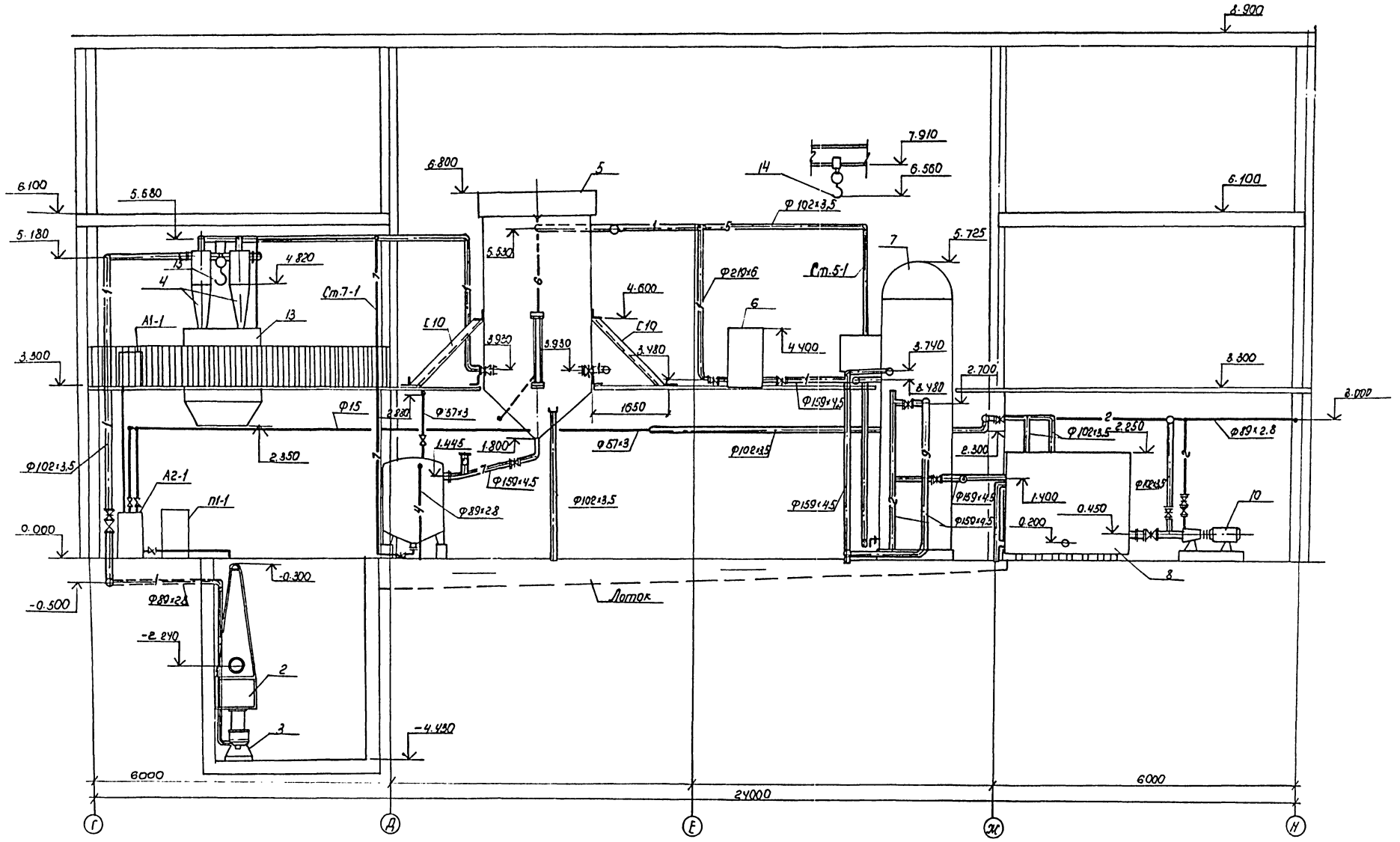


				ТП 503-2-21.86 — ВК	
				Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
Привязан		ГИП	Финкер	Закрытая стоянка	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
		Н.контр.	Сазонова		
		Начотд.	Спинко		
		Рук. гр.	Сазонова	Фрагмент 2	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Инв.№		Ст. инж.	Черкасова		

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

Копировал Миф - формат А2

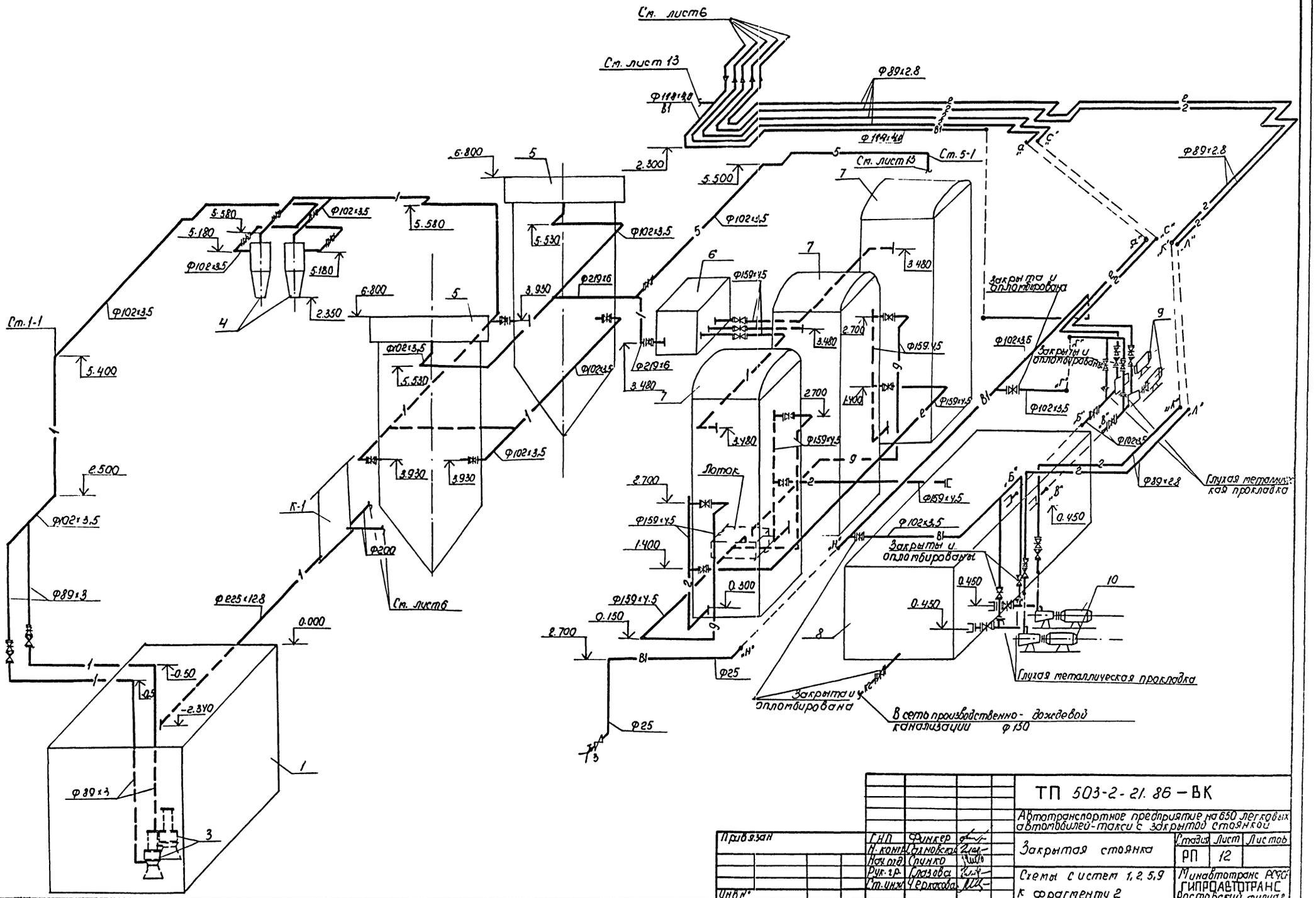
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II



Привязан	ГИП	Финкер		ТП 503-2-21.86 — ВК	
	Н. контр.	Сахновская		Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой.	
	Нач. отд.	Спинко		Закрытая стоянка	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
	Рук. гр.	Глазова		Разрез 1-1 к фрагменту 2	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал
Инв. №	Ст. инж.	Черкасова			

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II



ТП 503-2-21.86 – ВК				
Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой				
Закрытая стоянка	Стадия	Лист	Листов	
	РП	12		
Схемы с истем 1, 2, 5, 9 к фрагменту 2	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал			

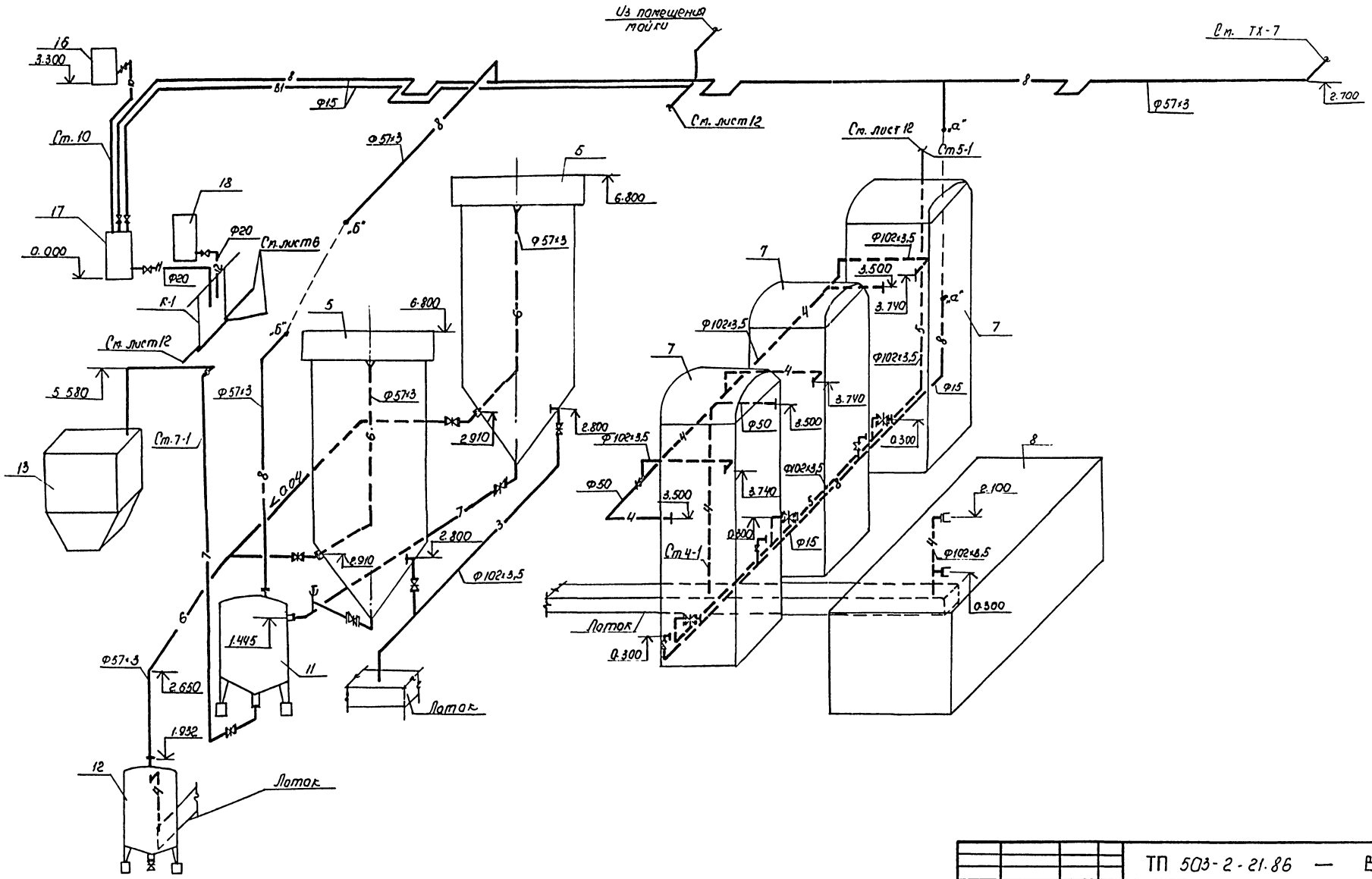
Привязан

Инв. №

ГИП	Финкер	
Н. контр.	Сахновская	
Нач. отд.	Спинко	
Рук. гр.	Глазова	
Ст. инж.	Черкасова	

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-2-21.86 АЛЬБОМ II



ТП 503-2-21.86 — ВК			
Автотранспортное предприятие на 50 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой			
Закрытая стоянка	Стадия	Лист	Листов
	РП	13	
Схемы систем 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 к фрагменту 2	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал		

ГИП	Финкер	
Н. конт.	Сахновская	
Нач. отд.	Спинко	
Рук. гр.	Глазова	
Ст. инж.	Черкасова	

Прив. взам.

Инв. №

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

Типовой проект 503-2-21.86 альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная управления	
	электродвигателями М1, М2 пожарных насосов	
3	Схема электрическая принципиальная	
	управления и сигнализации (начало)	
4	Схема электрическая принципиальная	
	управления и сигнализации (окончание)	
5	Схема электрическая функциональная.	
	Схема электрическая принципиальная	
	сигнализации (начало)	
6	Схема электрическая принципиальная	
	сигнализации (окончание)	
7	Расстановка электрооборудования и	
	разводка кабелей на плане насосной	
	станции пожаротушения	
8	План на отм. 0.000	
	Разводка кабельной сети.	
9	Схема электрическая подключений (начало)	
10	Схема электрическая подключений (окончание)	
11	Кабельный журнал	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 25.329-81	Установки пожаротушения	
	автоматические и установки	
	пожарной, охранной и охранно-	
	пожарной сигнализации.	
	Обозначения условные графичес-	
	кие элементов установок	
5.407-24	Прокладка проводов и кабелей	
	в полиэтиленовых трубах	
	в производственных помещениях	
5.407-11	Заземление и зануление	
	электроустановок	
	Прилагаемые документы	
ТП 503-2-21.86 АПЗ.СО	Спецификация оборудования	альбом VI
ТП 503-2-21.86 АПЗ.ВП	Ведомость потребности	альбом VII
	в материалах	

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначения на планах	Обозначения на разрезах и схемах
Реле давления	РД	
Манометр электроконтактный	ЭКМ	
Сигнализатор давления универсальный	СДУ	
Указатель световой	СУ	
Коробка ответвительная	○	

Общие указания

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов: СНиП 2.04.09.84 „Пожарная автоматика зданий и сооружений" ПУЭ-86 - „Правила устройства электроустановок."

В отношении надежности электроснабжения, насосная станция является потребителем первой категории.

Рабочие и резервные вводы - трехфазные, четырёх - проводные, напряжением 380/220В переменного тока - должны быть подведены к шкафу ШН1.

Для электроуправления насосными агрегатами применены типовые низковольтные устройства (НКУ) Донецкого энергозавода.

В качестве приборов, формирующих командный импульс для автоматического включения пожарных насосов, используются электроконтактные манометры.

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

Инв. №

ТП 503-2-21.86 АПЗ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Цыбин		Закрытая стоянка	РП	1	11
Н.контр.	Цыбин					
Рук.бр.	Цыбин					
Рук.гр.	Белова		Общие данные	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Донецкий филиал		
Инж.	Воронин					

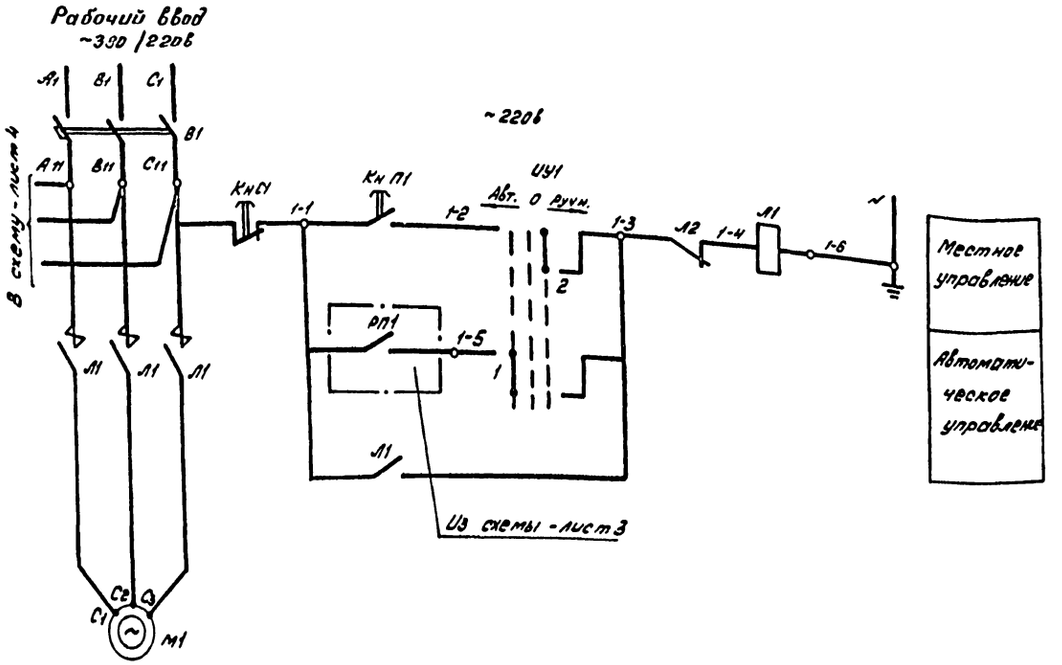
Копировал: Сухарева

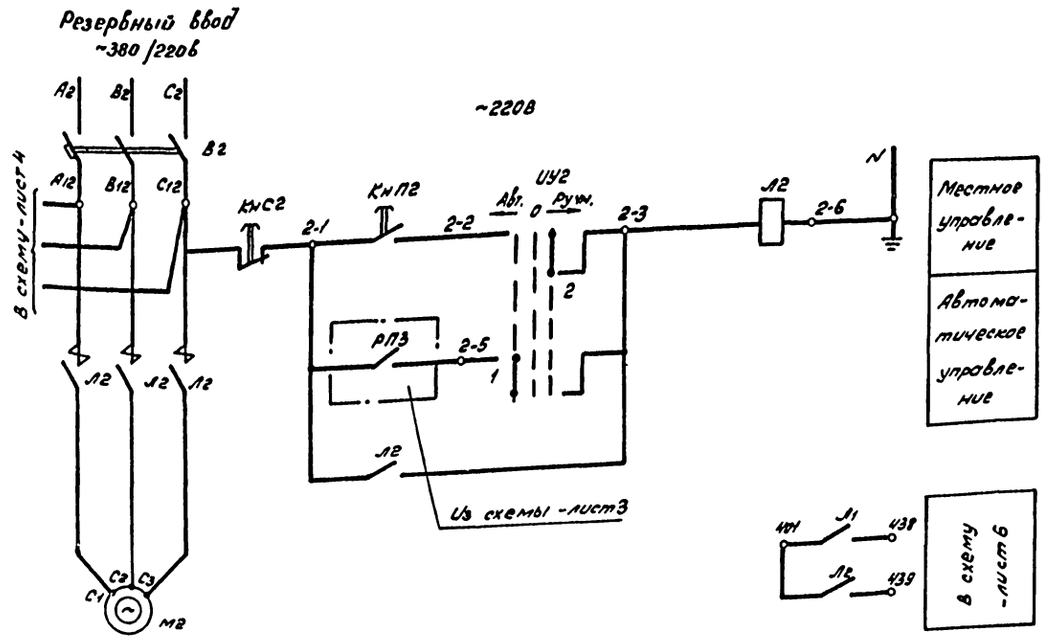
Формат А2

Согласовано

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

Типовой проект 503-2-21.86 альбом II

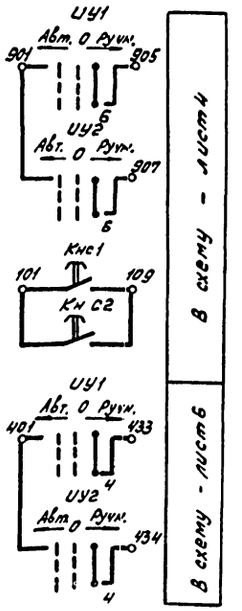




ИУ1, ИУ2
Диаграмма замыкания контактов избирателя управления

УП 5312-Ж86								
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0		+45°	
			Авт.		0		Ручн.	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	*5	6	X					X
IV*	7	8	X					X

* не используется



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
М1, М2	Электродвигатель УХЛ 44А 200М4У3	2	Р=37 квт, Jн=135А
	комплектно с технологическим		U~380/220в
	оборудованием		3000 об/мин
	Шкаф 1ш (шои 5901м-4174)-станция пожаротушения		
В1, В2	Выключатель автоматический	2	J=160А
	А 371Б-ФУ3 ТУ 16-522.028-74		Jуст.=1600А
ИУ1,	Переключатель универсальный	2	Рукоятка
ИУ2	УП 5312-ЖВ6 ТУ16-524.074-75		овальная
Кн П1	Кнопка управления	2	исп. 2 толкатель
Кн П2	КЕО 11У3 ТУ 16-642.015-84		черный
Кн С1	Кнопка управления	2	исп. 2 толкатель
Кн С2	КБ 011У3 ТУ 16-642.015-84		красный
Л1, Л2	Пускатель магнитный	2	Jнэ 120А, U кат-220в
	ПМА-6200 ТУ16-526.391-79		б/к 2з, 2р

Привязан			
Инв. N			

ГИП	Цыбин	
Н.контр.	Цыбин	
Рук.бр	Цыбин	
Рук.гр.	Белова	
Инж.	Воронин	

ТП 503-2-21.86 АПЭ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателями М1, М2 пожарных насосов

Минавтотранс РСФСР
ГИПРОАВТОТРАНС
Горьковский филиал

Копировал: Сухарева

Формат А2

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

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II

Диаграмма замыкания контактов электроконтактных манометров ЭКМ1, ЭКМ2

Экм-1У		
Обозначение контактов	Д-в гидроемкости кгс/см² 0 2 2.5 2.6	Назначение контактов
з*)		Сигнал о падении давления (утечка)
р		Пуск пожарных насосов

*) - для ЭКМ2 не используется

Диаграмма замыкания контактов реле давления РД

РД1-ОМ5-02			
Обозначение контакт	Давление в напорном трубопроводе нет	есть	Назначение контактов
з	—	X	не используется
р	X	—	Включение резервного насоса

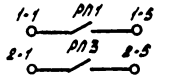
Сигнализатор давления универсальный СДУ1-1

СДУ			
Обозначение контакта	Давление в напорном трубопроводе нет	есть	Назначение контактов
з	—	X	Отключение вентиляции
р	X	—	не используется

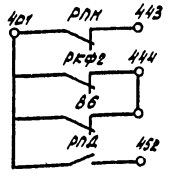
Диаграмма ключа опробования сигнализации В5

ЧП 5313-Ж 322								
Номер секции	Обозначение конт		Положение рукоятки Откл. -45°		0 ←р→		Вкл. +45°	
			Л	П	Л	П	Л	П
I	1*	2	X					X
II	3*	4	X					X
III	5*	6	X					X
IV	7*	8*	X					X
V	9*	10	X					X
VI	11*	12*	X					X

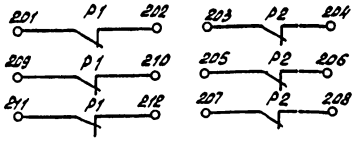
*) - не используется



В схему лист 2



В схему лист 6



Отключение вентиляции

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик 1Я(ЯАИ9001М-0004)-станция пожаротушения		
РВ1	Реле времени пневматическое РВП72-3222 У4 ТУ15-523.472-79Е	1	~220В
РВ2	Реле времени пневматическое РВП72-3221 У4 ТУ16-523.472-79Е	1	~220В
Р1	Реле промежуточное РПУ-4-313	2	~220В
Р2	ТУ16-523.534-77		
РН.1	Реле промежуточное РПЛ-4004	2	~220В
РН2	с приставкой Пкл2204 ТУ16.523.554-78Е		
РП2,РО	Реле промежуточное РПЛ 2204	3	~220В
РПД	ТУ16.523.554-78Е		
РКФ1	Реле контроля трехфазного	2	~380В
РКФ2	напряжения ЕЛ-10-1У3		
	ТУ16-523.579-79		
РПН	Пускатель ПМЛ-1100У3 с приставкой ПКЛ-2204 ТУ16.526.437-78	1	~220В
	Шкаф 1Ш(ШОИ5901М-4174)-станция пожаротушения		
Д1,Д2	Диод кремниевый Д226Б	2	
	Щ63.362.002ТУ-1		
ЛОА1	Арматура светосигнальная	2	~220В
ЛОА2	АМЕ ТУ16.535.582-76		цвет молочный
РП1	Пускатель магнитный ПМЛ 1100У3	2	
РП3	ТУ16.644.001-81		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
СДУ1-1	Сигнализатор давления	2	
СДУ2-1	Универсальный		
	ТУ22-4655-80		
РД1	Датчик-реле давления	1	Пределы срабатывания рт 0.1 до 1.0 МПА
	РД-2-ОН5-02 ТУ25-02.20215Т-79		
ЭКМ1	Электроконтактный манометр	2	шкала
ЭКМ2	ЭКМ-1У ТУ25.02.31-75		0-10кгс/см²
	Ящик 1Я(ЯАИ9001М-0004)-станция пожаротушения		
С1	Конденсатор МБГО-2-400-1-II	2	400В
С2	ОЖО.462.023 ТУ ОЖО.462.124 ТУ		
В3	Выключатель автоматический	2	Jр=10А
В4	А63М ТУ16-522.110-74		Jотс=2Jн
В5	Переключатель универсальный	1	Рукоятка
	УП 5313-Ж-322 ТУ16-524.074-75		овальная
В6	Выключатель автоматический	1	Jр=4А
	АП50-2МТ ТУ16-522.066-75		В, к 1п
Д1-1	Диод кремниевый КД105Г	2	
Д2-1			
Кн.Оф	Кнопка управления КЕ 011У3	2	Исп. 1 толкатель
КнО	ТУ16-642.015-84		черный
КнОС	Кнопка управления КЕ 012 У3	1	Исп. 1 толкатель
	ТУ16-642.015-84		черный
ЛКН1	Арматура светосигнальная	5	~220В
ЛКН2	АМЕ ТУ16.535.582-76		цвет зеленый
ЛКФ1			
ЛКФ2,ЛС1			

Привязан			
Инв №			
РИП	Цыбин		
Н.контр	Цыбин		
Рук. бр	Цыбин		
Рук. гр	Белова		
Инж.	Воронин		

ТП 503-2-21.86 АПЭ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей - такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка

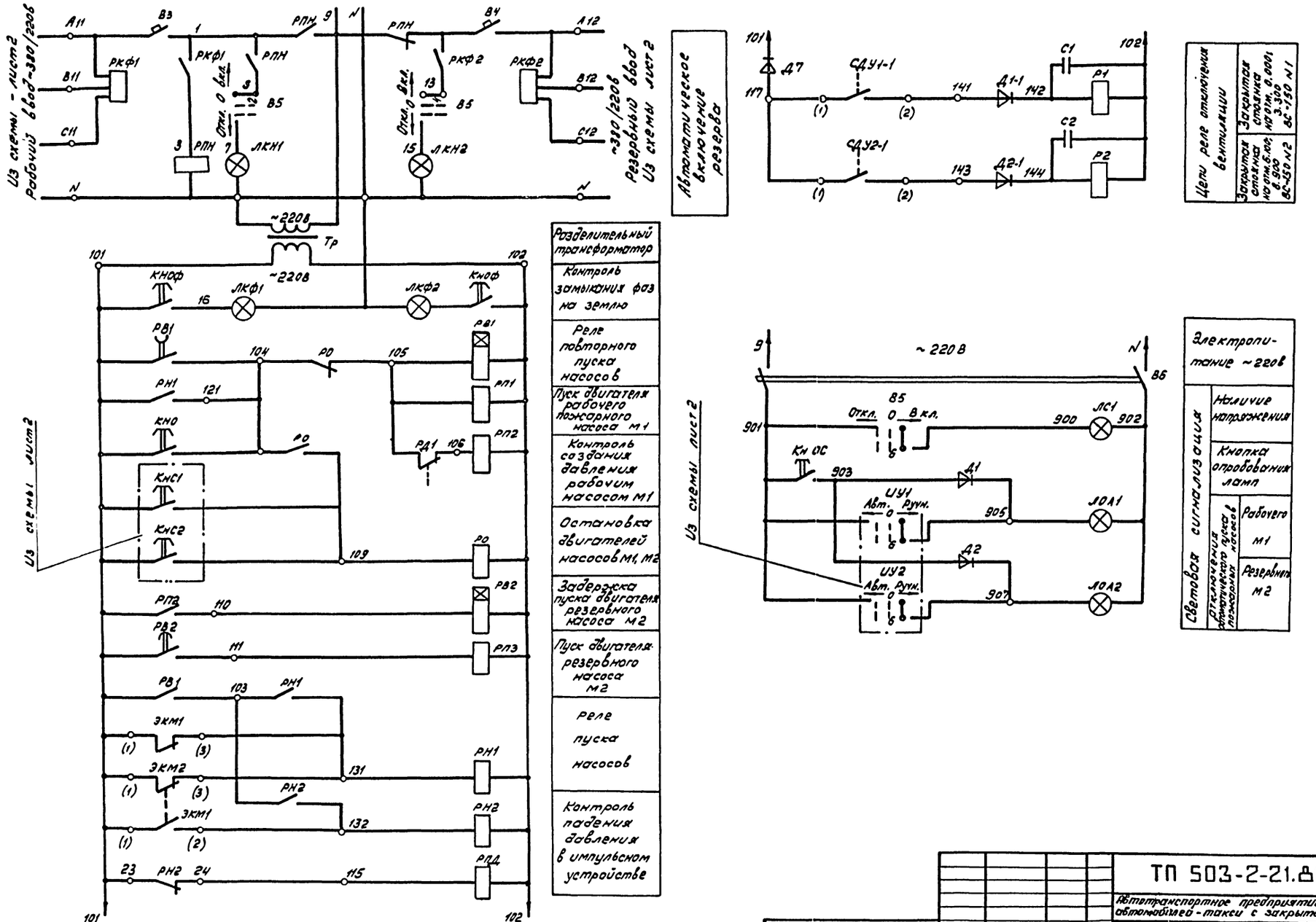
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема электрическая принципиальная управления и сигнализации (начало)

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал

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

Типовой проект 503-2-21.86 альбом II



				ТП 503-2-21.86 АПЗ	
				Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
Привязан		ГИП	Цыбин	Закрытая стоянка	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
		Н. контр.	Цыбин		
		Рук. бр.	Цыбин	Схема электрическая принципиальная управления и сигнализации (окончание)	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС горьковский филиал
Инв. N		Рук. гр.	Белова		
		Инж.	Воронин		

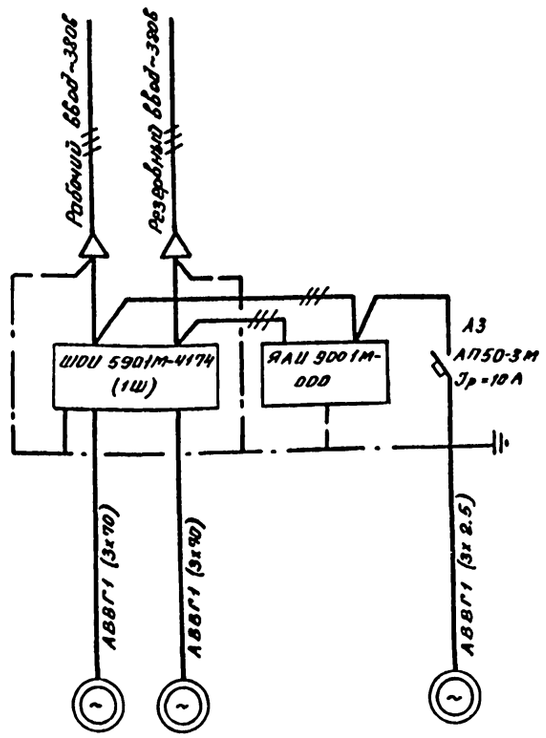
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал: Сухарева

Формат А2

Типовой проект 503-2-21.86 альбом II

Схема электрическая функциональная



Обозначение по схеме	М1	М2	Ящик управления и сигнализации	М3
Тип электроприемника	УХЛУ4А200М4УЗ			4А 100S2У3
Номинальная мощность, кВт	37	37		4
Номинальный ток, А	136	136		7.8
Наименование механизма	Рабочий насос	Резервный насос		Компрессор

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик 3Я (ЯАИ9501М-0004А)-помещение механика		
ЛОА1	Арматура светосигнальная	7	~ 220В
ЛОА2	АМЕ ТУ16.535.582-76		цвет белый
ЛД1, ЛД2			
ЛКН1,			
ЛКН2			
ЛПД			
ЛН1;	Арматура светосигнальная	2	~ 220В
ЛН2	АМЕ ТУ15.535.582-76		цвет красный
ЛС1, ЛС2	Арматура светосигнальная	2	~ 220В
	АМЕ ТУ16.535.582-76		цвет зеленый
РПН	Пускатель электромагнитный	1	~220В
	ПМЛ 1100 с приставкой ПКЛ 2204		
	ТУ16-526.437-78		
РП1÷РП4	Реле РПЛ 2204 с приставкой	6	~ 220В
РСН	ПКЛ 2204		
РПС			
РИС1,	Реле импульсной сигнализации	2	~220В, переднее
РИС2	РИС-33М ТУ16-523.311-78		присоединение
	Шкаф 1Ш (ШОУ 5901М-4174)-станция пожаротушения		
Д12, Д13	Диод кремниевый Д 226 Б	4	
Д17, Д18	Щ Б3.362.002 ТУ-1		
	Ящик 1Я (ЯАИ5001М-0004)-станция пожаротушения		
Д1-3-	Диод кремниевый Д 226 Б	5	
Д2-3	Щ Б3.362.002ТУ-1		
Д22, Д23			
Д30			

Продолжение

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
М3	Электродвигатель 4А 100S2У3	1	Р=4 кВт
	комплектно с технологическим		U~380/220В
	оборудованием		3000 об/мин
			I ном. = 7.8А
А3	Выключатель автоматический	1	I расц = 10А
	АП 50Б-3М ТУ 16-522-139-79		I отс. = 10Iн
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-0004А)-помещение механика		
R1-R3	Резистор ПЭВ-25-2,2 к Ом ± 5%	3	
	ГОСТ 6513-75*		
В1, В2	Выключатель автоматический	2	I расц. = 10А
	А63М ТУ 16-522.110-74		I отс. = 2Iн
Д11, Д31	Диод кремниевый Д 226 Б	2	
	Щ Б3.362.002 ТУ-1		
ЗВ1	Сирена сигнальная СС-1	1	~ 220В
	ТУ25-05-1044-76Е		
ЗВ2	Звонок переменного тока	1	~ 220В
	ЗВП-220 ТУ16-739-059.76Е		
Кно1	Кнопка управления	4	Исп. 2
К наз	КЕ 011 УЗ ТУ 16-642.015-84		толкатель
Кнс1			черный
Кнс2	Кнопка управления	1	Исп. 3
	КЕО 11У3 ТУ16-642.015-84		толкатель черный
ЛВ, ЛП	Табло световое ТСБ-2	2	~220В
	ТУ16-535.424-79Е		

Сигнализатор давления универсальный СДУ1-1, СДУ2-2

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

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Цыбин		
Н.контр.	Цыбин		
Рук.бр.	Цыбин		
Рук.гр.	Белова		
Инж.	Воронин		

ТП 503-2-21.86 АПЗ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

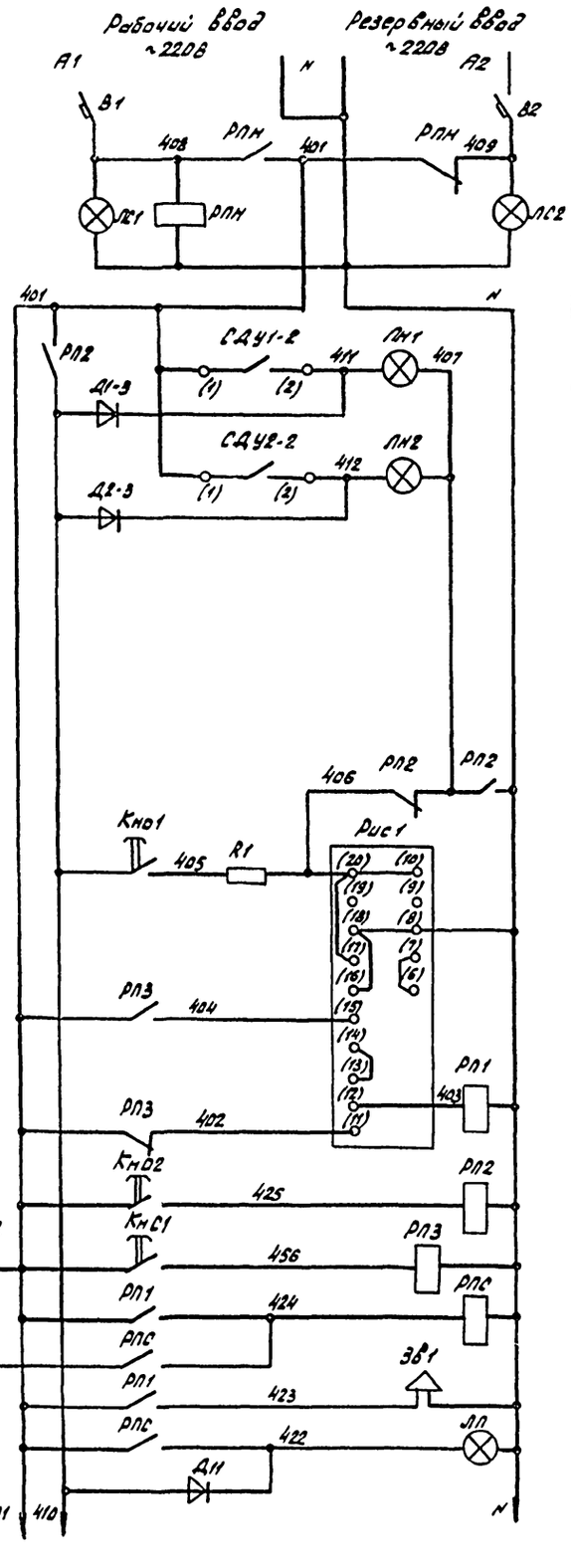
Схема электрическая функциональная. Схема электрическая принципиальная сигнализации (начало)

Минавтотранспорт РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал

Копировал: Сухарева

Формат А2

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II



Световая и звуковая сигнализация о пожаре

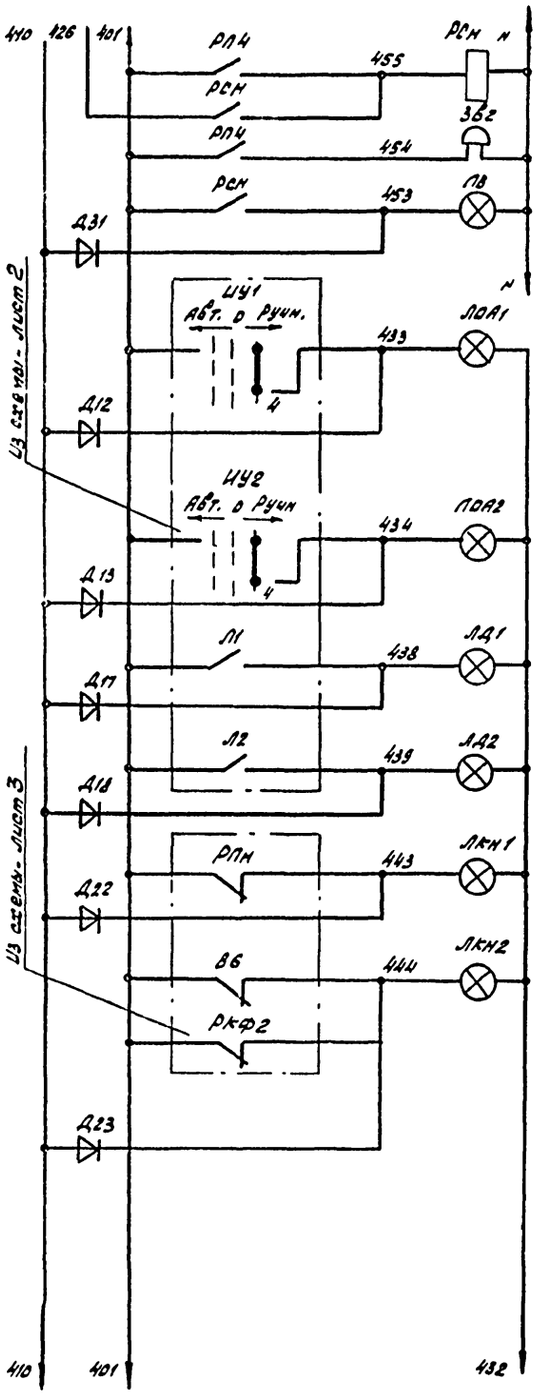
Включение промежуточного реле сигнализации о пожаре, реле времени и опробование звуковой сигнализации

Световая сигнализация установки по напорам. Дежурный

Автоматическое включение резерва (ABP) цепей сигнализации. Контроль наличия напряжения на вводах питания

Защита от отключения от ст. 6.40 и 8.320

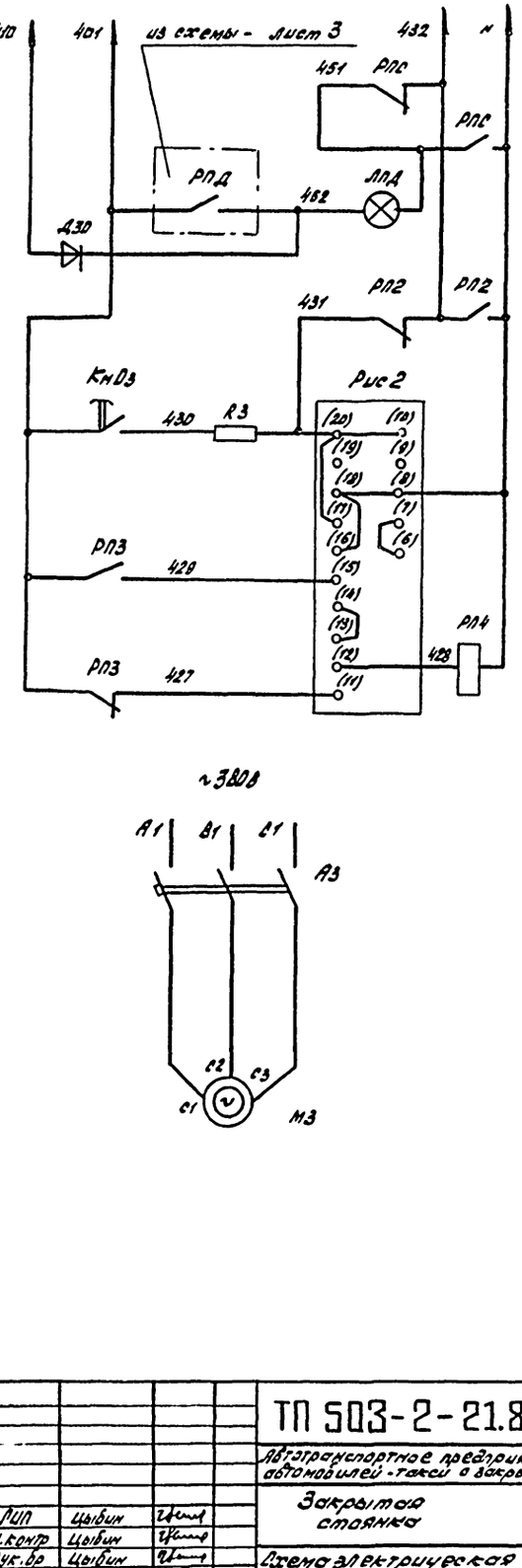
Защита отключена от ст. 3.300



Световая и звуковая сигнализация об отключении автоматического пуска пожарного рабочего насоса

Пожарного резервного насоса

Об исчезновении напряжения на вводах питания в цепях управления и сигнализации



Световая сигнализация о работе насоса

Звуковая сигнализация о работе насоса

Включение промежуточного реле сигнализации о пожаре, отсоединение цепей звуковой сигнализации

Включение компрессора

Привязан			ГИП	Цыбин	
			Н.контр	Цыбин	
			Рук.бр	Цыбин	
			Рук.гр.	Белова	
Инв.№			Инж.	Воронин	

ТП 503-2-21.86 АПЗ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

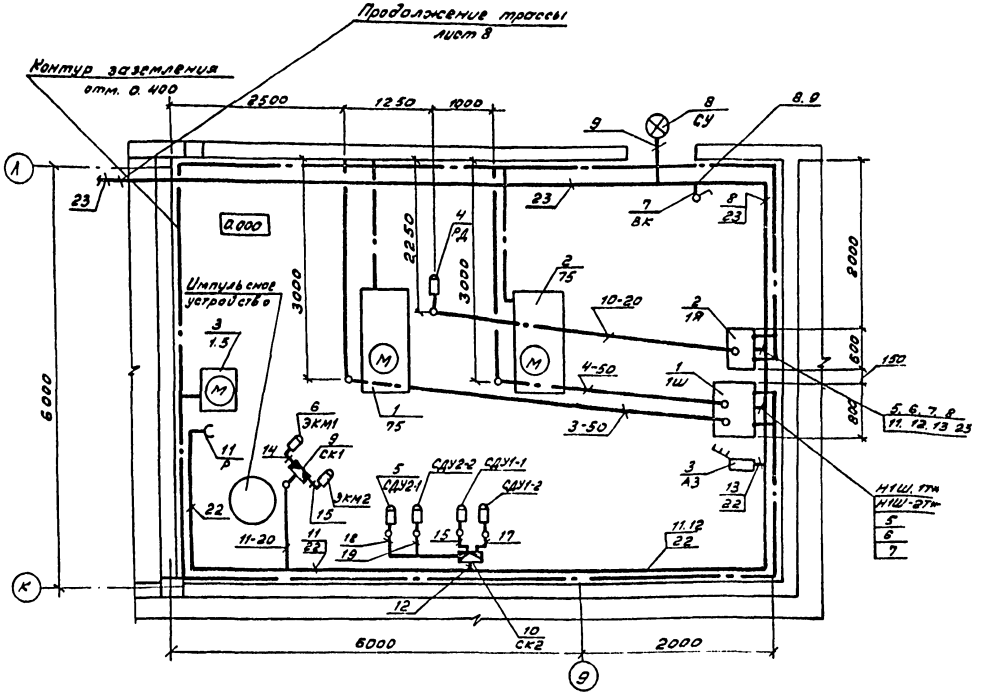
Схема электрическая принципиальная сигнализации (окончание)

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Ростовский филиал

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

Типовой проект 503-2-21.86 альбом II

Насосная станция пожаротушения



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 полосовой стали на сварке. Зануляющие нулевые защитные проводники от нулевой шины на вводе присоединить к болтам заземления шкафа 1Ш, которые в свою очередь подсоединить не менее, чем в двух точках к контуру заземления.
3. Кабельные трассы проложить по стене на отм. 2.500 от уровня пола. Кабели в полу проложить в полиэтиленовых трубах, которые заглубить на 100 мм и защитить слоем цементного раствора.
4. Высота вводов труб, выходящих из пола, равна 200 мм.
5. * - Кабели учтены в комплекте ЭМ
6. На светильнике СУ у входа в помещение выполнить надпись „Станция пожаротушения"
7. Аппаратура поз. 8.10 устанавливается на стене на отм. 2.500 от уровня пола.

Спецификация оборудования.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	ТУ 16-536.741-83	1Ш-шкаф управления	1		
		ШОИ 5901м-4174			
2	ТУ 16-536.741-83	1Я-Ящик управления	1		
		ЯАИ 9001-0004			
3	ТУ 16-522.068-75	АЗ-выключатель	1		
		автоматический АЛ50Б-3м			
4	ТУ 25-02.202.151-79	РД-датчик-реле	2		
		давления РД-2-ОМ5-02			
5	ТУ 22-4655-80	СДУ-1-1-СДУЗ-1, СДУ1-2-СДУ3-2	6		
		Сигнализатор			
		давления СДУ			
6	ТУ 25.0231-75	ЭКМ1, ЭКМ2-электроконтактный манометр ЭКМ-У	2		
7	ОСТ 16.0526.001-77Б	ВК-выключатель пакетный ПВ2-10УЗ	1		
8	ТУ 36.101-82Е	СУ-Указатель световой СУЛ-М У2	1		
9	ТУ36-1753-75	СК-1-коробка соединительная КСК-8	1		
10	ТУ36-1753-75	СК-2-коробка соединительная КСК-16	1		
11		Р-Розетка силовая А-700	1		
12	ТУ34-43-5897-78	Коробка ответвительная КО-2 УХЛ3	6		
13	ТУ36-1448-88	Скоба К 142 У2	70		
14	ГОСТ 103-76	Полоса 4х25		24	
15	ГОСТ 10704-76*	Труба 18х1.6	3		
16	ГОСТ 10704-75*	Труба 60х2.0	3		

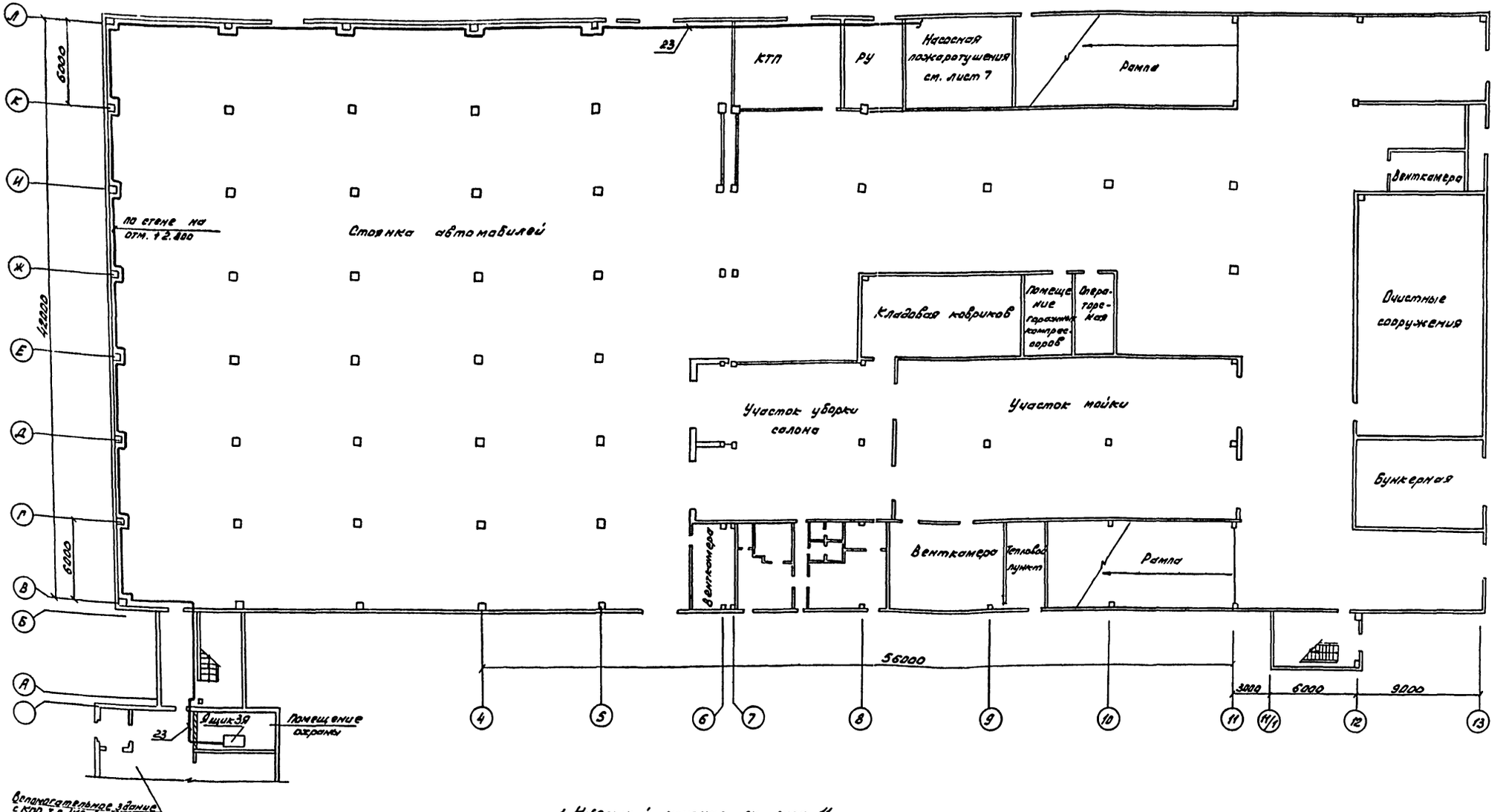
Привязан			ТП 503-2-21.86 АПЭ			
			Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой			
	ГИП	Цыбин	Закрытая стоянка	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Цыбин		РП	7	
	Рук. бр.	Цыбин	Расстановка электрооборудования и разводка кабелей на планах насосной станции пожаротушения	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Тверской филиал		
Инв. №	Рук. гр.	Белова				
	Инж.	Воронин				

Копировал: Сухарева формат А2

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

Альбом II

Типовой проект 503-2-21.86



Спецификация оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
1	ТУ 16-536.741-83	ЗЯ-ящик сигнализации ЯАИ 9501 м-0004А	1		
2	ТУ 36-1448-82	Скоба к 142 У2	120		

1. Кабельный журнал см. лист 11.
2. Схему подключений см. лист 9.10
3. Ящик ЗЯ устанавливается на стене на отм. 0.800 от уровня пола
4. Кабельную трассу выполнить по стене с креплением скобами на отм. 2.800 от уровня пола

Привязан						
				ГИП	Цыбин	
				Н.контр	Починка	
				Рук.бр	Цыбин	
				Рук.гр	Белова	
Инв. №				Инж	Воронин	

ТП 503-2-21.86 АПЭ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

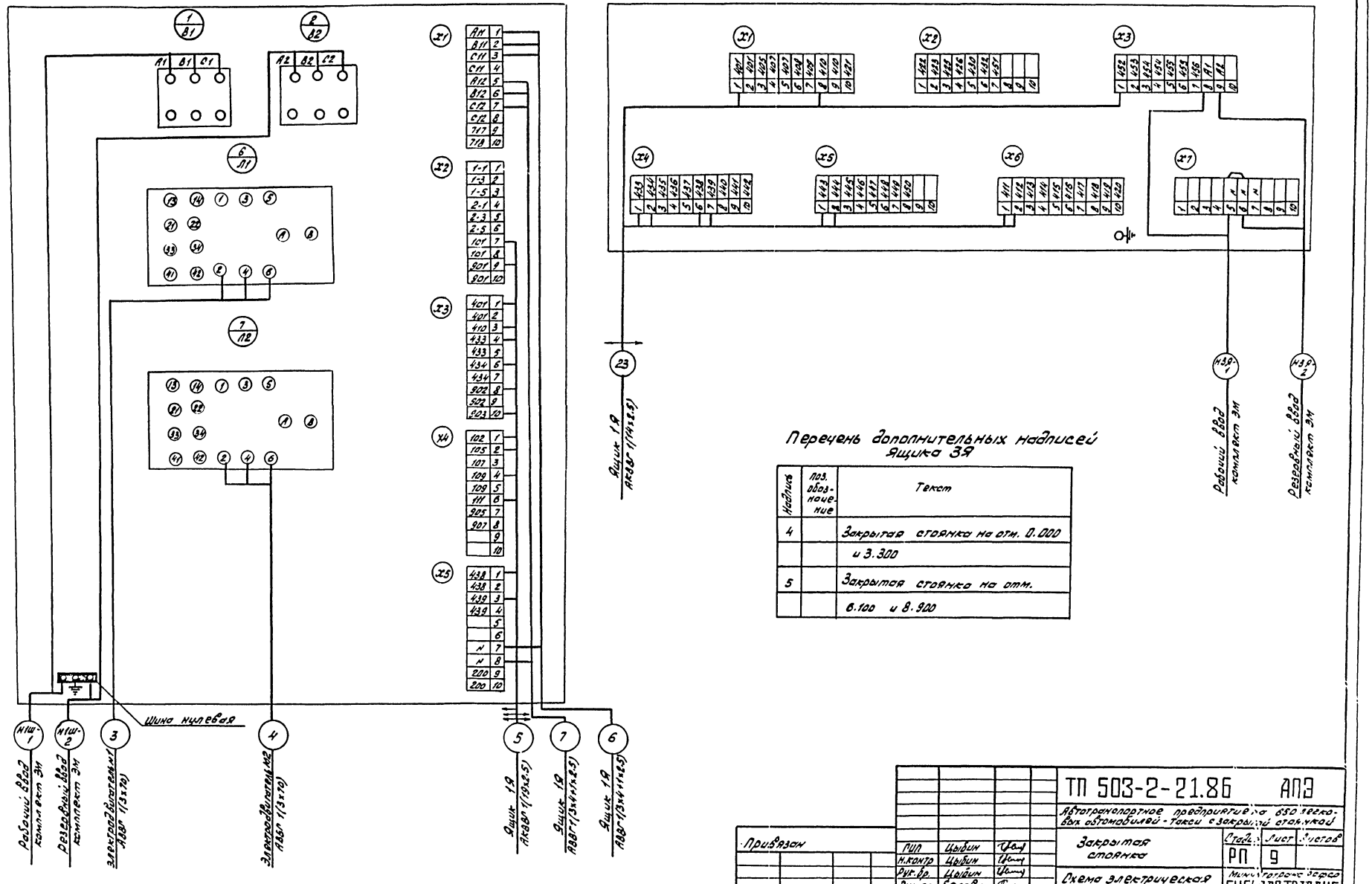
План на отм. 0.000 Разводка кабельной сети

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал

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

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II

Схема электрическая соединений (начало)



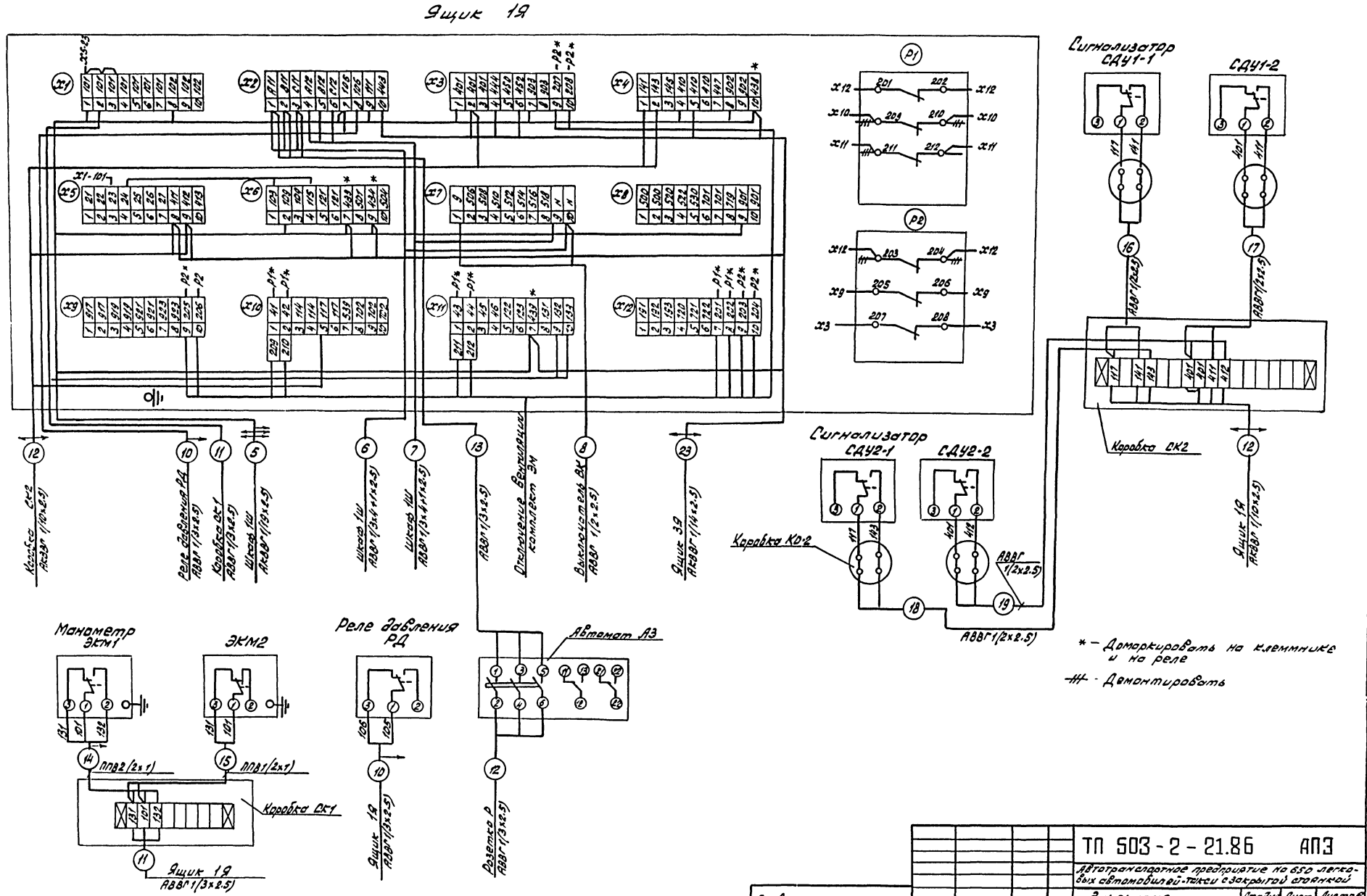
Перечень дополнительных надписей ящика 3Я

Надпись	Позиционное обозначение	Текст
4		Закрытая стоянка на отм. 0.000
		и 3.300
5		Закрытая стоянка на отм.
		6.100 и 8.900

				ТП 503-2-21.86 АПЗ	
				Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
Привязан				Закрытая стоянка	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
		ГИП	Цыбин	Схема электрическая подключений	Минтяжтрансстроя ГИПРОАВТОТРАНС г. Одесса
		Н.контр.	Цыбин		
		Рук. гр.	Цыбин		
		Рук. гр.	Белова		
Инв.№		Инж.	Воронин		

Копировал: Овчинникова Формат А2

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II



				ТП 503-2-21.86 АПЗ	
				Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой	
Привязан			Гип	Цыбин	Закрытая стоянка
			Н.контр.	Цыбин	
			Рук.бр.	Цыбин	Схема электрическая подключений (окончание)
			Рук.гр.	Белова	
Инв.№			Инж.	Воронин	

Стадия: РП; Лист: 10; Листов:

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал

Копировал: Ивинникова Формат А2

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Маркировка	Проход через трубу: Условный проход	Проход через трубу: Длина м	Протяжной ящик №	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
Н1ш-1т	Рабочий ввод ~380В	Шкаф 1ш										
Н1ш-2т	Резервный ввод ~380В	Шкаф 1ш	комплект ЭМ									
3	Электродвигатель М1	Шкаф 1ш	3-50		8		АВВГ	1(3×70)~1000В	12			
4	Электродвигатель М2	Шкаф 1ш	4-50		5		АВВГ	1(3×70)~1000В	9			
5	Ящик 1Я	Шкаф 1ш					АКВВГ	1(19×2.5)~660В	10			
6	Ящик 1Я	Шкаф 1ш					АВВГ	1(3×4+1×2.5)	10			
7	Ящик 1Я	Шкаф 1ш					АВВГ	1(3×4+1×2.5)	10			
8	Ящик 1Я	Выключатель ВК					АВВГ	1(2×2.5)~660В	10			
9	Указатель СУ	Выключатель ВК					АВВГ	1(2×2.5)~660В	4			
10	Ящик 1Я	Реле давления РД	10-20		6		АВВГ	1(3×2.5)~660В	10			
11	Ящик 1Я	Коробка СК1	11-20		4		АВВГ	1(3×2.5)~660В	20			
12	Ящик 1Я	Коробка СК2					АКВВГ	1(10×2.5)~660В	15			
13	Ящик 1Я	Автомат А3					АВВГ	1(3×2.5)~660В	10			
14	Коробка СК1	Манометр ЭКМ1					ППВ	2(2×1)~380В	2			
15	Коробка СК1	Манометр ЭКМ2					ППВ	1(2×1)~380В	2			
16	Коробка СК2	Сигнализатор СДУ1-1					АВВГ	1(2×2.5)~660В	3			
17	Коробка СК2	Сигнализатор СДУ1-2					АВВГ	1(2×2.5)~660В	3			
18	Коробка СК2	Сигнализатор СДУ2-1					АВВГ	1(2×2.5)~660В	5			
19	Коробка СК2	Сигнализатор СДУ2-2					АВВГ	1(2×2.5)~660В	5			
20	Автомат А3	Разетка Р					АВВГ	1(2×2.5)~660В	20			
21	Ящик 1Я	Ящик 3Я					АВВГ	1(2×2.5)~660В	85			
Н3Я-1	Рабочий ввод ~220В	Ящик 3Я	комплект ЭМ									
Н3Я-2	Резервный ввод ~220В	Ящик 3Я										

Сводка кабелей и проводов

Число жил. сечение, напряжение	Марка: АВВГ	Марка: АКВВГ	Марка: ППВ
2×2.5 ~660В	30м		
3×2.5 ~660В	60м		
3×4+1×2.5 ~660В	20м		
3×70 ~1000В	21м		
10×2.5 ~660В		15м	
14×2.5 ~660В		85м	
19×2.5 ~660В		10м	
2×1 ~380В			4м

Сводка труб

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

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Цыбин	
Н.контр.	Цыбин	
Рук. бр.	Цыбин	
Рук. гр.	Белова	
Инж.	Воронин	

ТП 503-2-21.86 АПЭ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей - такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Кабельный журнал

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал

Копировал: Овчинникова Формат А2

Типовой проект 503-2-21.86 альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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 цельносварной аппарат V=1м³	
	Измерительное устройство	
10	Узел управления спринклерной установкой ВС-150	
11	Схема узла управления с клапаном ВС-150	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
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	
	Прилагаемые документы	
т.п. 503-2-21.86 АПТ.СО	Спецификации оборудования	альбом VI
т.п. 503-2-21.86 АПТ.ВМ	Ведомость потребности	альбом VII
	в материалах	

Согласовано
Начальник АСО Пашенцев
Начальник ЭО Спинко
Начальник ЭО Малчанов

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

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.

Основные показатели автоматической установки пожаротушения

Наименование защищаемых помещений и № секций	Категория пожароопасности по СНиП	Защищаемая площадь, м²	Вид огнетушащего вещества	Тип установки пожаротушения	Средняя защищаемая площадь одним оросителем, м²	Способ тушения	Вид пуска	Время тушения, мин	Интенсивность орошения л/с м²	Расчетный расход л/с	Пожарное оборудование: Контрольно-пусковое оборудование: Тип	Ду мм	Кол. шт.	Ороситель: Тип	Ду мм	Кол. шт.	Пожарные краны: Тип	Ду мм	Кол. шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Спринклерная секция №1				Спринклерная установка		По площади	Автоматический												
Закрытая стоянка на отм. 0.000	В	2974	вода		13.74			60	0.164	50.2	ВС	150	1	СПЭ	15	209	РС	70	14
Закрытая стоянка на отм. 3.300	В	3617			14.70				0.153							246			13
Спринклерная секция №2																			
Закрытая стоянка на отм. 6.100	В	3804	вода		14.24			60	0.157	48.50	ВС	150	1	СПЭ	15	267	РС	70	14
Закрытая стоянка на отм. 8.900	В	4143			14.90				0.151							278			14

Общие указания

1. Трубопроводы установок водяного пожаротушения выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*. Соединение труб на сварке.
2. Окраску трубопроводов производить за 2 раза эмалями марки ПФ-115 ГОСТ 6465-76*. Цвет защитной окраски трубопроводов принять согласно ГОСТ 14202-69.
3. 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 2.786-70.

Условные обозначения и изображения не вошедшие в ГОСТ

Обозначение	на планах	на разрезах и схемах
Трубопровод со стояком	Ст.вв (в н)	
Головка соединительная		

Привязан

Инв. №

ТП 503-2-21.86 АПТ

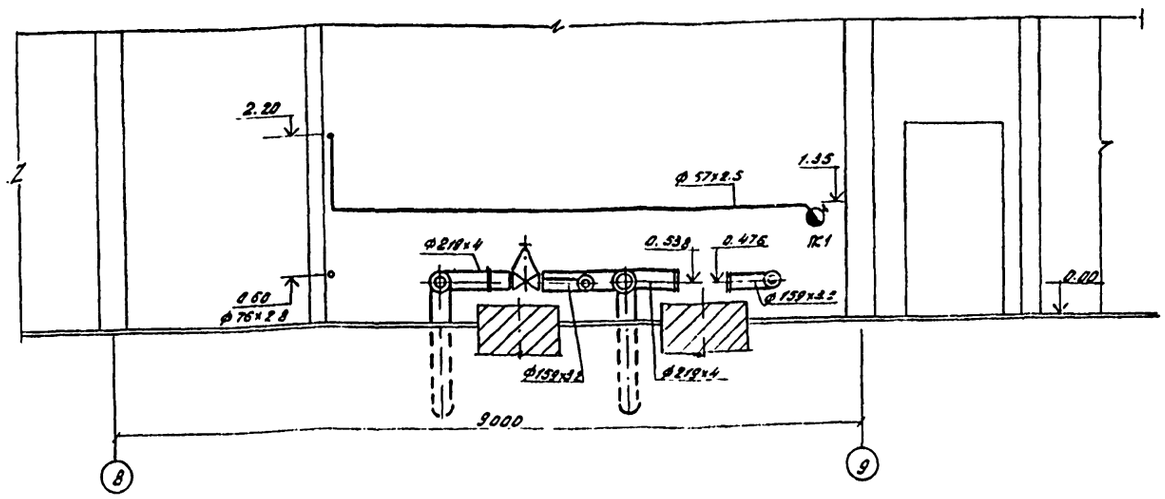
Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

ГИП	Цыбин		Закрытая стоянка	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 11
Н.контр.	Починка				
Рук. гр.	Цыбин		Общие данные	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал	
Гл.спец.	Починка				
Вед.инж.	Прохорова				

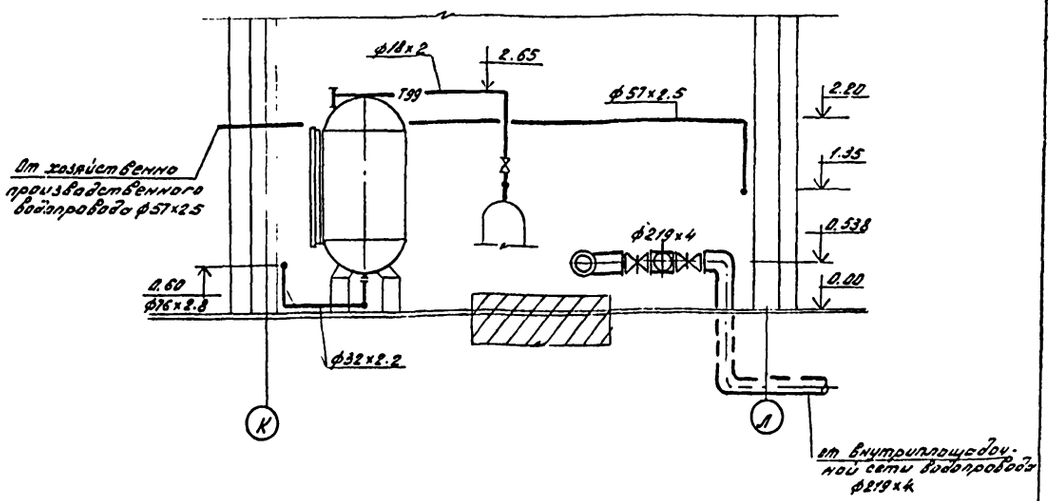
Копировал: Сухарева Формат А2

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II

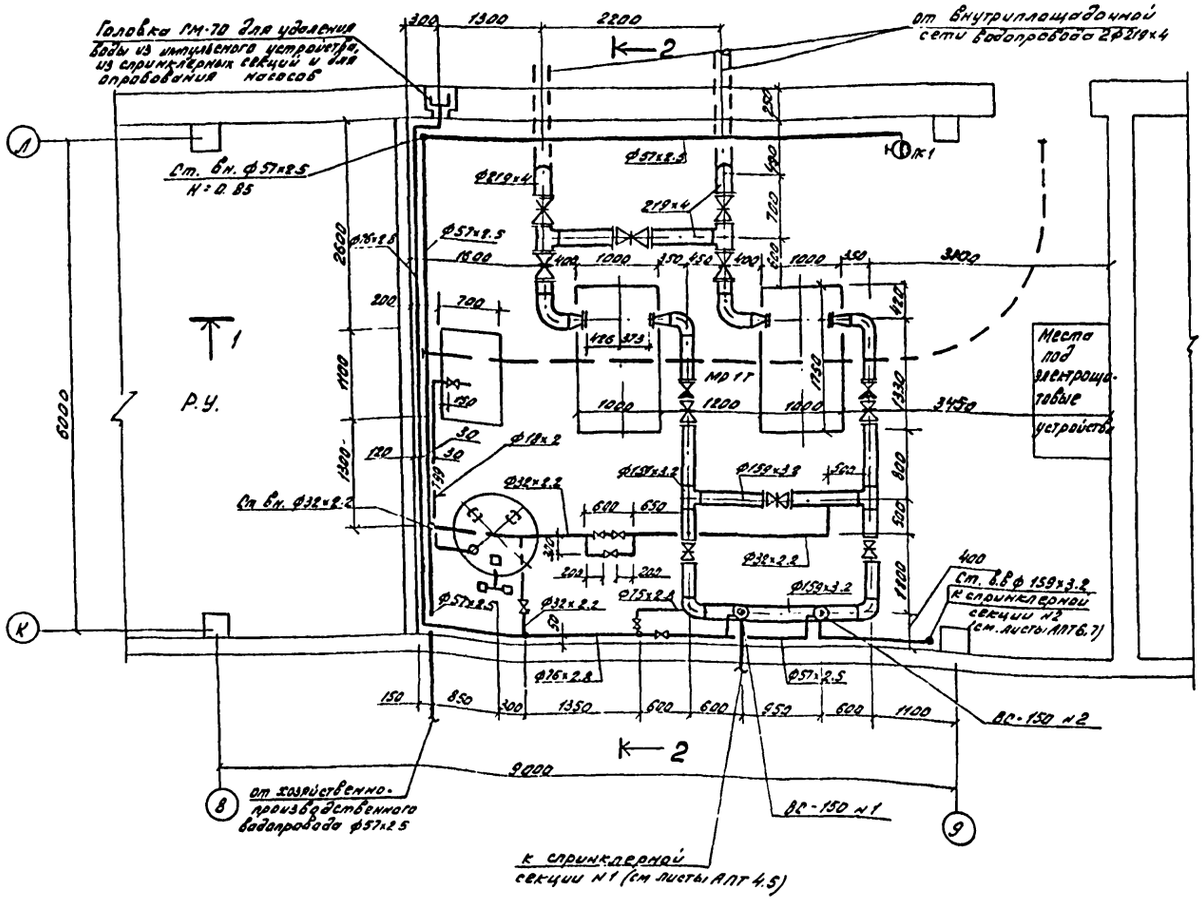
Разрез 1-1



Разрез 2-2



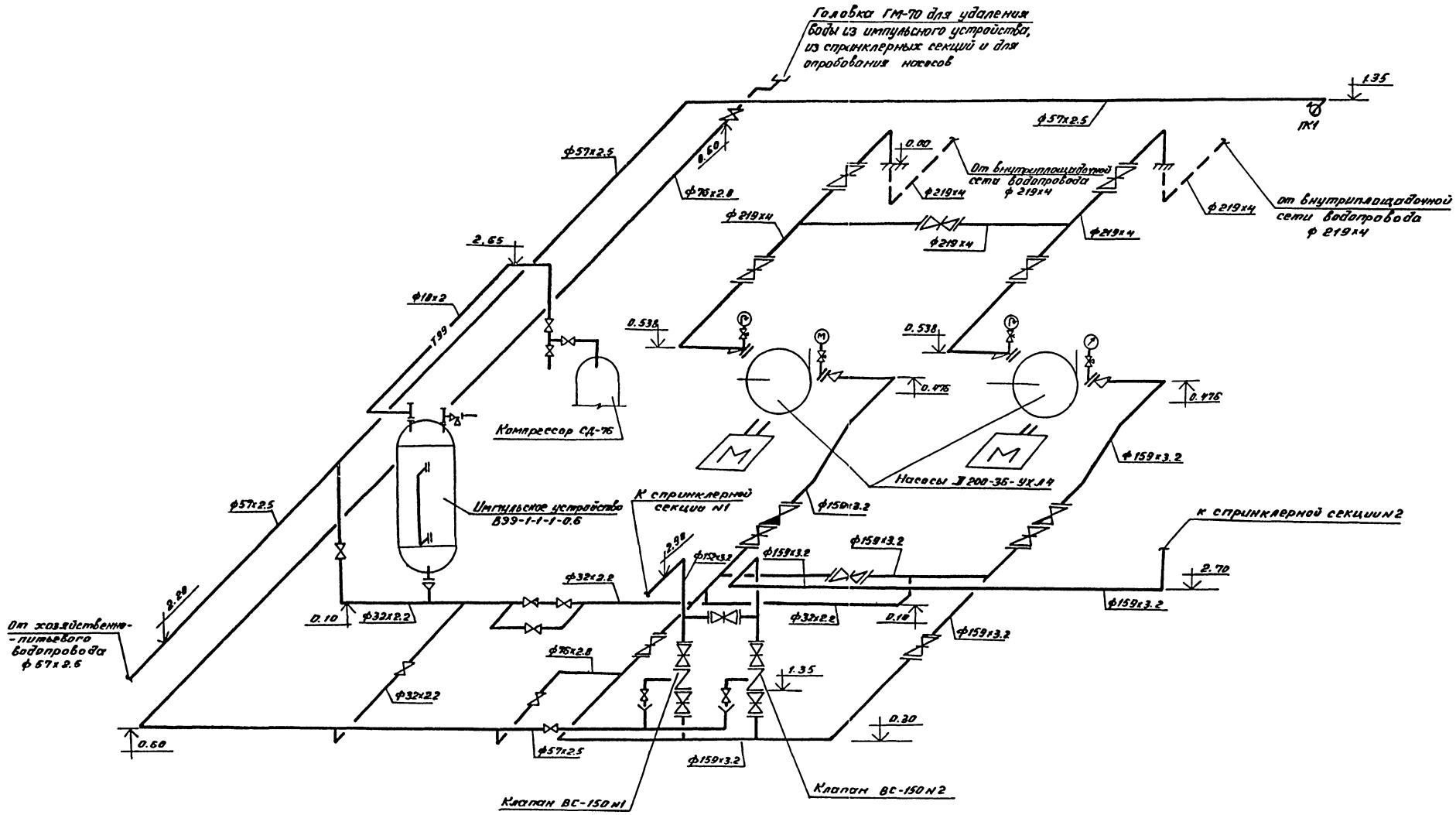
План на отм. 0.000



ТП 503-2-21.86 АПТ					
Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой					
Закрытая стоянка			Стадия	Лист	Листов
			РП	2	
Насосная станция пожаротушения План на отм. 0.000 Разрезы 1-1, 2-2			Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал		
Привязан	ГИП	Цыбин			
	Н. контр	Починка			
	Рук. бр	Цыбин			
	Гл. спец	Починка			
	Ведущ	Прохорова			
Инв. №	Инж.	Андреева			

Копировал: Жиринкова Формат А2

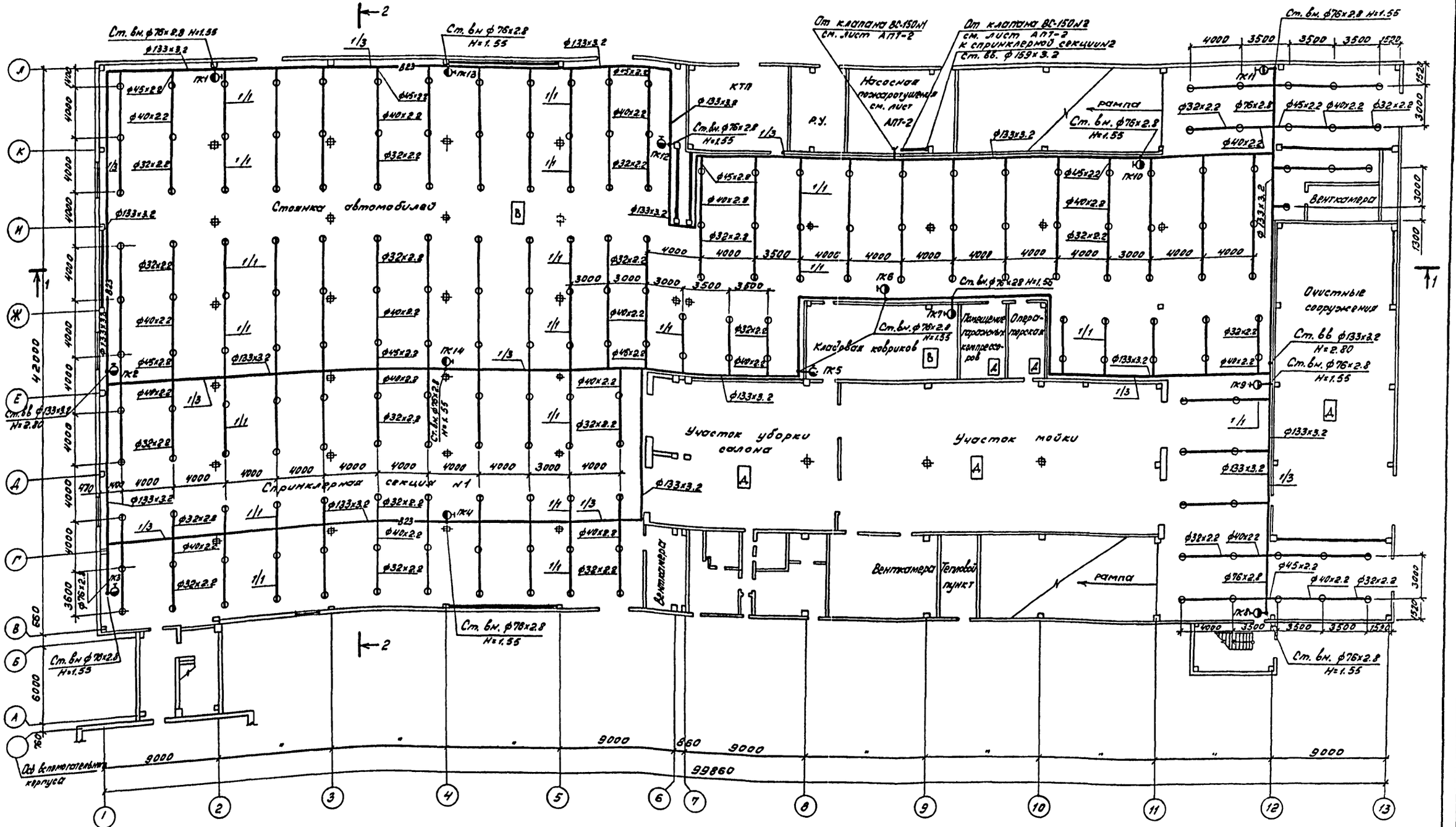
Типовой проект 503-2-21.86 альбом II



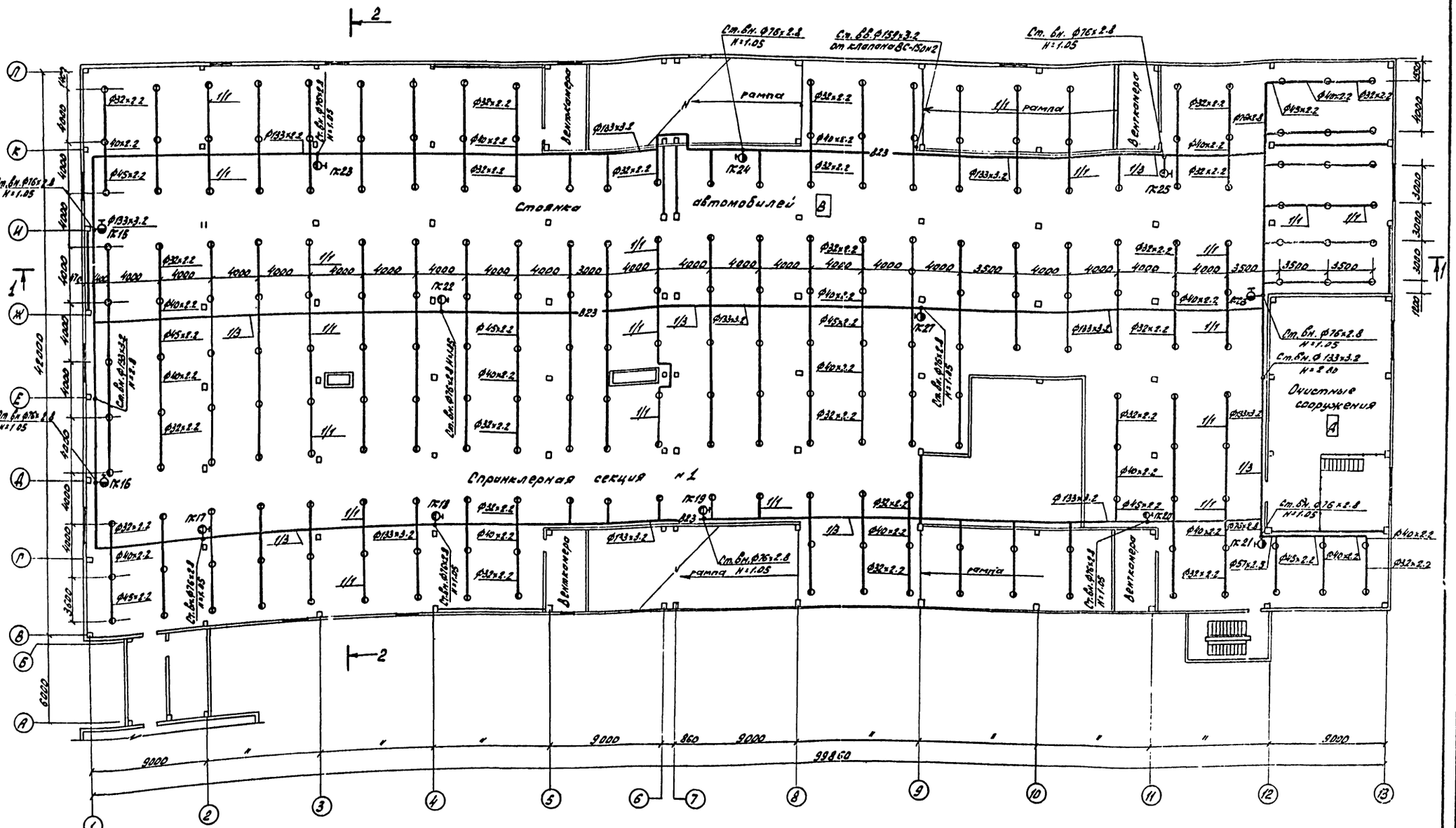
Привязан	ГИП	Цыбин		ТП 503-2-21.86 - АПТ		
	Н.контр.	Починка		Автотранспортное предприятие на 650 лековых автомобилей-такси с закрытой стоянкой		
	Рук.бр.	Цыбин		Закрытая стоянка	Стадия: РП	Лист: 3
	Гл.спец.	Починка				
	Вед.инж.	Прохорова		Насосная станция пожаротушения Схема разводки трубопроводов	Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал	
Инв. №	Инжен.	Андреева				

Копировал: Сухарева

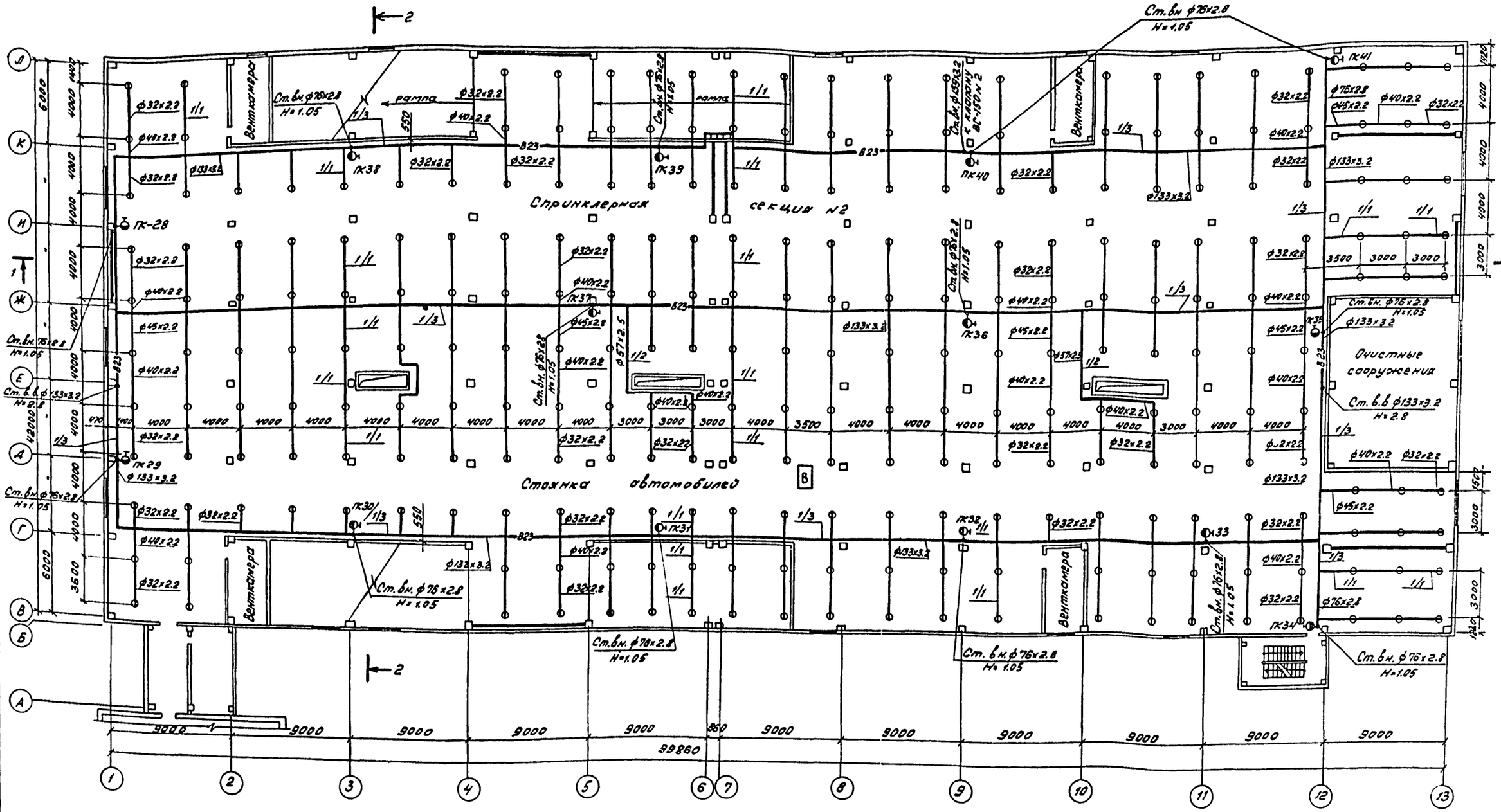
Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II


Стоянка автомобилей
Спринклерная секция №1
КТП
Р.У.
Насосная пожаротушения см. лист АПТ-2
От клапана ВС-150№1 см. лист АПТ-2
От клапана ВС-150№2 см. лист АПТ-2 к спринклерной секции№2
Ст. 6в. ф159х3.2
рампа
Ст. 6н. ф76х2.8 Н=1.55
Ст. 6в. ф76х2.8 Н=1.55
Ст. 6н ф76х2.8 Н=1.55
Ст. 6в. ф76х2.8 Н=1.55
Ст. 6н. ф76х2.8 Н=1.55
Ст. 6в. ф76х2.8 Н=1.55
Ст. 6н. ф76х2.8 Н=1.55
Ст. 6в. ф76х2.8 Н=1.55
Ст. 6в. ф76х2.8 Н=1.55
Ст. 6в

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II


Ст. Бн. Ф76х2.8 N=1.05
Ст. Бн. Ф159х3.2 от клапана ВС-150м2
Ст. Бн. Ф76х2.8 N=1.05
рампа
рампа
рампа
Вентшахта
Вентшахта
Вентшахта
Стоянка автомобилей В
Спринклерная секция №1
Очистные сооружения А
Ст. Бн. Ф76х2.8 N=1.05
Ст. Бн. Ф133х3.2 N=2.10
Ст. Бн. Ф76х2.8 N=1.05
Ст. Бн. Ф76х2.8 N=1.05
Ст. Бн. Ф76х2.8 N=1.05
Ст. Бн. Ф76х2.8 N=1.05
Ст. Бн. Ф76х2.8 N=1.05
Ст. Бн. Ф76х2.8 N=1.05
Ст. Бн. Ф76х2.8 N=1.05
Ст. Бн. Ф76х2.8 N=1.05
К16
К17
К18
К19
К20
К21
К22
К23
К24
К25
К27
Ф32х2.2
Ф40х2.2
Ф45х2.2
Ф57х3.2
Ф133х3.2
1/1
1/2
1/3
1/4
42000
9000
9000
9000
860
9000
9000
9000

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II



Экспликацию узлов крепления см лист АПТ-8

Привязан			ТП 503-2-21.86-АПТ
			Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей - такси с закрытой стоянкой
ГИП	Цыбин		Закрытая стоянка — Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Н.контр.	Починка		
Рук.бр.	Цыбин		План на отм. 6.100
Т.спец.	Починка		Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал
Вед.инж.	Прохорова		
Инж.	Андреева		

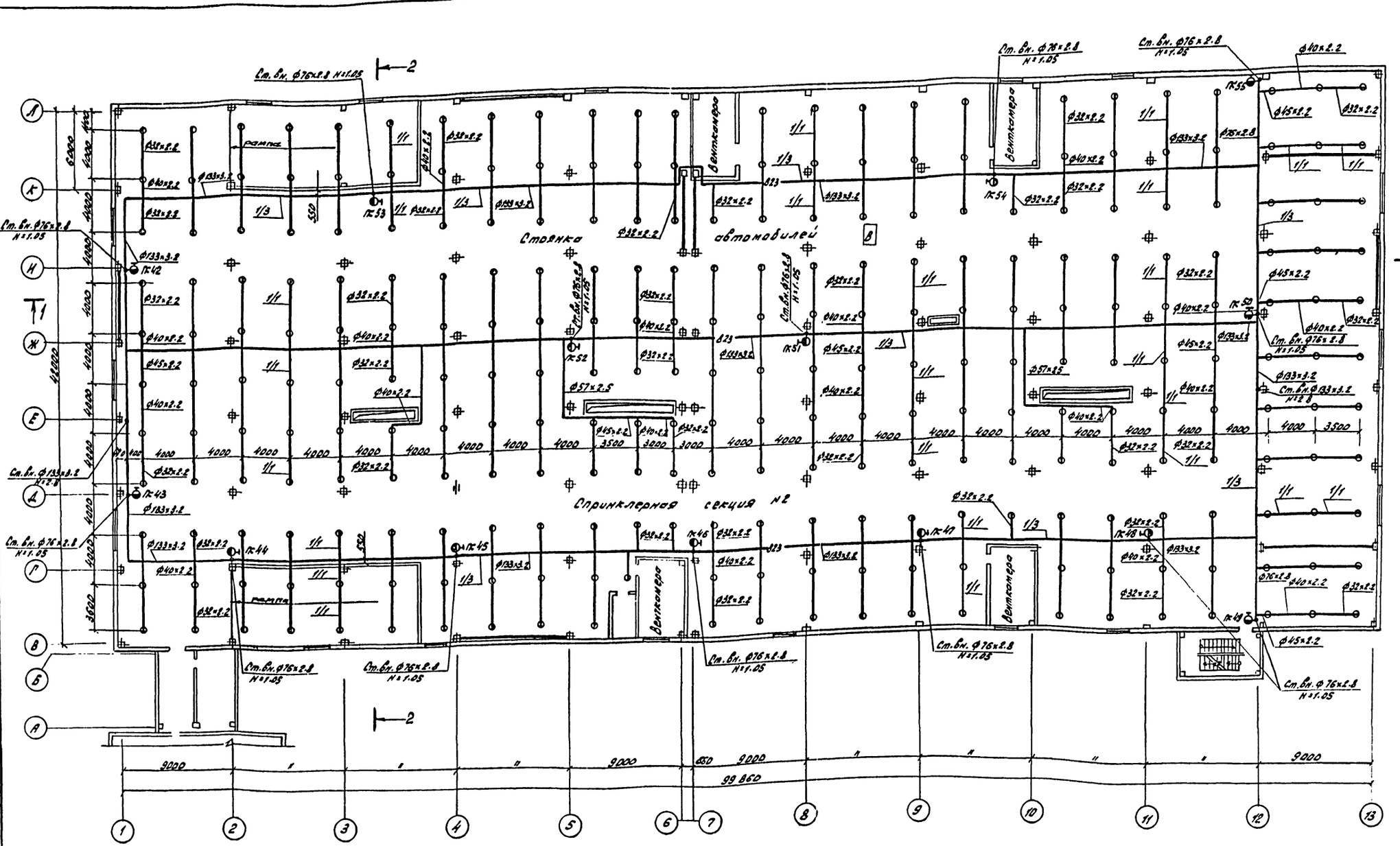
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Инв.№

Копировал: Сухарева

Формат А2

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II



Экспликацию узлов крепления см. лист АПТ-8

ГИП	Цыбин		
Н.контр	Починка		
Рук.гр	Цыбин		
Гл.спец	Починка		
Ведущ.	Прокофьева		
Инж.	Андреева		

Привязан

Инв.№

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись и дата Взам.инв.№

ТП 503-2-21.86 АПТ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

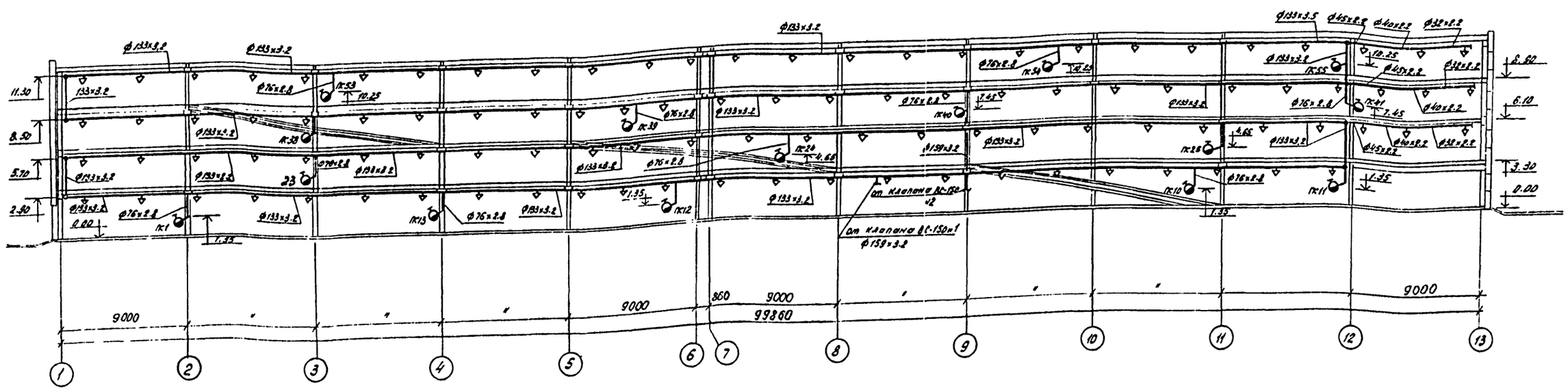
Закрытая стоянка	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	

План на отм. 8.900

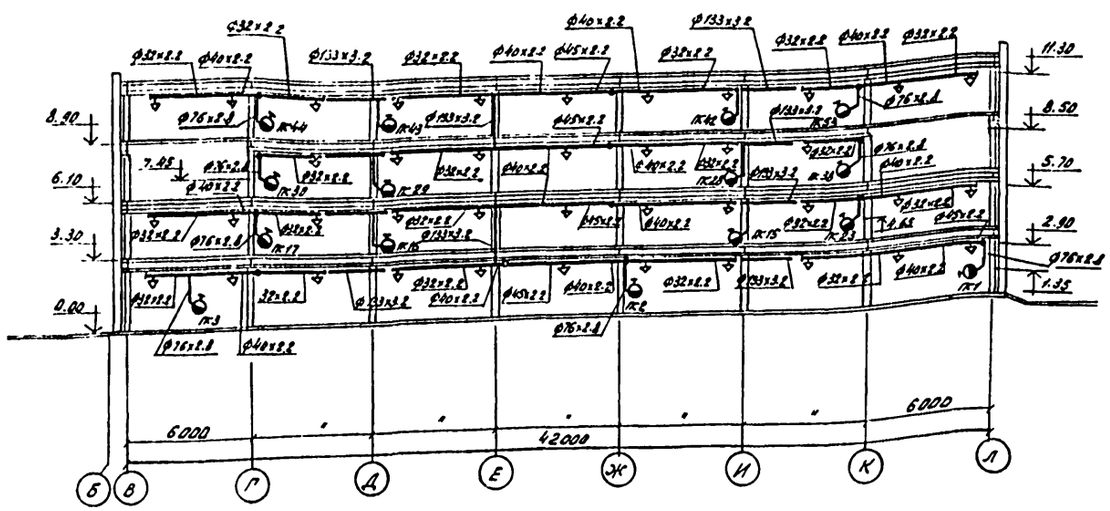
Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Экспликация узлов крепления

№ поз. на плане	Обозначение по серии 5.903-1	Наименование	Кол-во	Вес ед кг	Примечание
1/1	АПЭ 1391.0-01	Подвеска для крепле-	1155	1.00	
		ния труб к плитам			
		перекрытия ф32÷48			
1/2	АПЭ 1391.0-02	то же ф 57	20	1.60	
1/3	АПЭ 1400.0-03	то же ф 133	253	4.16	

ГИП	Цвибин		ТП 503-2-21.86 АПТ
Н.контр	Починка		Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой
Рук.гр.	Цвибин		Закрытая стоянка — Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Гл.спец.	Починка		
Вед.инж.	Прокофьева		Разрезы 1-1, 2-2 — Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал
Инж.	Андреева		

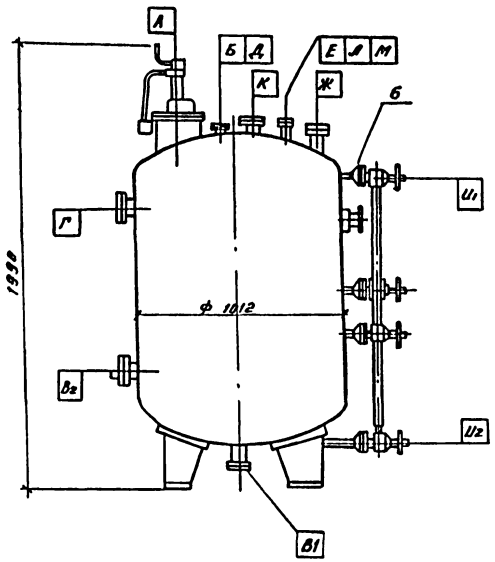
Привязан

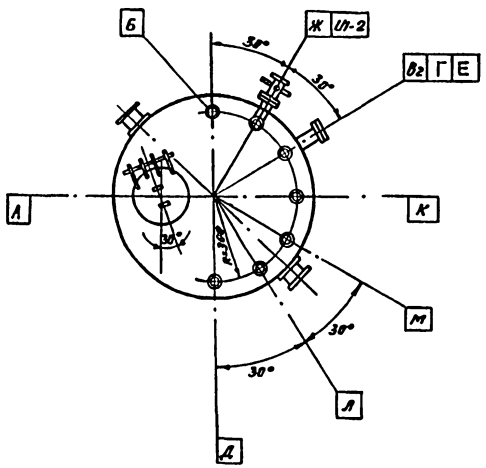
Инв. №

Копировал Починкова Формат А2

Типовой проект 503-2-21.86 альбом II

Емкость вертикальная V=1м3

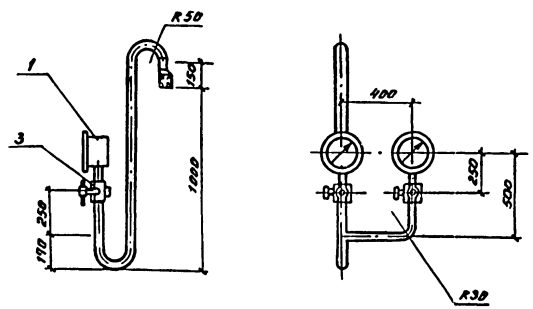




Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Диаметр, мм	Условия установки
А	Люк	400	
Б	Вход среды (наполнение)	50	Заглушить
В1	Вход и выход среды	80	
В2	Выход среды	80	Заглушить
Г	Перелив среды	80	Заглушить
Д	Труба передавливания	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	Ввод сжатого воздуха	150	

Измерительное устройство



Спецификация оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная			
		водогазопроводная			
		15х2.8	2	1.16	
1	ГОСТ 13717-84	Манометр показы-			
		вающий ЭКМ-1У-16	2	2.2	
3	ТУ 25-07-1061-73	Кран 14м1			
		Ру 1.6 МПа (16кгс/см²)			
		Ду 15 мм	2	0.312	
5	ГОСТ 8969-75	Сгон 20	2	0.10	
6	ТУ 26-07-1093-74	Запорное устройство			
		вентильного типа			
		указателя уровня 12с 13б	1	3.24	

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

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

Привязан	ГИП	Цывин	
	Н. контр.	Пачинка	
	Рук. бр.	Цывин	
	Гл. спец.	Пачинка	
	Вед. инж.	Прахорова	
Инв. №	Инж.	Ефретова	

ТП 503-2-21.86-АПТ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с грузовой стоянкой

Закрытая стоянка

Стадия: РП | Лист: 9 | Листов:

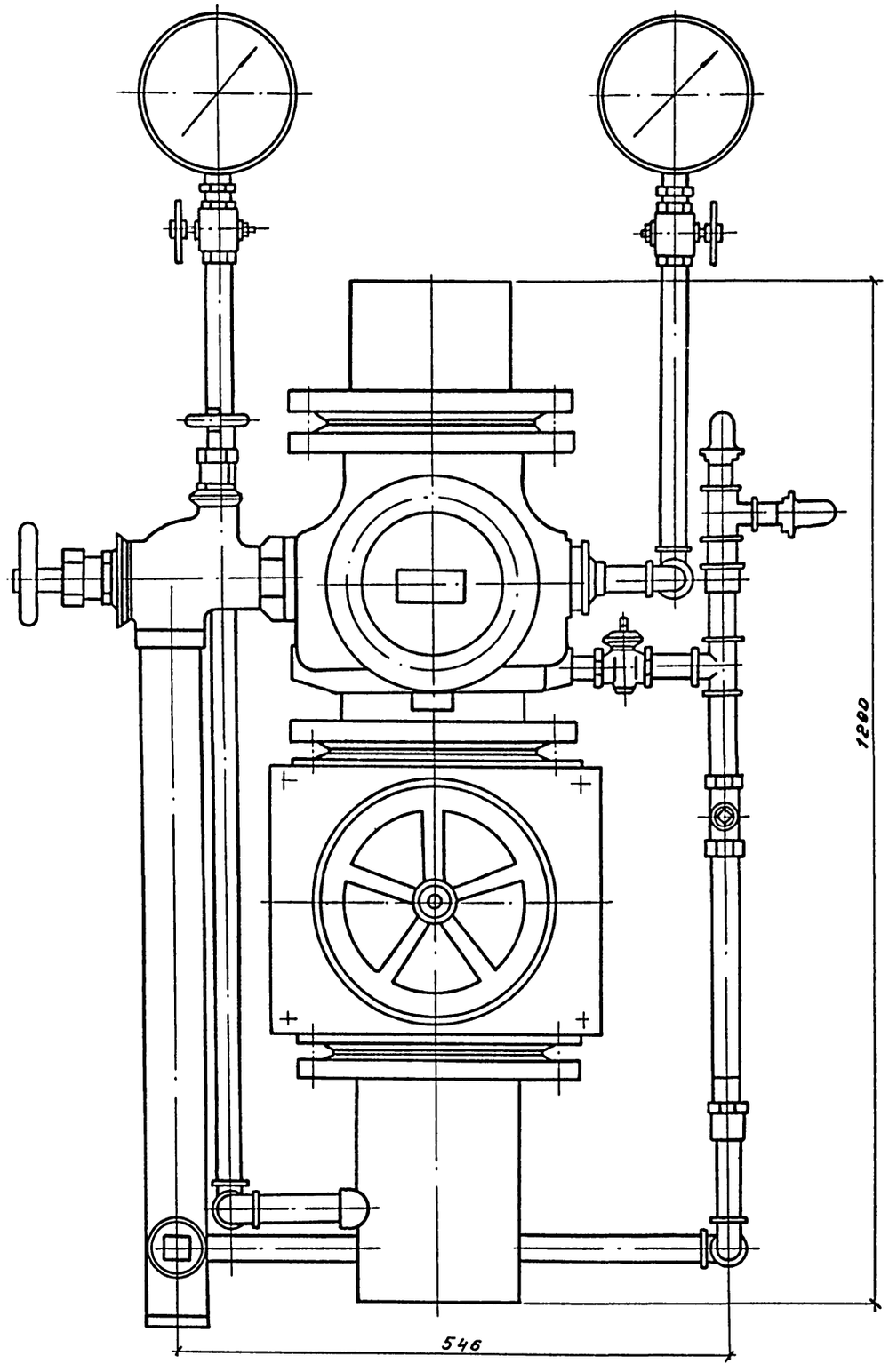
Вертикальный цельносварной аппарат V=1м3
Измерительное устройство

Автотранспортное ордена ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал

Копировал: Сухарева

Формат А2

Типовой проект 503-2-21.86 альбом II



Спецификация оборудования

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечания
	Гост 10704-76	Труба	0.7	12.3	
	Ст3 Сп Гост 10705-80	159х3.2			
	Гост 3262-75	Трубы			
		15х2.5	3.7	1.16	
		50х3	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*	Футорка 50х15	1	0.381	
14	Гост 12820-80*	Фланец 1-150-10	2	6.62	
15	Гост 8437-75*	Задвижка 30ч6 бр	1	73.5	
		1-150-10			
16	ТУ22-3867-77	Клапан водосигналь-	1	49.7	
		ный ВС150			
17	ТУ22-3549-76	Вентиль КВ 50х13	1	4.3	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Цыбин		
Н.контр.	Починка		
Рук. бр.	Цыбин		
Гл. спец.	Починка		
Вед. инж.	Прохорова		
Инж.	Ефремова		

ТП 503-2-21.86 - АПТ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

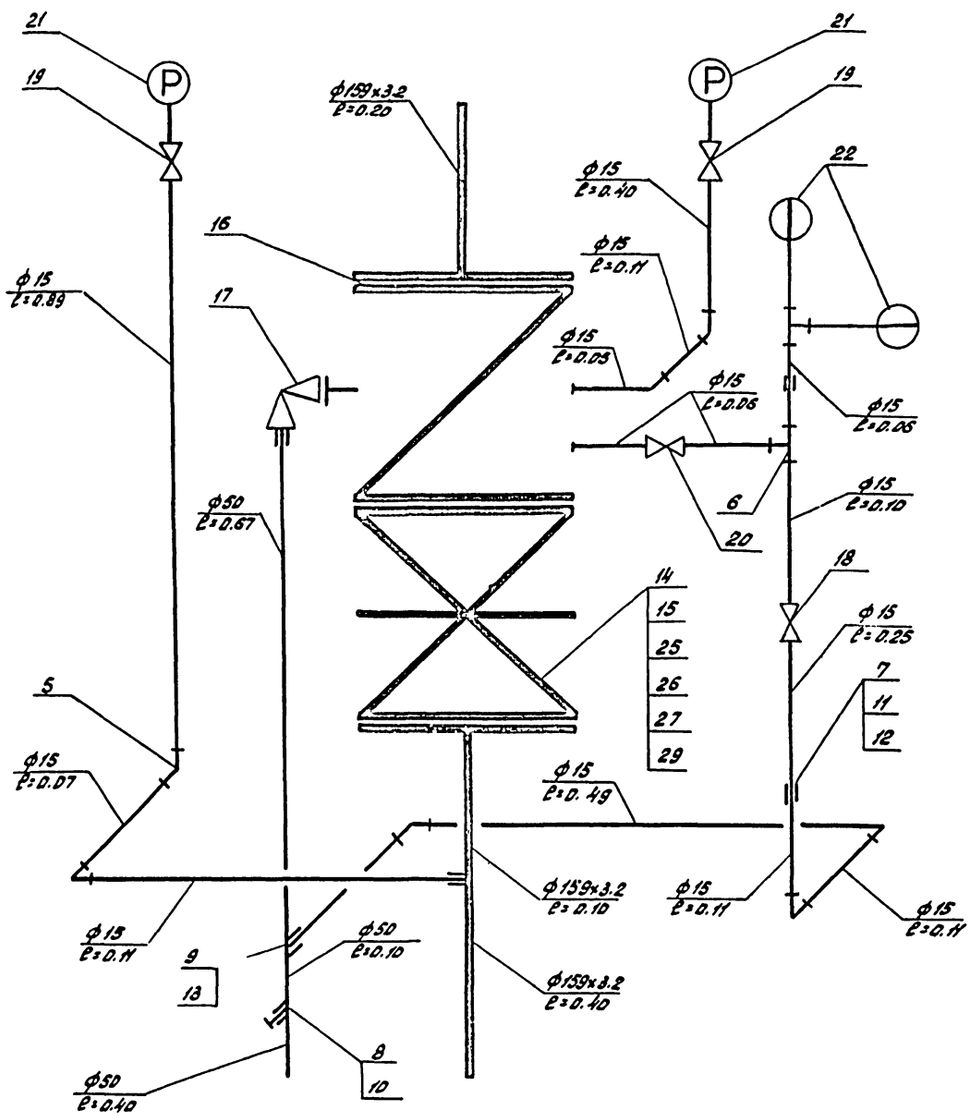
Узел управления спринклерной установкой ВС-150

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал

Копировал: Сухарева

Формат А2

Типовой проект 503-2-21.86 Альбом II



Спецификация оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
18	ТУ 22-3866-77	Кран 3 МО Ру 10кгс/см²	1	0.41	
		Ду 5			
19	ТУ 26-07-1061-73	Кран 14М1 Ру 16кгс/см²	2	0.312	
		Ду 15			
20	ГОСТ 2704-77	Кран 11Б6бк 15-10	1	0.33	
21	ТУ 25.02.181071-78	Манометр МТП-160-16	2	1.55	
22	ТУ25.09.026-79	Сигнализатор давления	2	0.3	
		СДУ			
25	ГОСТ 7798-70*	Болт М20х70.58	24	0.244	
26	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20.5	24	0.063	
27	ГОСТ 11371-78*	Шайба 20.01.019	24	0.017	
29	ГОСТ 7338-77*	Прокладка из резины	3	0.15	
		Ф 212 х Ф161			

Привязан

Инв.№

ГИП	Цыбин		
Н.контр.	Починко		
Рук.бр.	Цыбин		
Гл.спец.	Починко		
Ведущ.инж.	Прохорова		
Инж.	Ефременова		

ТП 503-2-21.86 АПТ

Автотранспортное предприятие на 650 легковых автомобилей-такси с закрытой стоянкой

Закрытая стоянка

Стадия Р П | Лист 11 | Листов

Схема узла управления с клапаном ВС-150

Минавтотранс РСФСР ГИПРОАВТОТРАНС Горьковский филиал

Копировал: Пушинникова

Формат А2

gost.e-ecolog.ru