ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-1-39.85

АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС

АЛЬБОМ III

Отопление и вентиляция

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. №

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать 22 VII 1986г.
Заказ 1984 Тираж 500

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-1-39.85

АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОРПУС

АЛЬБОМ III

Состав проекта :

Альбом I – Технология производства
Альбом II – Архитектурные решения
Альбом III – Отопление и вентиляция
Альбом IV – Внутренний водопровод и канализация
Альбом V – Электроснабжение, электрооборудование, связь и сигнализация
Альбом VI – Автоматизация производства
Альбом VII – Установки пожаротушения и пожарной сигнализации
Альбом VIII – Конструкции железобетонные и металлические
Альбом IX – Чертежи строительных изделий
Альбом X – Чертежи задания заводу-изготовителю на автоматизацию
Альбом XI – Спецификации оборудования
Альбом XII – Ведомости потребности в материалах
Альбом XIII – Сметная документация /Книги 1, 2/

Разработан
Воронежским филиалом „Гипроавтотранс"

Главный инженер В.П.Шатов
Главный инженер проекта А.И.Коростелев

Утвержден и введен в действие
Минавтотрансом РСФСР
Протокол № 9 от 18.01. 1985г.

привязан

Инв. №

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
	Содержание альбома		
1	Общие данные (начало)	2	
2	Общие данные (продолжение)	3	
3	Общие данные (продолжение)	4	
4	Общие данные (продолжение	5	
5	Общие данные (продолжение)	6	
6	Общие данные (продолжение)	7	
7	Общие данные (продолжение)	8	
8	Общие данные (продолжение)	9	
9	Общие данные (продолжение)	10	
10	Общие данные (продолжение)	11	
11	Общие данные (продолжение)	12	
12	Общие данные (окончание)	13	
13	План на отм. 0.000 между осями 1-3 и 3-Ц	14	
14	План на отм. 0.000 между осями 1-3 и Ц-С	15	
15	План на отм. 0.000 между осями 1-3 и С-Л	16	
16	План на отм. 0.000 между осями 1-3 и Л-Д	17	
17	План на отм. 0.000 между осями 1-3 и Д-А. План на отм. 4.100	18	
	между осями 2-3 и А-Г		
18	План на отм. 0.000 между осями 3-7 и 3-Н	19	
19	План на отм. 0.000 между осями 3-7 и Н-А	20	
20	Разрез 1-1. Вариант У1-У10 с осевыми вентиляторами	21	
21	Разрез 2-2	22	
22	Местные отсосы от технологического	23	
	оборудования		
23	Местные отсосы от технологического	24	
	оборудования (продолжение)		
24	Местные отсосы от технологического	25	
	оборудования (продолжение)		
25	Схема системы отопления 1 (начало)	26	
26	Схема системы отопления 1 (окончание)	27	
27	Схема системы отопления 2	28	
28	Схема системы отопления 3 и магист-	29	
	ральных трубопроводов		
29	Схема системы теплоснабжения установок	30	
	систем П1-П17		
30	Схема системы теплоснабжения установок	31	
	систем У1-У10		
31	Узлы 1-9	32	
32	Узлы 10-17	33	
33	Узлы 18-24	34	

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
34	Узлы 25-29	35	
35	Узлы 30-34	36	
36	Узлы 35-39	37	
37	Тепловой пункт 1. План. Разрезы 3-3, 4-4	38	
	Крепление коллекторов		
38	Принципиальная схема теплового пункта 1	39	
39	Тепловой пункт 2. План. Разрез 5-5. Принципи-	40	
	альная схема		
40	Схемы систем П1-П6	41	
41	Схемы систем П7, П8	42	
42	Схемы систем П9-П13	43	
43	Схемы систем П14-П17	44	
44	Схемы систем В1-В6. Узел 1	45	
45	Схемы систем В7, В8, В19-В22. Узел 2	46	
46	Схемы систем В23-В25, У1-У10	47	
47	Схемы систем ДУ1-ДУ4, ВЕ1-ВЕ16	48	
48	Схемы систем ВЕ17-ВЕ 35, ВТ1, ВТ2	49	
49	Установки систем П1, П2, П6, В3. План на отм. 4.100	50	
50	Установки систем П3-П5, П7, В1, В2, В4-В8. План	51	
	на отм. 4.100		
51	Установки систем П1, П2, П6. Разрез 6-6	52	
52	Установки систем П1, П3-П5, П7, В1, В2, В5, В6, В8	53	
	Разрезы 7-7, 8-8		
53	Установки систем П8, П9, В25. План на отм. 4.100	54	
54	Установки систем П10-П13, В19-В24. План на	55	
	отм. 4.100		
55	Установки систем В19-В25. Разрез 9-9	56	
56	Установки систем П8-П10, В20, В21. Разрез 10-10	57	
57	Установка системы П14. План. Разрез 11-11	58	
58	Установка системы П14. Разрез 12-12. Специфика-	59	
	ция отопительно-вентиляционной установки П14		
59	Установка системы П15. План. Разрез 13-13	60	
60	Установка системы П16. План. Разрез 14-14	61	
61	Установка системы П16. Разрез 15-15. Специфика-	62	
	ция отопительно-вентиляционной установки П16		
62	Установка системы П17. План. Разрез 16-16	63	
63	Спецификация отопительно-вентиляционных	64	
	установок П1-П3, П8		
64	Спецификация отопительно-вентиляционных	65	
	установок П4-П6		
65	Спецификация отопительно-вентиляционных	66	

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
	установок П7, П9, П10		
66	Спецификация отопительно-вентиляционных	67	
	установок П11, П12		
67	Спецификация отопительно-вентиляционных	68	
	установок П13, П15		
68	Спецификация отопительно-вентиляционных	69	
	установок П17, В1, В2		
69	Спецификация отопительно-вентиляционных	70	
	установок В3-В8		
70	Спецификация отопительно-вентиляционных	71	
	установок В19-В25		
71	Шахты дымоудаления ДУ1-ДУ4	72	
	Эскизные чертежи общих видов нетиповых		
	конструкций систем отопления и вентиляции (ОВН)		
1	Бортовой отсос	73	
2	Зонт над стендом	73	
3	Зонт над загрузочным отверстием	74	
4	Переход 1	74	
5	Переход 2, 3	74	
6	Переход 4	(74)	

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

Привязан

Инв. №

ТП 503-1-39.85

ГИП	Коростелев		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Н. контр.	Усупова		
Нач. отд.	Аппатов		Производственный корпус
Гл. спец.	Татаринов		
Рук. груп.	Орлова		Содержание альбома
Ст. инж.	Тарасичина		
Инж.	Дорогенко		

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Гипроавтотранс Воронежский филиал

Формат А3

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

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 (продолжение)	
6	Общие данные (продолжение)	
7	Общие данные (продолжение)	
8	Общие данные (продолжение)	
9	Общие данные (продолжение)	
10	Общие данные (продолжение)	
11	Общие данные (продолжение)	
12	Общие данные (окончание)	
13	План на отм. 0.000 между осями 1÷3 и Э÷Ц	
14	План на отм. 0.000 между осями 1÷3 и Ц÷С	
15	План на отм. 0.000 между осями 1÷3 и С÷Л	
16	План на отм. 0.000 между осями 1÷3 и Л÷Д	
17	План на отм. 0.000 между осями 1÷3 и Д÷А	
	План на отм. 4.100 между осями 2-3 и А-Г	
18	План на отм. 0.000 между осями 3÷7 и Э-Н	
19	План на отм. 0.000 между осями 3-7 и Н-А	
20	Разрез 1-1. Вариант У1-У10 с осевыми вентиляторами	
21	Разрез 2-2	
22	Местные отсосы от технологического оборудования	
23	Местные отсосы от технологического оборудования (продолжение)	
24	Местные отсосы от технологического оборудования (продолжение)	
25	Схема системы отопления 1 (начало)	
26	Схема системы отопления 1 (окончание)	
27	Схема системы отопления 2	
28	Схемы систем отопления 3 и магистральных трубопроводов	
29	Схема системы теплоснабжения установок систем П1÷П17	
30	Схема системы теплоснабжения установок систем У1÷У10	
31	Узлы 1÷9	
32	Узлы 10÷17	
33	Узлы 18÷24	
34	Узлы 25÷29	
35	Узлы 30÷34	
36	Узлы 35÷39	
37	Тепловой пункт 1. План. Разрезы 3-3, 4-4. Крепление коллекторов	
38	Принципиальная схема теплового пункта 1	
39	Тепловой пункт 2. План. Разрез 5-5. Принципиальная схема	
40	Схемы систем П1÷П6	
41	Схемы систем П7, П8	
42	Схемы систем П9÷П13	
43	Схемы систем П14÷П17	
44	Схемы систем В1÷В6. Узел 1	
45	Схемы систем В7, В8, В19÷В22. Узел 2	
46	Схемы систем В23÷В25, У1÷У10	
47	Схемы систем ДУ1÷ДУ4; ВЕ1÷ВЕ16	
48	Схемы систем ВЕ17÷ВЕ35, ВТ1, ВТ2	
49	Установки систем П1, П2, П6, В3. План на отм. 4.100	
50	Установки систем П3÷П5, П7, В1, В2, В4÷В8. План на отм. 4.100	
51	Установки систем П1, П2, П6. Разрез 6-6	
52	Установки систем П1, П3÷П5, П7, В1, В2, В5, В6, В8 разрезы 7-7, 8-8	
53	Установки систем П8, П9, В25. План на отм. 4.100	
54	Установки систем П10÷П13, В19÷В24. План на отм. 4.100	
55	Установки систем В19÷В25. Разрез 9-9	
56	Установки систем П8÷П10, В20, В21. Разрез 10-10	
57	Установка системы П14. План. Разрез 11-11	
58	Установка системы П14. Разрез 12-12. Спецификация отопительно-вентиляционной установки П14	
59	Установка системы П15. План. Разрез 13-13.	
60	Установка системы П16. План. Разрез 14-14.	
61	Установка системы П16. Разрез 15-15. Спецификация отопительно-вентиляционной установки П16.	
62	Установка системы П17. План. Разрез 16-16	
63	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1÷П3, П8	
64	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П4÷П6	
65	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П7, П9, П10	
66	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П11, П12	
67	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П13, П15	
68	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П17, В1, В2	
69	Спецификация отопительно-вентиляционных установок В3÷В8	
70	Спецификация отопительно-вентиляционных установок В19÷В25	
71	Шахты дымоудаления ДУ1÷ДУ4	

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

Гл. инженер проекта Коростелев

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

Инв. №		
ГИП	Коростелев	
Н. контр.	Исупова	
Нач. отд.	Алпатов	
Гл. спец.	Татаринов	
Рук. груп.	Орлова	
Ст. инж.	Талдыкина	
Инж.	Остряпко	
Инж.	Сайфутдинов	
Инж.	Доротенко	

Привязан

ТП 503-1-39.85 ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	1	71

Общие данные (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал Ваш

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
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.	
5.904-3	Ограждения нагревательных приборов для помещений категорий А, Б, В и Е. Рабочие чертежи.	
1.469-7	Покрытия зданий с крышными вентиляторами.	
Выпуск 2	Монтажные чертежи вентиляторов, устанавливаемых на железобетонные стаканы.	
Выпуск 3	Рабочие чертежи комплектующих изделий для установки вентиляторов.	
ТП8-56-1	Насадок с водоотводящим кольцом. Рабочие чертежи.	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов.	
Выпуск 1, часть 1,2	Рабочие чертежи.	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
3.904-18	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств.	
Выпуск 1	Клапаны обратные и перекидные в искрозащищенном исполнении	
1.494-28	Клапаны обратные общего назначения.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие, тип Р.	
1.494-8	Решетки воздухоприточные, тип РР	
5.904-13	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции.	
Выпуск 1	Заслонки воздушные круглого сечения.	
5.904-12	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 125 тыс. м³/час.	
Выпуск 1-1	Конструкции камер. (Рабочие чертежи) Соединительная секция для приточной камеры 2ПК10.	
Выпуск 1-2	Конструкции камер. (Рабочие чертежи) Соединительная секция для приточной камеры 2ПК20.	
Выпуск 1-3	Конструкции камер. (Рабочие чертежи). Соединительная секция для приточной камеры 2ПК31,5.	
Выпуск 1-7	Конструкции камер. (Рабочие чертежи) Соединительная секция для приточной камеры 2ПК125.	
Выпуск 1-15	Конструкции камер. (Рабочие чертежи) Калориферная секция для приточной камеры 2ПК10.	
Выпуск 1-16	Конструкции камер. (Рабочие чертежи). Калориферная секция для приточной камеры 2ПК20.	
Выпуск 1-17	Конструкции камер. (Рабочие чертежи) Калориферная секция для приточной камеры 2ПК31,5.	
Выпуск 1-21	Конструкции камер. (Рабочие чертежи) Калориферная секция для приточной камеры 2ПК125.	
Выпуск 1-28	Конструкции камер. (Рабочие чертежи) Приемная секция для приточной камеры 2ПК10.	
Выпуск 1-29	Конструкции камер. (Рабочие чертежи) Приемная секция для приточной камеры 2ПК20.	
Выпуск 1-30	Конструкции камер. (Рабочие чертежи) Приемная секция для приточной камеры 2ПК31,5.	
Выпуск 1-34	Конструкции камер. (Рабочие чертежи) Приемная секция для приточной камеры 2ПК125.	
Выпуск 1-35	Конструкции камер. (Рабочие чертежи) Унифицированные узлы.	
Выпуск 1-36	Конструкции камер. (Рабочие чертежи) Заслонка воздушная рециркуляционная.	
1.494-38	Воздухораспределители эжекционные панельные штампованные тип ВЭПШ.	
Выпуск 1	Рабочие чертежи.	
4.904-37	Местные отсосы при ручной электросварке.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения. Рабочие чертежи.	
1.494-25	Подставки под калориферы.	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа РР и щелевых регулирующих типа Рк воздуховодам и строительным конструкциям.	
7.902-1	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с отрицательными температурами.	
Выпуск 3	Изоляционные конструкции оборудования.	

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Коростелев	
Н. контр.	Усупова	
Нач. отд.	Алматов	
Ст. техн.	Татаринова	
Рук. гр.	Орлова	
Ст. инж.	Ладыкина	
Инж.	Острянко	
Инж.	Доротенко	

ТП 503-1-39.85 ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал:

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
Выпуск 4	Опоры трубопроводов неподвижные	
Выпуск 5	Опоры трубопроводов подвижные (скользящие, катковые, шариковые)	
Вып. ск 8	Газовики	
4.904-68	Всздухораспределитель ВГК для подачи воздуха компактной струей	
Выпуск 2	Воздухораспределитель ВГК с вертикальным и горизонтальным подводом воздуха. Рабочие чертежи	
1.494-36	Шахты дымоудаления производственных зданий промышленных предприятий	
Выпуск 1	Материалы для проектирования. Рабочие чертежи	
ЗК	Приборы для измерения и регулирования температуры	
	Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании. Узлы и детали к ним.	
	Прилагаемые документы	
ОВ. СО	Спецификация оборудования систем отопления и вентиляции	Альбом XI
ОВ. ВМ	Ведомость потребности в материалах систем отопления и вентиляции	Альбом XII
-ОВН1	Бортовой отсос	
-ОВН2	Зонт над стендом	
-ОВН3	Зонт над загрузочным отверстием	
-ОВН4	Переход 1	
-ОВН5	Переход 2, 3	
-ОВН6	Переход 4	

Рабочий проект отопления и вентиляции разработан на основании задания №30 на разработку типового проекта, утвержденного Минавтотрансом РСФСР 13.05.83г, на основании технологического и строительного разделов проекта и в соответствии со следующими нормативными документами: СНиП II-33-75*, СНиП II-92-76, СНиП II-104-76, СНиП II-106-79, СН 245-71, ГОСТ 12.1.005-76; инструкция ШИФР 912.5/2.

Расчетные температуры наружного воздуха в холодный период года приняты минус 20°, 30°, 40°С в соответствии с заданием на проектирование.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в холодный период года в помещениях приняты: в стоянке $t_в$ = +5°С;

в складских помещениях $t_в$ = +10°С;

в остальных производственных помещениях $t_в$ = +15°С.

В качестве теплоносителя для системы отопления и теплоснабжения отопительно-вентиляционных установок принята горячая вода: для системы отопления 1 температура в подающем трубопроводе (Т1) 150°С, в обратном трубопроводе (Т2) 70°С;

Расходы воды составляют: при $t_н$ = -20°С - 3,1 м³/ч; при $t_н$ = -30°С - 4,1 м³/ч, при $t_н$ = -40°С - 5,3 м³/ч;

Для системы отопления 2 температура в подающем трубопроводе (Т1) 150°С; в обратном трубопроводе (Т2) 70°С;

Расходы воды составляют: при $t_н$ = -20°С - 1,06 м³/ч; при $t_н$ = -30°С - 1,37 м³/ч; при $t_н$ = -40°С - 1,53 м³/ч;

Для системы отопления 3 температура в подающем трубопроводе (Т11) 110°С; в обратном трубопроводе (Т21) 70°С;

расходы воды составляют: при $t_н$ = -20°С - 0,48 м³/ч; при $t_н$ = -30°С - 0,67 м³/ч; при $t_н$ = -40°С - 0,83 м³/ч.

Воздуховоды вентиляционных систем изготавливаются из стали толстолистовой кровельной по ГОСТ 19904-74 и ГОСТ 17715-72 и используются подпольные каналы. Толщину стали для воздуховодов принять по СНиП II-33-75*: в зависимости от размера воздуховода.

Воздуховоды вентиляционной системы ВЕ2 выполняются из стали кровельной δ = 1,2мм и оштукатуриваются асбестоцементным раствором δ = 20мм по металлической сетке.

Участки воздуховодов вентиляционных систем П1, П4, П5, П9-П17 в пределах венткамер до автоматических обратных клапанов изготавливаются плотными, без разъемных соединений, а участки воздуховодов систем П4, П5, П10 указанные на схемах оштукатурить асбестоцементным раствором δ = 20мм по металлической сетке.

Транзитные воздуховоды вентиляционных систем ВЕ1, ВЕ3, ВЕ21, ВЕ26, ВЕ27, В1, В2, В8, В19÷В23, П7, П9 выполняются плотными без разъемных соединений, а участки этих воздуховодов, указанные на схемах, оштукатуриваются асбестоцементным раствором δ = 20 мм по металлической сетке.

Воздуховоды и вентиляторы систем В21÷В24, ВЕ26÷ВЕ28 и участки приточных воздуховодов, обслуживающие помещения зарядной, кислотной и участок ремонта аккумуляторов грунтуются грунтом ХС-010 и покрываются эмалью ХС-710 по ГОСТ 9355-81 изнутри и снаружи.

Воздуховоды остальных приточных и вытяжных систем покрываются грунтом за один раз внутри и снаружи в соответствии с ГОСТ 9.032-74 и окрашиваются масляной краской по ГОСТ 695-77* под колер помещения.

Шиберные дифрагмы установлены в воздуховодах для возможности монтажной регулировки вентиляционных систем.

При расчете рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе, ввиду отсутствия данных о фоновых концентрациях в типовом проектировании, фоновые концентрации принимались как для городов с населением не более 250 тыс. человек в соответствии с п. 3.4 „Временных указаний по определению фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе для нормирования выбросов и установления предельно допустимых выбросов" по окислам азота - 0,03 мг/м³, по окиси углерода - 1,5 мг/м³, по пыли - 0,2 мг/м³.

На территории АТП в узлах воздухозабора концентрации составляют в точках с координатами:

окислов азота x=930, y=1065 наибольшая концентрация 1,05 мг/м³

окиси углерода x=950, y=925 наибольшая концентрация 5,025 мг/м³

При расчете загрязнения атмосферы вредными веществами на границе санитарно-защитной зоны концентрации составляют в точках с координатами: окислов азота x=1000, y=1000 наибольшая концентрация 0,085 мг/м³

окиси углерода x=800, y=1000 наибольшая концентрация 4,75 мг/м³

По остальным вредностям: пары ксилола, пары бензина, пары соляной кислоты, пары серной кислоты, серного ангидрида, марганца, пыли при расчете параметр R получился меньше 5, поэтому расчет на ОВМ не производился согласно „Инструкции о порядке рассмотрения согласования и экспертизы воздухоохранных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям" ОНД 1-84 Госкомгидромет

В расчетах принят прямоугольник со сторонами 2000 м.

Центр производственного корпуса расположен с координатами x=1000, y=1000.

На север ориентирована ось „В У," которая совпадает с буквенными осями производственного корпуса.

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев		тп 503-1-39.85 ОВ		
Н. контр.	Исилова		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой		
Нач. отд.	Аппатов				
Гл. спец.	Татаринов		Производственный корпус	Стадия: РП	Лист: 3	Листов:
Рук. гр.	Орлова				
Ст. инж.	Тладыкина				
Инж.	Остренко		Общие данные (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
Инж.	Ск.				
Инж.	Дорохина				

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

Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения и транзитные трубопроводы диаметром до 50мм включительно предусматриваются из водогазопроводных легких черных труб по ГОСТ 3262-75*, более 50мм - из электросварных труб по ГОСТ10704-76*.

Перед изоляцией трубопроводы окрашиваются масляной краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунтовке ГФ-020.

Трубопроводы системы теплоснабжения отопительно-вентиляционных установок и трубопроводы системы отопления, прокладываемые в подпольных каналах и над воротами, диаметром до 50 мм изолируются асбопухшнуром δ=30мм с покровным слоем из стеклоткани

Трубопроводы системы теплоснабжения отопительно-вентиляционных установок диаметром более 50мм изолируются полносборной теплоизоляционной конструкцией δ=40мм с основным слоем из минераловатных полуцилиндров с покровным слоем из стеклоткани.

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы системы отопления окрашиваются масляной краской за два раза по ГОСТ 695-77* под колер помещения.

Потери напора в системе отопления 1 составляют при
$t_н$=-20°С - 22400 па (2240 кгс/м²);
$t_н$=-30°С - 22500 па (2250 кгс/м²);
$t_н$=-40°С - 38000 па (3800 кгс/м²)

Потери напора в системе отопления 2 составляют при
$t_н$=-20°С - 19800 па (1980 кгс/м²);
$t_н$=-30°С - 12430 па (1243 кгс/м²);
$t_н$=-40°С - 13400 па (1340 кгс/м²)

Потери напора в системе отопления 3 составляют при
$t_н$=-20°С - 5000 па (500 кгс/м²);
$t_н$=-30°С - 8140 па (814 кгс/м²);
$t_н$=-40°С - 7450 па (745 кгс/м²)

Потери напора в системе теплоснабжения установок П1÷П17 составляют при
$t_н$=-20°С - 107480 па (10748 кгс/м²);
$t_н$=-30°С - 123300 па (12330 кгс/м²);
$t_н$=-40°С - 147350 па (14735 кгс/м²)

Потери напора в системе теплоснабжения установок У1÷У10 составляют при
$t_н$=-20°С - 78100 па (7810 кгс/м²);
$t_н$=-30°С - 64800 па (6480 кгс/м²);
$t_н$=-40°С - 87100 па (8710 кгс/м²)

В помещениях зарядной, склада шин, шиномонтажном и обойном участках перед нагревательными приборами устанавливаются экраны.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$,°С	Расход тепла, Вт (ккал/ч) На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода ккал/ч	Установлен. мощн. эл. двигат., кВт.
Производствен-		холодный	713284	2195123	6978	2915385	—	
ный корпус	54981	-20	(613314)*	(1887466)	(6000)	(2506780)	—	84,56
			929177	2952614	6978	3888770	—	
		-30	(798949)*	(2538791)	(6000)	(3343740)	—	116,36
			1278091	3836992	6978	5122061	—	
		-40	(1098961)*	(3299219)	(6000)	(4404180)	—	116,36
Закрытая			1173234	4460616	—	5633851	—	
стоянка	66238	-20	(1008800)**	(3835440)	—	(4844240)	—	339,6
			1413975	5829514	—	7243490	—	
		-30	(1215800)**	(5012480)**	—	(6228280)	—	339,6
			1594240	7258934	—	8853175	—	
		-40	(1370800)**	(6241560)**	—	(7612360)	—	360,8

* В том числе: на воздушное отопление
$t_н$=-20°С 84194 ккал/ч
-30°С 80160 ккал/ч
-40°С 82690 ккал/ч

На обогрев въезжающих автомобилей
$t_н$=-20°С 32500 ккал/ч
-30°С 42000 ккал/ч
-40°С 51000 ккал/ч

На воздушно-тепловые завесы
$t_н$=-20°С 144980 ккал/ч
-30°С 217560 ккал/ч
-40°С 385750 ккал/ч

** В том числе: на обогрев въезжающих автомобилей
$t_н$=-20°С 382 000 ккал/ч
-30°С 535 000 ккал/ч
-40°С 690000 ккал/ч

На воздушное отопление
$t_н$=-20°С 680800 ккал/ч
-30°С 680800 ккал/ч
-40°С 680800 ккал/ч

Таблица сопротивлений теплопередаче наружных ограждений

Наименован. здания (сооружения)	Наименование ограждения	Сопротивление теплопередаче R м²°С/Вт (м²ч°С/ккал) при t°С -20	-30	-40
Производ-	Стены наружные: панельные	1,07	1,07	1,28
ственный		(0,92)	(0,92)	(1,1)
корпус	кирпичные	0,825	0,825	1,03
		(0,71)	(0,71)	(0,882)
	Окна: двойное остекление	0,465	0,465	0,465
		(0,4)	(0,4)	(0,4)
	Покрытие	1,37	1,37	1,37
		(1,18)	(1,18)	(1,18)
	Наружные двери	0,535	0,535	0,535
		(0,46)	(0,46)	(0,46)
	Ворота	2,64	2,64	2,64
		(2,183)	(2,183)	(2,183)
	Фонари	0,42	0,42	0,42
		(0,36)	(0,36)	(0,36)
Закрытая	Стены наружные: Панельные	1,04	1,04	1,21
стоянка		(0,897)	(0,897)	(1,04)
	кирпичные	0,825	0,825	1,03
		(0,71)	(0,71)	(0,882)
	Окна: Двойное остекление	0,465	0,465	0,465
		(0,4)	(0,4)	(0,4)
	одинарное остекление	0,23	0,23	0,23
		(0,2)	(0,2)	(0,2)
	Покрытие	1,37	1,37	1,37
		(1,18)	(1,18)	(1,18)
	Наружные двери	0,535	0,535	0,535
		(0,46)	(0,46)	(0,46)
	Ворота	2,64	2,64	2,64
		(2,183)	(2,183)	(2,183)

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев	
Н.контр.	Исупова	
Нач. отд.	Ялпатов	
Гл. спец.	Татаринов	
Рук. груп.	Орлова	
Ст. инж.	Талдыкина	
Инж.	Острянко	
Инж.	Доротенко	

503-1-39.85 ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

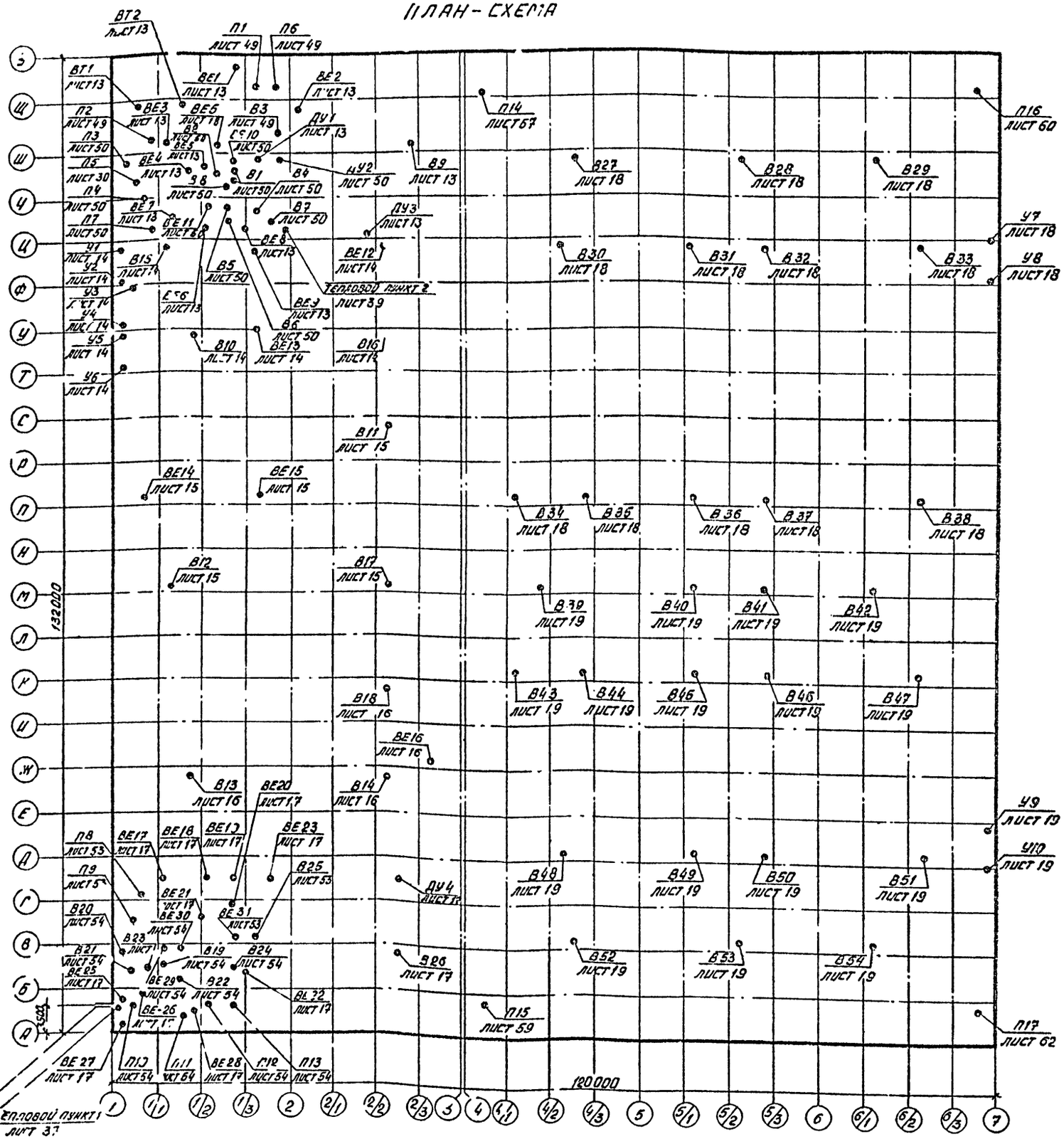
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом VII

План-схема



Условные обозначения

- 2тр2.0 — Труба отопительная чугунная ребристая длиной ℓ=2.0м — 2 штуки
- 8 — Радиатор отопительный чугунный М-140А с числом секций 8
- ф400 / L 4380 — Диаметр воздуховода, мм / Количество воздуха в м³/ч
- 800×50 / мс — Отверстие 800×50, затянутое металлической сеткой
- Узел прохода вентиляционных шахт через покрытие здания
- Шиберная диафрагма
- Металлический воздуховод на схеме
- Асбестоцементный короб на схеме
- Асбестоцементный короб на плане
- Штукатурка асбестоцементным раствором по металлической сетке
- Т91 — Трубопровод для отвода конденсата и дренажный трубопровод

Привязан

Инв. №

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

ТП 503-1-39.85 ОВ

ГИП	Коростелев		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Н.контр.	Исупова		
Нач.отд.	Аппатов		Производственный корпус
Гл.спец.	Татаринов		
Рук.груп.	Орлова		
Ст.инж.	Тадыкина		Общие данные (продолжение)
Инж.	Ковалева		
Инж.	Доротенко		

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Формат А2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. взрывозащите	№	Схема исполнен.	положение	L_1, м³/ч	P_1, ПА (кгс/м²)	n_1, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N_1, квт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, на (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Тамбур-шлюз при		В-Ц4-70-	4	1	Пр0°	2730	460	1390	4А71В4	0,75	1390	КСк3	6-02	1	-20	15	32540	62	С резервным
		участке подкраски		4-01					(46)										(27980)	(6,2)	вентилятором
		и краскоприготови-		лев			Л0°							КСк3	6-02	1	-30	15	41830	62	
		тельной, тамбур-																	(35970)	(6,2)	
		шлюз вытяжной												КСк4	6-02	1	-40	15	51130	77	
		венткамеры																	(43960)	(7,7)	
П2,	2	Участок подкраски	2ПК31,5	В-Ц4-70-	10	6	Л45°	25000	600	670	4А132М6	7,5	970	КСк3	12-02	1	-20	15,6	303100	56,4	
П3				10-03лев					(60)										(260590)	(5,64)	
														КСк3	12-02	1	-30	15,6	388200	56,4	
																			(333790)	(5,64)	
														КСк3	12-02	1	-40	15,6	473330	56,4	
																			(406990)	(5,64)	
П4	1	Краскоприготови-		В-Ц4-70-	4	1	Пр0°	2300	480	1390	4А71В4	0,75	1390	КСк3	6-02	1	-20	16,3	28440	44,9	
		тельная		4-01					(48										(24450)	(4,49)	
														КСк3	6-02	1	-30	16,6	36490	44,9	
																			(31380)	(4,49)	
														КСк3	6-02	1	-40	17,2	44800	44,9	
																			(38520)	(4,49)	
П5	1	Участок ремонта	2ПК10	В-Ц4-70-	6,3	1	Л0°	9990	480	950	4А100L6	2,2	950	КСк3	10-02	2	-20	15	119100	44,0	
		системы питания,		6,3-03лев					(48)										(102380)	(4,4)	
		венткамера между												КСк3	10-02	2	-30	15	153100	44,0	
		осями 1-2, Ф÷Э																	(131700)	(4,4)	
														КСк3	10-02	2	-40	15	187100	44,0	
																			(160880)	(4,4)	
П6	1	Участок кузнечно-	2ПК20	В-Ц4-70-	10	6	Л90°	15560	450	530	4А112МВ6	4	950	Кск3	10-02	3	-20	15	179180	45,0	
		рессорный, сварочный, жестяницкий		10-03лев					(45)										(154100)	(4,5)	
		и медницко-ради-												КСк3	10-02	3	-30	15	238440	45,0	
		аторный																	(205020)	(4,5)	
														КСк3	10-02	3	-40	15	291420	45,0	
																			(250580)	(4,5)	
П7	1	Участок постов ТО и	2ПК31,5	В-Ц4-70-	10	6	Пр0°	22100	880	750	4А160S6	11	975	Кск3	12-02	1	-20	21,5	312310	47,0	
		ТР, склад смазочных		10-06					(88)										(268540)	(4,7)	
		материалов												КСк3	12-02	1	-30	21,5	387570	47,0	
																			(333250)	(4,7)	
														КСк3	12-02	1	-40	21,5	462830	47,0	
																			(397960)	(4,7)	
П8	1	Участок постов ТО	2ПК31,5	В-Ц4-70-	10	6	Л45°	25490	600	670	4А132М6	7,5	970	КСк3	12-02	1	-20	20	347200	63,0	
		и ТР, венткамера		10-03лев					(60)										(298540)	(6,3)	
		между осями 1-2,												КСк3	12-02	1	-30	20	433996	63,0	
		А÷Д																	(373170)	(6,3)	
														КСк3	12-02	1	-40	20	520800	63,0	
																			(447810)	(6,3)	

Альбом III

503-1-39.85

Типовой проект

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев	
Н. контр.	Исупова	
Нач. отд.	Алпатов	
Гл. спец.	Татаринов	
Рук. груп.	Орлова	
Ст. инж.	Талдыкина	
Инж.	Доротенко	

503-1-39.85 ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал: Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Характеристика отопительно-вентиляционных систем (продолжение)

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение 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	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла Вт (ккал/ч)	ΔP, ПА (кгс/м²)	Примечание
П9	1	Участок шиномонтажный; кислотная очистные сооружения, обвязный участок	2ЦК10	В-Ц4-70 6,3-03	6,3	1	Пр0°	5105	550 (55)	950	4А100L6	2,2	950	КСк3	10-02	2	-20	15	60840 (52320)	14,0 (1,4)	
														КСк3	10-02	2	-30	15	78230 (67260)	14,0 (1,4)	
														КСк3	10-02	2	-40	15	95610 (82210)	14,0 (1,4)	
П10	1	Зарядная	2ЦК10	В-Ц4-70 S-01	5	1	Пр0°	4380	800 (80)	1415	4А80В4	1,5	1415	КСк3	10-02	2	-20	15	52200 (44890)	12,0 (1,2)	
														КСк3	10-02	2	-30	15	67120 (57710)	12,0 (1,2)	
														КСк3	10-02	2	-40	15	82030 (70530)	12,0 (1,2)	
П11	1	Тамбур шлюз при зарядной		В-Ц4-70-4-02 лев	4	1	Пр0° Л0°	1965	420 (42)	1390	4А71А4	0,55	1390	КСк3	6-02	1	-20	15	23420 (20140)	25,0 (2,5)	с резервным вентилятором
														КСк3	6-02	1	-30	15	30110 (25890)	25,0 (2,5)	
														КСк3	6-02	1	-40	15	36800 (31650)	25,0 (2,5)	
П12	1	Участок ремонта аккумуляторов, участок ремонта электрооборудования и радиоаппаратуры	2ЦК10	В-Ц4-70 6,3-03 лев	6,3	1	Л0°	8340	550 (55)	950	4А100L6	2,2	950	КСк3	10-02	2	-20	15	99400 (85470)	34,5 (3,45)	
														КСк3	10-02	2	-30	15	127800 (109890)	34,5 (3,45)	
														КСк3	10-02	2	-40	15	156200 (134310)	34,5 (3,45)	
П13	1	Участок слесарно-механический, агрегатный цех, цех хозяйственная кладовая, кладовая ОГМ, кладовая участка обработки денежных кассет	2ЦК10	В-Ц4-70 6,3-03	6,3	1	Пр0°	7720	580 (58)	950	4А100L6	2,2	950	КСк3	10-02	2	-20	15	92460 (79500)	32,1 (3,21)	
														КСк3	10-02	2	-30	15	118880 (102220)	32,1 (3,21)	
														КСк3	10-02	2	-40	15	145300 (124930)	32,1 (3,21)	
П14	1	Помещение хранения автобусов между осями 4÷5I2, и÷э	2ЦК125	В-Ц4-70 16-01А лев	16	6	Л0°	118200	1200 (120)	650	4А280S6	75	985	КСк3	11-02	2			1408460	48,0	
														КСк3	12-02	4	-20	15	1211060	(4,8)	
														КСк3	11-02	2			1810880	48,0	
														КСк3	12-02	4	-30	15	1557070	(4,8)	
														КСк4	11-02	2			2213290	58,0	
														КСк4	12-02	4	-40	15	1903090	(5,8)	

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

Привязан

Инв.№

		503-1-39.85	ОВ
ГИП	Коростелев	Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
Н.контр.	Исупова	Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Нач.отд.	Алпатов		
Гл.спец.	Катарина		
Рук.гр.	Орлова	Общие данные (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский Филиал
Ст.инж.	Талбыкина		
Инж.	Доратенка		

Копировал:

Формат А2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем (продолжение)

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. 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	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
П15	1	Помещение хране-	2ЛК125	8-Ц4-70	16	6	Пр0°	118200	1200	650	4А280S6	75	985	КСк3	11-02	2			1408460	48,0	
		ния автобусов		16-01А					(120)					КСк3	12-02	4	-20	15	(1211060)	(4,8)	
		между осями												КСк3	11-02	2			1810880	48,0	
		4÷5/2, А÷н												КСк3	12-02	4	-30	15	(1557070)	(4,8)	
														КСк4	11-02	2			2213290	58,0	
														КСк4	12-02	4	-40	15	(1903090)	(5,8)	
П16	1	То же между	2ЛК125	8-Ц4-70	16	6	Пр0°	118200	1200	650	4А280S6	75	985	КСк3	11-02	2			1408460	48,0	
		осями 5/2÷7, н÷э		16-01А					(120)					КСк3	12-02	4	-20	15	(1211060)	4,8	
														КСк3	11-02	2			1810880	48,0	
														КСк3	12-02	4	-30	15	(1557070)	(4,8)	
														КСк4	11-02	2			2213290	58,0	
														КСк4	12-02	4	-40	15	(1903090)	5,8	
П17	1	" Между осями	2ЛК125	8-Ц4-70	16	6	Л0°	118200	1200	650	4А280S6	75	985	КСк3	11-02	2			1408460	48,0	
		5/2÷7, А÷н		16-01Лев					(120)					КСк3	12-02	4	-20	15	(1211060)	(4,8)	
														КСк3	11-02	2			1810880	48,0	
														КСк3	12-02	4	-30	15	(1557070)	(4,8)	
														КСк4	11-02	2			2213290	58,0	
														КСк4	12-02	4	-40	15	(1903090)	(5,8)	
У1,У3У5	3	Участок ТО и тр	А63Ц00.000	8-Ц4-70	6,3	1	Пр180°	11015	1200	950	4А100L6	2,2	950	К86	8	2	15	39	84300	62,0	Для tн=-20°
			02	6,3-03					(120)										(72490)	(6,2)	вариант с ра-
																					диальными
																					вентиляторами
У1,У3У5	3	"	А63Ц00.000	8-Ц4-70-	6,3	1	Пр180°	12920	1050	1455	4А132S4	7,5	1455	К86	8	4	15	46	126511	80,0	для tн=-30°
			-02	6,3-01					(105)										(108780)	(8,0)	вариант с ра-
																					диальными
																					вентиляторами
У1,У3У5	3	"	А63Ц00.000-	8-Ц4-70	6,3	1	Пр180°	15064	950	1455	4А132S4	7,5	1455	К86	8	4	15	64	224315	103,0	для tн=-40°
			02	6,3-01					(95)										(192875)	(10,3)	вариант с ра-
																					диальными
																					вентиляторами
У2,У4,У6	3	"	А63Ц100.000	8-Ц4-70-	6,3	1	Л180°	11015	1200	950	4А100L6	2,2	950	К86	8	2	15	39	84300	62,0	для tн=-20°
			-02	6,3-03лев					(120)										(72490)	(6,2)	вариант с ра-
																					диальными
																					вентиляторами
У2,У4,У6	3	"	А63Ц100.000	8-Ц4-70-	6,3	1	Л180°	12920	1050	1455	4А132S4	7,5	1455	К86	8	4	15	46	126511	80,0	для tн=-30°
			-02	63-01лев					(105)										(108780)	(8,0)	вариант с ра-
																					диальными
																					вентиляторами
У2,У4,У6	3	"	А63Ц100.000	8-Ц4-70-	6,3	1	Л180°	15064	950	1455	4А132S4	7,5	1455	К86	8	4	15	64	224315	103,0	для tн=-40°
			02	6,3-01лев					(95)										(192875)	(10,3)	вариант с ра-
																					диальными
																					вентиляторами

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

Привязан

Инв.№

		503-1-39.85	ОВ
ГИП	Коростелев	Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
Н.контр.	Неупова		
Нач.отд.	Аллатов	Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Гл.спец.	Татаринов		
Рук.гр.	Орлова		
Ст.инж.	Гладыкина	Общие данные (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Инж.	Доротенко		

Копировал

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Характеристика отопительно-вентиляционных систем (продолжение)

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. взрывозащите	№	Схема исполнен.	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин.	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n об/мин.	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
У7,У9	2	Помещение хранения	А6,3Ц.00.000	В-Ц4-70-	6,3	1	Л180°	9200	1300	950	4А100L6	2,2	950	КВБ	8	2	15	22	52250	45,0	Для $t_н$=-20°
		автобусов	-02	6,3-03 лев					(130)										(44930)	(4,5)	вариант с ра-
																					диальными
																					вентиляторами
У7,У9	2	"	А5,3Ц.00.000	В-Ц4-70-	6,3	1	Л180°	11320	1250	1450	4А100L6	2,2	950	КВБ	8	2	15	29	87920	64,0	Для $t_н$=-30°
			-02	6,3-03 лев					(125)										(75600)	(6,4)	вариант с ра-
																					диальными
																					вентиляторами
У7,У9	2	"	А6,3Ц.00.000	В-Ц4-70-	6,3	1	Л180°	13400	1100	1455	4А132S4	7,5	1455	КВБ	8	4	15	35,6	130800	85,0	Для $t_н$=-40°
			-02	6,3-01 лев					(110)										(112470)	(8,5)	вариант с ради-
																					альными вен-
																					тиляторами
У8,У10	2	"	А6,3Ц.00.000	В-Ц4-70-	6,3	1	Пр180°	9200	1300	950	4А100L6	2,2	950	КВБ	8	2	15	22	52250	45,0	Для $t_н$=-20°
			-02	6,3-03					(130)										(44930)	(4,5)	вариант с ра-
																					диальными
																					вентиляторами
У8,У10	2	"	А5,3Ц.00.000	В-Ц4-70-	6,3	1	Пр180°	11320	1250	1450	4А100L6	2,2	950	КВБ	8	2	15	29	87920	64,0	Для $t_н$=-30°
			-02	6,3-03					(125)										(75600)	(6,4)	вариант с ра-
																					диальными
																					вентиляторами
У8,У10	2	"	А6,3Ц.00.000	В-Ц4-70-	6,3	1	Пр180°	13400	1100	1455	4А132S4	7,5	1455	КВБ	8	4	15	35,6	130800	85,0	Для $t_н$=-40°
			-02	6,3-01					(110)										(112470)	(8,5)	вариант с ра-
																					диальными
																					вентиляторами
У1,У3,У5	3	Участок ТО и ТР	А6.3	К109-19	6,3	5	–	11015	340	1425	4А90L4	2,2	1425	КВБ-П-01	2	4	15	39	84300	104	Для $t_н$=-20°
У2,У4,У6	3		СТД729.00						(34)										(72490)	(10,4)	вариант с
			00.001																		осевыми вен-
			правое и																		тиляторами
			левое ис-	К109-19	6,3	5	–	12920	320	1425	4А90L4	2,2	1425	КВБ-П-01	2	4	15	46	126511	105	Для $t_н$=-30°
			полнение						(32)										(108780)	(10,5)	вариант с
																					осевыми вен-
																					тиляторами
				К109-19	6,3	6	–	15064	300	1425	4А90L4	2,2	1425	КВБ-П-01	2	4	15	64	224315	107	Для $t_н$=-40°
									(30)										(192875)	(10,7)	вариант с
																					осевыми вен-
																					тиляторами

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев	
Н.контр.	Исупова	
Нач. отд.	Алпатов	
Гл. спец.	Татаринов	
Рук. груп.	Орлова	
Ст. инж.	Талдыкина	
Инж.	Доротенко	

503-1-39.85 ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РА	9	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал Вах

Формат А2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем (продолжение)

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: тип, исполн. взрывозащите	№	Схема исполнен.	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	Т-ра нагрева, °С до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
У7, У9	2	Помещение хранения автобусов	А6,3	К109-19	6,3	6	—	9200	360 (36)	1425	4А90L4	2,2	1425	КВВ-П-01	2	4	15	22	52250 (44930)	102 (10,2)	для $t_н$=-20° вариант с осевыми вентиляторами
У8, У10	2		СТД72.900.00.001 правое и левое исполнение	К109-19	6,3	6	—	11320	340 (34)	1425	4А90L4	2,2	1425	КВБ-П-01	2	4	15	29	87920 (75600)	104 (10,4)	для $t_н$=-30° вариант с осевыми вентиляторами
				К109-19	6,3	6	—	13400	310 (31)	1425	4А90L4	2,2	1425	КВБ-П-01	2	4	15	35,6	130800 (112470)	106 (10,8)	для $t_н$=-40° вариант с осевыми вентиляторами
В1	1	Каскоприготовительная от поз. 9, 10		В-Ц4-70-4-Ц1-01 лев.	4	1	Под ЛО°	2250	460 (46)	1370	В71В4, В3Т4	0,75	1370								с резервным вентилятором
В2	1	Участок ремонта системы питания от поз. 17, 20, 22, 24, 25		В-Ц4-70-6,3-Ц1-01	6,3	1	Пр0°	8330	550 (55)	950	В100L6, В3Т4	2,2	950								
В3	1	Склад смазочных материалов		В-Ц4-70-3,15-03 лев	3,15	1	Под ЛО°	1200	380 (38)	1365	4А63В4	0,37	1365								с резервным вентилятором
В4	1	Участок кузнечно-рессорный, сварочный, жестяницкий и медницко-радиаторный от поз. 59, 60		В-Ц4-70-5-04 лев	5	1	ЛО°	4000	550 (55)	1415	4А80В4	1,5	1415								
В5	1	То же от поз. 30, 45		В-Ц4-70-3,15-03 лев.	3,15	1	ЛО°	1330	370 (37)	1365	4А63В4	0,37	1365								
В6	1	То же от поз. 31		В-Ц4-70-4-02 лев	4	1	ЛО°	1800	420 (42)	1390	4А71А4	0,55	1390								
В7	1	То же от поз. 50		В-Ц4-70-3,15-03	3,15	1	Под	1400	360 (35)	1365	4А63В4	0,37	1365								
В8	1	То же от поз. 63		В-Ц4-70-3,15-Ц1-01 лев	3,15	1	ЛО°	1130	280 (28)	1370	В63А4, В3Т4	0,25	1370								
В9	1	Участок кузнечно-рессорный, сварочный жестяницкий и медницко-радиаторный		Ц3-04	4	6		3100	0	1365	4А63В4У2	0,37	1365								
В10÷В14	5	Участок постов ТО и ТР		Ц3-04	5	6		6000		1390	4А71А4У2	0,55	1390								
В15÷В18	4	Участок постов ТО и ТР и участок диагностики		Ц3-04	5	6		6000		1390	4А71А4У2	0,55	1390								работают на летний период

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом ОВ

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

Привязан

Инв. №

		503-1-39.85 ОВ	
		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
ГИП	Коростелев	Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Н. контр.	Исупова		
Нач. отд.	Аллатов		
Гл. спец.	Татаринов		
Рук. групп.	Орлова	Общие данные (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Ст. инж.	Градыкина		
Инж.	Дороденко		

Копировал

Формат А2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем (продолжение)

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: тип, исполн. взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, ПА (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	N, квт	n об/мин	Примечание
В19	1	Участок шиномонтажный от поз. 112, 114		В-Ц4-70-4 / -4-01-01	4	1	Пр0°	2175	460 (46)	1370	87184, В3Т4	0,75	1370	
В20	1	Участок обойный от поз. 181		В-Ц4-70-3,15 / 3,15-03	3,15	1	Пр0°	1200	380 (38)	1365	4А63В4	0,37	1365	
В21	1	Кислотная от поз. 189		В-Ц4-70-3,15 / 3,15-03	3,15	1	Пр0°	1260	380 (38)	1365	4А63В4	0,37	1365	
В22	1	Зарядная ст поз. 190		В-Ц4-4Б / 5В-01-01 лев	5В	1	Л0°	4380	880 (88)	960	В132S6,ПС-Т1	5,5	960	
В23	1	Участок ремонта аккумуляторов от поз. 193, 202		В-Ц4-70-4 / 4-03	4	1	Пр0°	3460	500 (50)	1420	4АВ0А4	1,1	1420	
В24	1	Участок ремонта аккумуляторов от поз. 196, 200, участок ремонта электрооборудования от поз. 203, 206		В-Ц4-70-5 / 5-04	5	1	Пр0°	4740	510 (51)	1415	4А80В4	1,5	1415	
В25	1	Участок мойки деталей и агрегатов, участок слесарно-механический агрегатный и ОГМ от поз. 129, 134, 139		Ь-Ц4-70-4 / 4-01 лев	4	1	Л0°	3110	420 (42)	1390	4А71В4	0,75	1390	
В26	1	Участок слесарно-механический, агрегатный и ОГМ		Ц3-04	4	6	—	3100	0	1365	4А6384У2	0,37	1365	
В27÷В54	28	Помещение хранения автобусов		Ц3-04	В-В	6	—	17000	0	920	4АВ086У2	1,1	920	
ВЕ1	1	Краскоприготовительная	Дефлектор	СТД 210. / ТОР 00.000				50						
ВЕ2	1	Участок кузнечно-рессорный, сварочный, жестяницкий и медницко-радиаторный (поз. 40)	Дефлектор	СТД 210. / ТОР 00.000-02				2500						
ВЕ3	1	Участок ремонта системы питания	Дефлектор	СТД 210. / ТОР 00.000				220						
ВЕ4	1	Насосная пожаротушения	Дефлектор	СТД 210. / ТОР 00.000				220						
ВЕ5	1	Щитовая	Дефлектор	СТД 210. / ТОР 00.000				220						
ВЕ6	1	КТП	Дефлектор	СТД 210. / ТОР 00.000-02				1800						
ВЕ7	1	Компрессорная	Дефлектор	СТД 210. / ТОР 00.000-03				2500						
ВЕ8	1	Тепловой пункт 2	Дефлектор	СТД 210. / ТОР 00.000				220						
ВЕ9	1	Сан. узлы	Дефлектор	СТД210 / ТОР 00.000				100						
ВЕ10	1	Венткамера между осями 1/2-1/3, Ч-Ш	Дефлектор	СТД 210. / ТОР 00.000				100						
ВЕ11	1	То же 1/2-1/3, Ц-Ч	Дефлектор	СТД210. / ТОР 00.000				100						
ВЕ12÷ВЕ16	5	Участок постов ТО и ТР	Дефлектор	СТД210. / ТОР 00.000				500						
ВЕ17	1	Склад шин	Дефлектор	СТД210. / ТОР 00.000				250						
ВЕ18	1	Щитовая	Дефлектор	СТД210. / ТОР 00.000				144						

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

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

Привязан

Инв. №

		503-1-39.85 ОВ	
		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
ГИП	Коростелев		
Н.контр.	Исупова		
Нач. отд.	Аплатов	Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Гл.спец.	Татаринов		
Рук.груп.	Орлова		
Ст.инж.	Гладыкина	Общие данные (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС, Воронежский филиал
Инж.	Дороденко		

Копировал

Формат А2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем (продолжение)

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. взрывозащите	№	Схема исполнения	положение	L_1, м³/ч	P_1, Па (кгс/м²)	n_1, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N_1, кВт	n_1, об/мин.	Примечание
ВЕ19	1	ИРК	Дефлек-	СТД 210.				72						
			тор	00.000										
ВЕ20	1	Сан. узлы	Дефлек-	СТД 210				200						
			тор	00.000										
ВЕ21	1	Помещение для	Дефлек-	СТД 210				865						
		очистки моющих растворов	тор	00.000										
ВЕ22	1	Кладовые	Дефлек-	СТД 210,				68						
			тор	00.000										
ВЕ23	1	Промежуточная кла-	Дефлек-	СТД 210				130						
		довая	тор	00.000										
ВЕ24	1	КТП	Дефлек-	СТД 210				1300						
			тор	000000										
ВЕ25	1	Тепловой пункт 1	Дефлек-	СТД 210				110						
			тор	00.000										
ВЕ26	1	Кислотная	Дефлек-	СТД 210				40						
			тор	00.000										
ВЕ27	1	Зарядная	Дефлек-	СТД 210				60						
			тор	00.000										
ВЕ28	1	Участок ремонта	Дефлек-	СТД 210				140						
		аккумуляторов	тор	00.000										
ВЕ29	1	Венткамера между	Дефлек-	СТД 210				150						
		осями 1-1/1, Б-В	тор	00.000										
ВЕ30	1	Тоже 1/1-1/2, Б-В	Дефлек-	СТД 210				50						
			тор	00.000										
ВЕ31	1	Тоже 1/3-2, Б-В	Дефлек-	СТД 210				100						
			тор	00.000										
ВЕ32	1	ЦУП	Дефлек-	СТД 210				110						
			тор	00.000										
ВЕ33	1	Хозяйственная	Дефлек-	СТД 210				160						
		кладовая	тор	00.000										
ВЕ34	1	Кладовая ОГМ	Дефлек-	СТД 210				160						
			тор	00.000										
ВЕ35	1	Кладовая участка	Дефлек-	СТД 210				80						
		обработки денеж-	тор	00.000										
		ных кассет												

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. взрывозащите	№	Схема исполнения	положение	L_1, м³/ч	P_1, Па (кгс/м²)	n_1, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N_1, кВт	n_1, об/мин	Примечание
ДУ1	1	Склад смазочных	Дефлек-	СТД 210				600						
		материалов	тор	00.000-02										
ДУ2	1	Венткамера между	Дефлек-	СТД 210				100						
		осями 1/3-2,4 Ш	тор	00.000-02										
ДУ3	1	Склад запасных	Дефлек-	СТД 210				1080						
		частей и материа-	тор	00.000-02										
		лов												
ДУ4	1	Склад агрега-	Дефлек-	СТД 210				900						
		тов	тор	00.000-02										

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

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

Привязан

Инв. №

		503-1-39.85 ОВ	
ГИП	Коростелев	Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
Н. контр.	Исупова		
Нач. отд.	Алпатов	Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Гл. спец.	Татаринов		
Рук. груп.	Орлова	Общие данные (окончание)	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Ст. инж.	Голдыкина		
Инж.	Доротенко		

Копировал

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Подливной потолок с фильтрами смотреть строительную часть проекта

Участок подкраски

Участок кузнечно-рессорный, сварочный, жестянщицкий и медницко-радиаторный

Склад смазочных материалов

Очистные сооружения

Участок ремонта системы питания

Насосная пожаротушения

Компрессорная

Кабина умывальника

Щитовая

КТП 1

Тепловой пункт 2 лист 39

Узел теплового пункта

Склад запасных частей и материалов

Опуск Низ на отм. +0,300

Краскоприготовительная

Венткамера на отм. + 4,100
листы 49, 50

Согласовано:

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

Нач. стр. отд. Шубаев
Начальник отд. Аллатов
ГИП Карателев Мороз

Привязан

Инв.№

ГИП	Карателев	
Нач. отд.	Аллатов	
Н. контр.	Татаринов	
Гл. спец.	Татаринов	
Рук. гр.	Орлова	
Ст. инж.	Талыкина	
Инж.	Острянко	

ТП 503-1-39.85 -ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

План на отм. 0.000 между осями 1÷3 и Э÷Ч

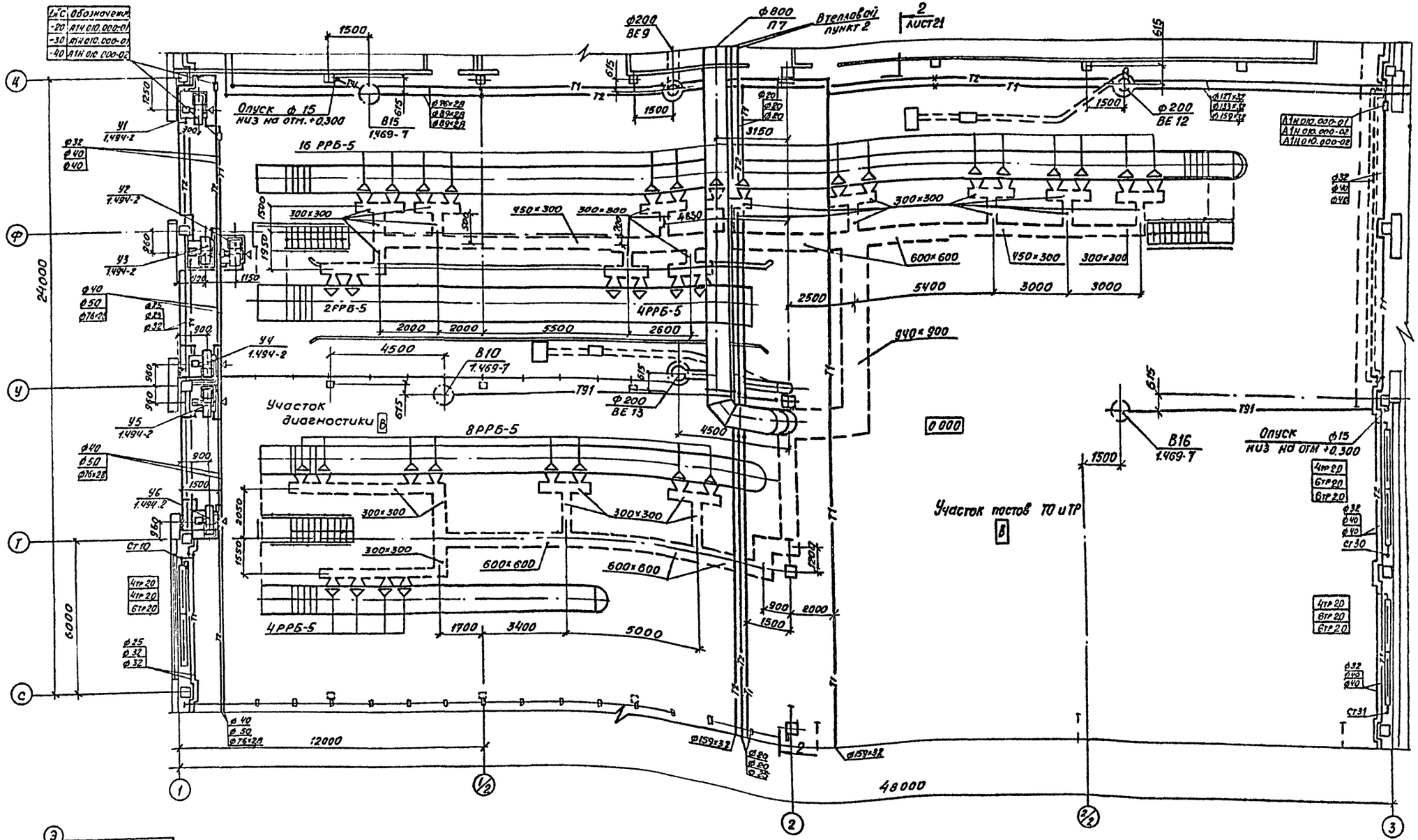
Стадия	Лист	Листов
РП	13	

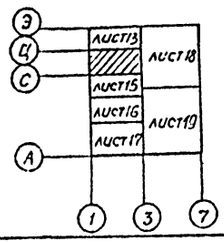
ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Копировал

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III





ГИП	Коростелев		
Нач. отд	Алпатов		
Н. контр	Татаринов		
Гл. спец	Татаринов		
Рук. гр.	Орлова		
Ст. инж.	Талдыкина		
Инж.	Острянко		
Инж.	Мирошникова		

Привязан

Инв №

ТП 503-1-39.85 -ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

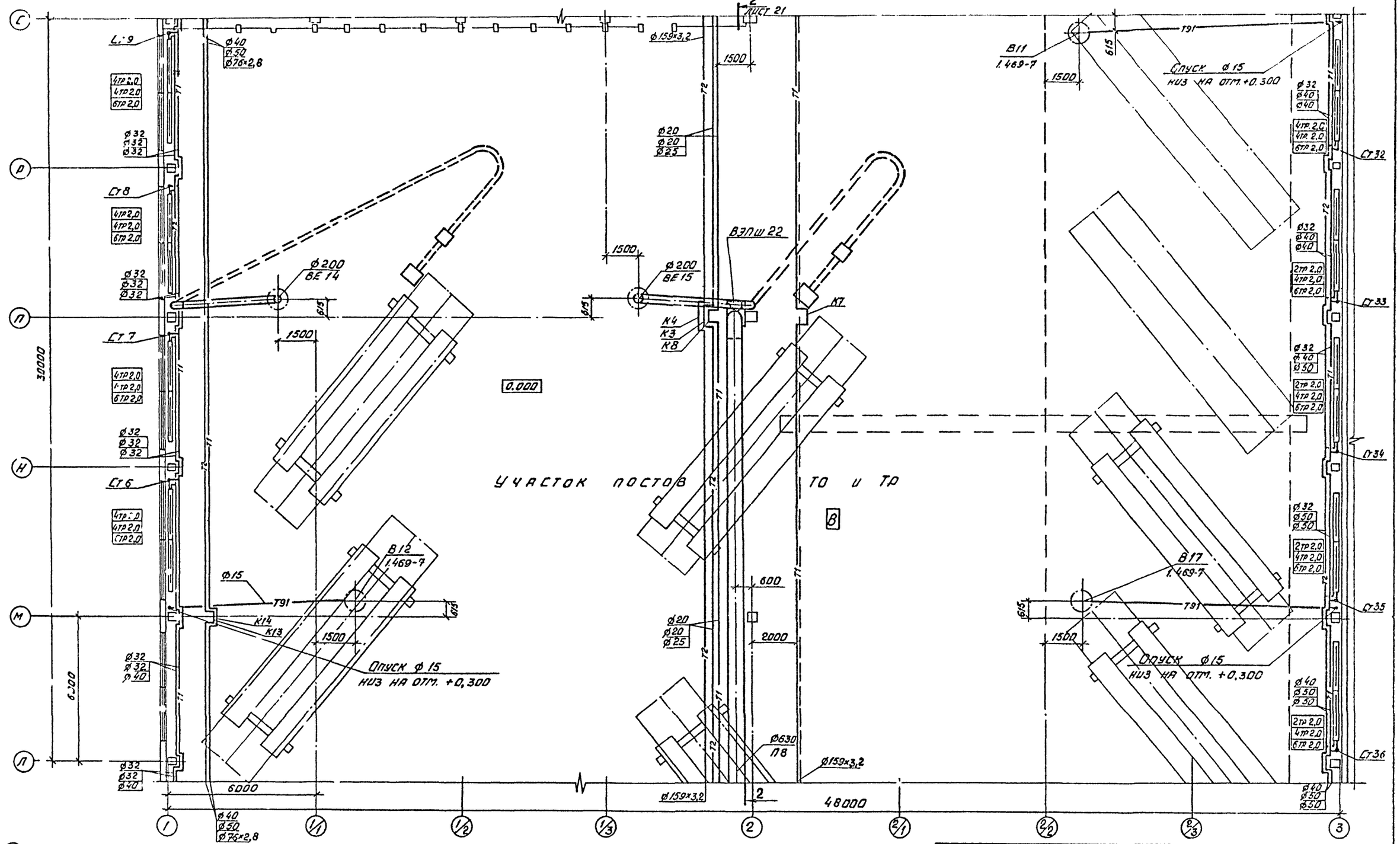
План на отм. 0,000 между осями 1÷3 и Ц÷С

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Согласовано:
Нач. техн. отд. Вильдин
Нач. отд. вк. Гвоздев

Согласовано:
Нач. стр. отд. Шуваев
Нач. элек. отд. Малахов
ГПИ спецавтом. Мороз

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



Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

ГИП	Коростелев		
Нач. отд.	Алпатов		
Н. контр.	Татаринов		
Гл. спец.	Татаринов		
Рук. гр.	Орлова		
Ст. инж.	Талдыкина		
Инж.	Остряпко		
Инж.	Мирошникова		

Привязан

Инв. №

ТП 503-1-39.85 -08

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

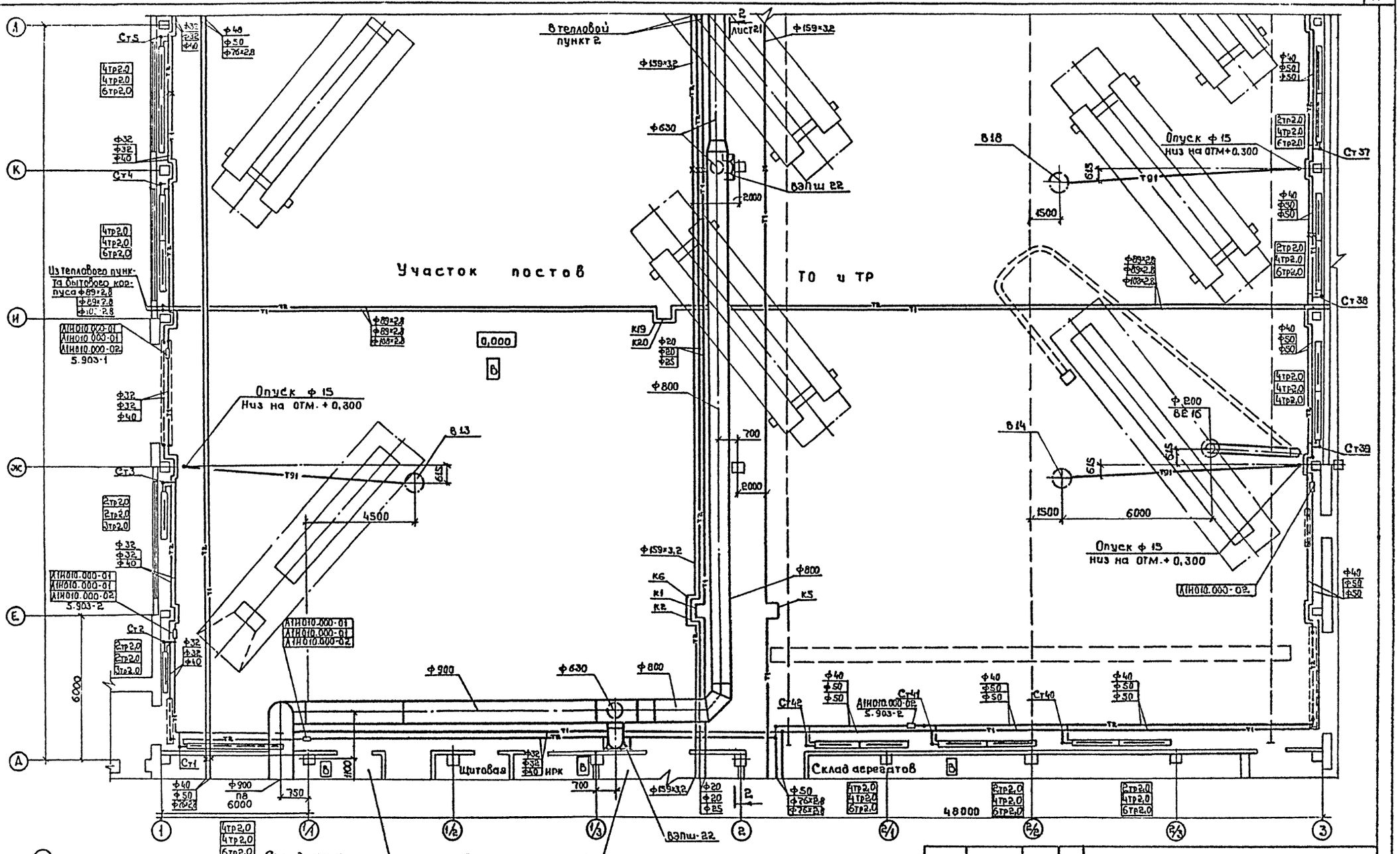
План на отм. 0,000 между осями 1÷3 и С÷Л

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III



ГИП	Коростелев	
Нач.отд.	Алатов	
Н.контр.	Татаринов	
Гл.спец.	Татаринов	
Рук.гр.	Орлова	
Ст.инж.	Таладыкин	
Инж.	Остренко	
Инж.	Мирошников	

Привязан

Инв.№

ТП 503-1-39.85 -ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

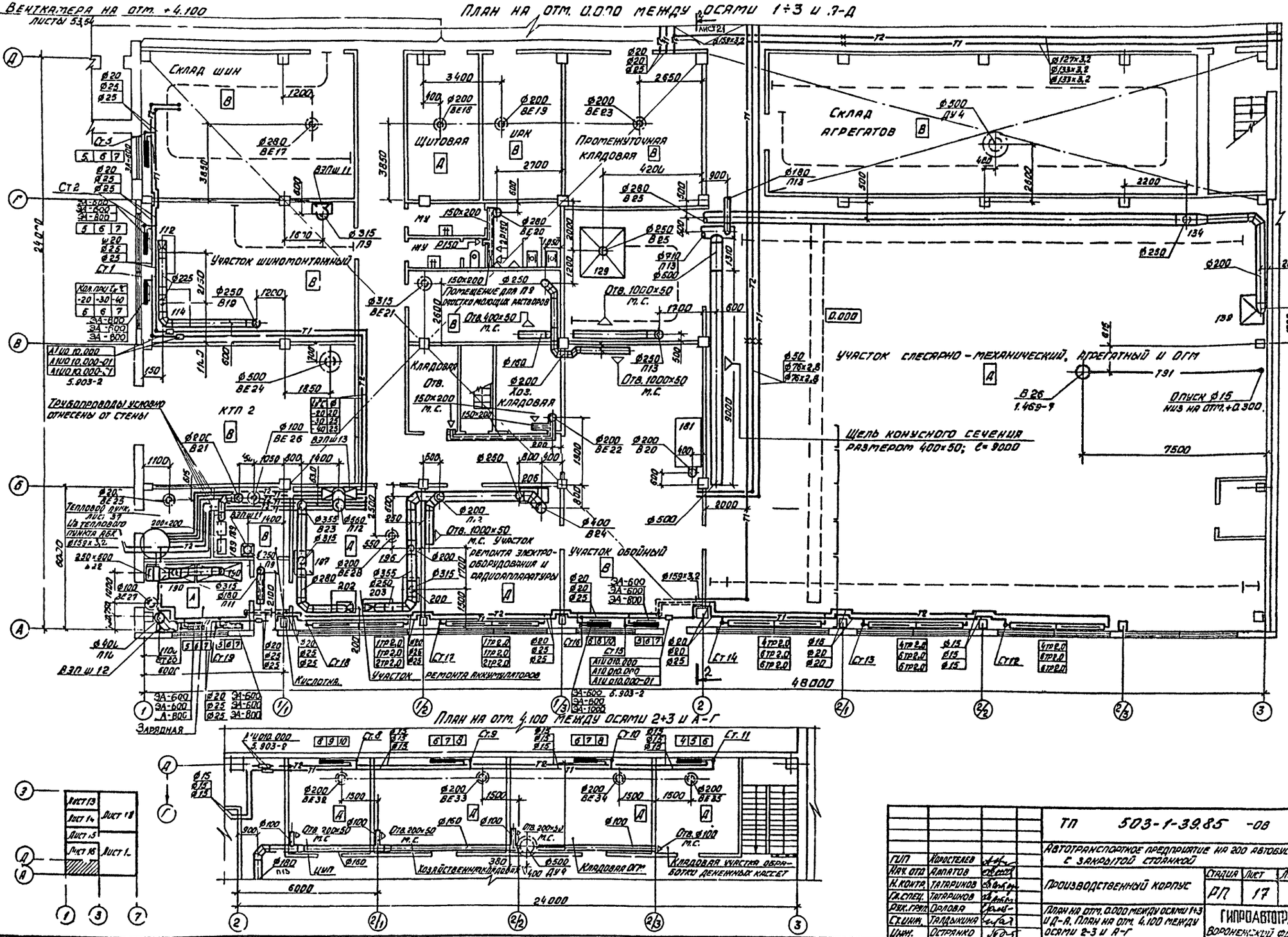
Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

План на отм.0,000 между осями 1-3 и Л÷Д

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал: Формат А2



ГИП	Коростелев		
Нач. отд.	Алпатов		
Н. контр.	Татаринов		
Гл. спец.	Татаринов		
Рук. груп.	Орлова		
Ст. инж.	Талдыкина		
Инж.	Остранко		

ТП 503-1-39.85 -ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

План на отм. 0.000 между осями 1÷3 и Д-А. План на отм. 4.100 между осями 2-3 и А-Г

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Копировал

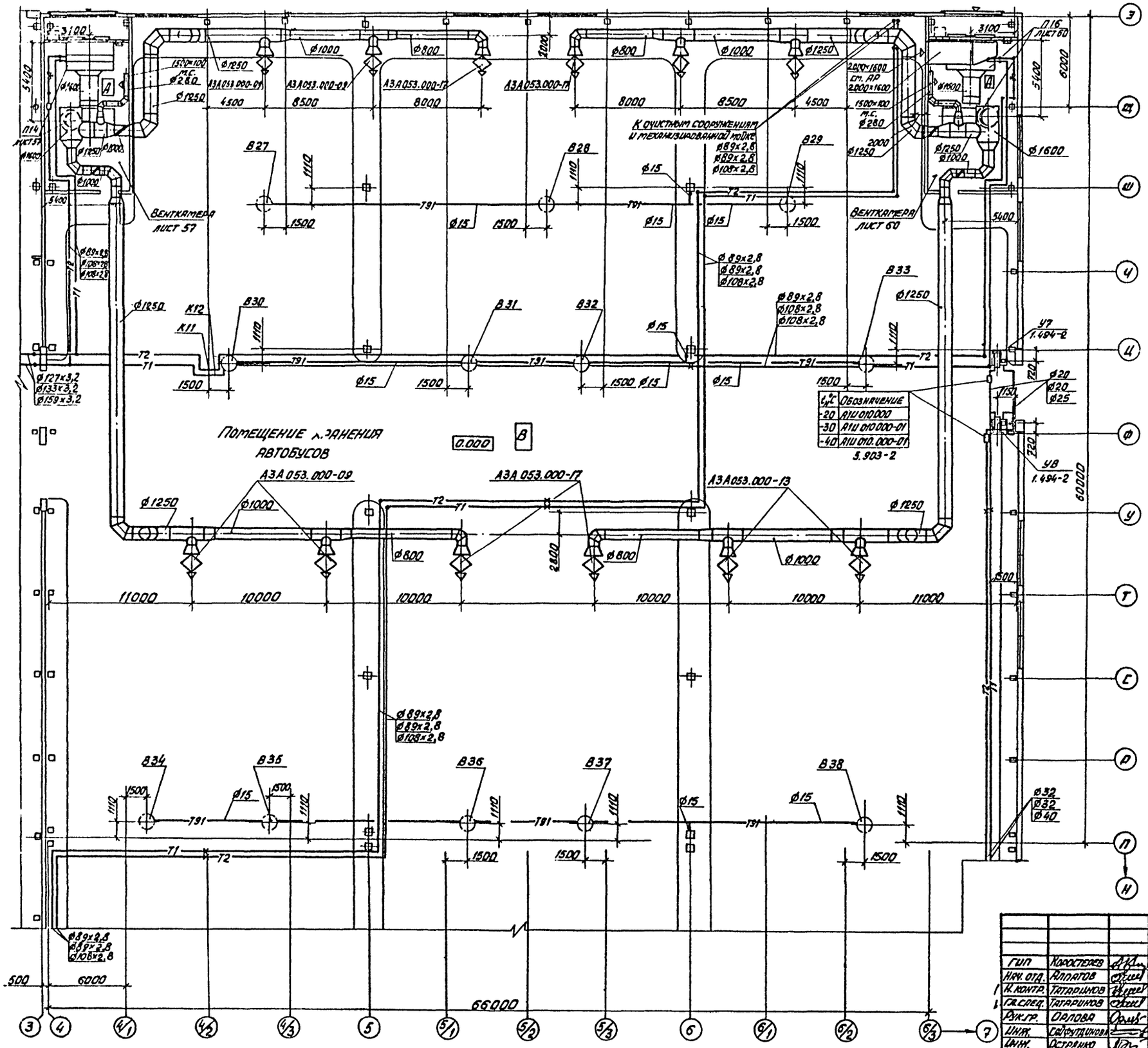
Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Согласовано

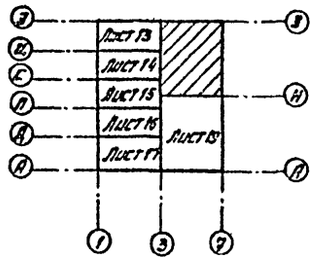
Согласовано

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



$t_н$°С	Обозначение
-20	А1И 010.000
-30	А1И 010.000-01
-40	А1И 010.000-01

5.903-2



Привязан

Инв. №

ТП 503-1-39.85 -ОВ				
ГИП	Коростелев			
Нач. отд.	Алпатов			
Н. контр.	Татаринов			
Гл. спец.	Татаринов			
Рук. гр.	Орлова			
Инж.	Сайфутдинова			
Инж.	Остранко			
Инж.	Мирошникова			

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

План на отм. 0.000 между осями 3÷7 и 3÷Н

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

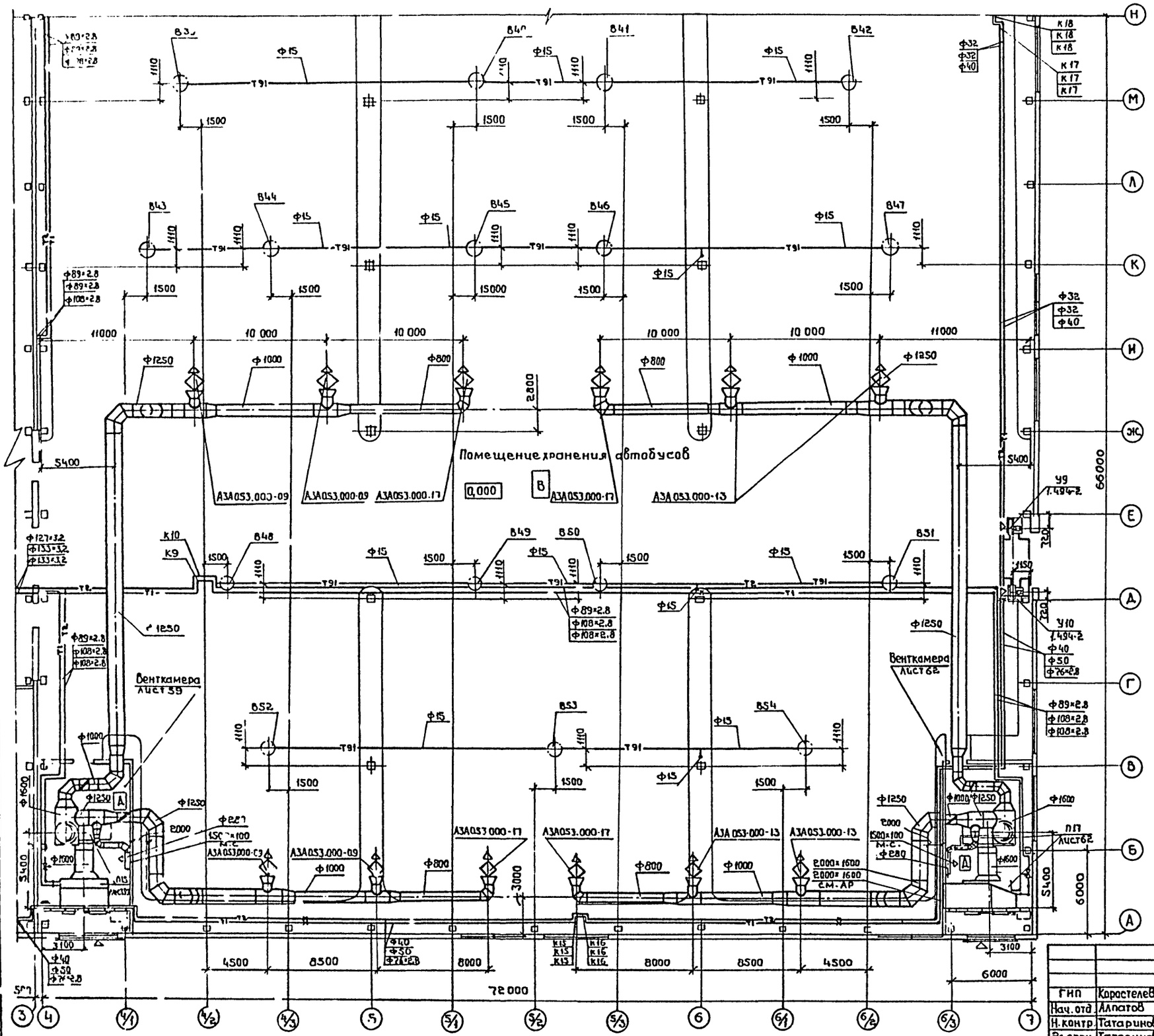
Копировал

Формат А2

Согласовано

Согласовано

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III



Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Согласовано:

Нач. АСО	Шуваев	
Нач. элек. отд.	Малахов	
ГПИ Спец. Зотом	Мороз	
Нач. отд. бк	Гвоздев	
Нач. т.х. отд.	Ульянин	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев	
Нач. отд.	Алпатов	
Н. контр.	Татаринов	
Вл. спец.	Татаринов	
Рук. гр.	Орлова	
Инж.	Сайфутдинова	
Инж.	Острянко	
Инж.	Мирошникова	

тп 503-1-39.85 -ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

План на отм. 0.000 между осями 3÷7 и Н÷А

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Копировал:

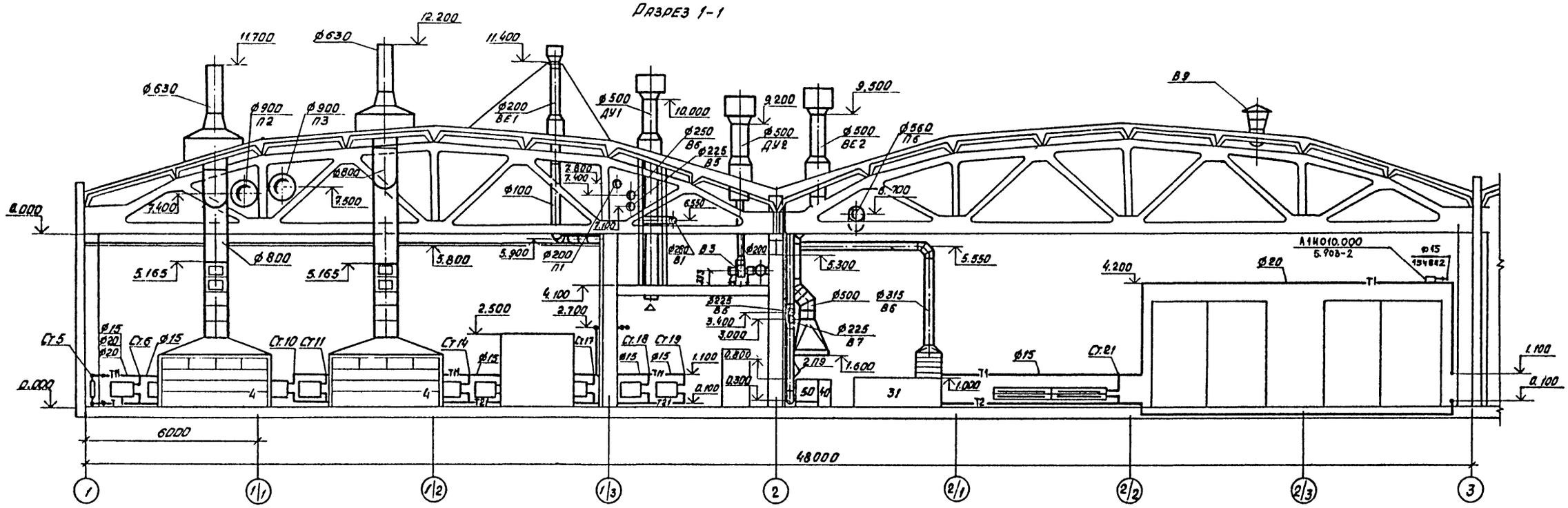
Формат А2

Альбом III

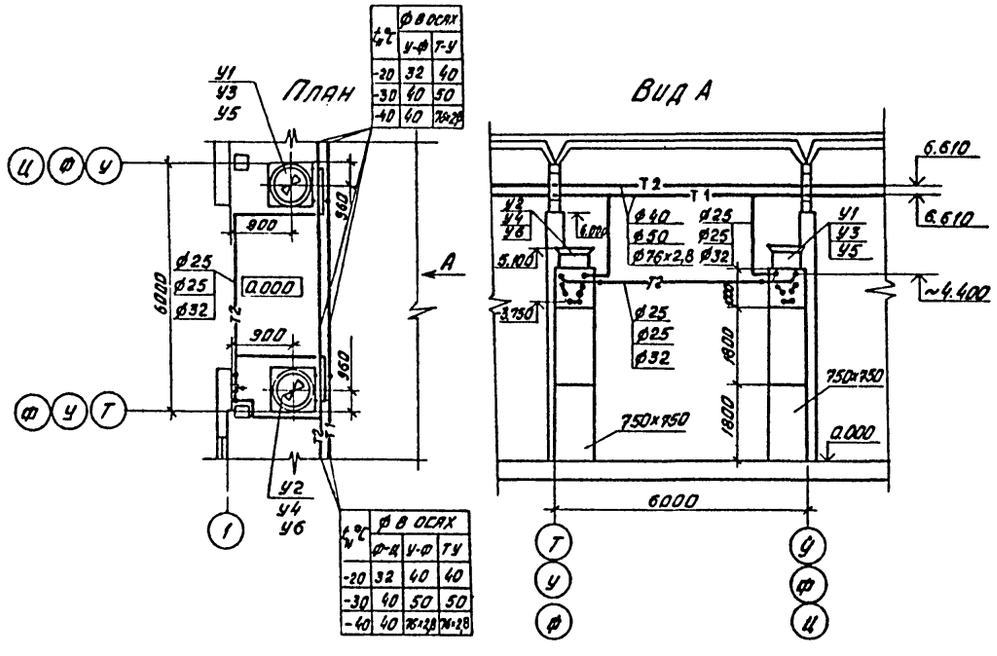
503-1-39.85

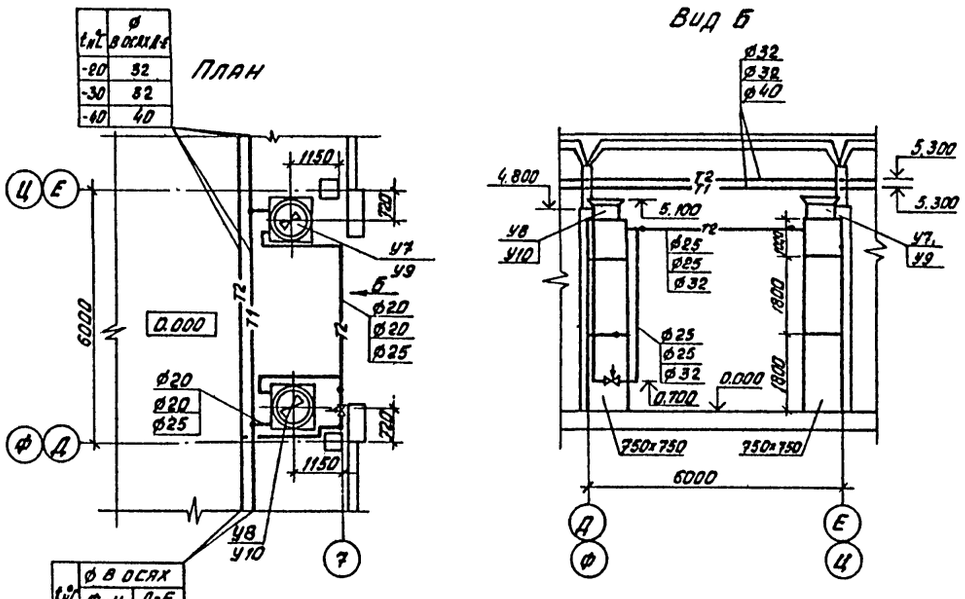
Типовой проект

Разрез 1-1



Вариант У1 ÷ У10 с осевыми вентиляторами





$t_н$ °C	⌀ в осях У-Ф	⌀ в осях Т-У
-20	32	40
-30	40	50
-40	40	76×2,8

$t_н$ °C	⌀ в осях Ф-Ц	⌀ в осях У-Ф	⌀ в осях ТУ
-20	32	40	40
-30	40	50	50
-40	40	76×2,8	76×2,8

$t_н$ °C	⌀ в осях Ф-Ц	⌀ в осях Д-Е
-25	32	40
-30	32	50
-40	40	76×2,8

ТП 503-1-39.85-ОВ		
Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой		
Производственный корпус	Стадия: РП	Лист: 20
Разрез 1-1. Вариант У1-У10 с осевыми вентиляторами	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

Привязан

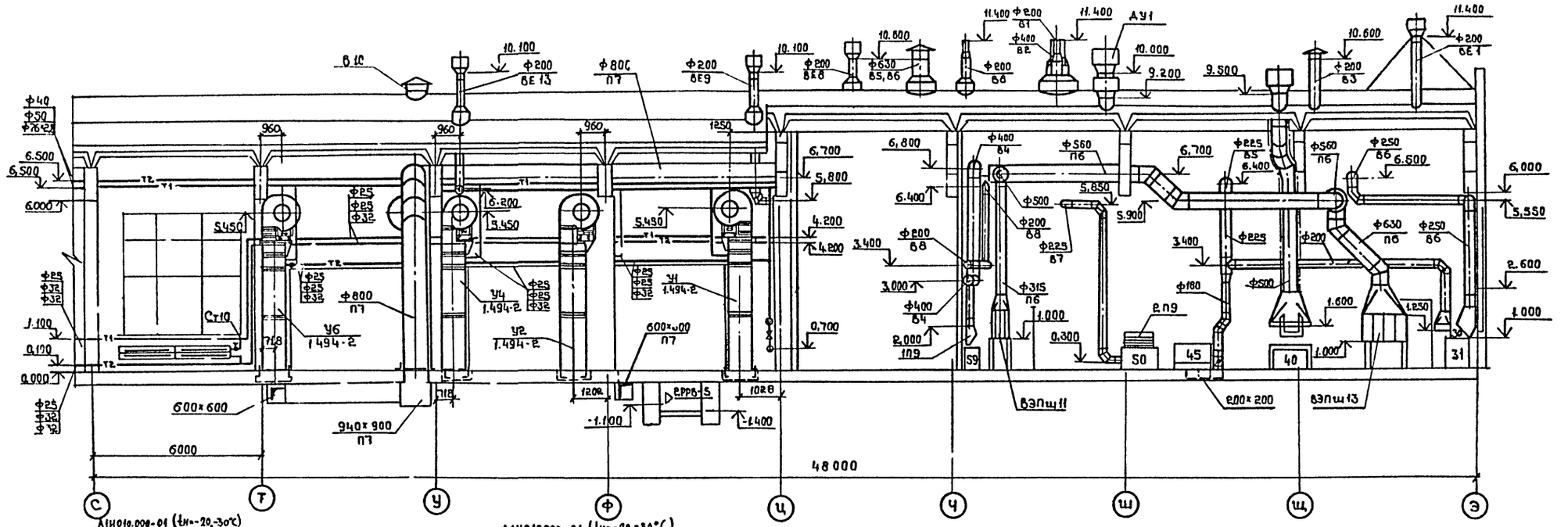
Инв. №

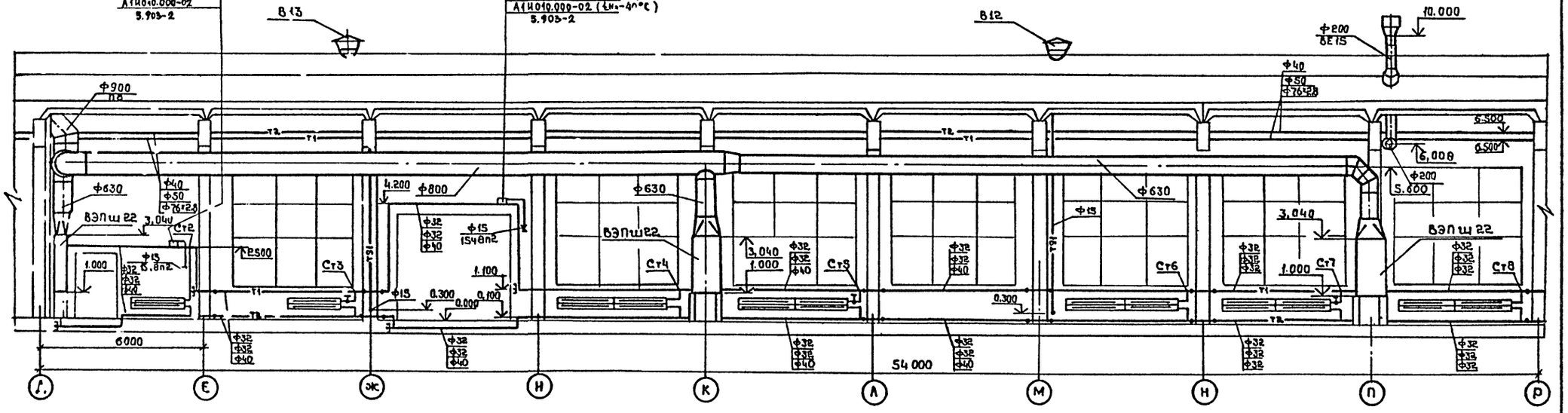
ГИП	Коростелев	
Нач. отд.	Алпатов	
Н. контр.	Татаринов	
Гл. спец.	Татаринов	
Рук. груп.	Орлова	
Ст. инж.	Талдыкина	

Копировал

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III





Согласовано:
Нач.СО Шувалев

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

ГИП	Коростелев		
Нач.отд.	Алпатов		
Н.контр.	Татаринов		
Гл.спец.	Татаринов		
Рук.гр.	Орлова		
Ст.инж.	Талдыкина		
Инж.	Мирошникова		

Привязан

Инв.№

ТП 503-1-39.85 - ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Разрез 2-2

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал:

Формат А2

Альбом III

Типовой проект 503-1-39.85

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		На ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
	Участок подкраски								
4	Гидрофильтр, С-604	2	Пары ксилола	25000	50000		Встроенный отсос	В11, В12	
	Краскоприготовительная								
9	Плита мраморная								
	на подставке Р-902	1	Пары ксилола	1400	1400	Панель 109	4.904-37	В1	
10	Шкаф для красок и								
	кистей, Л-903	1	Пары ксилола	850	850		Встроенный отсос	В1	
	Участок ремонта системы								
	питания								
17	Верстак для ремонта								
	топливной аппаратуры	1	Пары дизельного топлива	1240	1240	Панель 109	4.904-37	В2	
	Р-968		(керосин)						
20	Ванна для мойки		Пары синтетических моющих						
	деталей, ОМ-1316	1	растворов	1010	1010	Панель 107.5	4.904-37	В2	
22	Стенд для испытания и								
	регулировки дизельной								
	топливной аппаратуры,	1	Пары дизельного топлива (керосин)	3600	3600	Зонт	Лист 1 08Н2	В2	
	КИ-921М					надстендом			
24	Прибор для регулировки								
	и испытания форсунок,								
	КИ-3333, установлен	1	Пары дизельного топлива (керосин)	1240	1240	Панель 109	4.904-37	В2	
	на подставке Р-902								
25	Стенд для проверки								
	топливоподкачивающих	1	Пары дизельного топлива (керосин)	1240	1240	Панель 109	4.904-37	В2	
	насосов, 398								
	Участок кузнечно-рессорный,								
	сварочный, жестяницкий и								
	медницко-радиаторный								
30	Электропечь камерная								
	лабораторная					Зонт над			
	СНОЛ-2,5.4.1.4/11-Н1 на	1	Тепловыделения	800	800	загрузочным	Лист 2 08Н3	В5	
	подставке Р-902					отверстием			
31	Стенд для комплексных								
	работ по ремонту радиа-	1	Пары соляной кислоты,	1800	1800		Встроенный отсос	В6	
	торов, Р-209		аэрозоль свинца						

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Коростелев	
Нач.отд.	Алпатов	
Н.контр.	Татаринов	
Вед.спец.	Татаринов	
Рук.гр.	Орлова	
Ст.инж.	Талдыкина	

ТП 503-1-39.85 - 08

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Местные отсосы от технологического оборудования

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал:

Формат А2

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		На ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
40	Горн кузнечный на								
	один огонь, Р-923	1	Окись углерода, тепловыделения	2500	2500		Встроенный отсос	822	
45	Ванна для охлаждения								
	деталей при закалке	1	Пары воды	530	530	Бортовой	Лист 1 ОВН1	85	
	в воде, Н-301					отсос 2			
50	Ванна для охлажде-								
	ния деталей при за-	1	Пары масла	1400	1400	Панель 2л9	4.904-37	87	
	калке в масле, 2237А								
59	Стол для электросва-		Сварочный аэрозоль,	1600	1600	Панель 109	4.904-37	84	
	рочных работ ОКС-7523	1	марганец и его окислы	400	400		Встроенный отсос		
60	Стол для газосвароч-	1	Окислы азота	1600	1600	Панель 119	4.904-37	84	
	ных работ ОКС-7541			400	400		Встроенный отсос		
63	Установка для промыв-	1	Дизельное топливо	1130	1130		Встроенный отсос	88	
	ки и пропаривания								
	топливных баков								
	М-424								
	Участок шиномонтажный								
112	Электровулканизатор	1	Пары бензина	1240	1240	Панель 119	4.904-37	819	
	для ремонта покрышек								
	и камер Ш-112								
114	Верстак для ремонта	1	Пары бензина	935	935	Панель 106	4.904-37	819	
	покрышек Ш-903								
	Участок обойный								
181	Верстак специальный	1	Пыль	1200	1200		Встроенный отсос	820	
	с нижним отсосом								
	для разборки поду-								
	лек 2227Б								
	Участок слесарно-механи-								
	ческий, аккумуляторный и агм								
129	Установка для мойки	1	Пары лабомида	1200	1200		Встроенный отсос	825	
	деталей М-316								
134	Ванна для мойки	1	Пары лабомида	1010	1010	Панель 107,5	4.904-37	825	
	деталей ОМ-1316								
139	Шкаф для воздушной	1	Пары воды и лабомида	900	900		Встроенный отсос	825	
	сушки 1144-П								

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Коростелев		
Нач.отд.	Аллатов		
Н.контр.	Татаринов		
Гл.спец.	Татаринов		
Рук.гр.	Орлова		
Ст.инж.	Талдыкина		

ТП 503-1-39.85 ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РД	23	

Местные отсосы от технологического оборудования. (продолжение)

ГИПРОАВТОТРАНС воронежский филиал

Копировал:

Формат А2

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		На ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
	Участок постов ТО и ТР								
	Отсос напольный с убирающимся в пол шланговым					шланговый		ВЕ12÷	
	9853	5	Окислы азота	500	2500	отсос	Листы ТХ-5 ÷ ТХ-7	ВЕ16	
	Кислотная								
189	Ванна для приготовления электролита Э-404	2	Аэрозоль серной кислоты	630	1260	бортовой отсос 1	Лист 1 ОВН 1	В21	
	Зарядная								
190	Шкаф для зарядки аккумуляторов Э-409	2	Водород, аэрозоль серной кислоты	2160	4320		Встроенный отсос	В22	
	Участок ремонта аккумуляторов								
196	Ванна для слива электролита Э-404	1	Аэрозоль серной кислоты	630	630	бортовой отсос	Лист 1 ОВН 1	В24	
197	Шкаф вытяжной для электротиелей Р-405	1	Аэрозоль свинца	2160	2160		Встроенный отсос	В23	
200	Стол для разборки аккумуляторных батарей Э-403	1	Аэрозоль серной кислоты	1700	1700		Встроенный отсос	В24	
202	Верстак для ремонта аккумуляторов 3901	1	Аэрозоль серной кислоты и свинца	1300	1300		Встроенный отсос	В23	
203	Ванна для мойки деталей аккумуляторов М-301.	1	Аэрозоль серной кислоты	1400	1400	Панель 109	4.904-37	В24	
	Участок ремонта электрооборудования								
206	Ванна для мойки деталей ОМ-1316	1	Пары лабомида	1010	1010	Панель 107.5	4.904-37	В24	

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Коростелев	
Нач. отд.	Алатов	
Н. контр.	Татаринов	
Гл. спец.	Татаринов	
Рук. гр.	Орлова	
Ст. инж.	Тладыкина	

т. п. 503-1-39.85 ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

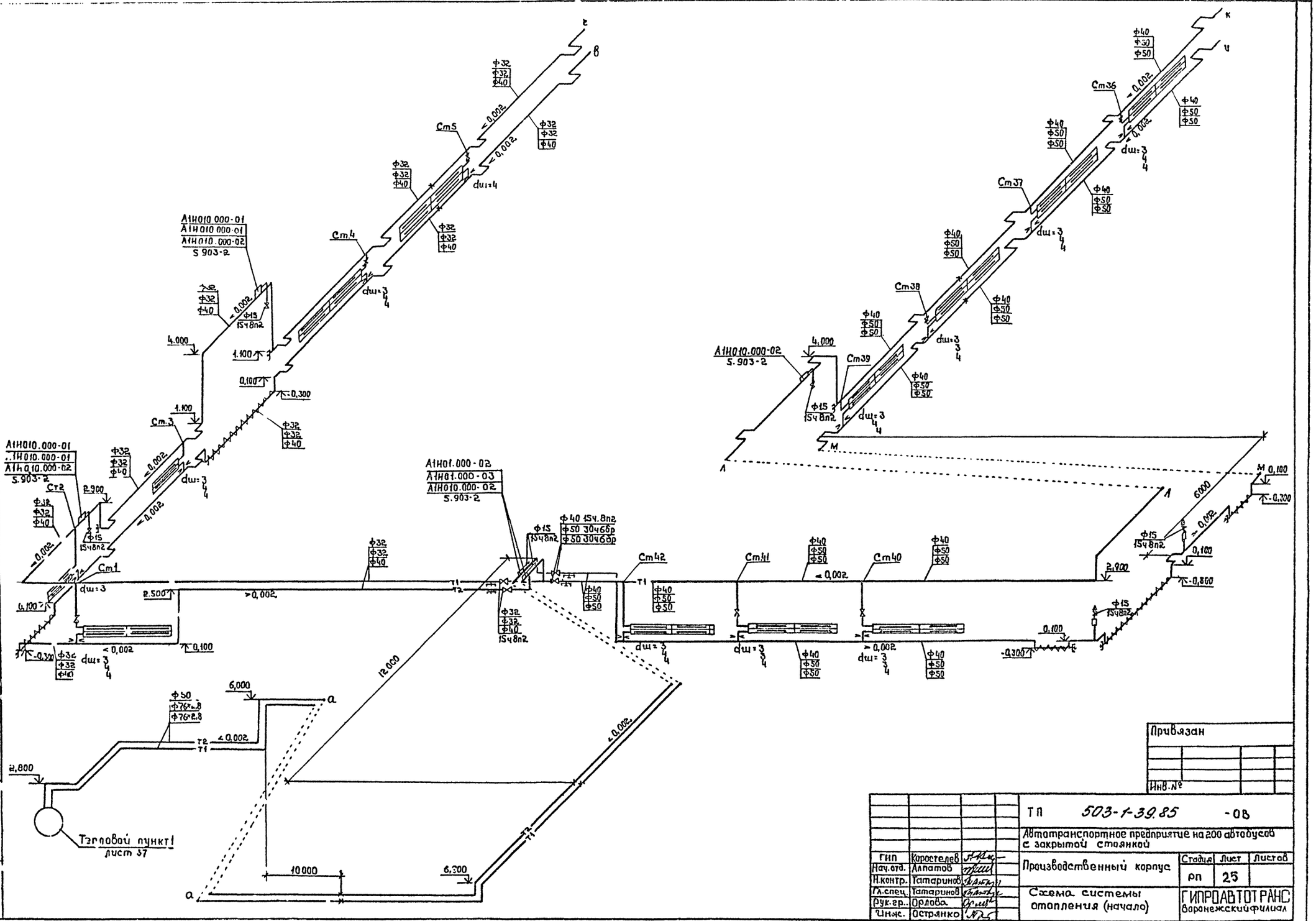
Местные отсосы от технологического оборудования (продолжение)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал:

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III



Привязан

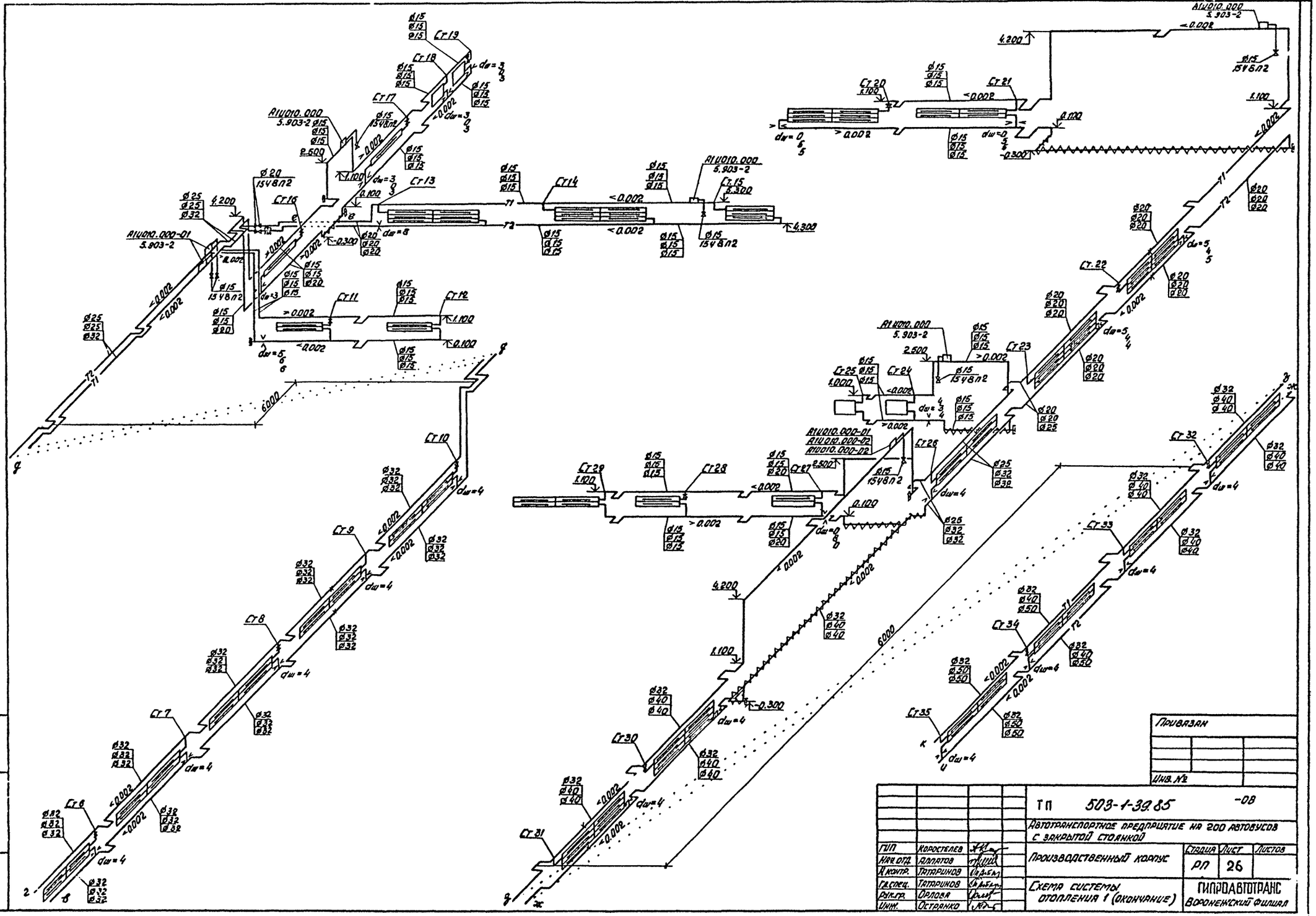
Инв.№

ТП 503-1-39.85 -08					
Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой					
ГИП	Коростелев		Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Алпатов			РП	25	
Н.контр.	Татаринов					
Гл.спец.	Татаринов		Схема системы отопления (начало)	ГИПРОАВТОТРАНС воронежский филиал		
Рук.гр.	Орлова					
Инж.	Остряпко					

Копировал:

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом VII



Привязан

Инв. №

				ТП 503-1-39.85 -08			
				Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой			
ГИП	Коростелев			Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Аллатов				РП	26	
Н.контр.	Татаринов			Схема системы отопления 1 (окончание)	Гипроавтотранс Воронежский филиал		
Гл.спец.	Татаринов						
Рук.гр.	Орлова						
Инж.	Остранко						

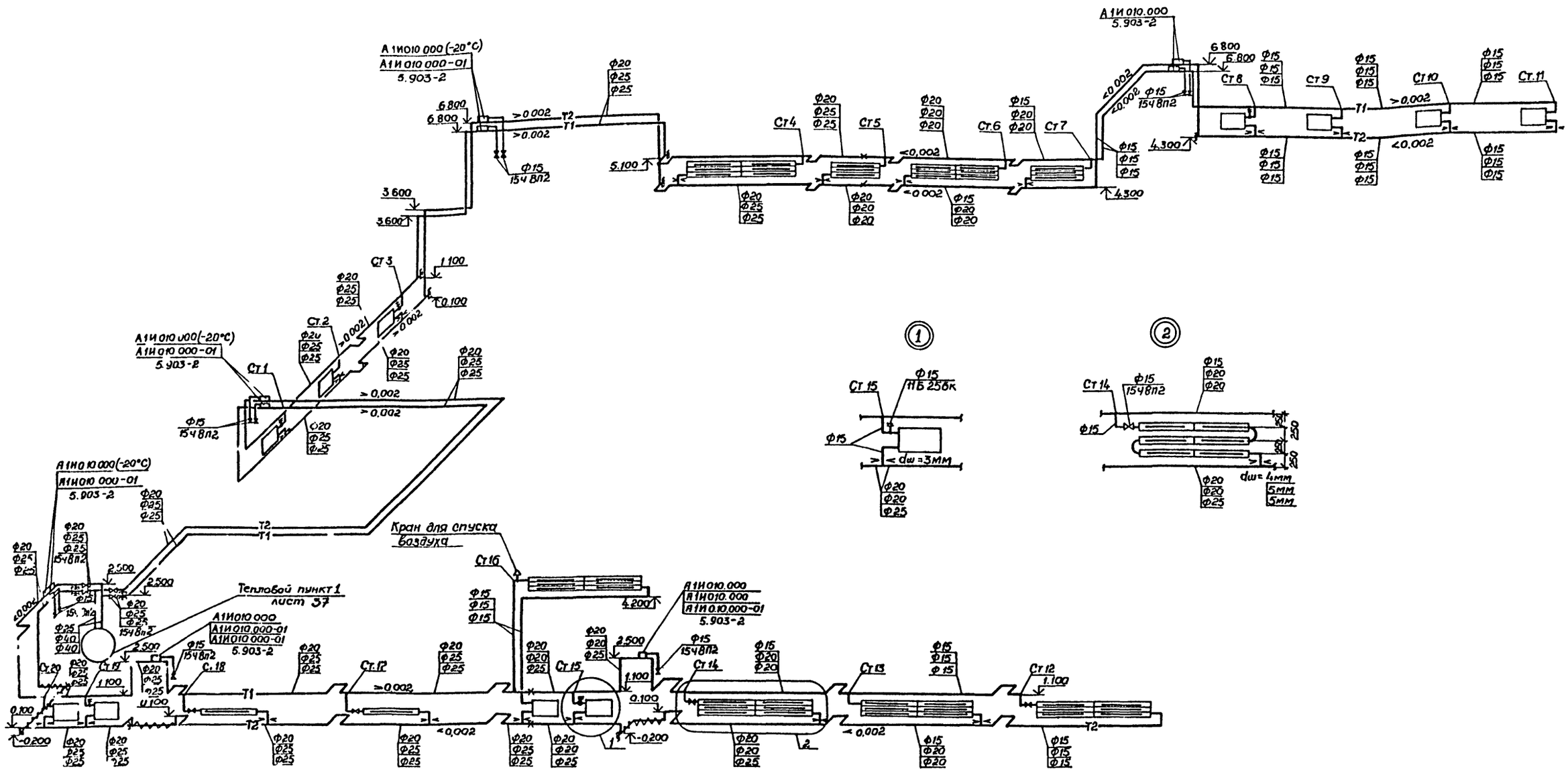
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом VII

Система отопления 2



Таблицы диаметров дроссельных шайб

Температура греющего теплоносителя	Номер стояка																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
$t_н$=-20°С	3	3	3	5	3	5	3	3	3	3	3	—	5	4	3	5	3	3	3	3	3
$t_н$=-30°С	3	3	3	5	3	5	3	3	3	3	3	—	5	5	3	5	3	3	3	3	3
$t_н$=-40°С	3	3	3	6	3	6	3	3	3	3	3	—	5	5	3	5	3	3	3	3	3

Диаметры стояков приняты 15мм

Привязан	ГИП	Коростелев	
	Нач.отд.	Алпатов	
	Н.контр.	Татаринов	
	Гл.спец.	Татаринов	
	Рук.гр.	Орлова	
Инв.№	Инж.	Остранко	

Копир

503-1-39.85 -ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

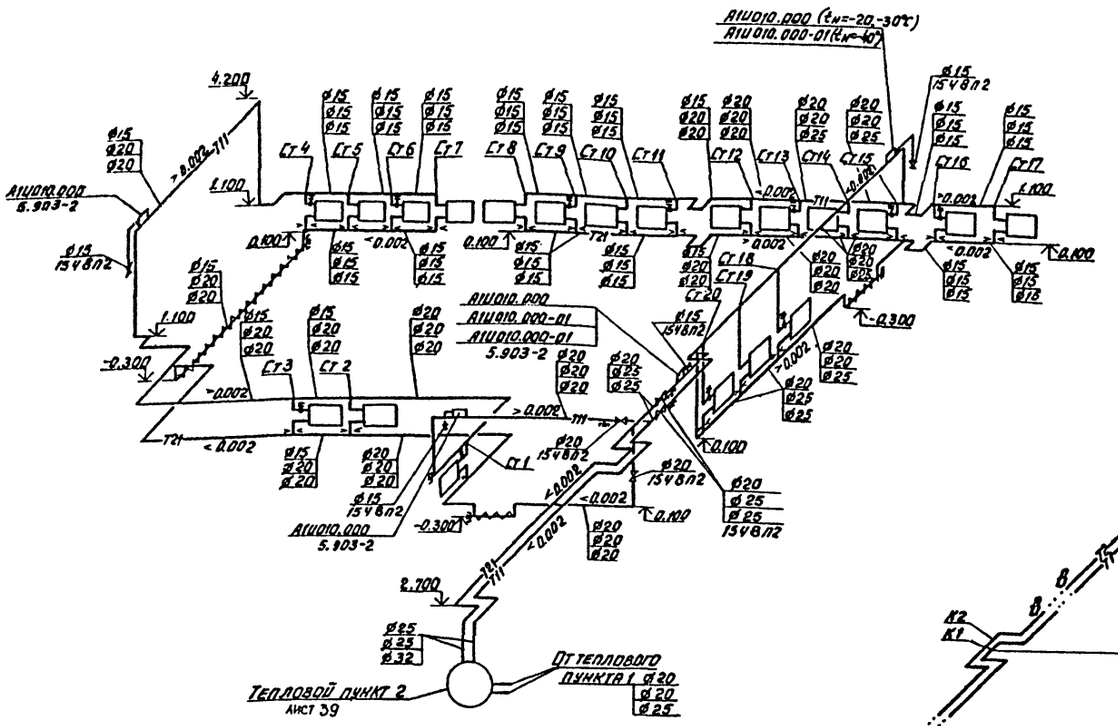
Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Схема системы отопления 2

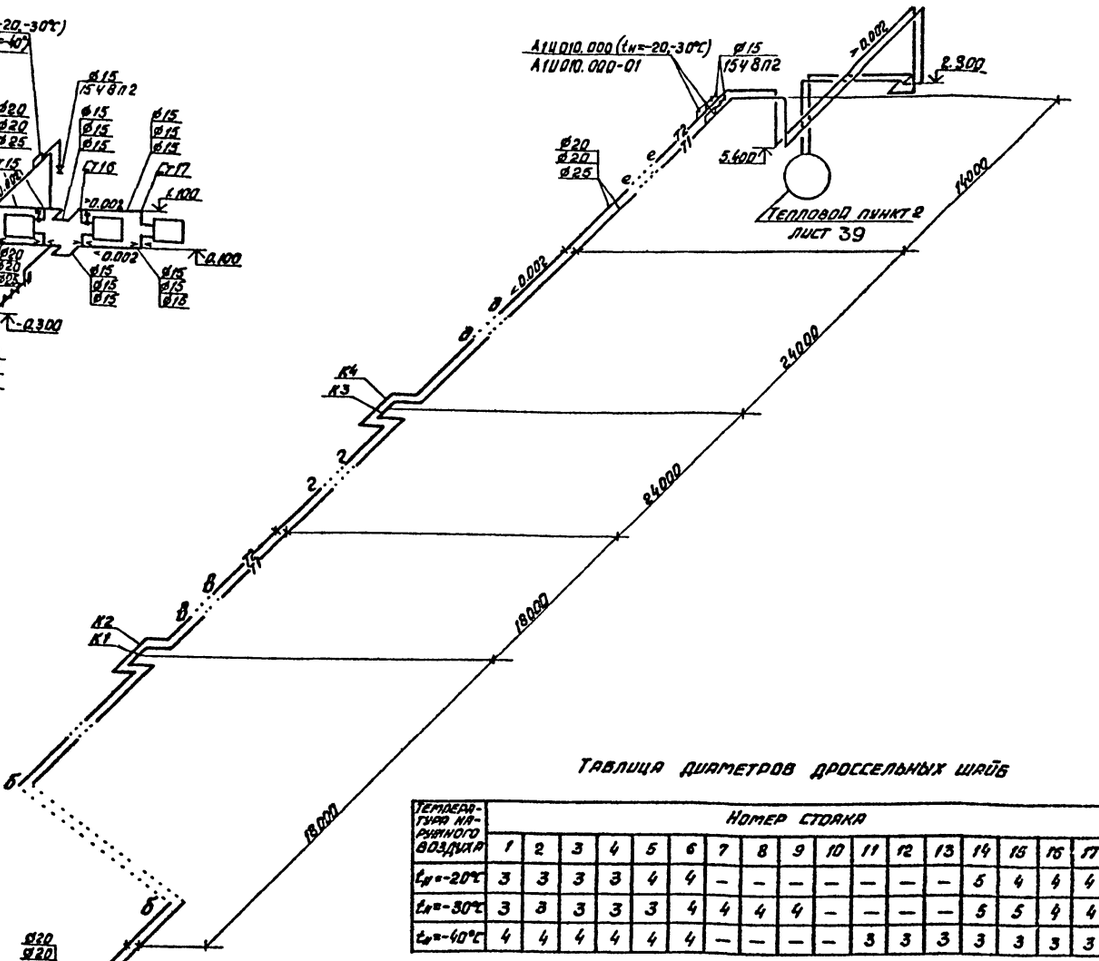
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

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

Система отопления 3



Магистральные трубопроводы



Размеры компенсаторов, мм

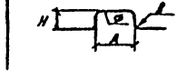
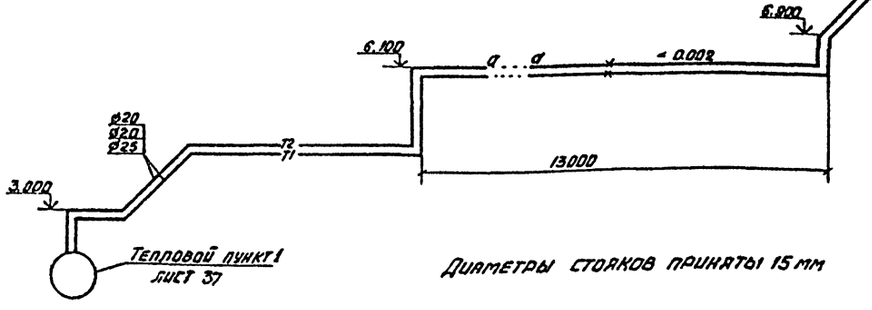
Эскиз	Обозначение компенсатора	ф	H	A	R	Компенсирующая способность	Кол
	К1	20, 25	1250	800	100	62,5	1
	К2	20, 25	1250	1200	100	88	1
	К3	20, 25	1250	800	100	83,5	1
	К4	20,25	1250	1200	100	37,5	1

Таблица диаметров дроссельных шайб

Температура наружного воздуха	Номер стояка																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
tн=-20°С	3	3	3	3	4	4	–	–	–	–	–	–	–	5	4	4	4	3	3	3
tн=-30°С	3	3	3	3	3	4	4	4	4	–	–	–	–	5	5	4	4	3	3	3
tн=-40°С	4	4	4	4	4	4	–	–	–	–	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3



Диаметры стояков приняты 15 мм

Привязан

Инв. №

		503-1-39.85	-08
		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
ГИП	Коростелев		
Нач. отд.	Аллатов	Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 28; Листов:
Н. контр.	Татаринов		
Гл. спец.	Татаринов	Схемы систем отопления 3 и магистральных трубопроводов	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Рук. гр.	Орлова		
Инж.	Остранко		

Копировал

Формат А2

Альбом №

503-1-39.85

Типовой проект

Размеры компенсаторов мм

Эскиз	Обозначение компенсатора	ф	H	A	R	Компенсирующая способность	Кол.
	К5	159×3,2	2000	1600	600	63	1
	К6	159×3,2	2000	1600	600	28	1
	К7	159×3,2	2000	1600	600	83	1
	К8	159×3,2	2000	1600	600	37	1
	К9, К11	89×2,8	2000	1350	350	125	2
	К9, К11	108×2,8	2000	2000	500	125	2
	К10	89×2,8	2000	2400	350	56	1
	К10	108×2,8	2000	2400	500	56	1
	К12	89×2,8	2000	1600	350	56	1
	К12	108×2,8	2000	1600	500	56	1

				503-1-39.85	-ОВ
				Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
				Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 29; Листов:
				Схема системы теплоснабжения установок систем П14 П17	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
			ГИП	Коростелев	
			Нач.отд.	Алпатов	
			Н.контр.	Татаринов	
			Гл.спец.	Татаринов	
			Рук.гр.	Орлова	
			Инж.	Остапенко	

Привязан

Инв.№

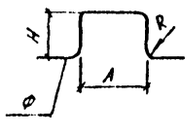
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Копировал

Формат А2

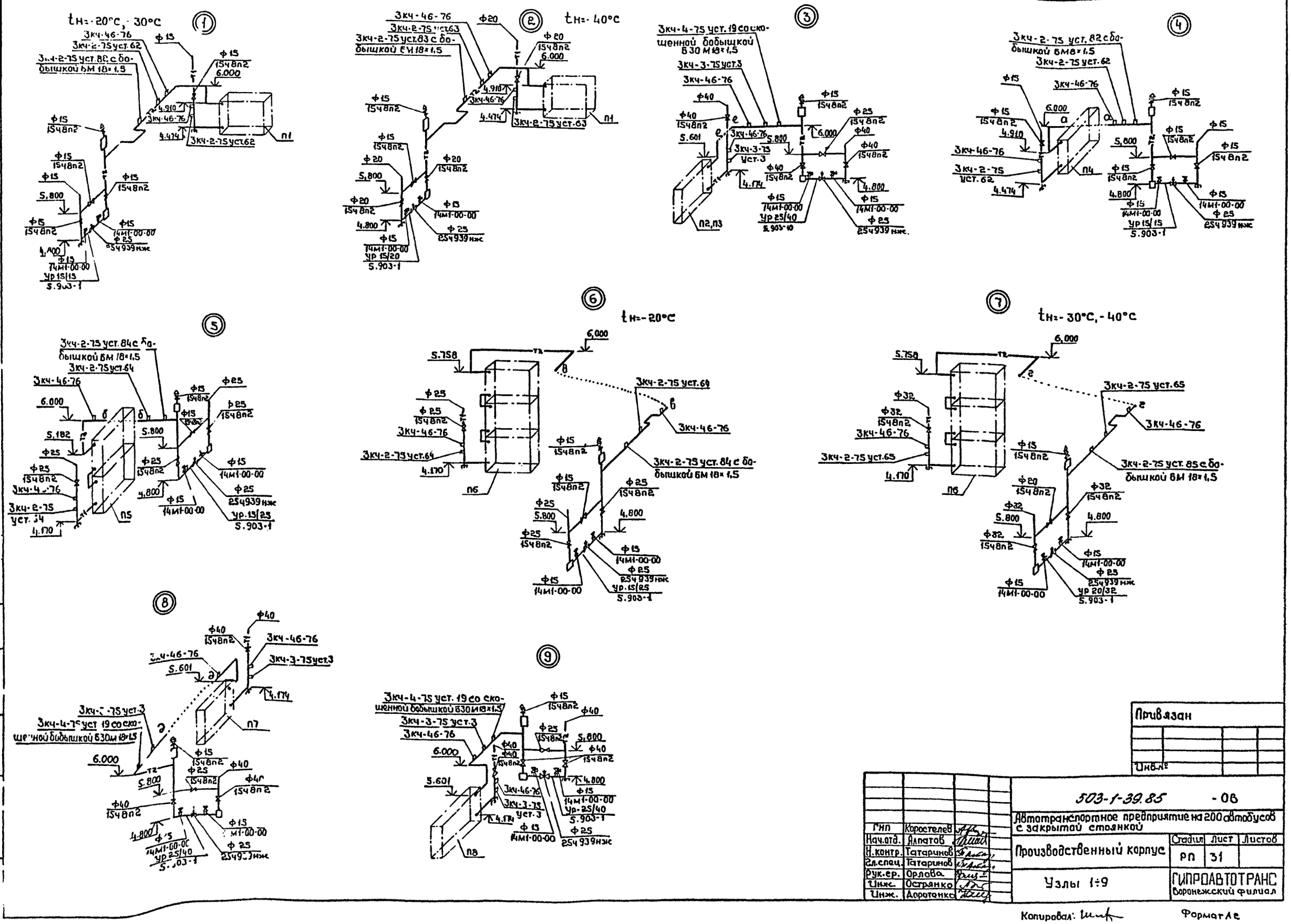
Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Размеры компенсаторов, мм

Эскиз	Обозначение компенсатора	Ф	H	A	R	Компенсирующая способность	Кол.
	К13, К15	40	1,25	1,25	180	104	2
	К13, К15	50	1,5	0,98	230	104	2
	К13, К15	80	1,5	1,9	350	104	2
	К14, К16	40	1,25	1,65	180	104	2
	К14, К16	50	1,5	1,38	230	104	2
	К14, К16	80	1,5	2,3	350	104	2
	К17	32	1,25	1,25	180	125	2
	К17	40	1,25	1,25	180	125	1
	К18	32	1,25	1,65	180	125	2
	К18	40	1,25	1,65	180	125	1

Обозначение
-20 АТН 010.000-01
-30 АТН 010.000-01
-40 АТН 010.000-02
АТН 010.000-01
АТН 010.000-01
АТН 010.000-02
АТН 010.000
АТН 010.000-01
У1 лист 14
У2 лист 14
У3 лист 14
У4 лист 14
У5 лист 14
У6 лист 14
У7 лист 18
У8 лист 18
У9 лист 19
У10 лист 19
25,30 лист 34,35
26,31 лист 34,35
27,32 лист 34,35
28,33 лист 34,35
29,34 лист 34,35
Ф15 1548п2
Ф25 Ф32
Ф40 Ф50 Ф76×2,8
Ф32 Ф40
Ф20 Ф25
Ф40 Ф50 Ф76×2,8
Ф50 Ф76×2,8 Ф89×2,8
Ф40 Ф50 Ф76×2,8
Ф40 Ф50 Ф76×2,8
Ф32 Ф32 Ф40
Ф40 Ф50 Ф76×2,8
Ф40 Ф50 Ф76×2,8
Ф40 Ф50 Ф76×2,8

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III



Согласовано:

Нач.зл.отд.	Малахов
Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

Привязан

Инв.№

ГИП	Коростелев		
Нач.отд.	Алпатов		
Н.контр.	Татаринов		
Гл.спец.	Татаринов		
Рук.ер.	Орлова		
Инж.	Острянко		
Инж.	Доротенко		

503-1-39.85 -ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

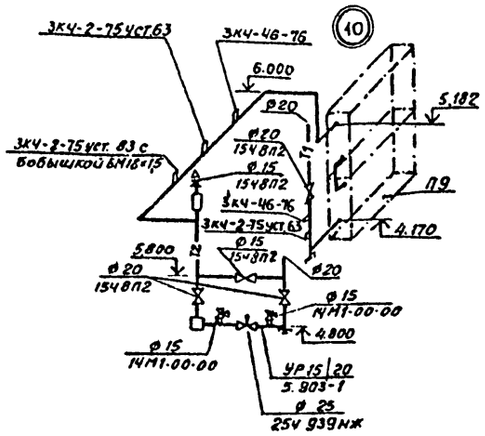
Стадия	Лист	Листов
РП	31	

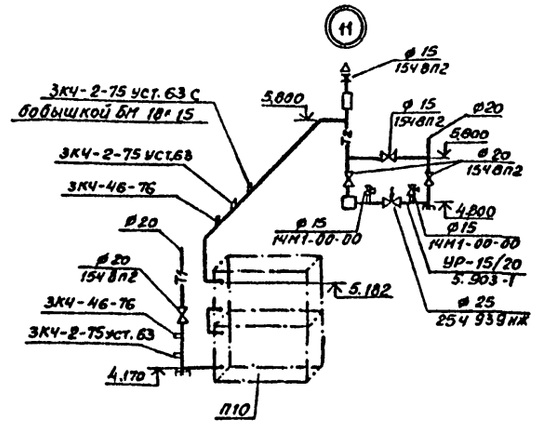
Узлы 1÷9

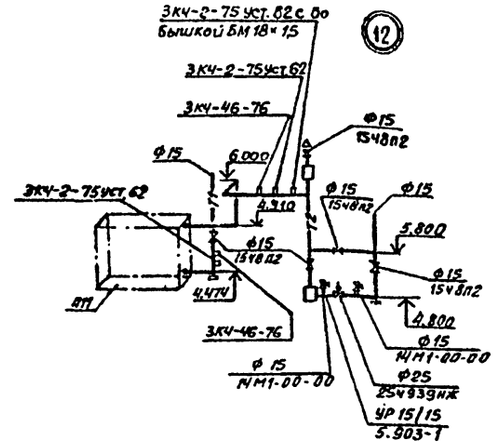
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

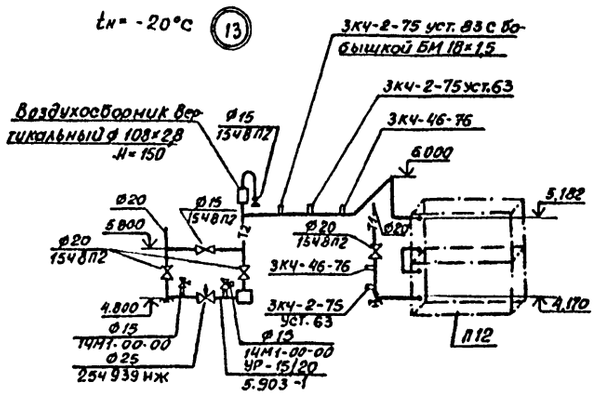
Копировал: Формат А2

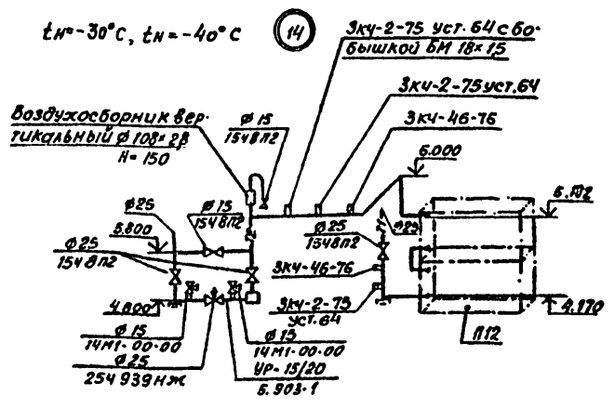
Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

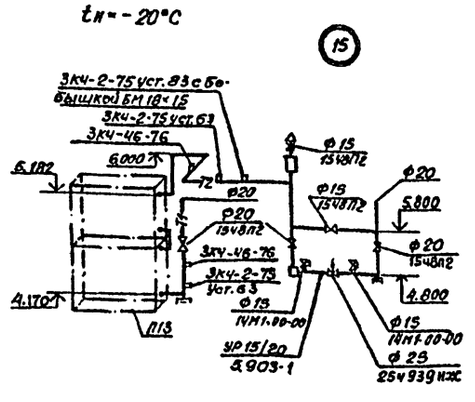


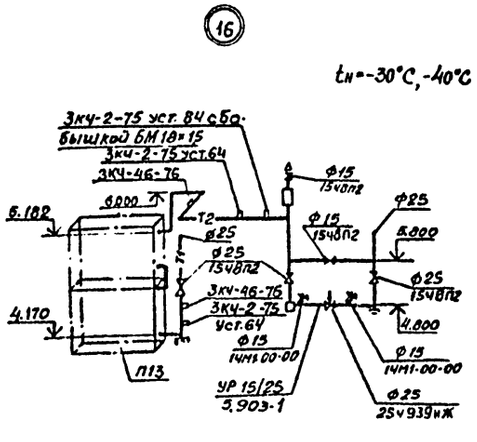


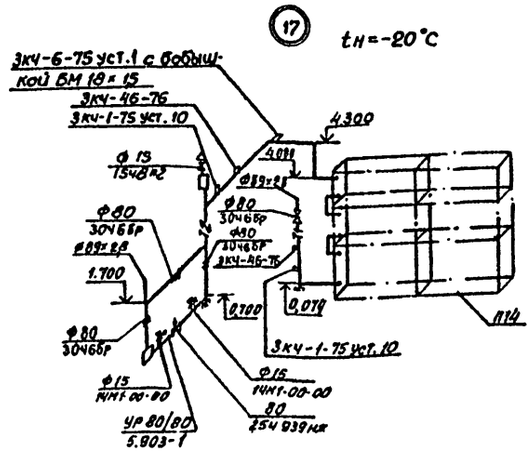












Привязан			
Инв. №			

			503-1-39.85 -08
ГИП	Коростелёв		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Нач. отд.	Аллатов		Производственный корпус
Н. контр.	Татаринов		Стадия: РП; Лист: 32; Листов:
Гл. спец.	Татаринов		Узлы 10 ÷ 17
Рук. гр.	Орлова		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Инж.	Остроумко		
Инж.	Дороганко		

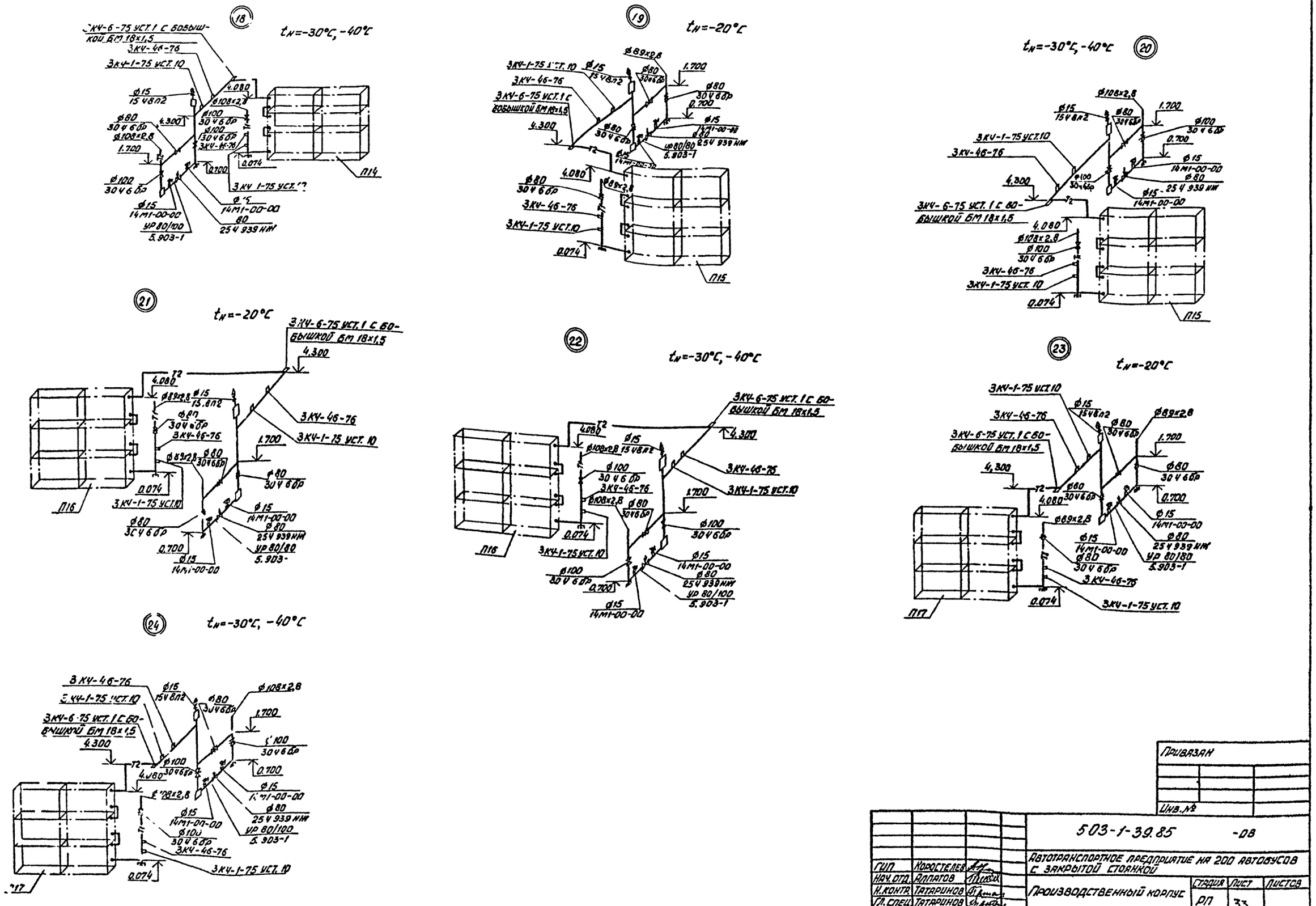
Согласовано:

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

Копировал:

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III



Привязан

Инв. №

503-1-39.85 -ОВ				
Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой				
Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов	
	РП	33		
Узлы 18 ÷ 24	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал			

ГИП	Коростелев	
Нач. отд.	Аппагов	
Н. контр.	Татаринов	
Гл. спец.	Татаринов	
Рук. гр.	Орлова	
Инж.	Острянко	
Инж.	Доротенко	

Согласовано

Нач. элек. отд. Малахов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

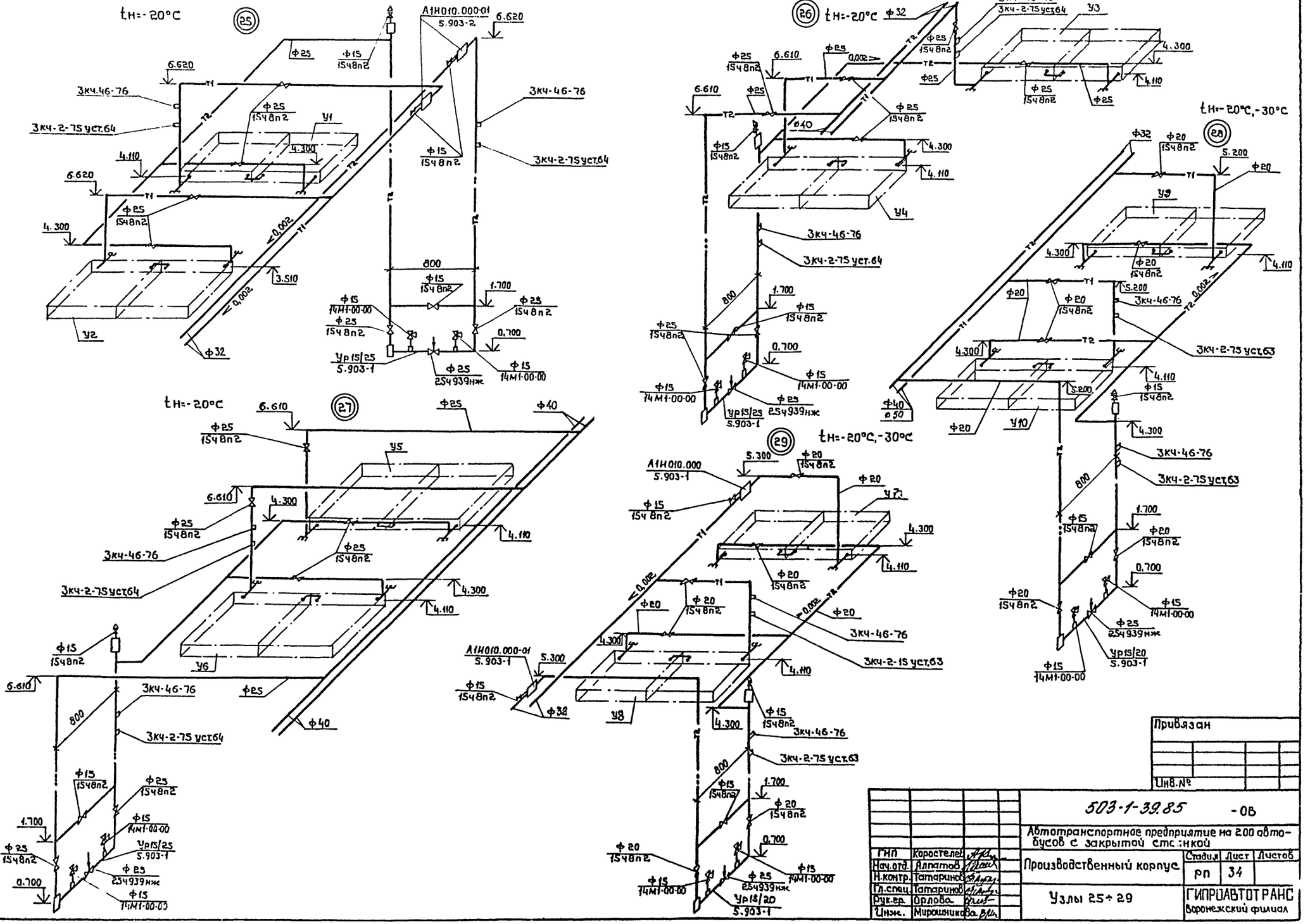
Копировал

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Согласовано:

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



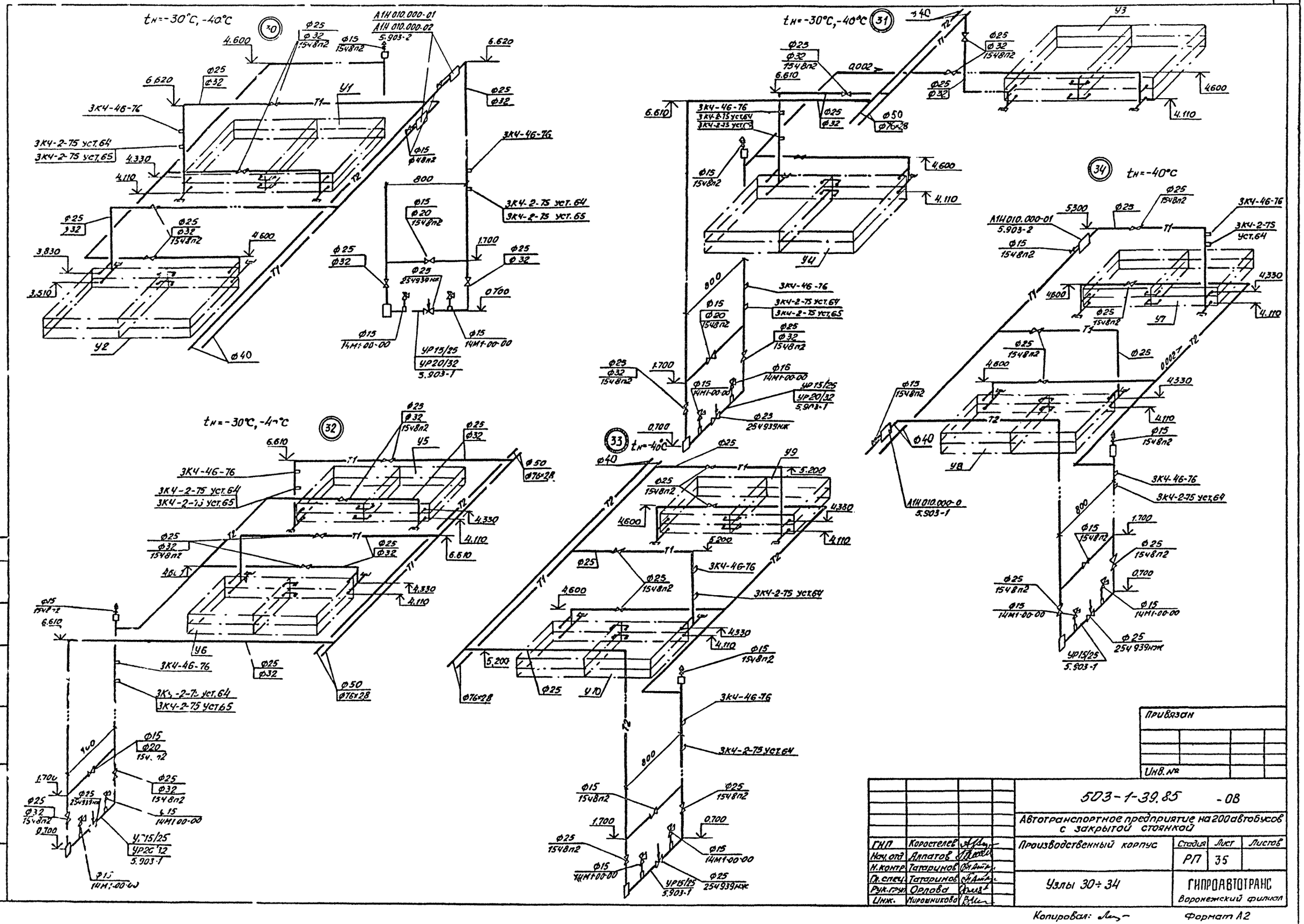
Привязан

Инв.№

ГИП	Коростелев		503-1-39.85 -ОВ		
Нач.отд.	Аллатов		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой		
Н.контр.	Татаринов		Производственный корпус	Стадия: РП	Лист: 34	Листов:
Гл.спец.	Татаринов		Узлы 25÷29	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
Рук.гр.	Орлова				
Инж.	Мирошникова				

Копировал:

Формат А2



Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Согласовано

Нач. Элек. отд. Малахов

Взам. Инв. №

Инв. № подл. Подпись и дата

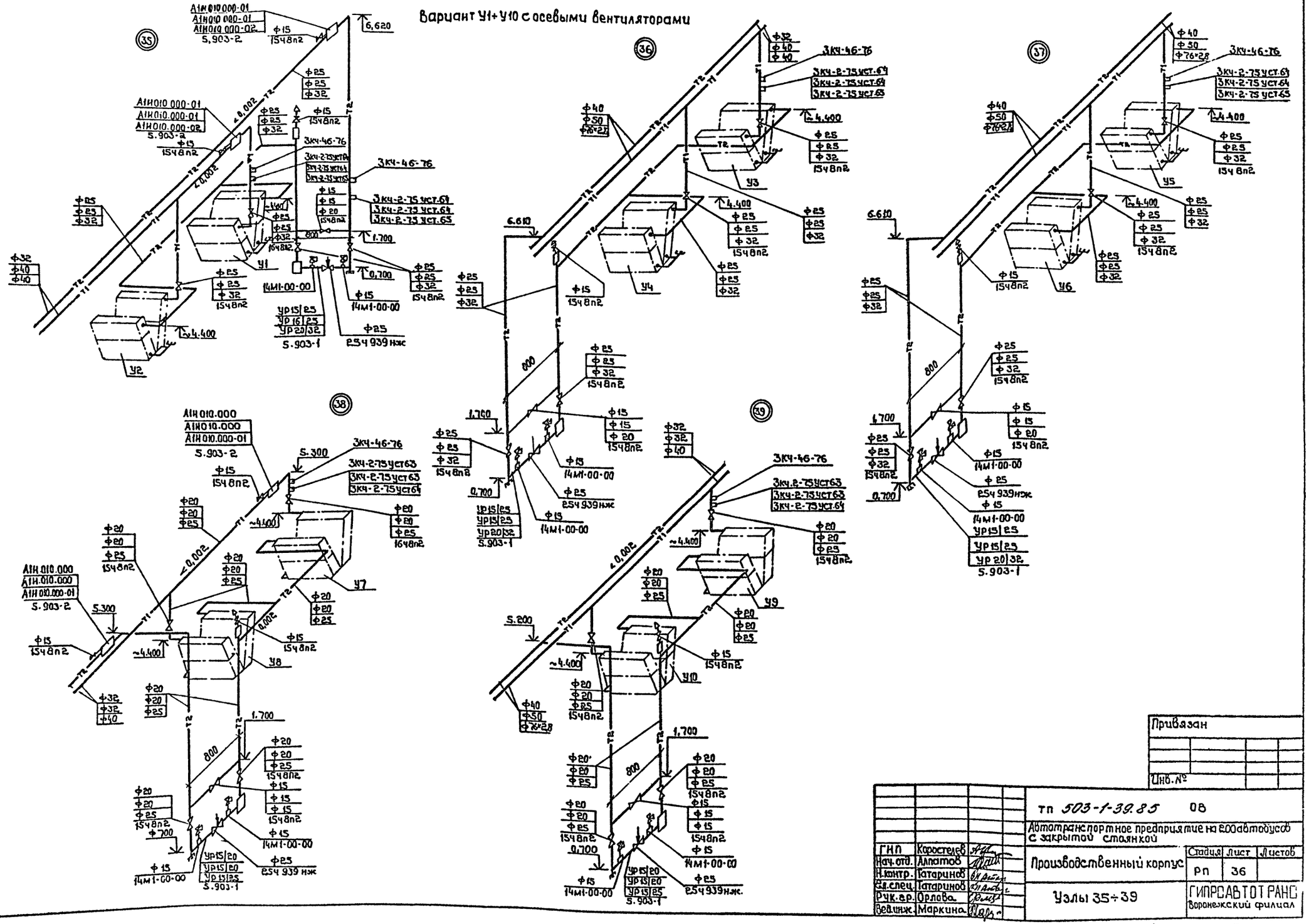
Привязан

Инв. №

			503-1-39.85 -08	
			Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
ГИП	Коростелев		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 35; Листов:
Нач. отд.	Алпатов			
Н. контр.	Татаринов			
Гл. спец.	Татаринов		Узлы 30÷34	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Рук. груп.	Орлова			
Инж.	Мирошникова			

Копировал: Формат А2

Вариант У1+У10 с осевыми вентиляторами



Привязан

Инв. №

ТП 503-1-39.85			08
Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой			
Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	РП	36	
Узлы 35÷39	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

ГИП	Коростелев	
Нач.отд.	Алпатов	
Н.контр.	Татаринов	
Гл.спец.	Татаринов	
Рук.гр.	Орлова	
Вед.инж.	Маркина	

Согласовано:
Нач.эл.отд. Иванов

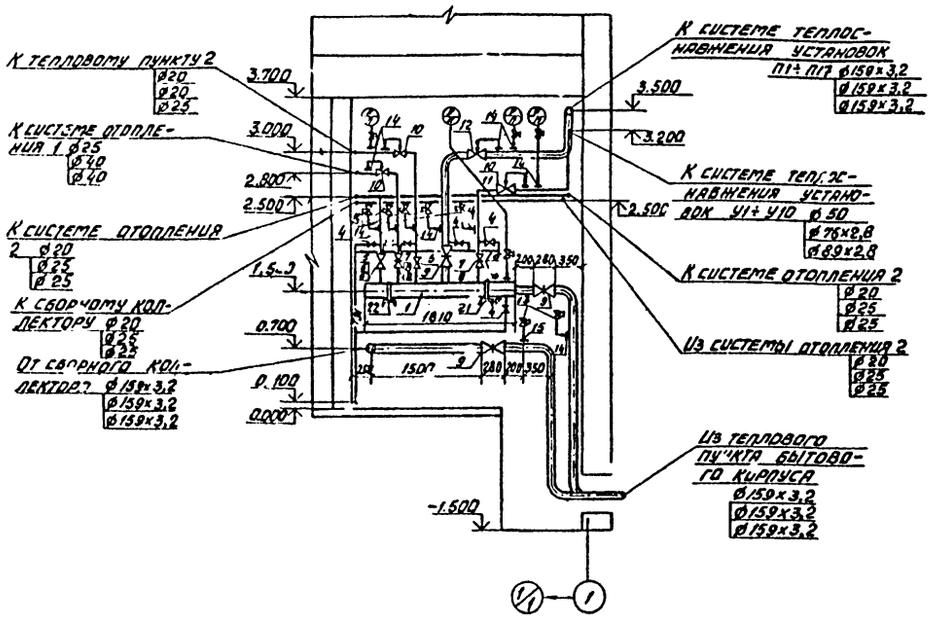
Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

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

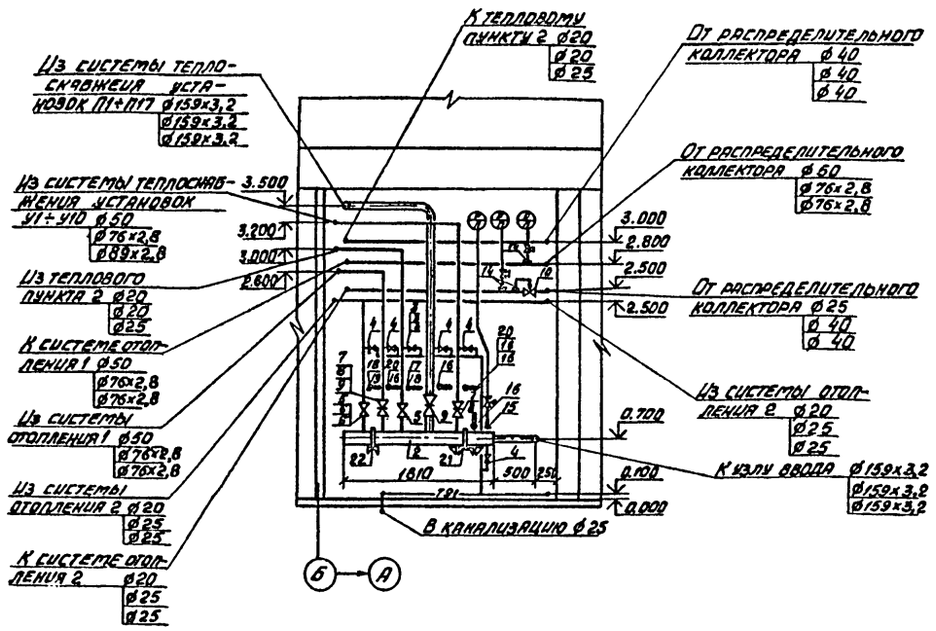
Копировал:

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом VII

Разрез 4-4

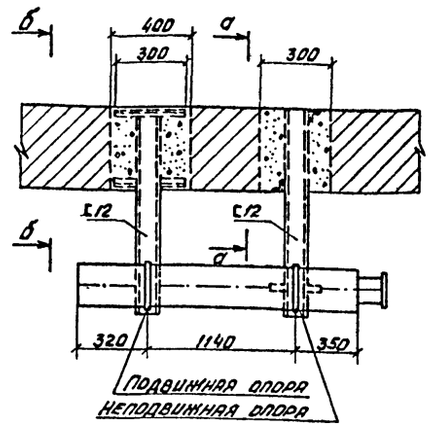


Разрез 5-5

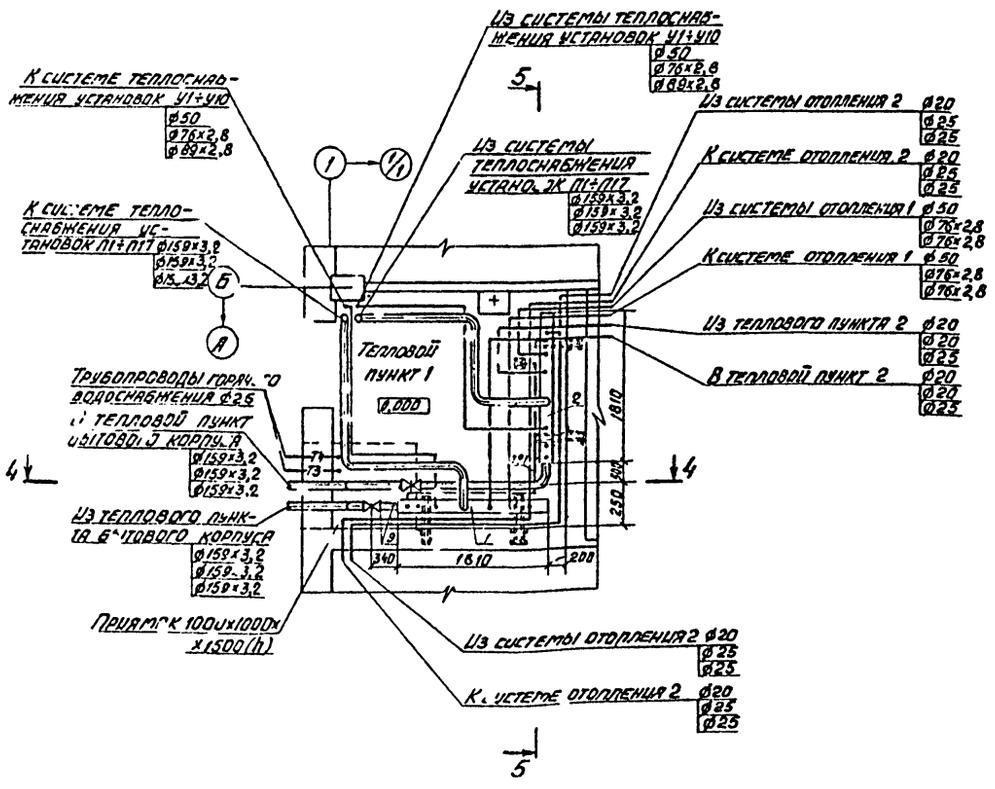


Крепление коллекторов

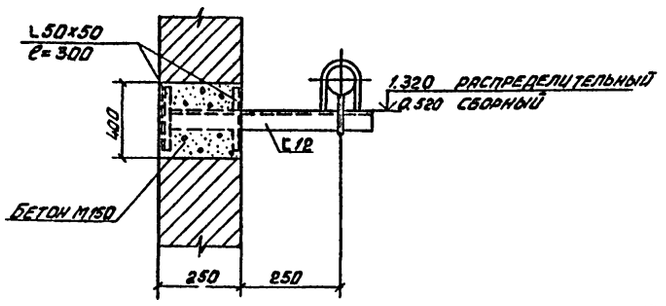
План



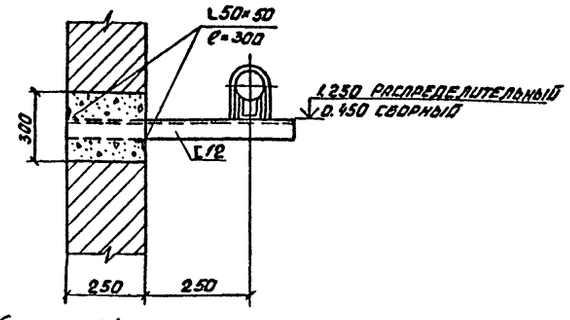
План



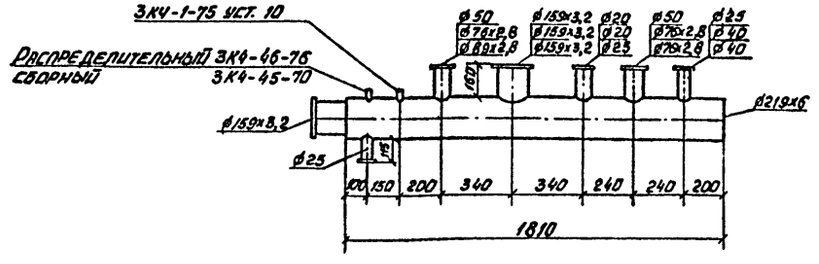
а-а



б-б



Распределительный (сборный) коллектор



				503-1-39.85 -08	
				Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
ГИП	Коростелев				
Нач. отд.	Аллатов			Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 37; Листов:
Н. контр.	Татаринов				
Гл. спец.	Татаринов				
Рук. гр.	Орлова			Тепловой пункт 1. План. Разрезы 4-4, 5-5. Крепление коллекторов	Гипроавтотранс, Зоронежский филиал
Инж.	Остранко				

Привязан

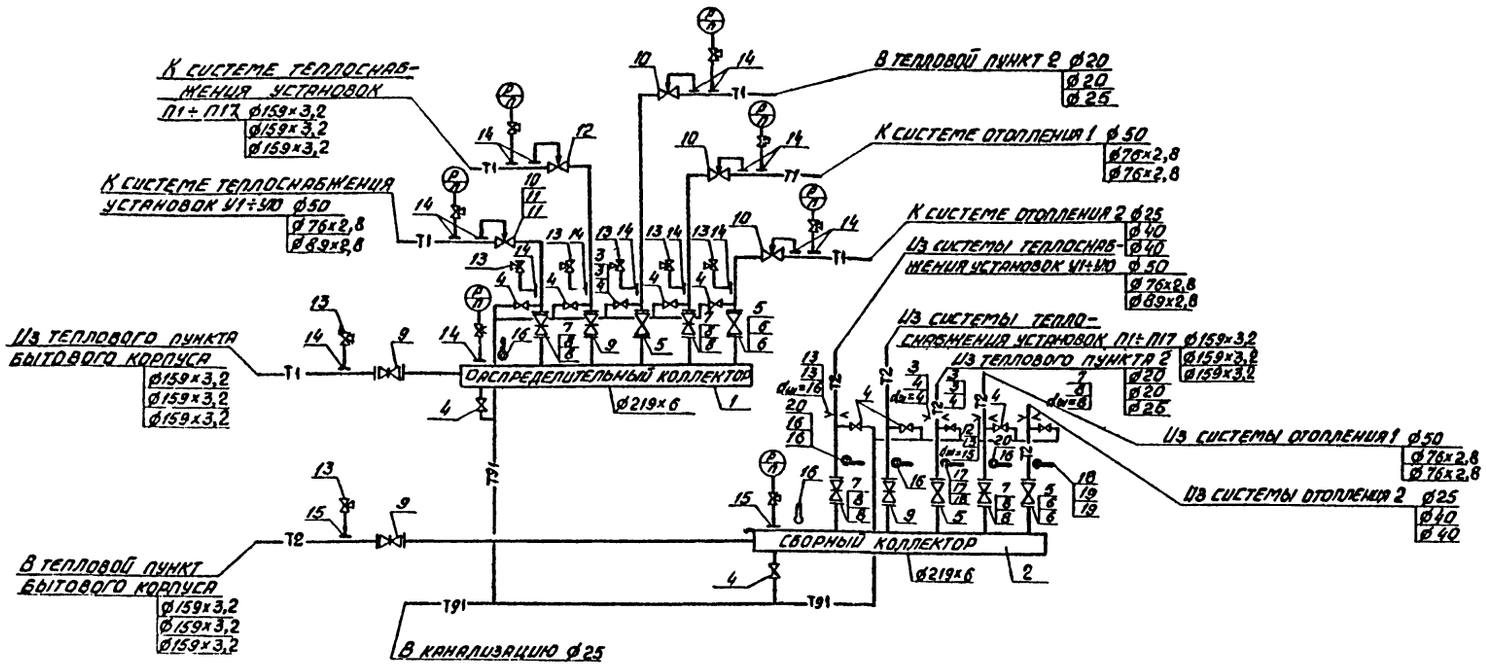
Инв. №

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

Копировал

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом VII

Принципиальная схема теплового пункта 1



Спецификация теплового пункта 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Коллектор распределительный из стальной бесшовной горячедеформированной трубы по ГОСТ 8732-78 ф219×6 L=1810	1	66,2	
2		Коллектор сборный из стальной бесшовной горячедеформированной трубы по ГОСТ 8732-78 ф219×6 L=1810	1	66,2	
3		Вентиль запорный муфтовый 15ч8п2 ф20 $t_н$=-20,-30°С	2	1,5	
4		ф25 $t_н$=-20,-30°С	10	1,8	
		$t_н$=-40°С		1,8	
5		Вентиль запорный фланцевый 15ч9п2 ф25 $t_н$=-20°С	4	2,25	
		ф25 $t_н$=-30,-40°С	2	2,25	
6		ф40 $t_н$=-30,-40°С	2	4,0	
7		Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая 30ч6бр ф50 $t_н$=-20°С	4	18,4	
8		ф80 $t_н$=-30,-40°С	4	29,0	
9		ф150	4	73,5	
10		Универсальный регулятор расхода и давления УРРД ф25 $t_н$=-20°С	5	28	
		ф25 $t_н$=-30,-40°С	4	28	
11		ф50 $t_н$=-30,-40°С	1	39	
12		ф80	1	52	
13		Кран трехходовой натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра 14м1-00-00 ф15	7	0,16	
14	3кч-46-76	Штуцер для манометра М20×1,5	17	0,33	
15	3кч-45-70	Штуцер для манометра М20×1,5	2	0,23	
16	3кч-1-75	Установка расширителя 10 $t_н$=-20°	3	0,6	
		$t_н$=-30,-40°С	5	0,6	
17	3кч-2-75	Установка расширителя 63 $t_н$=-20,-30°С	1	7,2	
18	3кч-2-75	Установка расширителя 64 $t_н$=-20,-40°С	1	8,5	
19	3кч-3-75	Установка расширителя 3 $t_н$=-30,-40°С	1	2,3	
20	3кч-3-75	Установка расширителя 8 $t_н$=-20°С	2	2,4	
21	4.903-10	Опора под коллектор неподвижная 219-Т3,11	2	1,45	
22		Опора под коллектор подвижная по ГОСТ 14911-69 ОПП-2 / 100×219	2	3,08	

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев		503-1-39.85	-ОВ
Нач. отд.	Клятов		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянк. 7	
Н. контр.	Татаринов		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 38; Листов:
Гл. спец.	Татаринов		Принципиальная схема теплового пункта 1	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Рук. гр.	Орлова			
Инж.	Остренко			

Согласовано

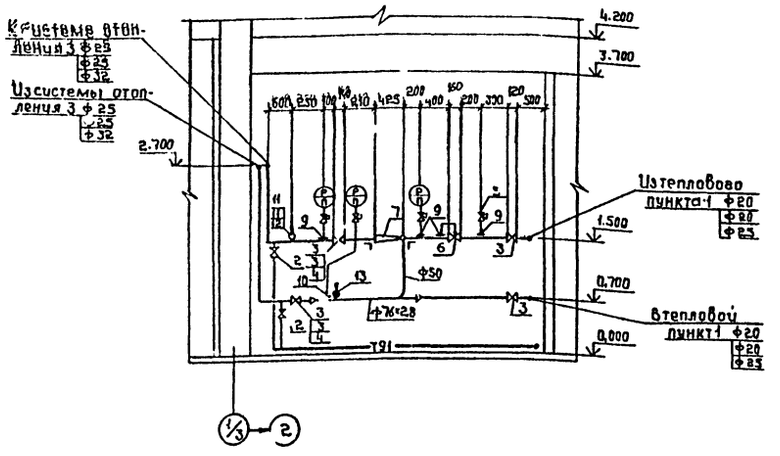
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

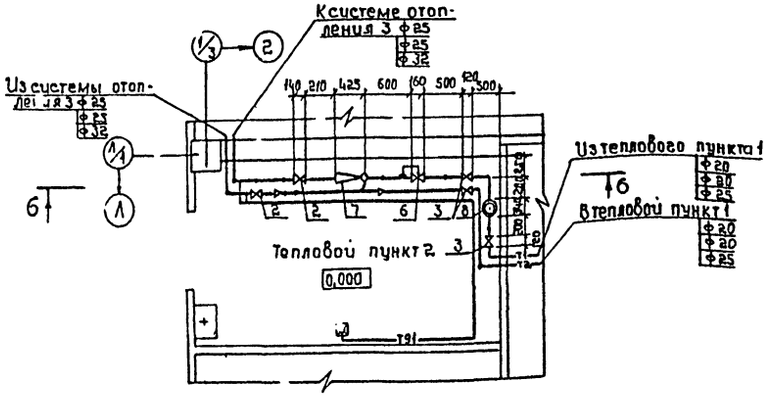
Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

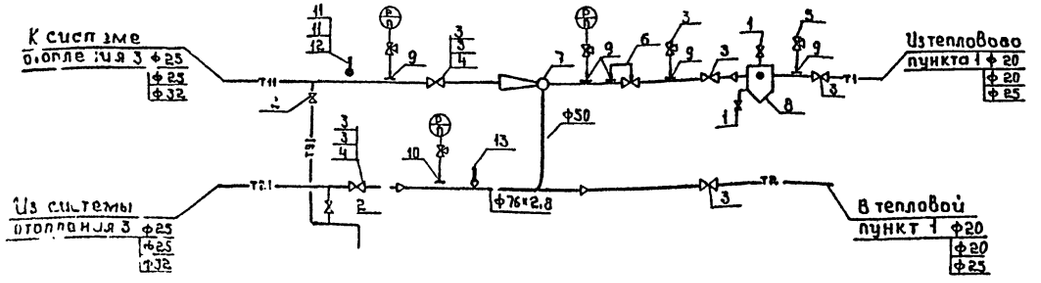
Разрез 6-6



План на отм. 0.000 между осями 1/3-2 и А/1-А



Принципиальная схема теплового пункта 2



Спецификация теплового пункта 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Вентиль запорный			
		муфтовый 15ч8п2			
		ф15	2	1,3	
2		ф25	2	1,8	
3		Вентиль запорный			
		фланцевый 15ч9п2			
		ф25 $t_н$=-20,-30°С	5	2,25	
		ф25 $t_н$=-40°С	3	2,25	
4		ф32 $t_н$=-40°С	2	2,8	
5		Кран трехходовой			
		натяжной муфтовый			
		с фланцем для контрольного манометра			
		14м1-00-00 ф15	2	0,16	
6		Универсальный регулятор, расхода и			
		давления УРРД ф25	1	28	
7		Элеватор водоструйный фланцевый			
		40с10бк N 1			
		dг=15мм dс=3,4мм $t_н$=-20С	1	8,9	
		dг=15мм dс=3,5мм $t_н$=-30С	1	8,9	
		dг=15мм dс=3,9мм $t_н$=-40С	1	8,9	
8		Грязевик абонентский Т34.01 ф40	1	15,8	
9	3кч-46-76	Штуцер для манометра М20×1,5	5	0,33	
10	3кч-45-70	Штуцер для манометра М20×1,5	1	0,23	
11	3кч-2-75	Установка расширителя 64 $t_н$=-20,-30°С	1	8,5	
12	3кч-2-75	Установка расширителя 65 $t_н$=-40°С	1	9,0	
13	3кч-1-75	Установка расширителя 10	1	0,6	

Привязан

Инв.№

ГИП	Коростелев	
Нач. отд.	Аллатов	
Н. контр.	Татаринов	
Гл. спец.	Татаринов	
Рук. гр.	Орлова	
Инж.	Острянко	

503-1-39.85 - ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	39	

Тепловой пункт 2. План. Разрез 6-6. Принципиальная схема.

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Согласовано

Нач. СО

Нач. ЭО

Нач. ВК

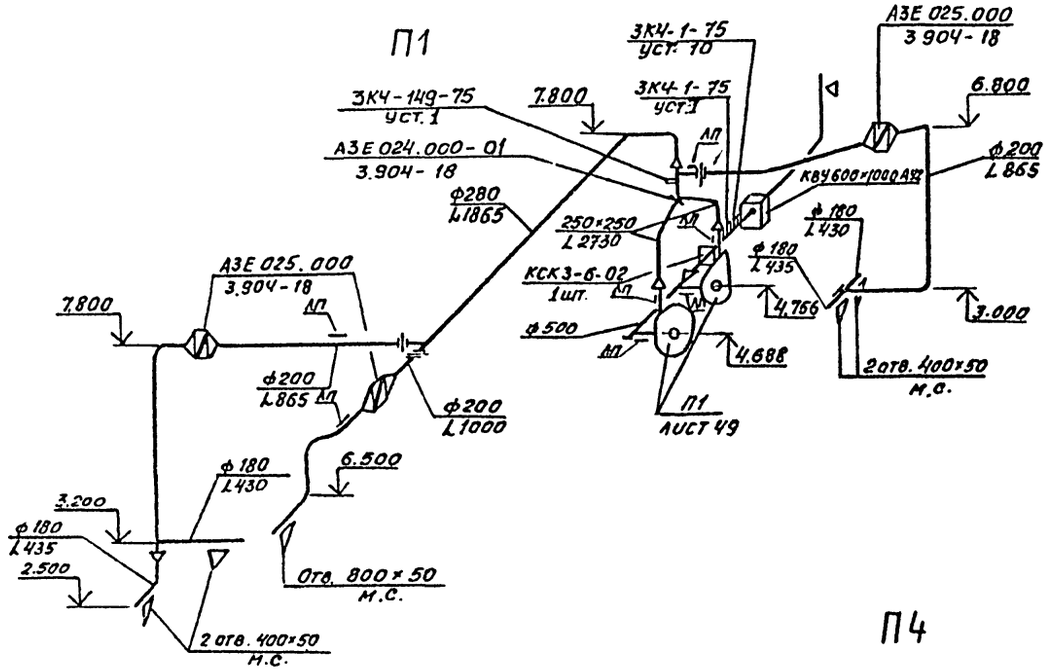
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал

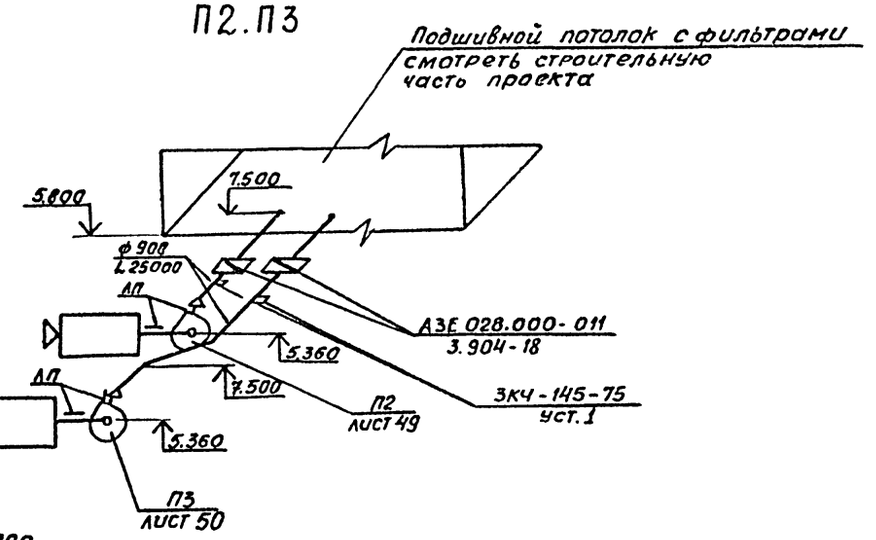
Формат А3

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

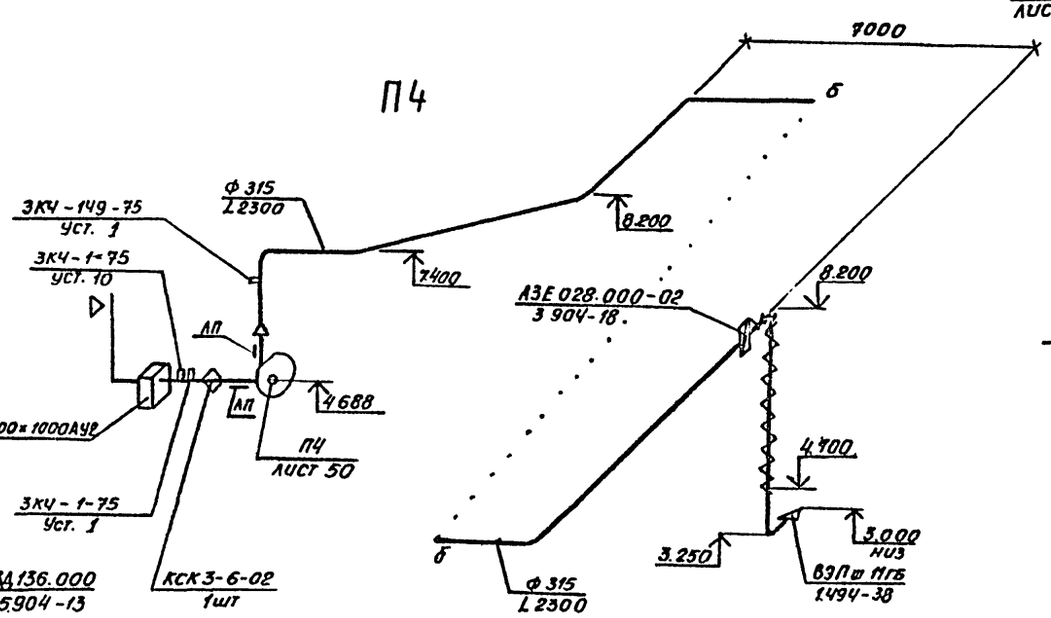
П1



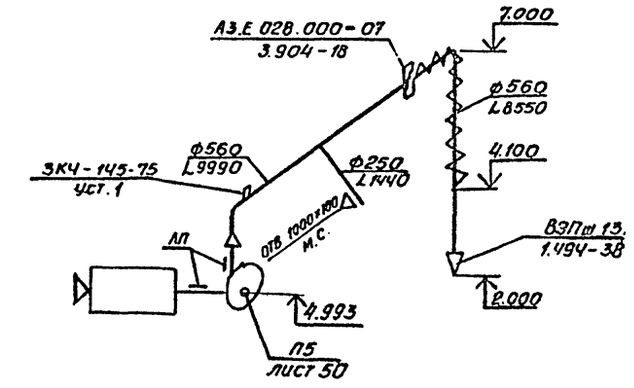
П2.П3



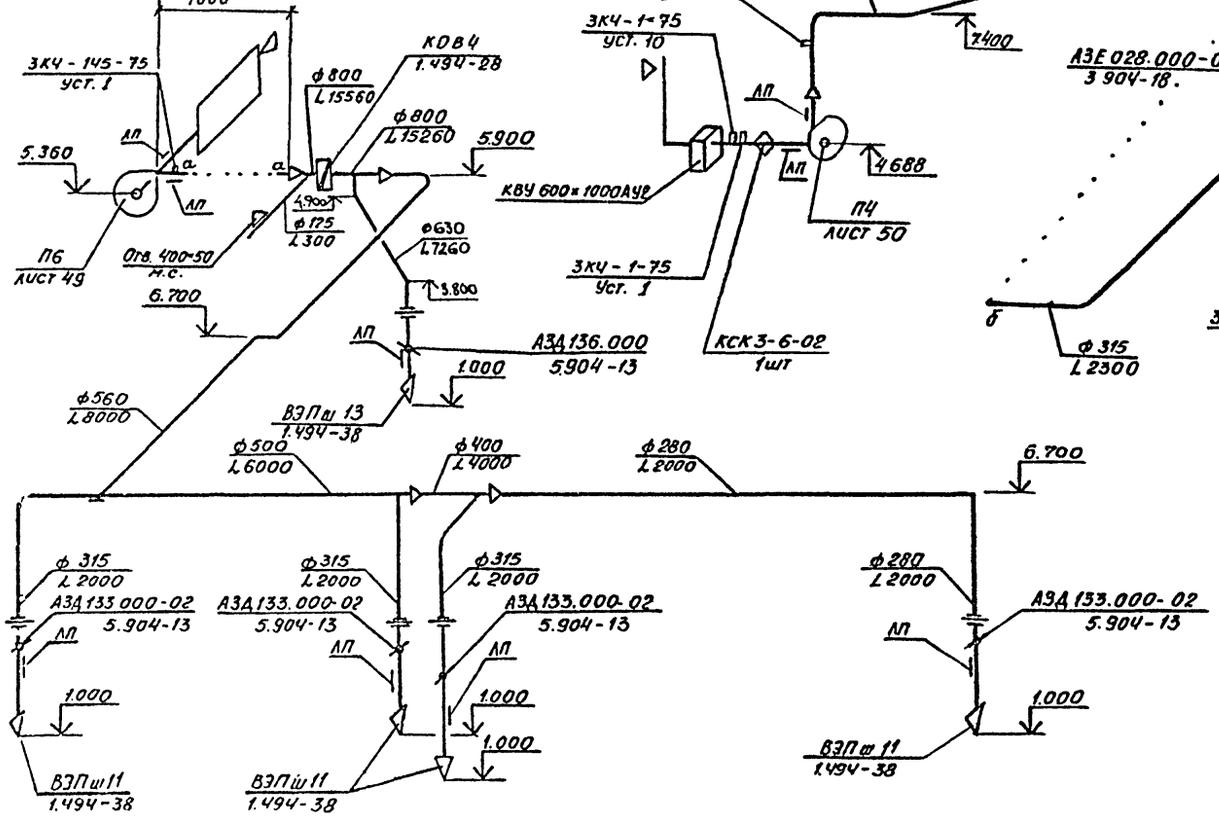
П4



П5



П6



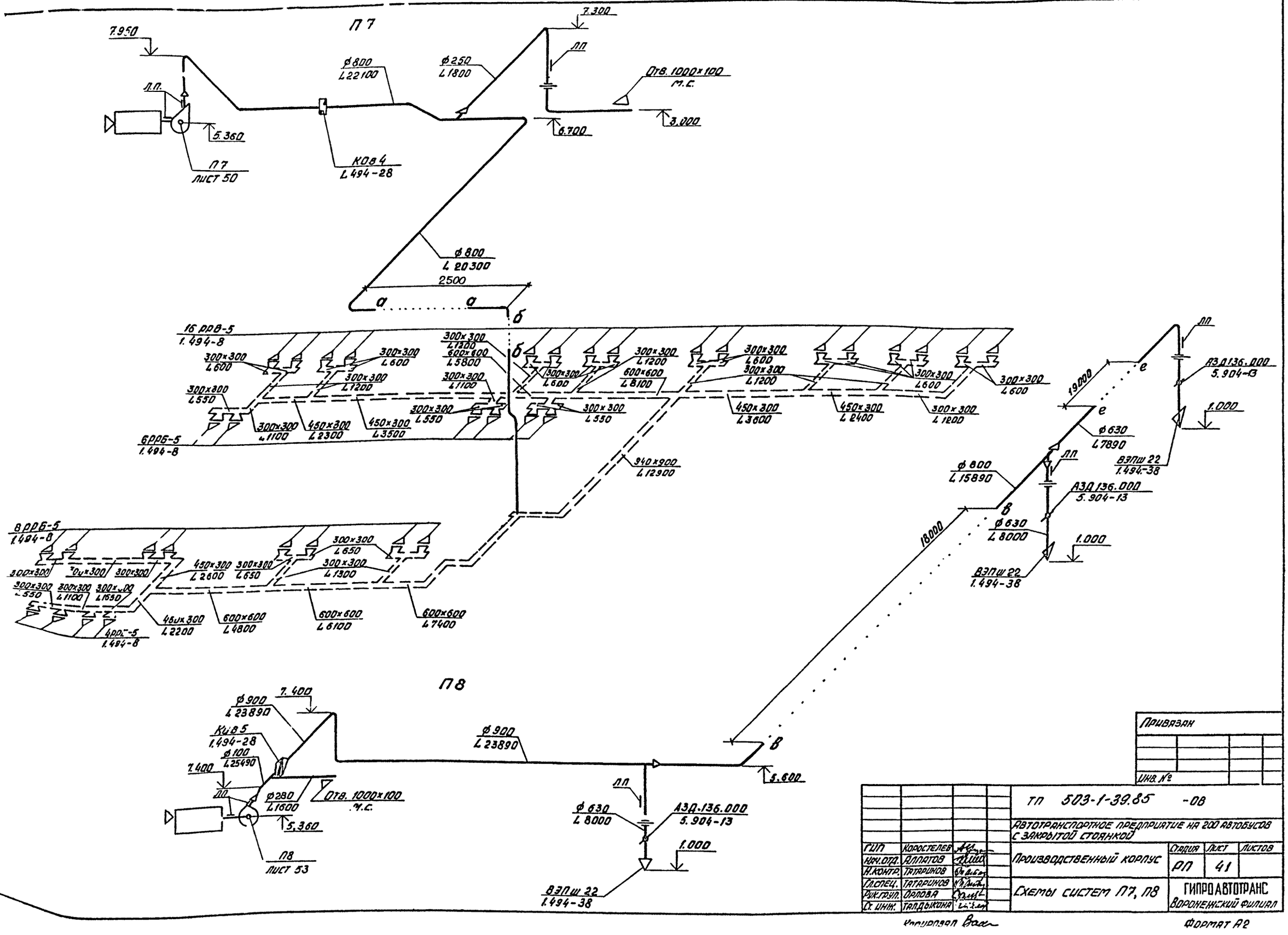
				ТП 503-1-39.85 – ОВ			
				Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой			
Привязан:				Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
					РП	40	
				Схемы систем П1÷П6	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Инв. №							

ГИП	Коростелев	
Нач. отд.	Ялпатов	
Н. контр.	Татаринов	
Гл. спец.	Татаринов	
Рук. груп.	Орлова	
Ст. инж.	Галдыкина	

Копировал

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III



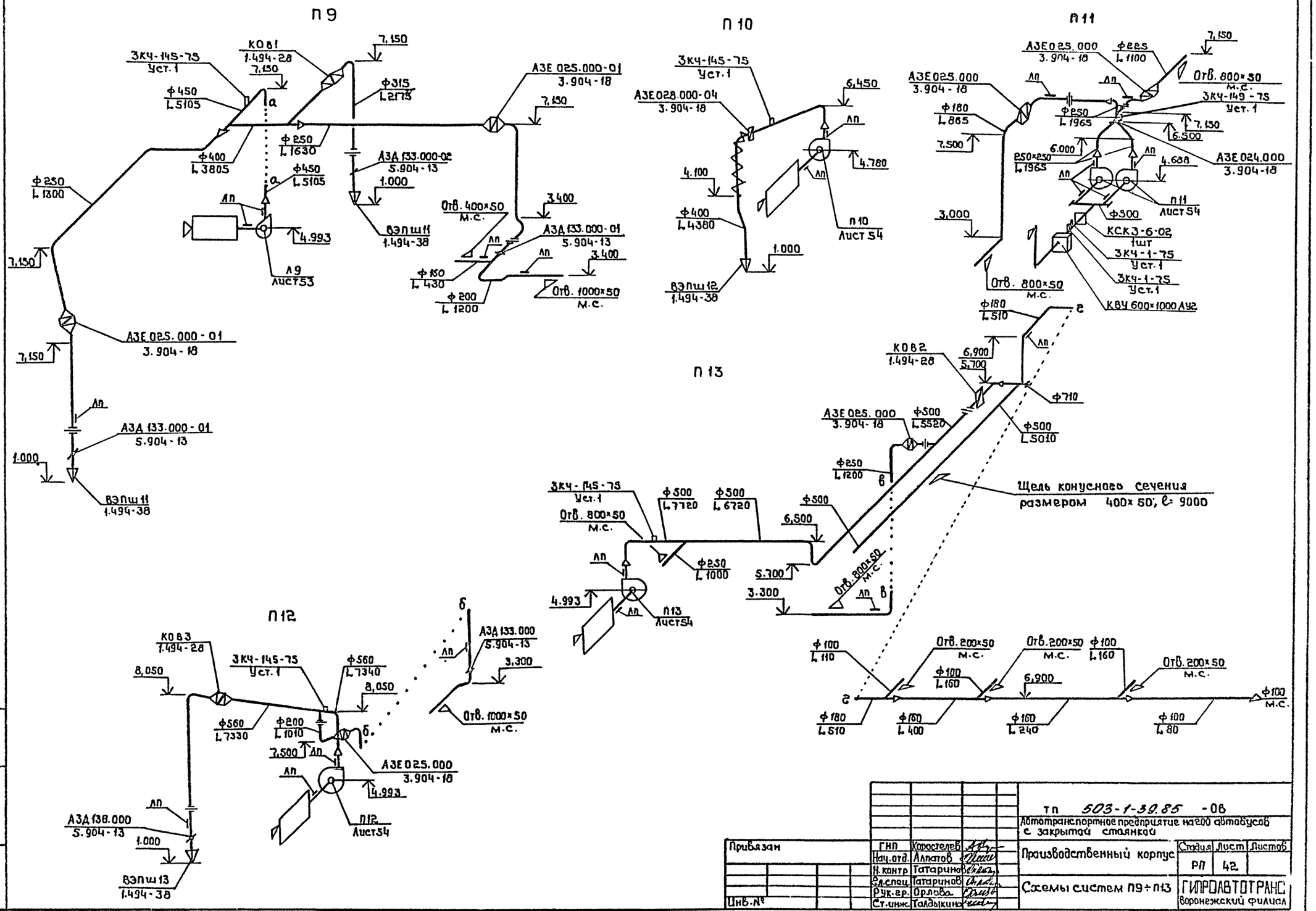
Привязан

Инв. №

ТП 503-1-39.85 -ОВ					
Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой					
ГИП	Коростелев		Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Аллатов			РП	41	
Н.контр.	Татаринов					
Гл.спец.	Татаринов		Схемы систем П7, П8	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Рук.груп.	Орлова					
Ст.инж.	Гладыкина					

Копировал Вас

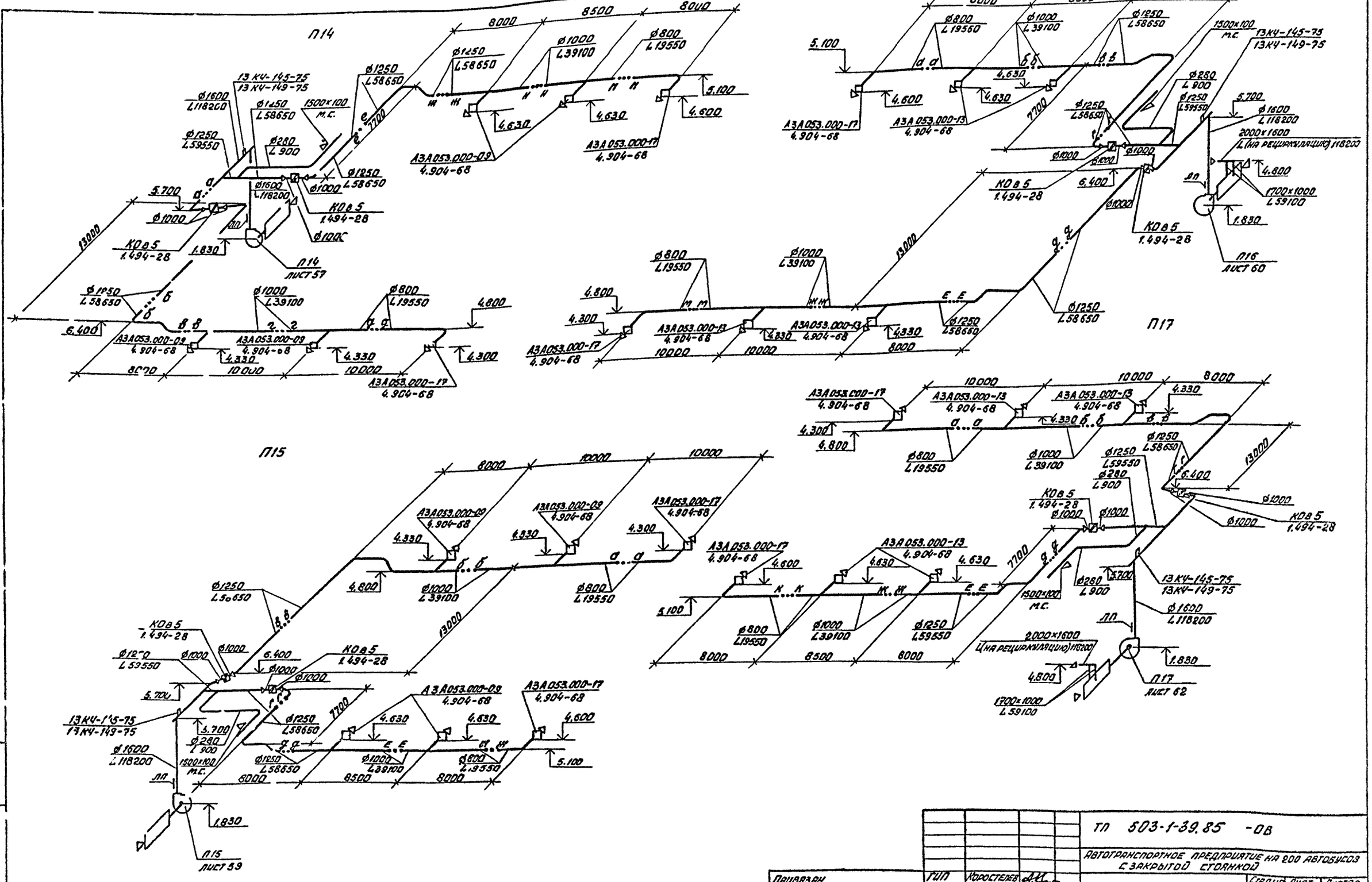
Формат А2



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

Привязан		ТП 503-1-39.85 -06	
		Автотранспортное предприятие на 600 автобусов с закрытой стоянкой	
ГИП	Коростелев	Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 42; Листов:
Нач.отд.	Алпатов		
Н.контр	Татаринов		
Гл.спец.	Татаринов	Схемы систем П9÷П13	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Рук.гр.	Орлова		
Ст.инж.	Талдыкина		
Инв.№			

Копировал: Формат А2



				ТП 503-1-39.85 -ОВ		
				Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой		
Привязан	ГИП	Коростелев		Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Алпатов			РП	43	
	Н.контр.	Татаринов					
	Гл.спец.	Татаринов		Схемы систем П14÷П17	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
	Рук.груп.	Орлова					
Инв.№	Инж.	Сайфутдинова					

Копировал Вак

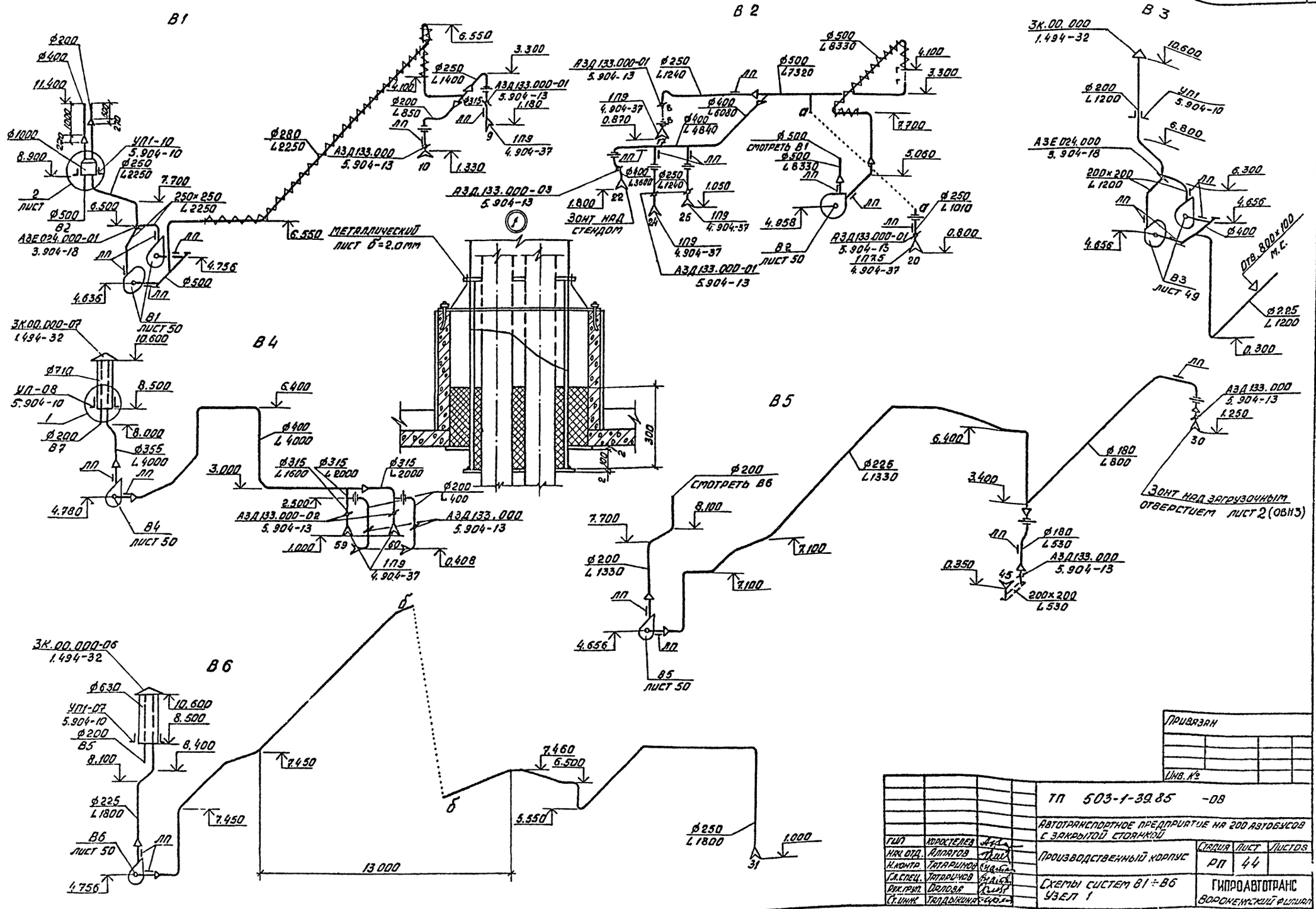
Формат А2

Альбом III

Типовой проект 503-1-39.85

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

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III



Привязан

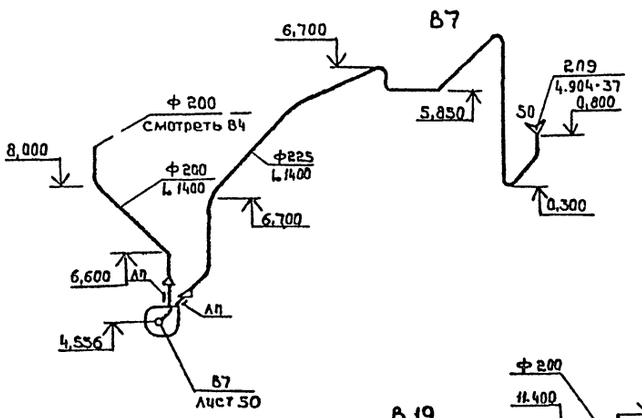
Инв. №

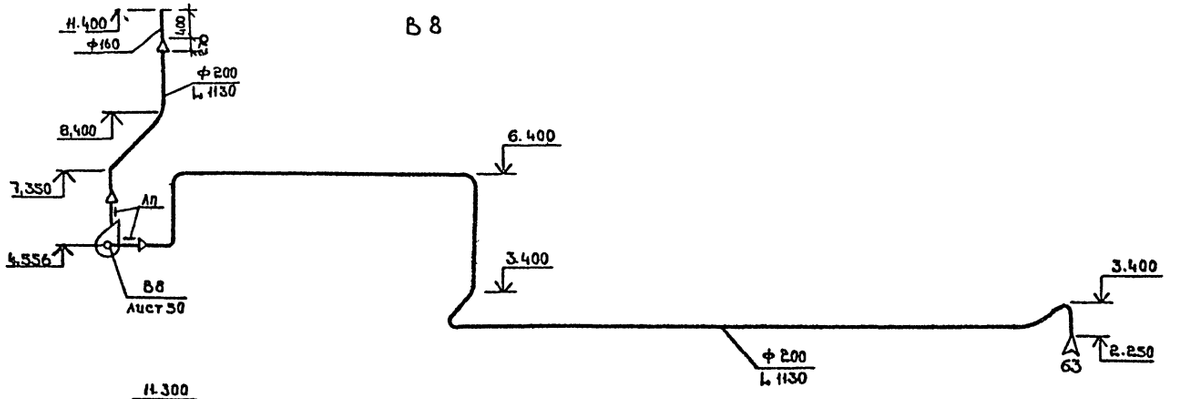
ТП 503-1-39.85 -08			
Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой			
ГИП	Мкростелев		
Нач. отд.	Аллагов		
Н. контр.	Татаринов		
Гл. спец.	Татаринов		
Рук. груп.	Орлова		
Ст. инж.	Гладыкина		
Производственный корпус	Стадия: РП	Лист: 44	Листов:
Схемы систем В1 ÷ В6 Узел 1	Гипроавтотранс Воронежский филиал		

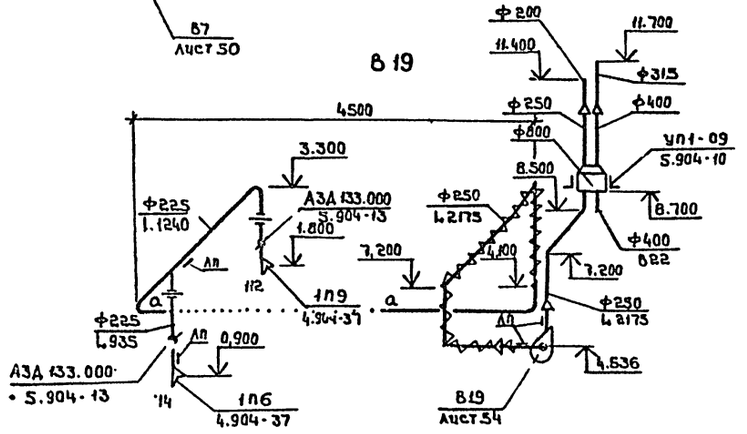
Копировал А. Рыжк

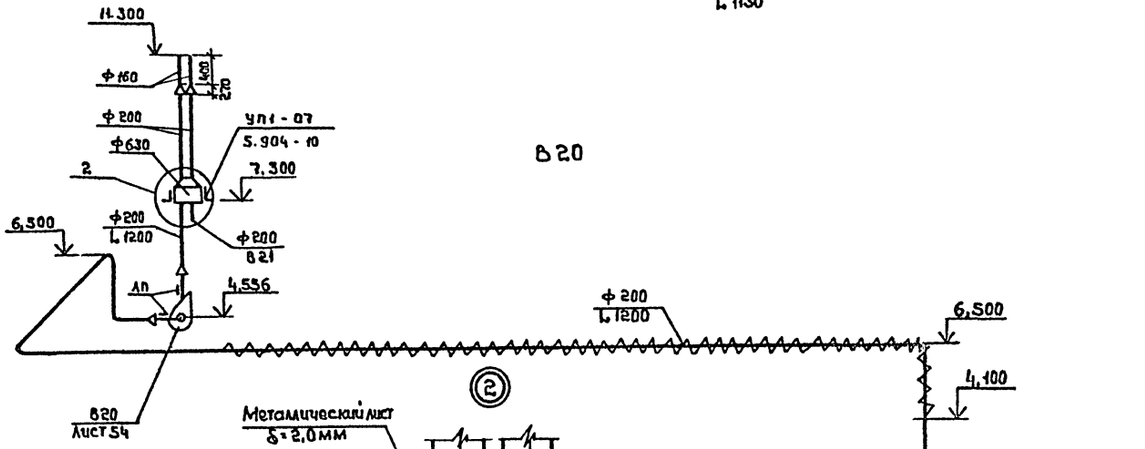
Формат А2

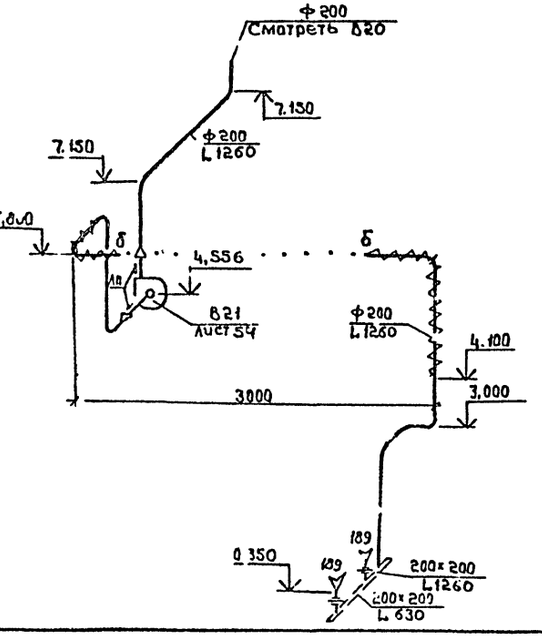
Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

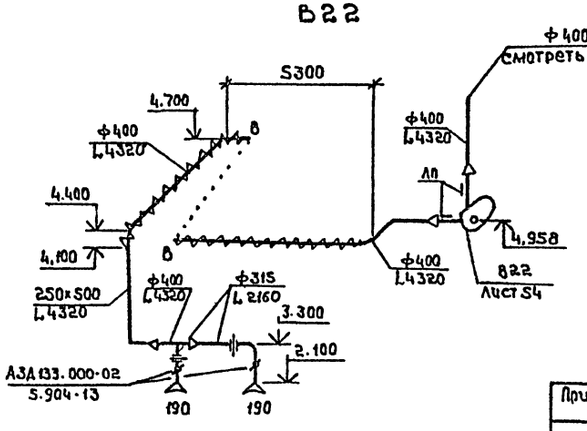


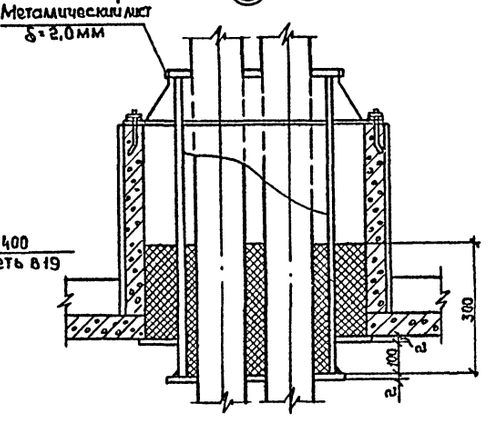










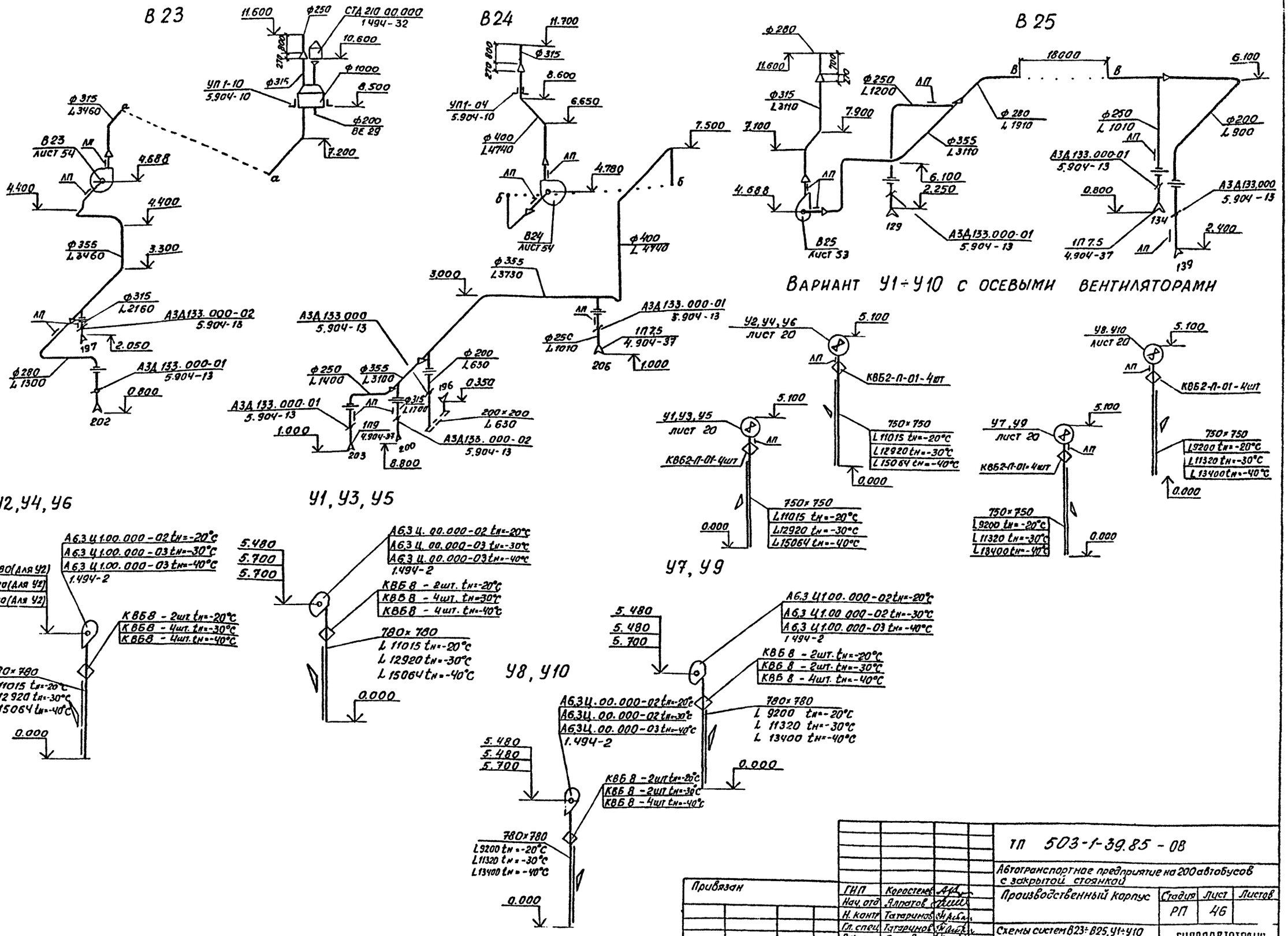


Привязан		ГИП	Коростелев		ТП 503-1-39.85 -ОВ	
		Нач.отд.	Алпатов		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
		Н.контр.	Татаринов		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 45; Листов:
		Ст.спец.	Татаринов		Схемы систем В7, В8, В19÷В22 Узел 2.	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Инв.№		Рук.гр.	Орлова			
		Ст.инж.	Талдыкина			

Копировал:

Формат А2

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

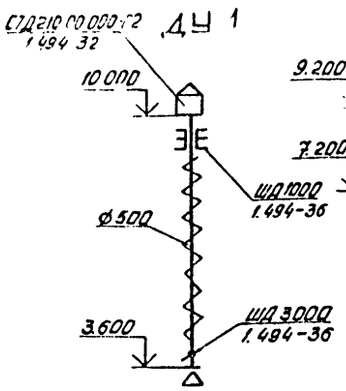

В 23
В 24
В 25
Вариант У1÷У10 с осевыми вентиляторами
У2, У4, У6
У1, У3, У5
У7, У9
У8, У10
УП 1-10 5.904-10
УП1-04 5.904-10
СТД 210 00.000 1.494-32
В23 лист 54
В24 лист 54
В25 лист 53
АЗД 133.000-01 5.904-13
АЗД 133.000-02 5.904-13
АЗД 133.000 5.904-13
АЗД 133.000-01 5.904-13
1П7.5 4.904-37
1П9 4.904-37
КВБ2-П-01-4шт
750×750
L 11015 tн=-20°С
L 12920 tн=-30°С
L 15064 tн=-40°С
L 9200 tн=-20°С
L 11320 tн=-30°С
L 13400 tн=-40°С
780×780
L 11015 tн=-20°С
L 12920 tн=-30°С
L 15064 tн=-40°С
L 9200 tн=-20°С
L 11320 tн=-30°С
L 13400 tн=-40°С
А6,3 Ц1.00.000-02 tн=-20°С
А6,3 Ц1.00.000-03 tн=-30°С
А6,3 Ц1.00.000-03 tн=-40°С
1.494-2
КВБ8 - 2шт. tн=-20°С
КВБ8 - 4шт. tн=-30°С
КВБ8 - 4шт. tн=-40°С
5.480; 4880 (для У2)
5.700; 5.100 (для У2)
5.700; 5.100 (для У2)
5.480
5.700
5.700
0.000
Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Привязан
Инв. №
ГИП Коростелев
Нач. отд. Алпатов
Н. контр. Татаринов
Гл. спец. Татаринов
Рук. груп. Орлова
Ст. инж. Талдыкина
ТП 503-1-39.85-08
Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Производственный корпус
Стадия РП
Лист 46
Листов
Схемы систем В23÷В25, У1÷У10
Вариант У1÷У10 с осевыми вентиляторами
ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал
Копировал:
Формат А2

Альбом III

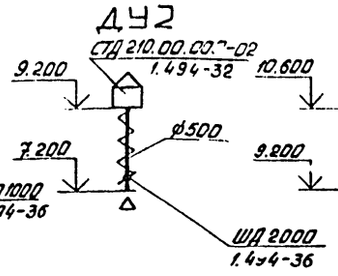
Типовой проект 503-1-39.85

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

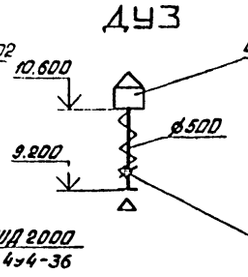
ДУ1



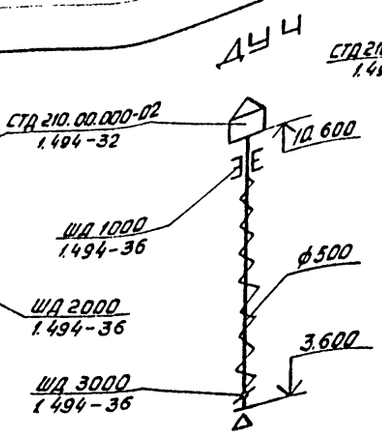
ДУ2



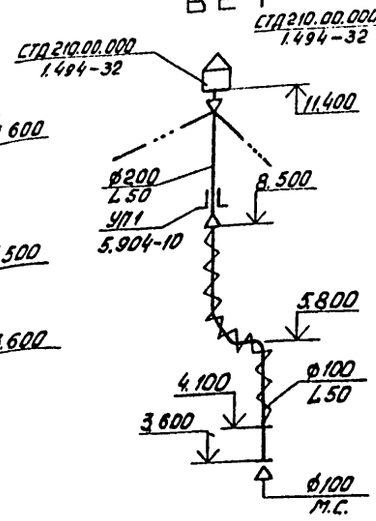
ДУ3



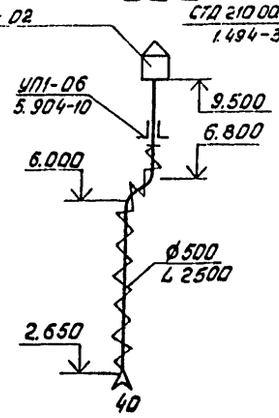
ДУ4



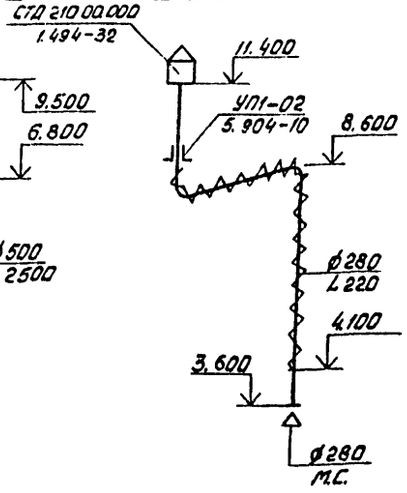
ВЕ1



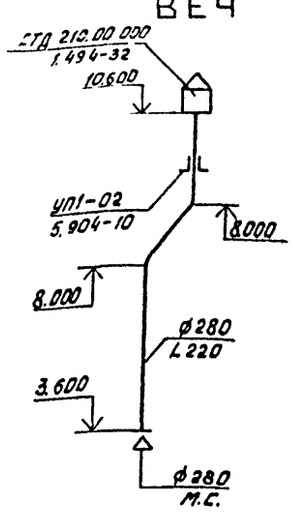
ВЕ2



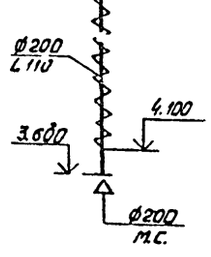
ВЕ3



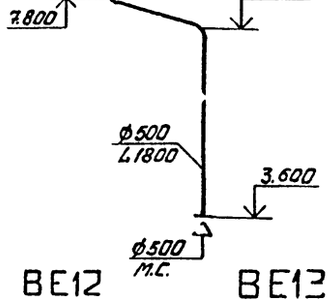
ВЕ4



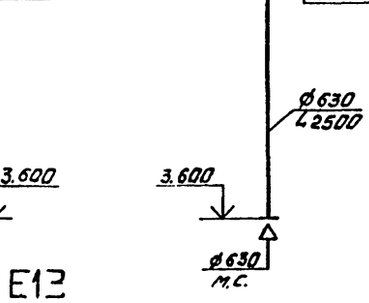
ВЕ5



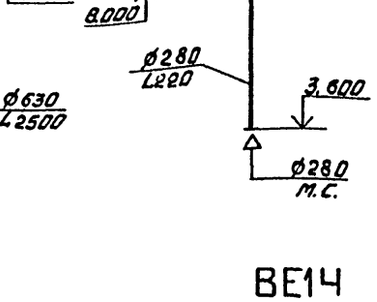
ВЕ6



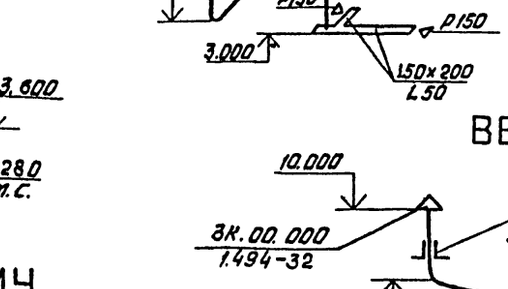
ВЕ7



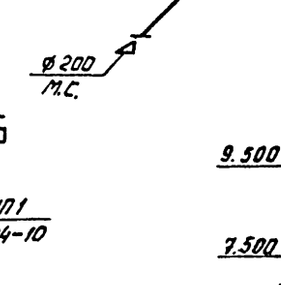
ВЕ8



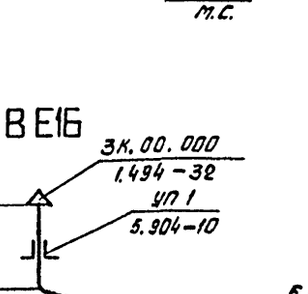
ВЕ9



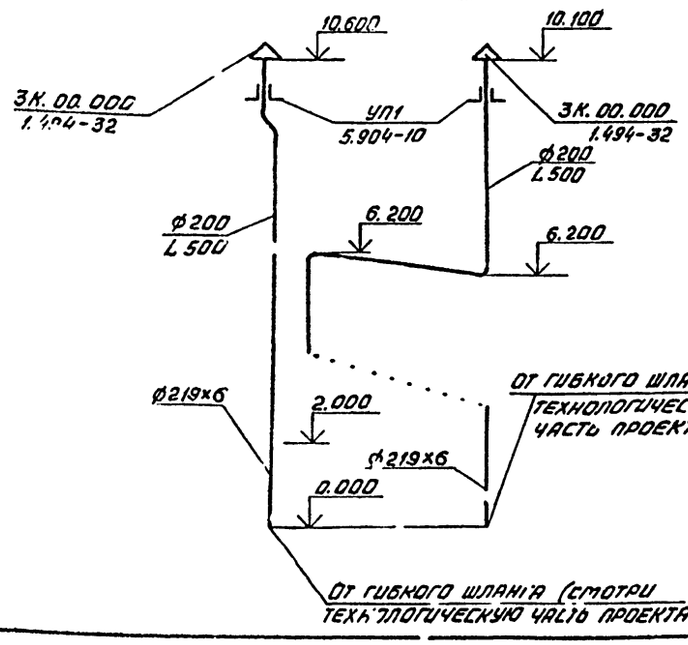
ВЕ10



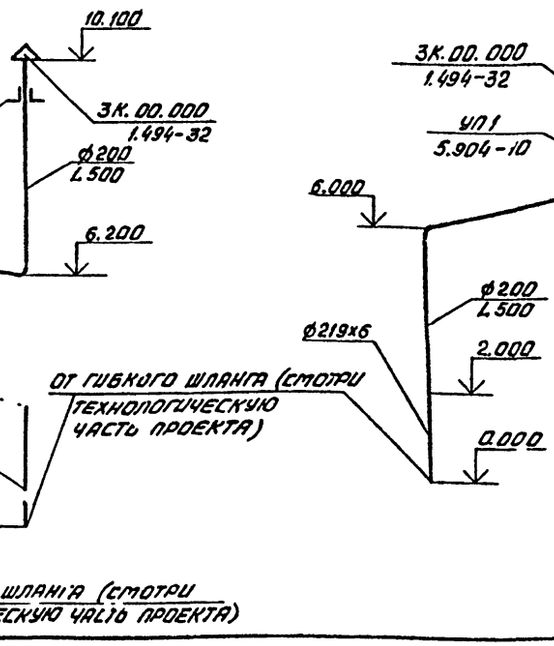
ВЕ11



ВЕ12



ВЕ13



ВЕ14

ВЕ15

ВЕ16

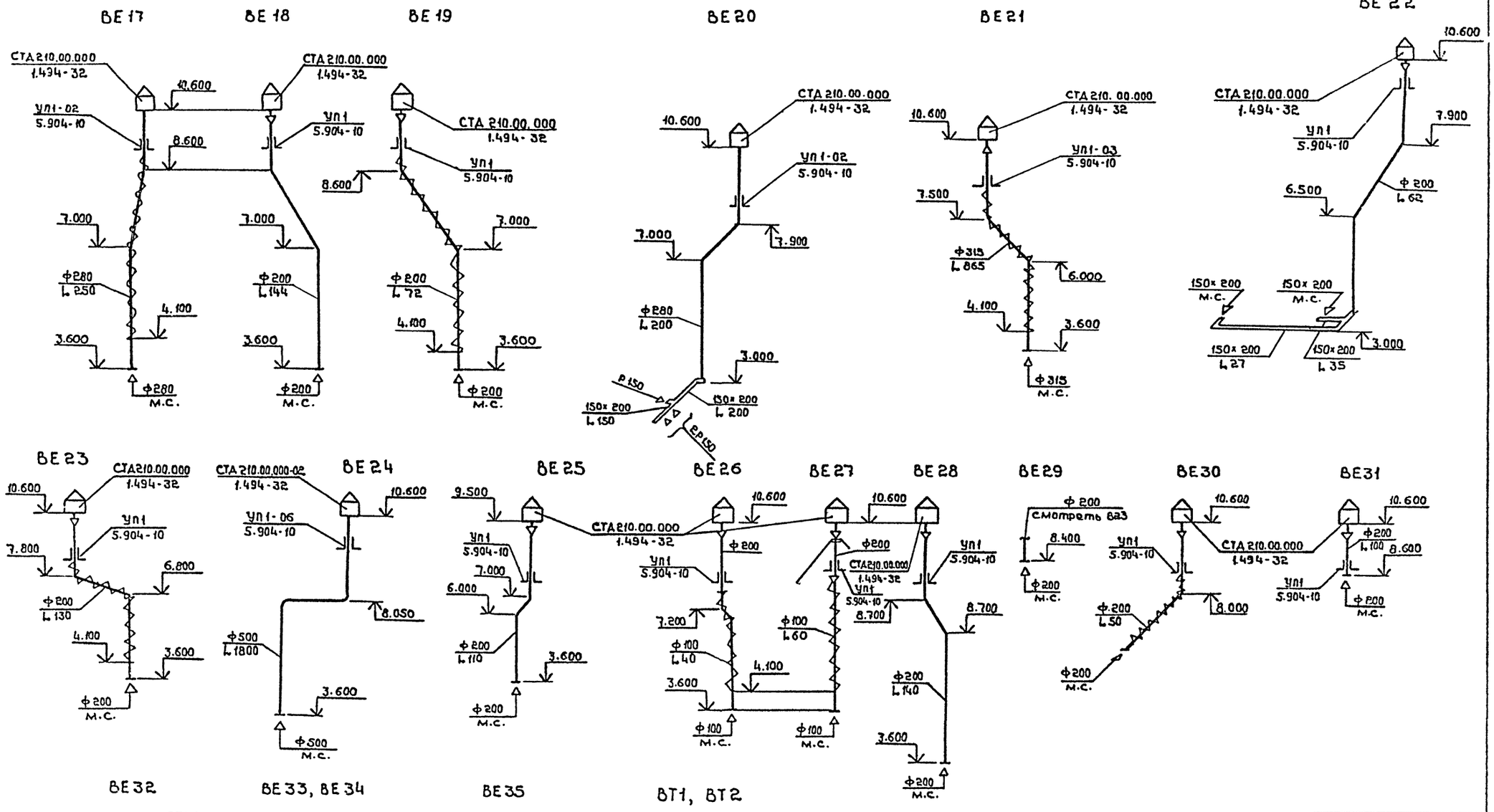
				ТП 503-1-39.85-08	
				Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
Привязан	ГИП	Коростелев		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 47; Листов:
	Нач. отд.	Аллатов			
	Н. контр.	Татаринов			
	Гл. спец.	Татаринов		Схемы систем ДУ1÷ДУ4; ВЕ1÷ВЕ16	Гипроавтотранс, Воронежский филиал
	Рук. груп.	Орлова			
Инв. №	Ст. инж.	Тапалыкина			

Копировал

Формат А2

Альбом III

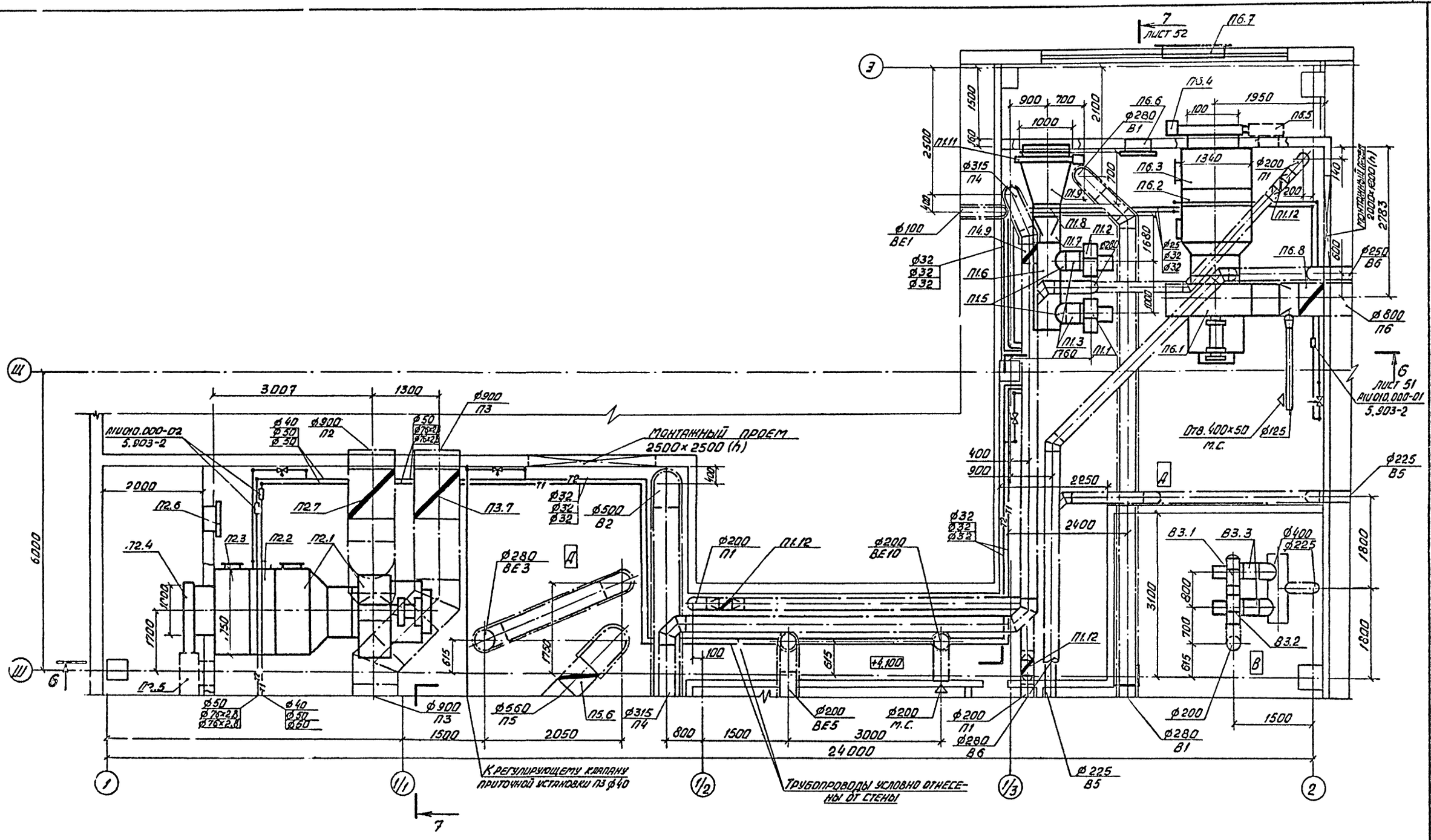
Типовой проект 503-1-39.85



ТП 503-1-39.85 - ОВ				
Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой				
ГИП	Коростелев			
Нач.отд.	Алпатов			
Н.контр.	Татаринов			
Гл.спец.	Татаринов			
Рук.ер.	Орлова			
Ст.инж.	Талдыкина			
Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов	
	РП	48		
Схемы систем ВЕ17÷ВЕ35, ВТ1, ВТ2	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал			

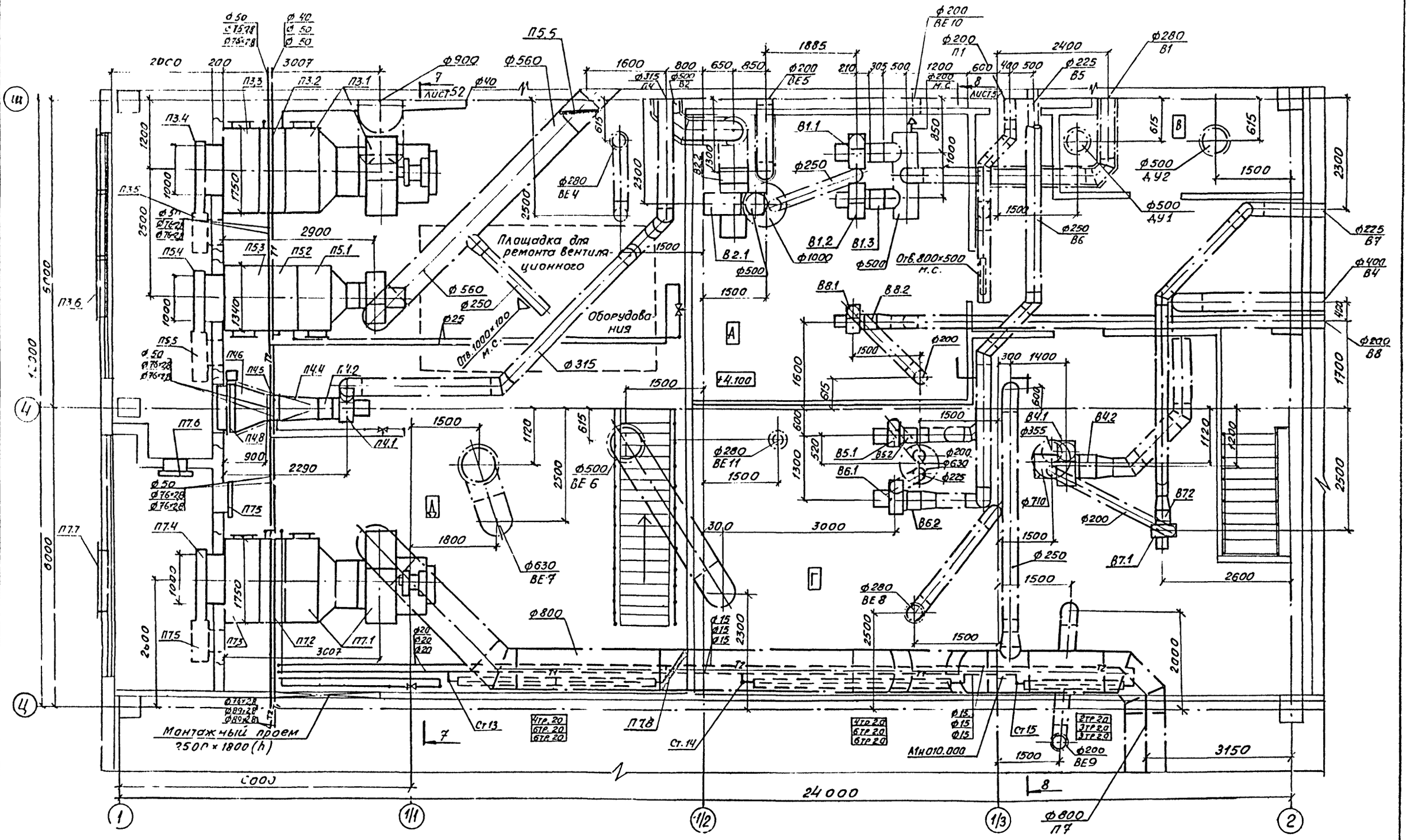
Копировал: [signature]

Формат А2



				ТП 503-1-39.85 -ОВ			
				Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой			
				Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
					РП	49	
				Установки систем П1, П2, П6, В3. План на отм. +4.100	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Привязан							
Инв. №							

ГИП	Коростелев	
Нач. отд.	Алпатов	
Н. контр.	Татаринов	
Гл. спец.	Татаринов	
Рук. груп.	Орлова	
Ст. инж.	Талдыкина	
Инж.	Остранко	



Трубопроводы условно отнесены от стены

ГИП	Коростелев		
Нач. отд	Алпатов		
Н. контр	Татаринов		
Гл. спец	Татаринов		
Рук. груп	Орлова		
Ст. инж.	Талдыкина		
Инж.	Острянко		

Привязан

Инв. №

ТП 503-1-39.85 -08

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	50	

Установки систем П3÷П5, П7, В1, В2, В4÷В8. План на отм. +4.100

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал: Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом

Согласовано

Нач. элек. отд. Малахов

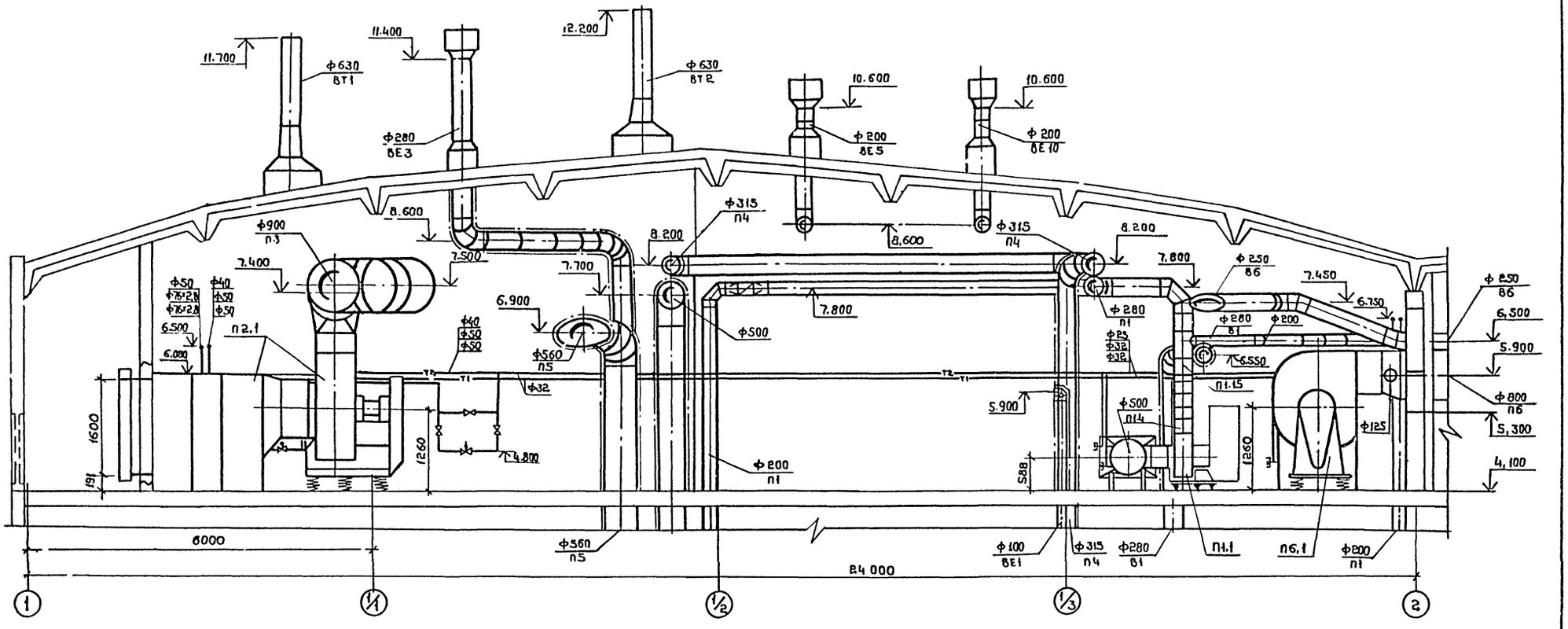
Нач. АСО Шуваев

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Типовой проект 503-1-39.35 Альбом III



Привязан	ГИП	Коростелев	
	Нач.отд.	Алпатов	
	Н.контр.	Татаринов	
	Гл.спец.	Татаринов	
	Рук.гр.	Орлова	
	Ст.инж.	Талдыкина	
Инв.№	Инж.	Мирошникова	

тп 503-1-39.85 -08

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	51	

Установки систем П1, П2, П6. Разрез 6-6

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал:

Формат А2

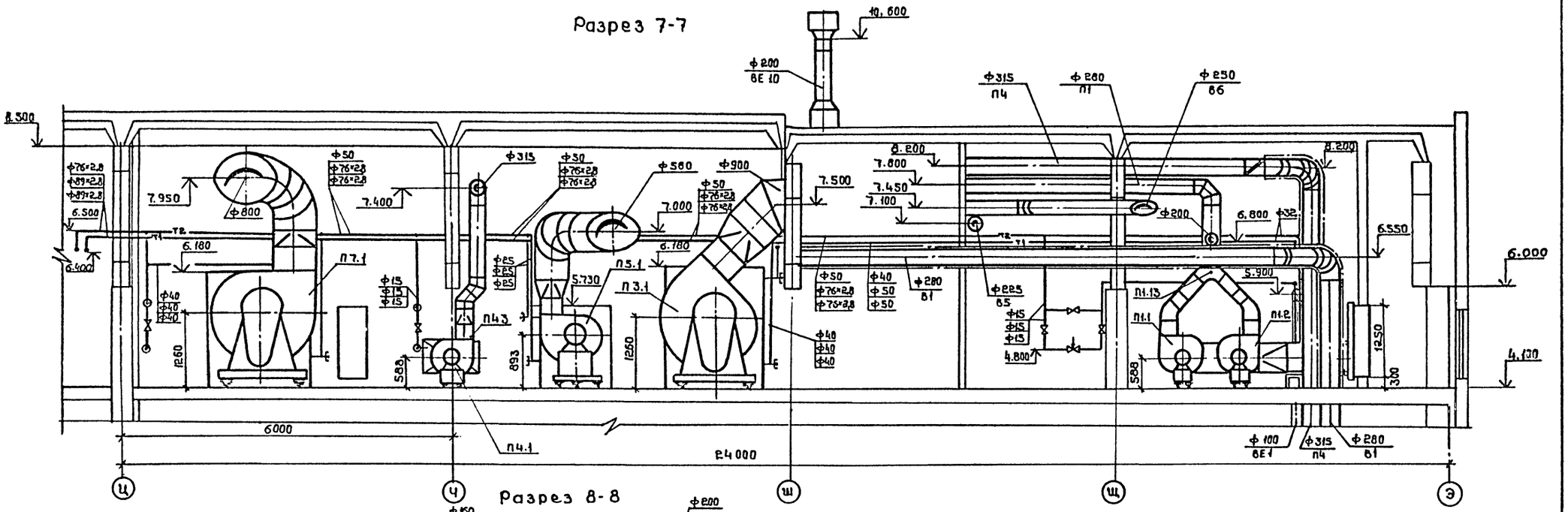
Согласовано

Нач. элек.отд.	Малахов	
Нач. АСО	Шуваев	

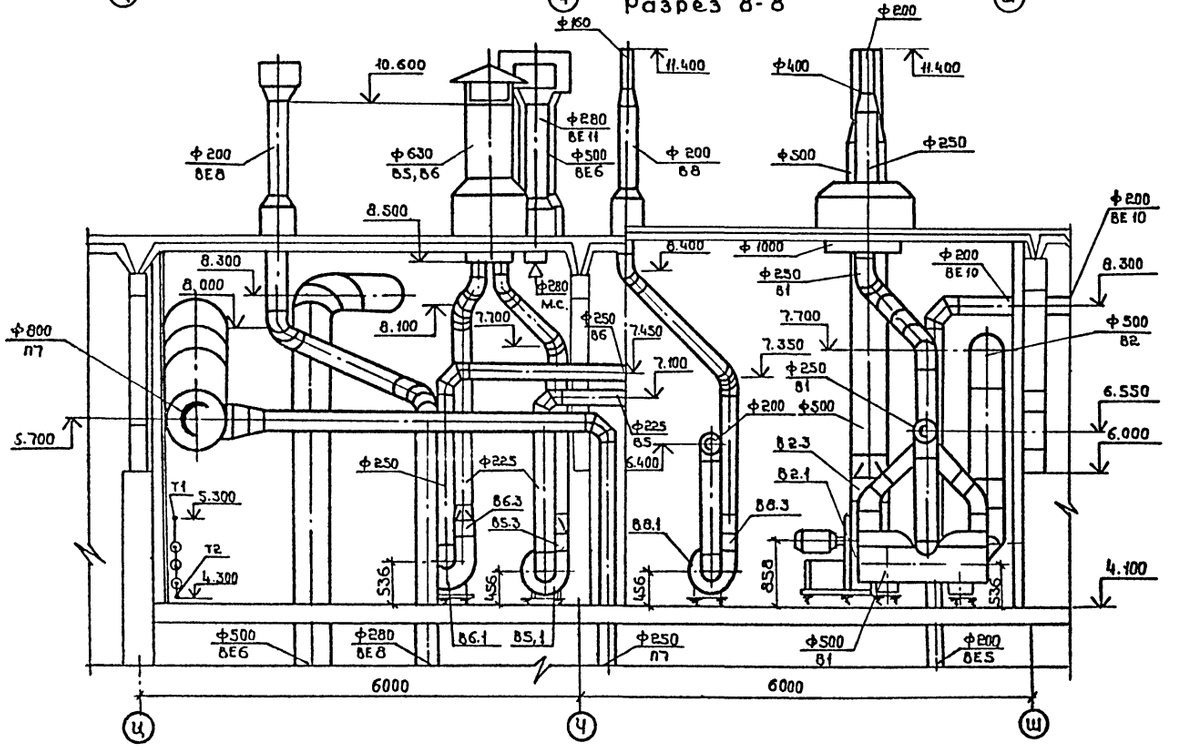
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Разрез 7-7



Разрез 8-8



Согласовано

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Нач. АСО | Нач. элект. отд. | Малахов | Шуваев

Привязан

Инв.№

ГИП	Коростелев		
Нач. отд.	Алпатов		
Н.контр.	Татаринов		
Вл.спец.	Татаринов		
Рук.гр.	Орлова		
Ст.инж.	Галдыкина		
Инж.	Мирошникова		

ТП 503-1-39.85 - ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

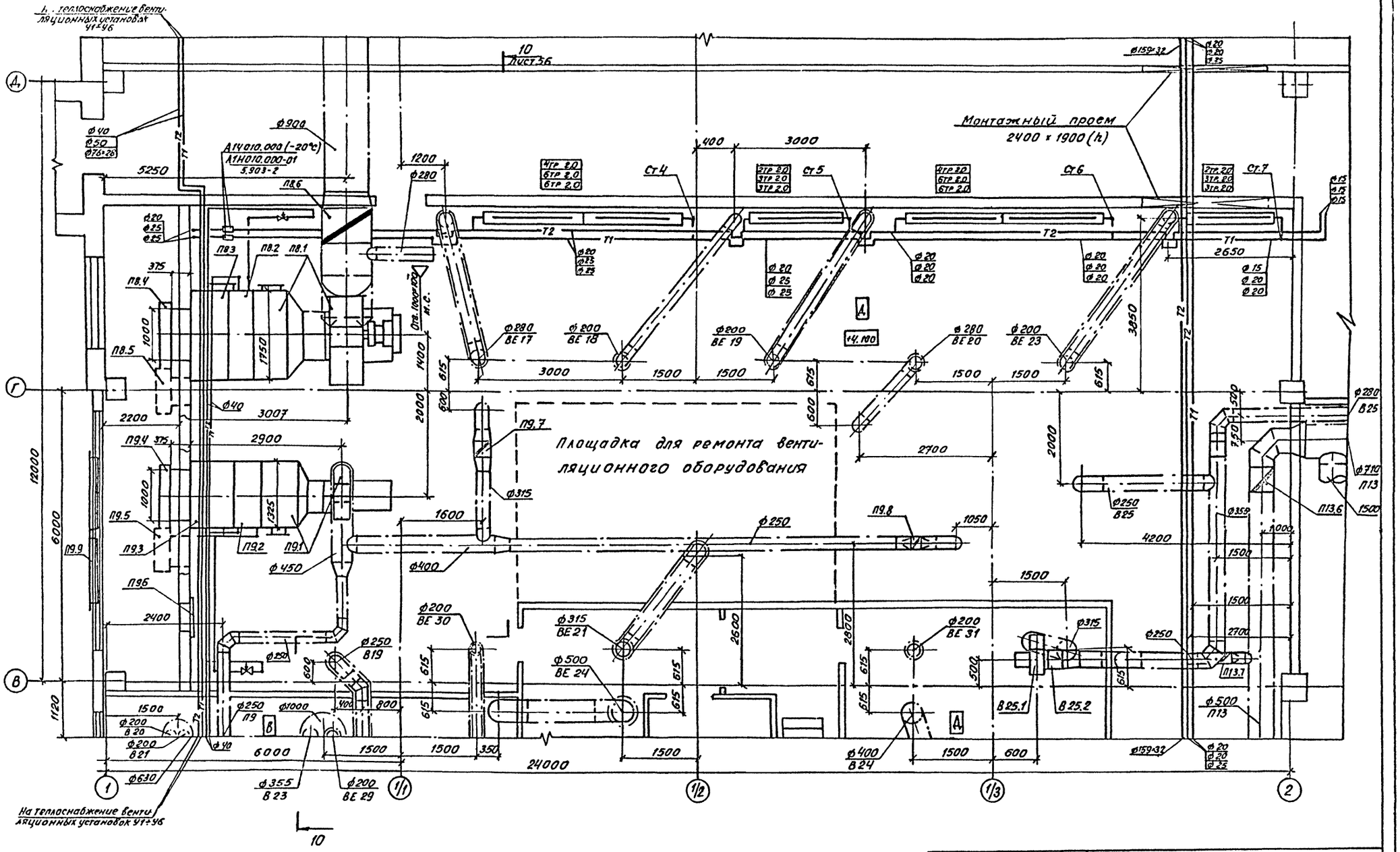
Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	52	

Установки систем П1, П3÷П5, П7, В1, В2, В5, В6, В8. Разрезы 7-7, 8-8

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал: Формат А2



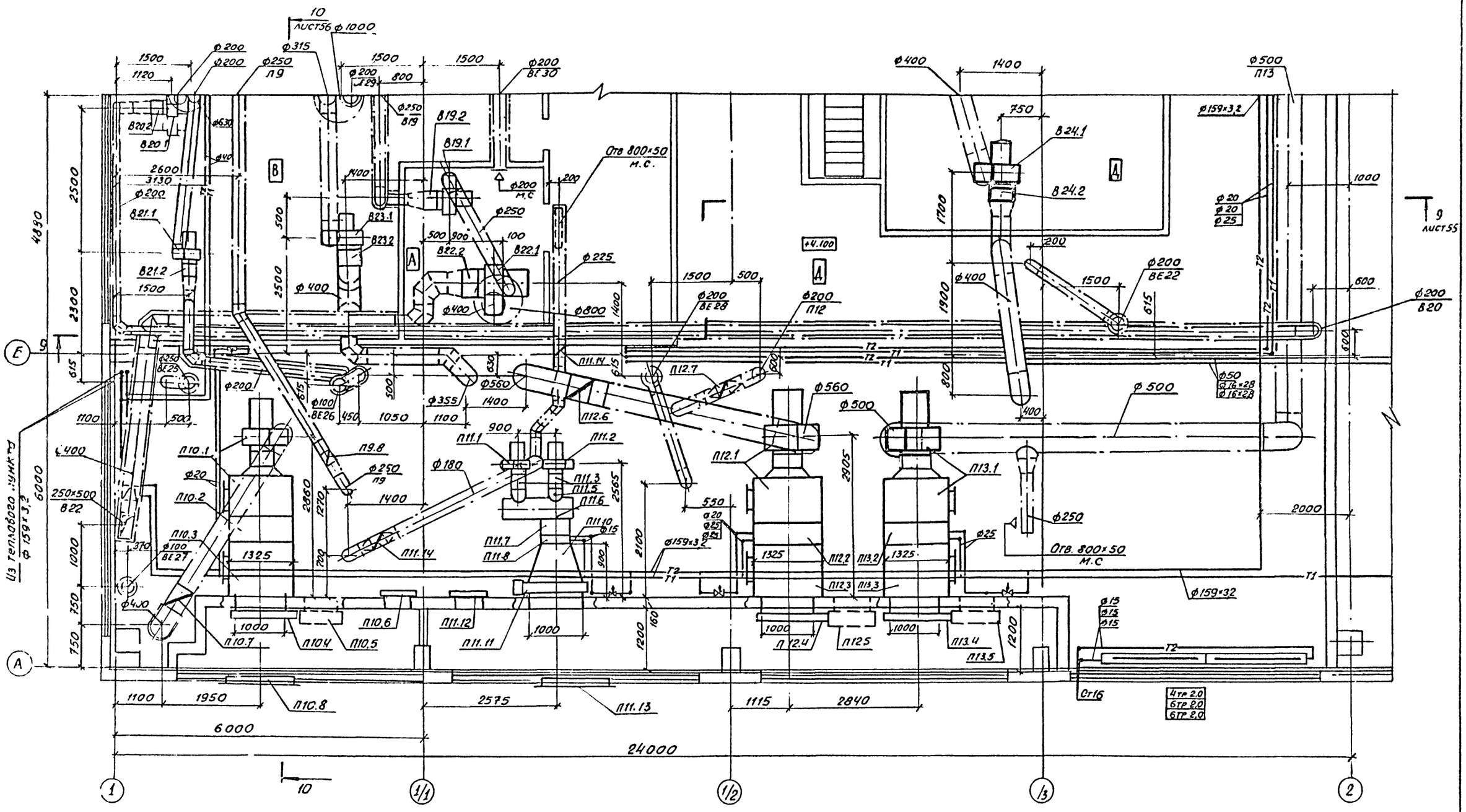
ГИП	Коростелев		ТП 503-1-39.85 - ОВ	
Нач. отд.	Алпатов		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
Н. контр.	Татаринов		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 53; Листов:
Гл. спец.	Татаринов			
Рук. груп.	Орлова		Установки систем П8, П9, В25 План на отм. +4,100	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Ст. инж.	Талдыкина			
Инж.	Сверцкова			

Привязан

Инв. №

Копировал: Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III



ГИП	Коростелев		
Нач отд.	Алпатов		
Н. контр	Татаринов		
Гл. спец	Татаринов		
Рук. гр.	Орлова		
Ст. инж	Талдыкина		
Инж.	Острянко		

Привязан:

Инв. №

ТП 503-1-39.85 - 08

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

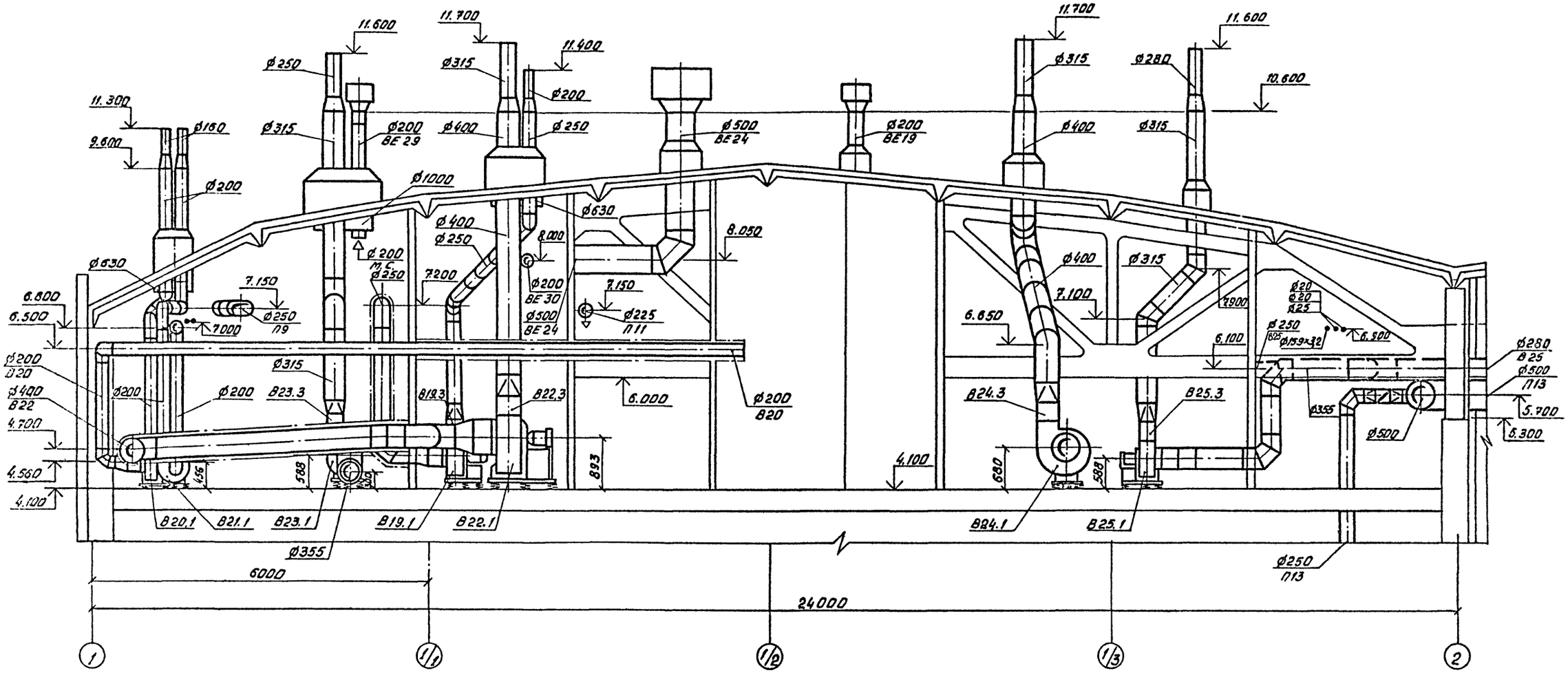
Стадия	Лист	Листов
РП	54	

Установки систем П10÷П13, В19÷В24. План на отм. +4.100

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал:

Формат А2



ГИП	Коростелев		ТП 503-1-39.85 -ОВ		
Нач.отд.	Алпатов		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой		
Н.контр.	Татаринов		Производственный корпус	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Татаринов			РП	55	
Рук.гр.	Орлова		Установки систем В19÷В25. Разрез 9-9	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
Ст.инж.	Талдыкина				

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

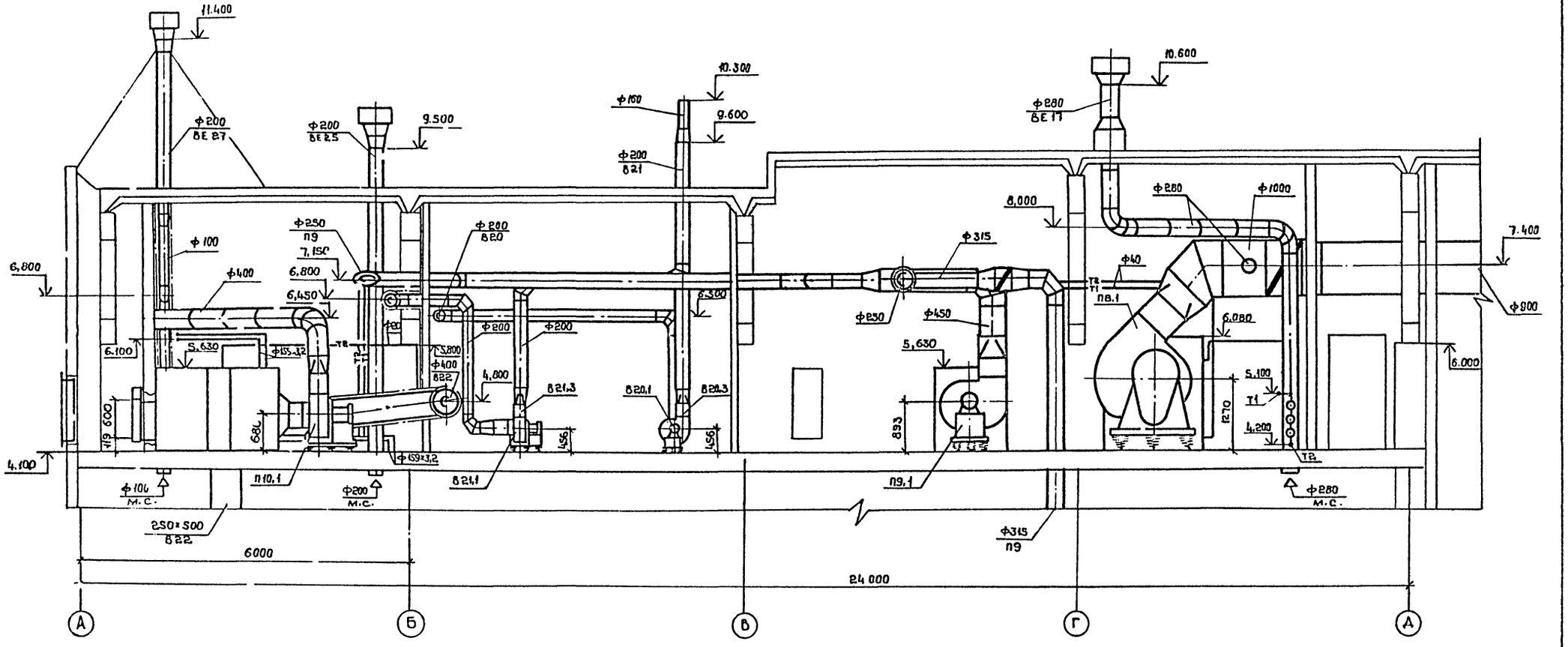
Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Согласовано

Нач. элек. отд. Малахов

Нач. АСО Шуваев

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III



Согласовано:

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Нач. АСО	Шувсев
			Нач. элек. отд.	Малахов

ГИП	Коростелев		
Нач.отд.	Алпатов		
Н.контр.	Татаринов		
Гл.спец.	Татаринов		
Рук.гр.	Орлова		
Ст.инж.	Талдыкина		

Привязан:

Инв.№

ТП 503-1-39.85 -08

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

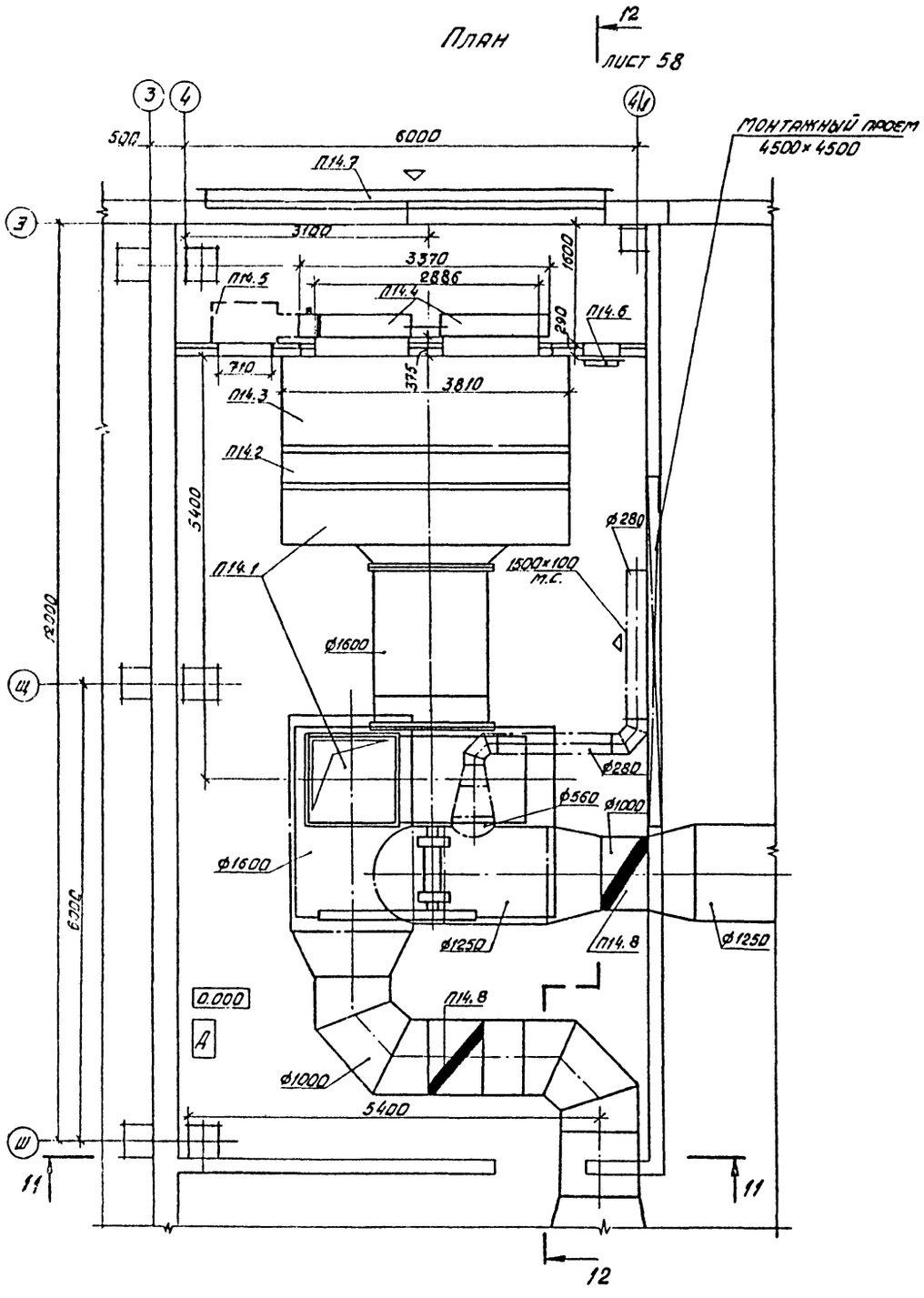
Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	56	

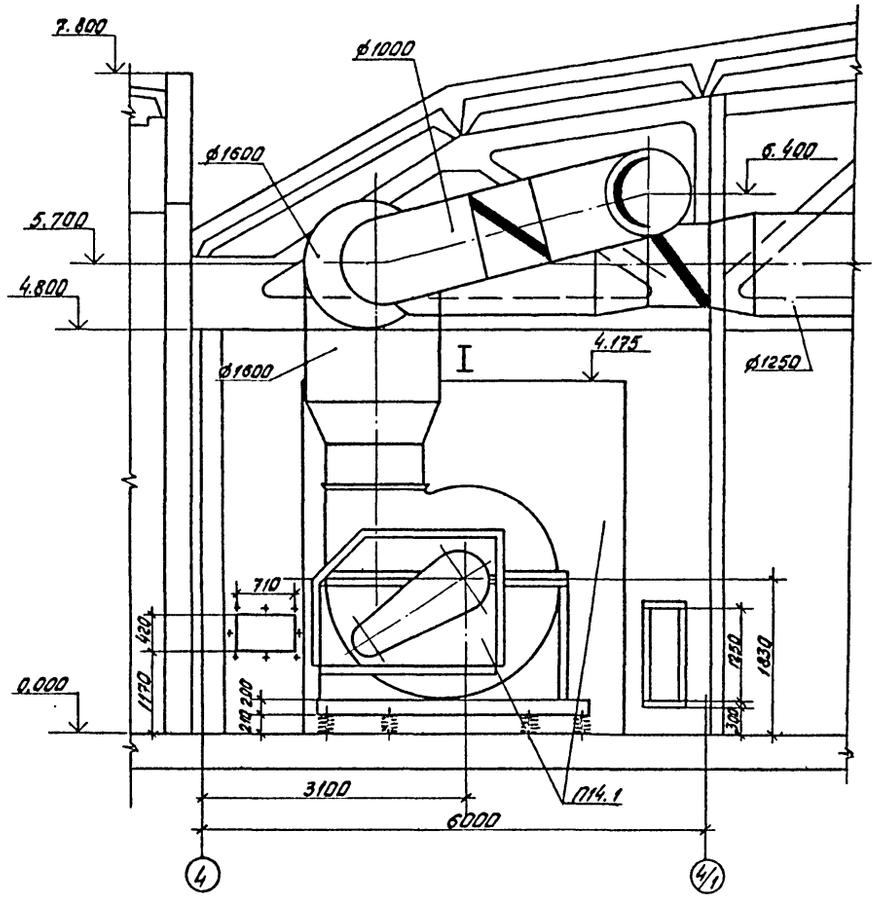
Установки систем П8÷П10. В20, В21. Разрез 10-10

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

План



Разрез 11-11



				ТП 503-1-39.85-08	
				Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
Привязан	ГИП	Коростелев		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 57; Листов:
	Нач. отд.	Аппатов			
	Н. контр.	Татаринов			
	Гл. спец.	Татаринов		Установка системы П14. План. Разрез 11-11	Гипроавтотранс, Воронежский филиал
Инв. №	Рук. груп.	Орлова			
	Инж.	Сайфуллина			

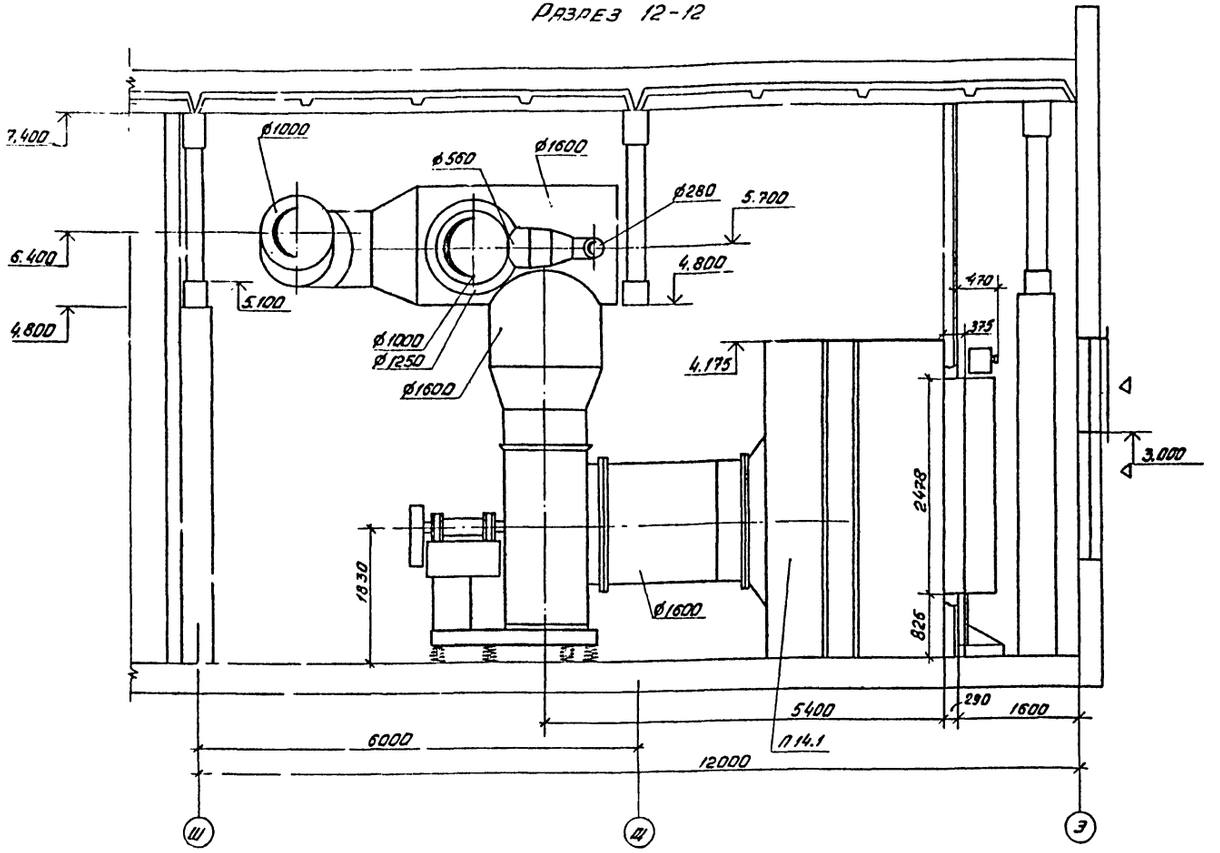
Копировал

Формат А2

Альбом VII

Типовой проект 503-1-39.85

Разрез 12-12



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П14.3	5.904-12, выпуск 1-34	Секция приемная без фильтра			
		с без рециркуляционной заслонки А1А 231.000	1	343,5	
П14.4	5.904-12, выпуск 1-35	Установка утепленного			
	ТУ 22-4433-79	клапана КВУ 2400×1400 АУ2			
		с электроподогревом с исполнительным механизмом МЭО-100/25-0,25 и А14 М037.000-08	2	579,0	$t_н$=-20;-30°С
		Установка утепленного			
	ТУ 22-4433-79	клапана КВУ 2400×1400 АУ2			
		А14 М037.000-09	2	552,2	$t_н$=-40°С
П14.5	5.904-12, выпуск 1-35	Привод клапана А3.Д1Г1.000-01	1	107,1	$t_н$=-40°С
П14.6	5.904-4	Дверь утепленная			
		ДУС 1,25×0,5	1	33,6	
П14.7	1.494-27, выпуск 7	Узел воздухозабора			
		5с1Н.000.000-04 без			
		утепленного клапана	10	49	
П14.8	1.494-28	Клапан обратный общего назначения КОВ5	2	47,0	

Спецификация отопительно-вентиляционной установки П14

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П14 (2ПК125 пр. 780 ГО исполнения)			
П14.1	5.904-12, выпуск 1-7	Секция соединительная А1.186.00.0, комплект:	1	8790	
	ТУ 22-4352-79	а. агрегат вентиляторный с радиальным вентилятором В-Ц4-70-16-01А с колесом Дном., исполнение 6, 670 пв/мин, положение ЛО° с электродвигателем 4А 280 S6 У3, 85 об/с, 75 кВт с виброизолятор. МО Д045			
		б. секция соединительная			
	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-30	1	47,5	
	5.904-5	Вставка гибкая ВН-23	1	36,84	
П14.2	5.904-12, выпуск 1-21	Секция калориферная А1А 194.000-02 однорядная с 2 мя калориферами КСК3-11-02 и 4 мя			
	ТУ 22-4334-78	калориферами КСК3-12-02 $t_н$=-20°, -30°С	1	2520	
		Секция калориферная А1А 194.000-03 однорядная с 2 мя калориферами КСК4-11-02 и 4 мя			
	ТУ 22-4334-78	калориферами КСК4-12-02 $t_н$=-40°С	1	3230	

Привязан

Инв. №

ТП 503-1-39.85 -08			
Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой			
Производственный корпус	Стадия: РП	Лист: 58	Листов:
Установка системы П14. Разрез 12-12. Спецификация отопительно-вентиляционной установки П14	ГИПРОАВТОТРАНС Смоленский филиал		

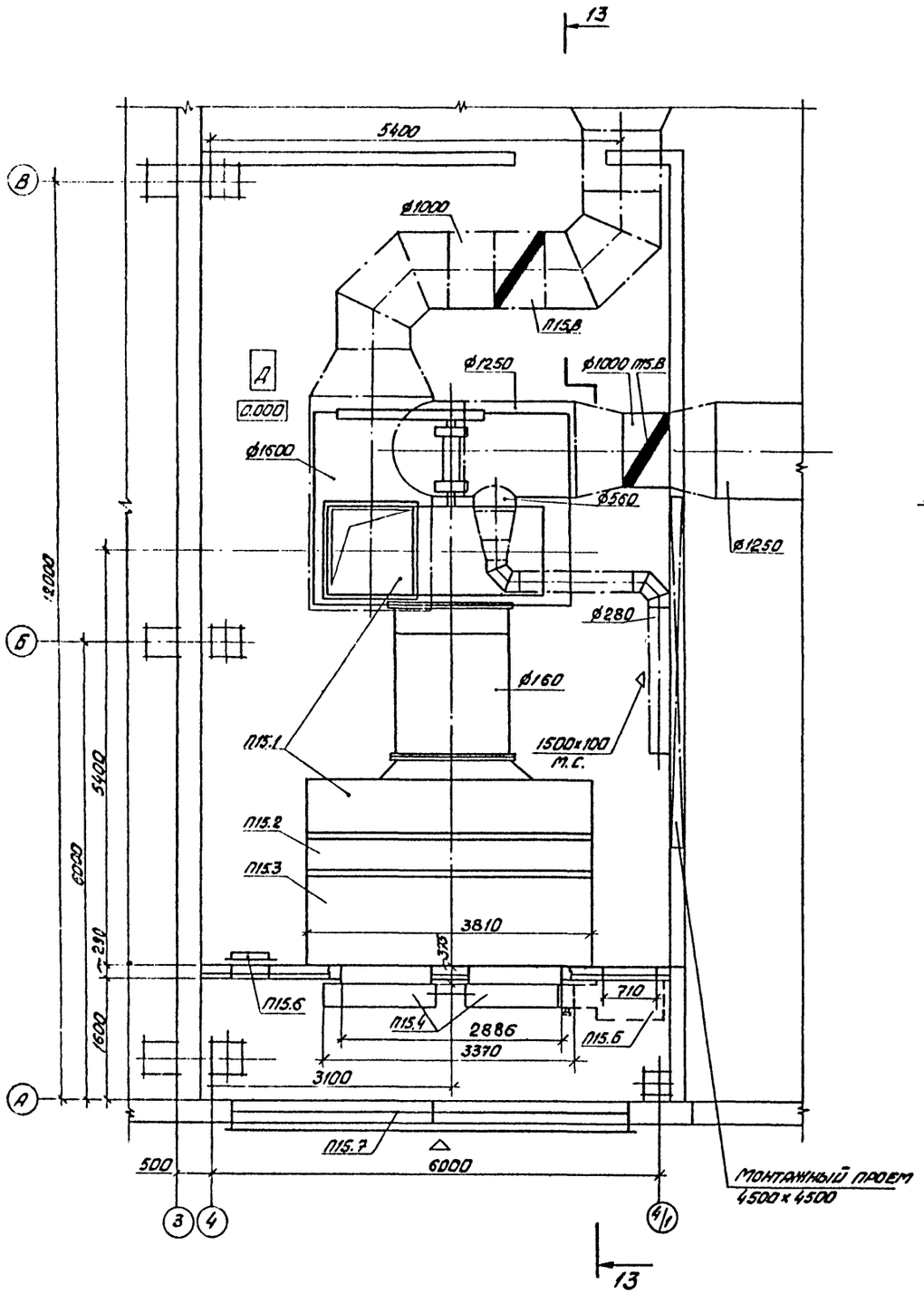
ГИП Коростелев; Нач. отд. Аллатов; Н. контр. Татаринов; Гл. спец. Татаринов; Рук. груп. Орлова; Инж. Сафаутдинова

Согласовано: Нач. отд. Аллатов; Нач. сект. Орлова; Нач. АОВ Шмаков

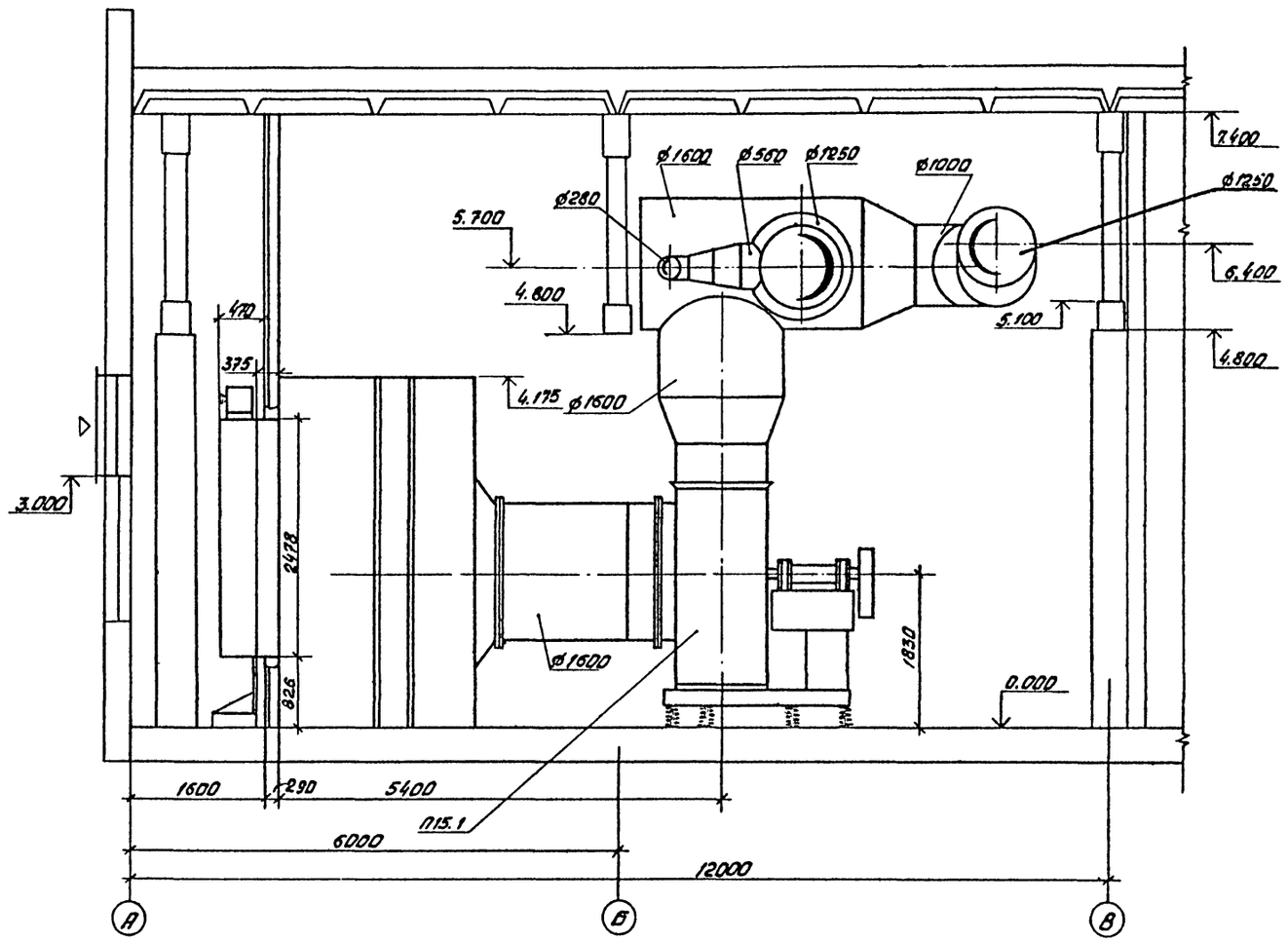
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

План



Разрез 13-13



Согласовано

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев		
Нач. отд.	Аппатов		
Н. контр.	Татаринов		
Гл. спец.	Татаринов		
Рук. груп.	Орлова		
Инж.	Соцкая		

ТП 503-1-39.85-ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	59	

Установка системы П.К. План разрез 13-13

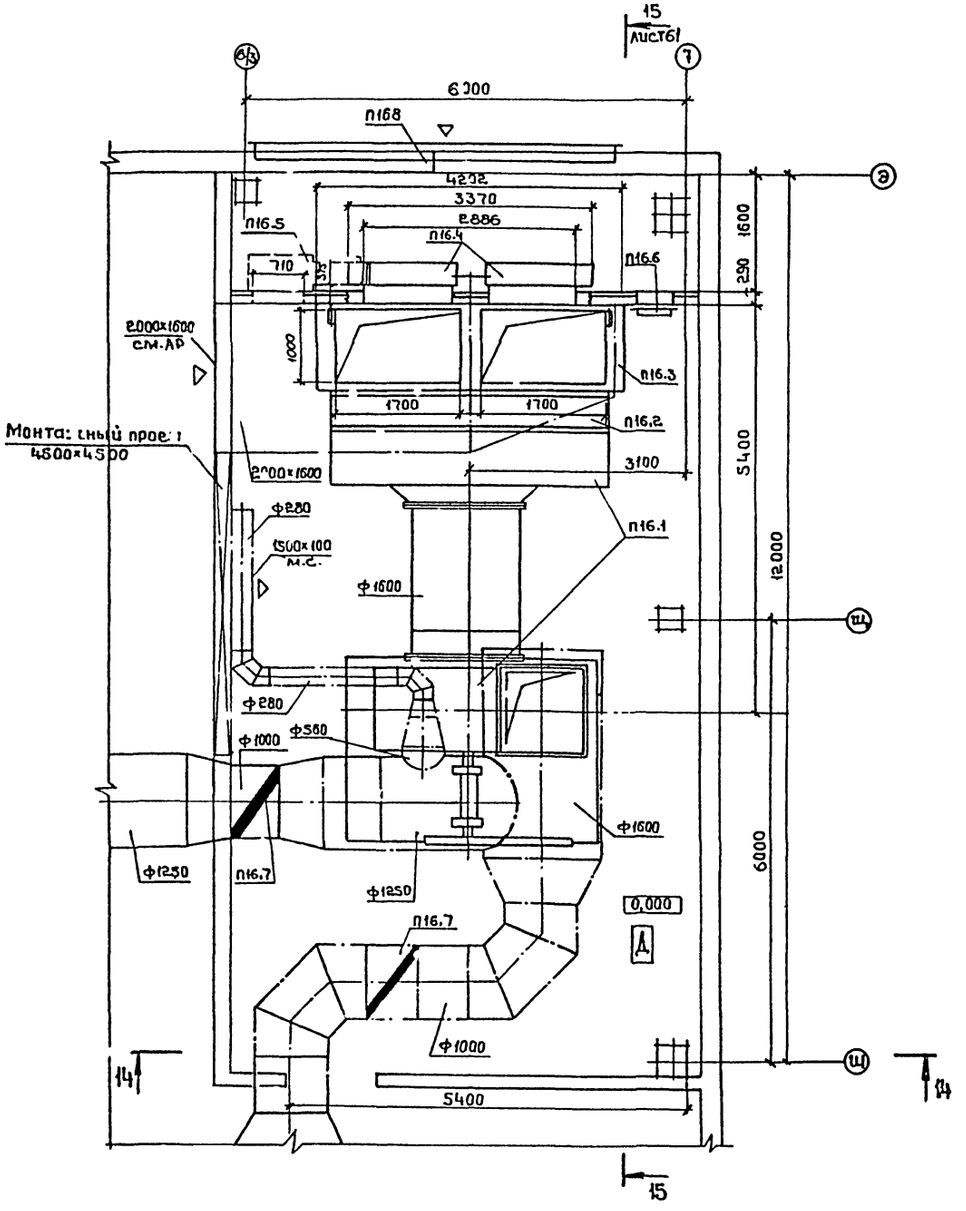
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал

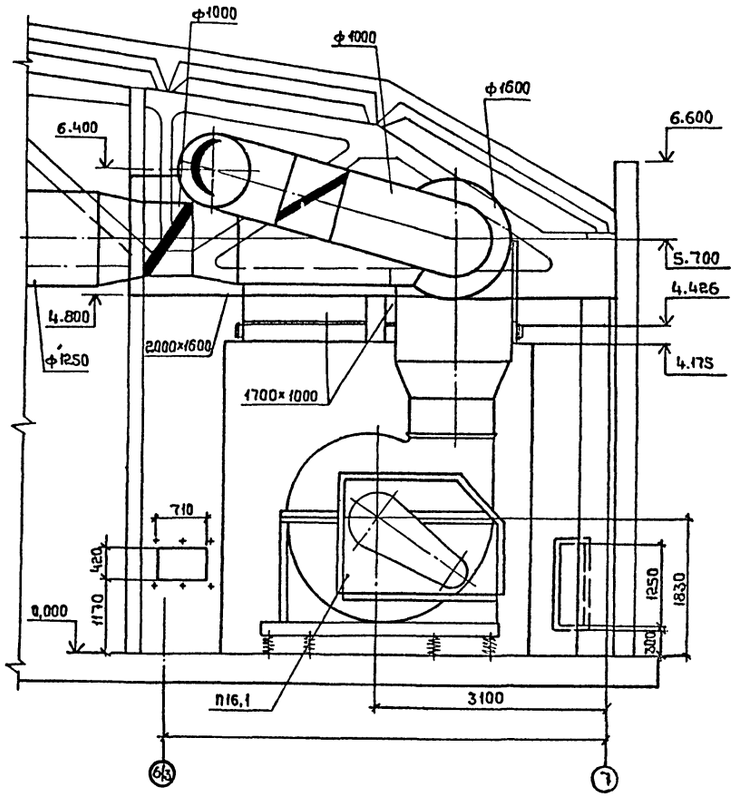
Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом II

План



Разрез 14-14



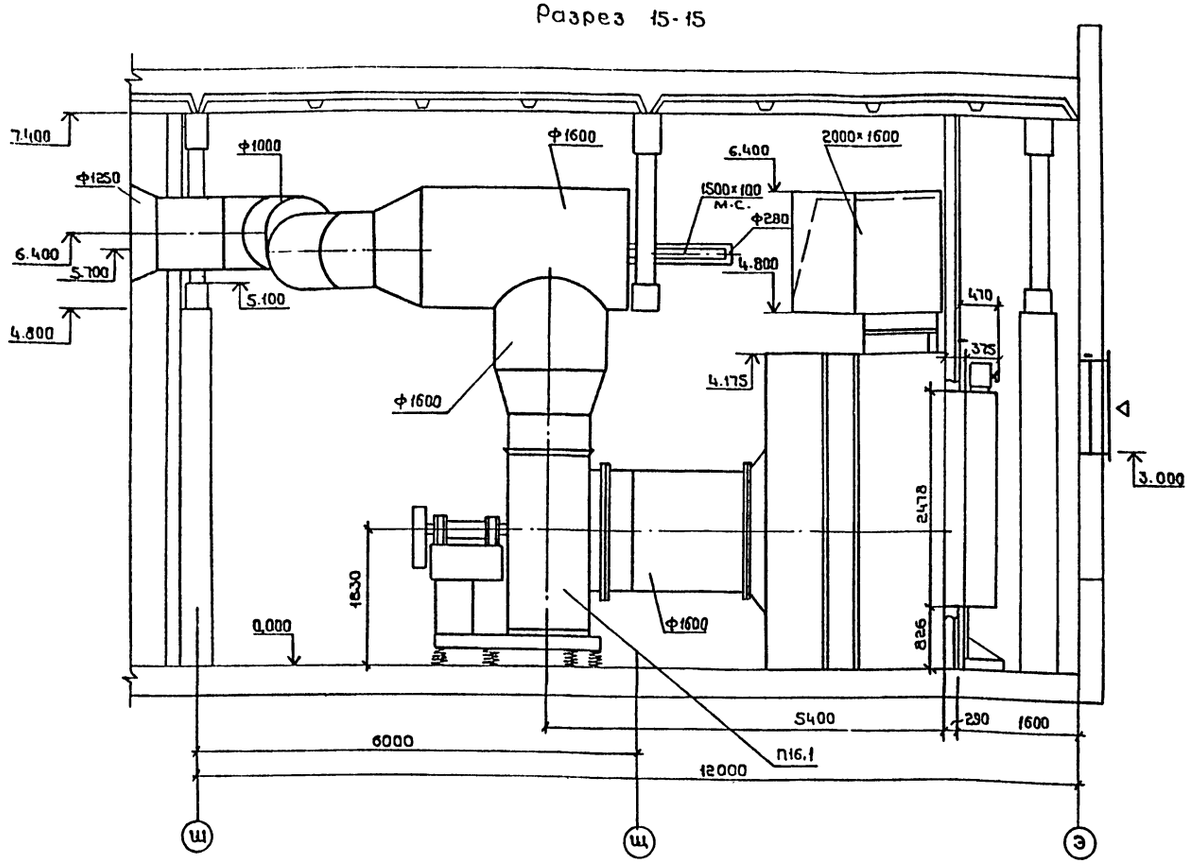
Привязан		ГИП	Коростелев		ТП 503-1-39.85 -ОВ	
		Нач.отд.	Алпатов		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
		Н.контр.	Татаринов		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 60; Листов:
		Гл.спец	Татаринов		Установка системы П16 План. Разрез 14-14	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
		Рук.груп	Орлова			
Инв.№		Инж.	Сайфутдинова			

Согласовано: Нач. элек. отд. Малахов; Нач. АСО Кузьмев

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

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Разрез 15-15



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
П16.3	5.904-12, выпуск 1-34	Секция приемная без фильтра			
		А1А231.000-06 с 2мя рецирку-			
		ляционными заслонками			
		А3Д 127.000-05	1	579.5	
П16.4	5.904-12, выпуск 1-35	Установка утепленного			
	ТУ 22-4433-79	клапана КВУ 2400×1400АУ2			
		с электроподогревом			
		с исполнительным ме-			
		ханизмом МЭО-100/25-			
		-0,25И А14М037,000-08	2	579.0	tн=-20°,30°С
		Установка утепленного			
		клапана КВУ 2400×1400 АУ2			
		А14 М037,000-09	2	552.2	tн=-40°С
П16.5	5,904-12, выпуск 1-35	Привод клапана А3Д 121.000-01	1	107.1	tн=-40°С
П16.6	5.904-4	Дверь утепленная			
		ДУ С 1,25×0,5	1	33,6	
П16.7	1.494-28	Клапан обратный об-			
		щего назначения			
		КОВ5	2	47.0	
П16.8	1.494-27, выпуск 7	Узел воздухозабора			
		5С1Н.000.000-04	10	49	
		без утепленного клапана			

Спецификация отопительно-вентиляционной установки П16

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П16 (2пк 125 левого			
		исполнения)			
П16.1	5.904-12, выпуск 1-7	Секция соединительная			
		А1А 186.000, комплект:	1	8790	
	ТУ 22-4552-79	а. Агрегат вентиляторный			
		с радиальным вентилято-			
		ром В-Ц4-70-16-01А с			
		колесом Д ном, исполне-			
		ние 6, 670 об/мин. поло-			
		жение Пр0°С электро-			
		двигателем 4А 280S6			
		985 об/мин, 75 квт с			
		виброизоляторами Д 045			
		б. Секция соединительная			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-30	1	47.5	
	5.904-5	Вставка гибкая ВН-23	1	36.84	
П16.2	5.904-12, выпуск 1-21	Секция калориферная			
		А1А 194.000-02. однорядная с 2мя калориферами			
		КСК3-11-02 и с 4мя ка-			
	ТУ22-4334-78	лориферами КСК3-12-02			
		tн=-20°, -30°С	1	2520	
		Секция калориферная			
		А1А 194.000-03 однорядная с 2мя калориферами			
		КСК4-11-02 и 4мя кало-			
	ТУ22-4334-78	риферами КСК4-12-02			
		tн=-40°С	1	3230	

Согласовано
Нач. элек. отд. Малахов
Нач. АСО Шубсов
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Привязан
Инв. №

ГИП	Коростелев		
Нач. отд.	Алпатов		
Н. контр.	Татаринов		
Гл. спец.	Татаринов		
Рук. гр.	Орлова		
Инж.	Сайфутдинова		

тп 503-1-39.85 -ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	61	

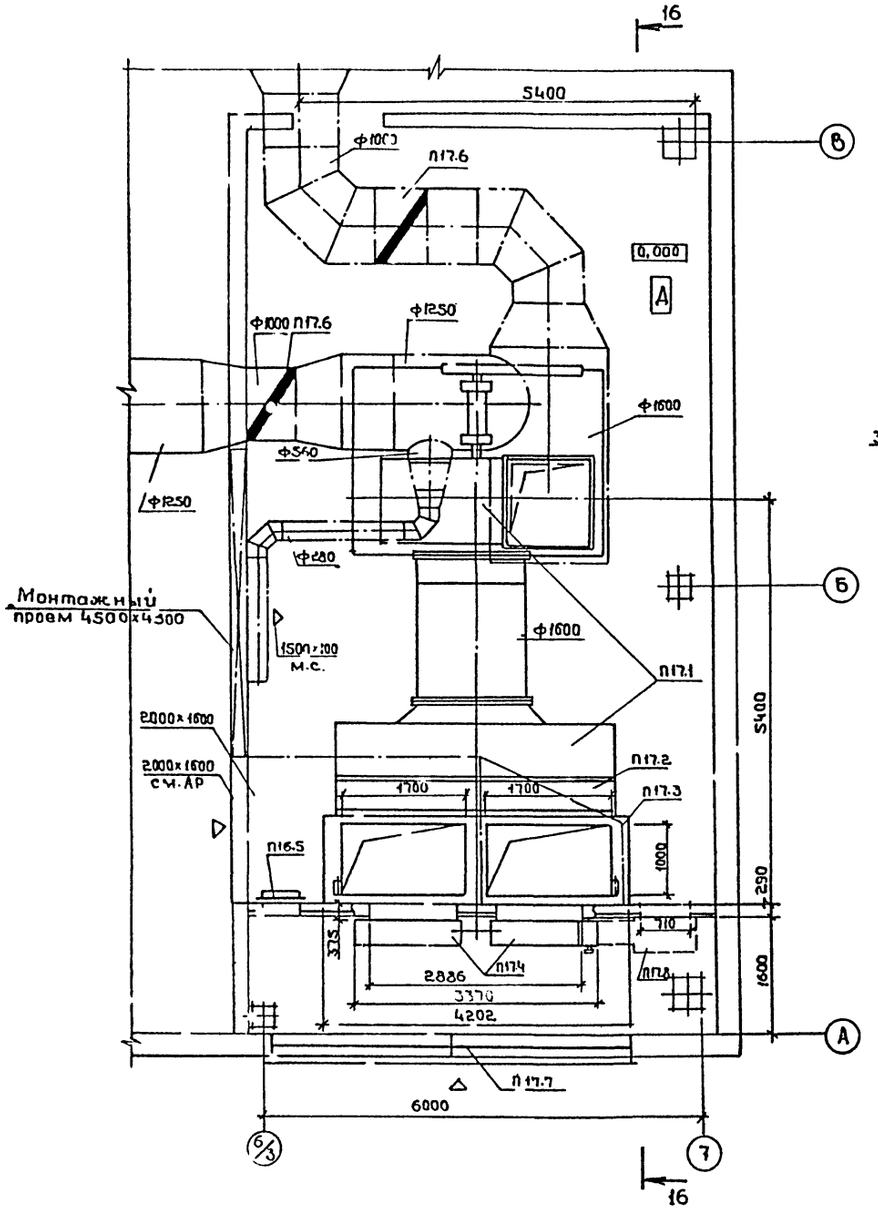
Установка системы П16: Разрез 15-15. Спецификация отопительно-вентиляционной установки П16

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

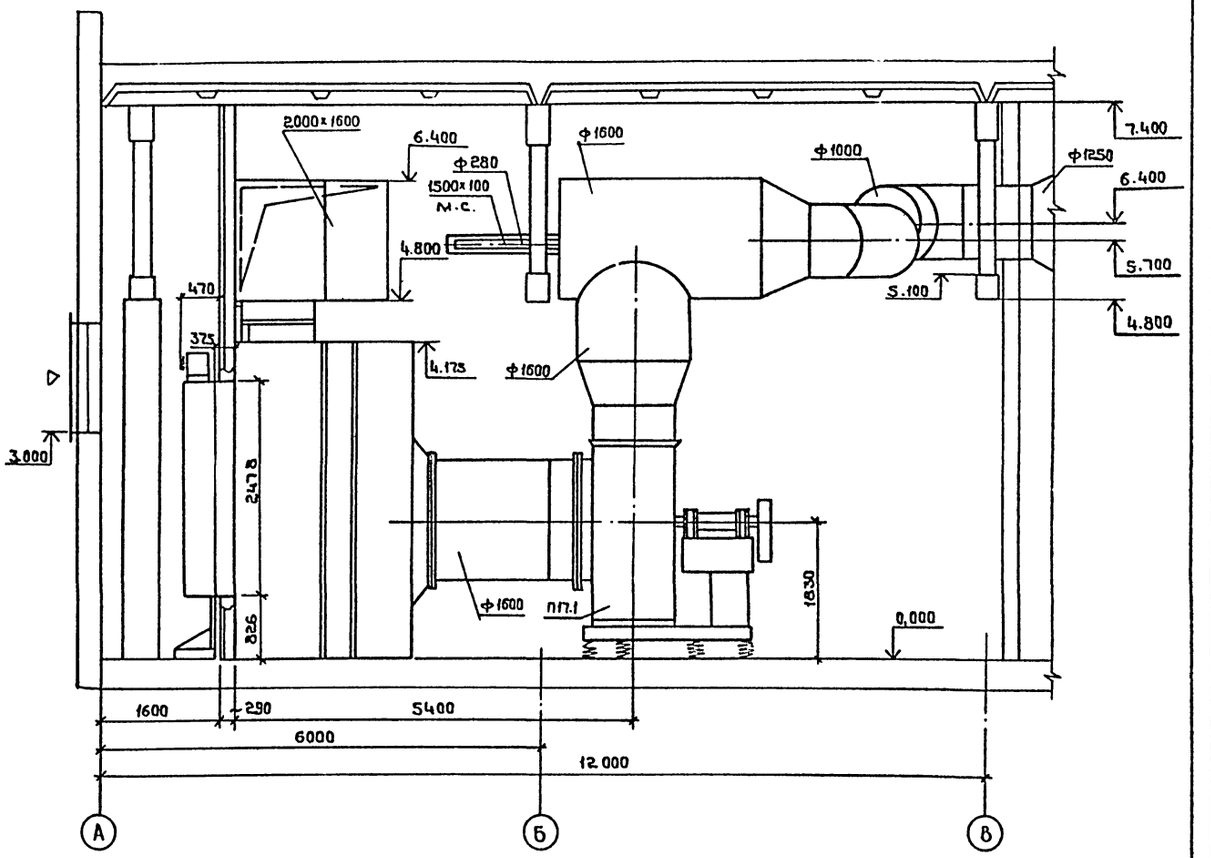
Копировал: Шеф

Формат А2

План



Разрез 16-16



Привязан	ГНП	Коростелев		ТП 503-1-39.85 -ОВ	
	Нач.отд.	Алпатов		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
	Н.контр.	Татаринов		Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 62; Листов:
	Гл.спец.	Татаринов		Установка системы П17 План. Разрез 16-16	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Инв.№	Рук.груп.	Орлова			
	Инж.	Сайкрутдинова			

Копировал:

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Согласов: Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Нач.АСО | Шуваев | Нач.отд. | Малатов | Казлен.отд.

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П1 (индивидуальная)			
П1.1	ТУ 22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		комплект:	1	89	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-70-4-01 лев.			
		с колесом Д ном., исполнение 1, положение Л0°			
		б. Электродвигатель			
		4А71В4, 1390 об/мин,			
		0,75 кВт			
		в. Виброизолятор Д039	4		
П1.2	ТУ 22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		комплект:	1	89	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-70-4-01 с			
		колесом Д ном, исполнение 1, положение			
		Пр0°			
		б. Электродвигатель			
		4А71В4, 1390 об/мин,			
		0,75 кВт			
		в. Виброизолятор Д039	4		
П1.3	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	2	5,13	
П1.4	5.904-5	Вставка гибкая ВН-12	2	4,12	
П1.5		Патрубок Ф400 из листо			
		вой кровельной стали по			
		ГОСТ 17715-72 и ГОСТ 19904-74			
		δ=1,0мм, ℓ=100мм	2	1	
П1.6		Патрубок Ф500 из листо			
		вой кровельной стали по			
		ГОСТ 17715-72 и ГОСТ 19904-74			
		δ=1,0мм, ℓ=1600мм	1	19,7	
П1.7	Лист ОВН 6	Переход 4 из листовой кро			
		вельной стали по ГОСТ 19904-74			
		и ГОСТ 17715-72 Ф500/538×503			
		δ=1,0мм, ℓ=500мм	1	19,3	
П1.8	ТУ22-4334-78	Калорифер спирально-накатной КСк3-6-02			
		биметаллический многоходовой	1	39,9	
		для tн=-20°; -30°			
	ТУ22-4334-78	Калорифер спирально-накатной			
		биметаллический многоходовой	1	41,2	
		КСк4-6-02 Для tн=-40°			

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П1.9	Лист ОВН 4	Переход 1 из листовой кровельной			
		стали по ГОСТ 19904-74 и ГОСТ 17715-72			
		538×503/1000×570 δ=1,0мм			
		ℓ=700мм	1	26,0	
П1.10	1.494-25	Подставка под калориферы			
		тип 2	4		
П1.11	5.904-12, Выпуск 1-35	Установка утепленного			
	ТУ22-4433-79	клапана КВУ 600×1000 АУ2			
		с электроподогревом с			
		исполнительным механиз-			
		мом М30-16/25-0,25 Н	1	79,3	
П1.12	3.904-18, Выпуск 1	Клапан обратный в искро-			
		защищенном исполне-			
		нии АЗЕ 025.000	3	8,0	
П1.13	3.904-18, Выпуск 1	Клапан перекидной искро-			
		безопасный АЗЕ 024.000-01	1	12,51	
		П2, П3, П8 (2ПК31,5			
		левого исполнения)			
П21, П3.1,	5.904-12, Выпуск 1-3	Секция соединительная			
П8.1		А1А182.000 комплект:	3	1036	
	ТУ 22-3155-75	а. Агрегат вентилятор-			
		ный с радиальным вен-			
		тилятором В-Ц4-70-10-03 лев.			
		с колесом Д ном;			
		исполнение 6, 670 об/мин			
		положение Л 45° с элек-			
		тродвигателем 4А132М6			
		7,5 кВт, 970 об/мин с			
		виброизоляторами Д044	4		
		б. Секция соединитель-			
		ная			
	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-23	3	19,8	
	5.904-5	Вставка гибкая ВН-16	3	17,46	
П2.2, П3.2	5.904-12, Выпуск 1-17	Секция калориферная			
П8.2		А1А190.000-02 однорядная с одним калорифе			
	ТУ22-4334-78	ром КСк3-12-02	3	520	
П2.3, П3.3,	5.904-12, Выпуск 1-30	Секция приемная без фильтра			
П8.3		и без рециркуляционной			
		заслонки А1А227.000-01	3	169,0	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П24, П3.4,	5.904-12, Выпуск 1-35	Установка утепленного			
П8.4	ТУ22-4433-79	клапана КВУ 1600×1000 АУ2			
		с электроподогревом с испол-			
		нительным механизмом М30-40/63			
		Q63 А14М036.000.04	3	160,4	tн=-20;-30
		Установка утепленного			
	ТУ22-4433-79	клапана КВУ 1600×1000 АУ2			
		А14М036.000-05	3	149,6	tн=-40°
П25, П3.5,	5.904-12, Выпуск 1-35	Привод клапана			
П8.5		АЗД 121.000	3	91,5	tн=-40°
П2.6	5.904-4	Дверь утепленная			
		Дус 1,25×0,5	1	33,6	
П3.6	1.494-27, Выпуск 7	Узел воздухозабора			
		5С1Н.000.000-04 без			
		утепленного клапана	3	49	
П2.7	3.904-18, Выпуск 1	Клапан обратный искро-			
		защищенном исполнении			
		АЗЕ 028.000-07	2	23,5	
П8.6	1.494-28	Клапан обратный об-			
		щего назначения Ко 85	1	47,0	

Привязан

Инв. №

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

		503-1-39.85 ОВ	
		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
ГИП	Коростелев	Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 6.3; Листов:
Нач. отд.	Алпатов		
Н. контр.	Татаринов		
Гл. спец.	Татаринов	Спецификация отопительно-вентиляционных устан. 3ок П1+П3, П8	Гипроавтотранс Воронежский филиал
Рук. груп.	Орлова		
Ст. инж.	Голдыкина		
Инж.	Дороженко		

Копировал:

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П4 (индивидуальная)			
П4.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		комплект:	1	89	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-70-4-01 с колесом Дном, исполнение 1, положение 0°0°			
		б. Электродвигатель 4А71В4, 1390 об./мин, 0,75 кВт			
		в. Виброизолятор ДО39	4		
П4.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	1	5,13	
П4.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-12	1	4,12	
П4.4	Лист ОВН5	Переход 3 из листовой			
		коррозельной стали по			
		ГОСТ 17715-72 и ГОСТ 19904-74			
		ф400/538×503 δ=1,0мм			
		ℓ=700 мм	1	21,3	
П4.5	ТУ22-4334-78	Калорифер спирально-накатной биметаллический			
		многоходовой КСК3-6-02	1	39,9	
П4.6	Лист ОВН4	Переход 1 из листовой коррозионной стали по ГОСТ 17715-72			
		и ГОСТ 19904-74 538×503/			
		1000×570 δ=1,0мм, ℓ=700мм	1	26,0	
П4.7	1.494-25	Подставка под калориферы			
		тип 2	4		
П4.8	5.904-12, выпуск 1-35	Установка утепленного			
		клапана КВУ 600×1000 АУ2 с			
		электроподогревом с			
		исполнительным механизмом М30-16/25-0,25У	1	79,3	
П4.9	3.904-18, выпуск 1	Клапан обратный в ускоз			
		защищенном исполнении			
		АЗЕ028.000-02	1	8,9	
		П5(2ПК20 правое исполнение)			
П5.1	5.904-12, выпуск 1-1	Секция соединительная			
		А1А180.000-02 комплект:	1	388	
	ТУ22-4208-78	а Агрегат вентиляторный			
		с радиальным вентилятором В-Ц4-70-6,3-03 лев. с			
		колесом №3 Дном, исполнение 1, положение ЛО°с			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		электродвигателем			
		4А100L6, 2,2 кВт, 950 об/мин			
		с виброизоляторами ДО41	5		
		б. Секция соединительная			
	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	1	9,95	
	5.904-5	Вставка гибкая ВН-14	1	6,26	
П5.2	5.904-12, выпуск 1-15	Секция калориферная			
		А1А188.000-02 однорядная с двумя калориферами			
	ТУ22-4334-78	КСК3-10-02	1	282	
П5.3	5.904-12, выпуск 1-28	Секция приемная без			
		фильтра и без рецирку-			
		ляционной заслонки			
		А1А223.000-01	1	132,9	
П5.4	5.904-12, выпуск 1-35	Установка утепленного			
	ТУ22-4433-79	клапана КВУ600×1000АУ2			
		с электроподогревом с			
		исполнительным механизмом М30-16/25-0,25У			
		А14М036.000	1	79,3	$t_н$=-20°-30°
		Установка утепленного			
		клапана КВУ600×1000АУ2			
		А14М036.000-01	1	68,8	$t_н$=-40°
П5.5	5.904-12, выпуск 1-35	Привод клапана АЗД121.000	1	91,5	$t_н$=-40°
П5.6	3.904-18, выпуск 1	Клапан обратный в ускоз-			
		защищенном исполнении			
		АЗЕ028.000-07	1	23,5	
		П6(2ПК20 правое исполнение)			
П6.1	5.904-12, выпуск 1-2	Секция соединительная			
		А1А181.000-02, комплект:	1	991	
		с Агрегат вентиляторный			
		с радиальным вентилятором			
		В-Ц4-70-10-03 лев. исполнение			
		6, 530 об/мин, с колесом Дном,			
		положение Л 90° с электро-			
		двигателем 4А112МВ 6,4 кВт,			
		950 об/мин с виброизолято-			
		рами ДО44	4		
		б. Секция соединительная			
	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-23	1	19,8	
	5.904-5	Вставка гибкая ВН-16	1	17,46	
П6.2	5.904-12, выпуск 1-16	Секция калориферная			
		А1А189.000-02 однорядная с			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
	ТУ22-4334-78	калорифером КСК3-10-02	1	425	
П6.3	5.904-12, выпуск 1-29	Секция приемная без			
		фильтра и без рецирку-			
		ляционной заслонки			
		А1А226.000-01	1	150	
П6.4	5.904-12, выпуск 1-35	Установка утепленного			
	ТУ22-4433-79	клапана КВУ1600×1000 АУ2			
		с электроподогревом с			
		исполнительным меха-			
		низмом М30-40/63-0,63			
		А14М036.000-04	1	160,4	$t_н$=-20-30°
		Установка утепленного			
		клапана КВУ1600×1000АУ2			
		А14М036.000-05	1	149,6	$t_н$=-40°
П6.5	5.904-12, выпуск 1-35	Привод клапана АЗД121.000	1	91,5	$t_н$=-40°
П6.6	5.904-4	Дверь утепленная ДУс(2)5×0,5	1	33,6	
П6.7	1.494-27, выпуск 7	Узел воздухозабора			
		5С1Н.000.000-04 без утеп-			
		ленного клапана	1	49	
П6.8	1.494-28	Клапан обратный обще-			
		го назначения КОВ 4	1	28	

Привязан

Инв. №

		ТП 503-1-39.85 ОВ	
Гип	Юдостелев	Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
Нач. отд.	Клапатов		
Н. контр.	Татаринов	Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 64; Листов:
Гл. спец.	Татаринов		
Рук. гр.	Попова	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П4÷П6	Гипроавтотранс, Воронежский филиал
Ст. инж.	Талдыкина		
Инж.	Дороженко		

Копировал Вак

Формат А2

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

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом VI

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П7(2ПК31.5левого исполнения)			
П7.1	5.904-12, выпуск 1-3	Секция соединительная			
		А1А 182.000 комплект:	1	1036	
	ТУ22-3155-75	а. Агрегат вентиляторный			
		с радиальным вентилятором			
		8-Ц4-70-10-06			
		с колесом 0,9 Дном,			
		исполнение 6, 7500об/мин			
		положение Про° с элек-			
		тродвигателем 4А 160S6			
		11кВт, 975 об/мин с виб-			
		роизоляторами Д044	4		
		Секция соедини-			
		тельная			
	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-23	1	19,8	
	5.904-5	Вставка гибкая ВН-16	1	17,46	
П7.2	5.904-12, выпуск 1-17	Секция калориферная			
		А1А 190.000-02 однорядная			
		с одним калорифером			
	ТУ22-4334-78	КСК3-12-02	1	520	
П7.3	5.904-12, выпуск 1-30	Секция приемная без			
		фильтра и без рецирку-			
		ляционной заслонки			
		А1А 227.000-01	1	169,0	
П7.4	5.904-12, выпуск 1-35	Установка утепленного			
	ТУ22-4433-79	клапана КВУ1600×1000АУ2			
		с электроподогревом с			
		исполнительным меха-			
		низмом МЭО-40/63-0,63			
		А14М036.000-04	1	160.4	$t_н$=-20°,-30°
		Установка утепленного			
		клапана КВУ1600×1000АУ2			
		А14М036.000-05	1	149,6	$t_н$=-40°
П7.5	5.904-12, выпуск 1-35	Привод клапана А3Д121.000	1	91.5	$t_н$=-40°
П7.6	5.904-4	Дверь утепленная ДУс1,25×0,5	2	33,6	
П7.7	1.494-27, выпуск 7	Узел воздухозабора			
		5С1Н.000.000-04 без			
		утепленного клапана	1	49	
П7.8	1.494-28	Клапан обратный			
		общего назначения			
		К08Ч	1	28	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П9 (2ПК10 правое			
		исполнение)			
П9.1	5.904-12, выпуск 1-1	Секция соединитель-			
		ная А1А 180.000-02			
		комплект:	1	388	
	ТУ 22-4208-78	а. Агрегат вентилятор-			
		ный с радиальным венти-			
		лятором 8-Ц4-70-6,3-03 с			
		колесом 1,05 Д ном, ис-			
		полнение 1, положение			
		Про° с электродвига-			
		телем 4А 100L 6,2,2кВт,			
		950 об/мин с виброизоля-			
		торами Д041	5		
		б. Секция соединительная			
	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	1	9,95	
	5.904-5	Вставка гибкая ВН-14	1	6.26	
П9.2	5.904-12, выпуск 1-15	Секция калориферная			
		А1А 188.000-02 однорядная с			
	ТУ22-4334-78	двумя калориферами КСК3-10-02	1	282	
П9.3	5.904-12, выпуск 1-28	Секция приемная без			
		фильтра и без рецирку-			
		ляционной заслонки			
		А1А 223.000-01	1	132.9	
П9.4	5.904-12, выпуск 1-35	Установка утепленного			
	ТУ22-4433-79	клапана КВУ600×1000			
		АУ2 с исполнительным			
		механизмом МЭО-16/25			
		-0,25 и А14М036.000	1	79.3	$t_н$=-20°,-30°
		Установка утепленного клапа-			
		на КВУ 600×1000АУ2,			
		А14М036.000-01	1	68.8	$t_н$=-40°
П9.5	5.904-12, выпуск 1-35	Привод клапана А3Д121.000	1	91.5	$t_н$=-40°
П9.6	5.904-4	Дверь утепленная ДУс1,25×0,5	1	33,6	
П9.7	1.494-28	Клапан обратный общего			
		назначения К08Ч	1	9,2	
П9.8	3.904-18, выпуск 1	Клапан обратный в искрозащи-			
		щенном исполнении А3Е 025.000-01	2	9,0	
П9.9	1.494-27, выпуск 7	Узел воздухозабора 5С1Н.000.000-04			
		без утепленного клапана	2	49	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П10(2ПК10 левое исполнение)			
П10.1	5.904-12, выпуск 1-1	Секция соединительная			
		А1А 180.000 комплект:	1	388	
	ТУ22-4208-78	а. Агрегат вентиляторный с			
		радиальным вентилятором			
		8-Ц4-70-5-01 с колесом Дном,			
		исполнение 1, положение Про°			
		с электродвигателем 4А80В4			
		1,5кВт, 1415 об/мин с вибро-			
		изоляторами Д040	4		
		б. Секция соединительная			
	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-20	1	6,76	
	5.904-5	Вставка гибкая ВН-13	1	5,02	
П10.2	5.904-12, выпуск 1-15	Секция калориферная А1А188000-02			
		однорядная с двумя калориферами			
	ТУ22-4334-78	КСК3-10-02	1	282	
П10.3	5.904-12, выпуск 1-28	Секция приемная без фильтра			
		и без рециркуляционной заслон-			
		ки А1А223.000-01	1	132,9	
П10.4	5.904-12, выпуск 1-35	Установка утепленного клапана			
	ТУ22-4433-79	КВУ600×1000АУ2 с электрополо-			
		гревом с исполнительным ме-			
		ханизмом МЭО-16/25-0,25 и			
		А14М036.000	1	79,3	$t_н$=-20°,-30°
		Установка утепленного клапана			
		КВУ600×1000АУ2.А14М036.000-01	1	68,8	$t_н$=-40°
П10.5	5.904-12, выпуск 1-35	Привод клапана А3Д121.000	1	91,5	$t_н$=-40°
П10.6	5.904-4	Дверь утепленная ДУс1,25×0,5	1	33,6	
П10.7	3.904-18, выпуск 1	Клапан обратный искрозащищен-			
		ном исполнении А3Е 028.000-04	1	9,5	
П10.8	1.494-27, выпуск 7	Узел воздухозабора 5С1Н.000.000-04			
		без утепленного клапана	1	49	

Привязан

Инв.№

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

ГИП	Коростелев	
Нач.отд.	Алпатов	
Н.контр.	Татаринов	
Гл.спец.	Татаринов	
Рук.груп.	Орлова	
Ст.инж.	Гладыкина	
Инж.	Доротенко	

503-1-39.85 ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус.

Стадия	Лист	Листов
РП	65	

Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1,П9,П10

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал Изм.1 Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом II

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П11 (индивидуальная)			
П11.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		комплект:	1	89	
		а. Вентилятор радиальный			
		В-Ц4-70-4-02 лев. с ко-			
		лесом 0,95 Д ном. испол-			
		нение 1, положение Л0°			
		б. Электродвигатель			
		4А71А4, 1390 об/мин,			
		0,55 кВт			
		в. Виброизолятор Д039	4		
П11.2	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		комплект:	1	89	
		а. Вентилятор радиаль-			
		ный В-Ц4-70-4-02 с ко-			
		лесом 0,95 Д ном, испол-			
		нение 1, положение Пр0°			
		б. Электродви...			
		4А71А4, 1390 об/мин,			
		0,55 кВт.			
		в. Виброизолятор Д039	4		
П11,3	5,904-5	Вставка гибкая ВВ-19	2	5,13	
П11,4	5,904-5	Вставка гибкая ВН-12	2	4,12	
П11,5		Патрубок из листовой			
		кровельной стали по			
		ГОСТ 19904-74 и ГОСТ 17715-72			
		ф400 δ-1,0мм, ℓ=1500мм	2	1,04	
П11.6		Патрубок из листовой			
		кровельной стали по ГОСТ 19904-74			
		и ГОСТ 17715-72 Ф500			
		δ=1,0мм, ℓ=1500мм	1	24,7	
П11,7	Лист 2 ОВН5	Переход 2 из листовой кро-			
		вельной стали по ГОСТ 19904-74 и			
		ГОСТ 17715-72 ф400/			
		/538×503 δ=1,0мм,			
		ℓ=320мм	1	17,3	
П11,8	ТУ22-4334-78	Калорифер спирально-на-			
		катной биметаллический			
		многоходовой КСк3-6-02	1	39,2	
П11,9	1.494-25	Подставка под калори-			
		феры тип 2	4	1,49	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
П11.10	Лист 2 ОВН4	Переход 1 из листовой кро-			
		вельной стали по ГОСТ 17715-72 и			
		ГОСТ 19904-74 538×503/			
		1000×570 δ=1,0мм,			
		ℓ=700мм	1	26,0	
П11.11	5.904-12, выпуск 1-35	Установка утепленного			
	ТУ22-4433-79	клапана КВУ 600×1000АУ2			
		с электроподогревом			
		с исполнительным ме-			
		ханизмом МЭО-16/25-0,25 и	1	79,3	
П11.12	5.904-4	Дверь утепленная			
		ДУс 1,25×0,5	1	33,6	
П11.13	1,494-27, выпуск 7	Узел воздухозабора 5с1Н 000.000			
		без утепленного клапана	1	49	
П11.14	3,904-18, выпуск 1	Клапан обратный в искро-			
		защищенном исполнении			
		АЗЕ 025.000	2	8,0	
П11.15	3,904-18, выпуск 1	Клапан перекидной			
		искробезопасный			
		АЗЕ 024.000	1	9,65	
		П12 (2ПК10 левое			
		исполнение)			
П12.1	5.904-12, выпуск 1-1	Секция соединитель-			
		ная А1А 180.000-02			
		комплект:	1	388	
	ТУ 22-4208-78	а. Агрегат вентиляторный с радиальным вентилятором В-Ц4-70-6,3-03 лев с колесом 1,05 Д ном., исполнение 1, положение Л0° с электродвигателем 4А100L6, 2,2 кВт, 950 об/мин. с виброизоляторами Д041	5		
		б. Секция соединительная			
	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	1	9,95	
	5.904-5	Вставка гибкая ВН-14	1	6,26	
П12,2	5.904-12, выпуск 1-15	Секция калориферная			
		А1А 188.000-02 однорядная			
	ТУ22-4334-78	с 2мя калориферами КСк3-10-02	1	282	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П12.4	5.904-12, выпуск 1-28	Секция приемная без			
		фильтра и без рециркуляционной заслонки			
		А1А 223 000-01	1	132,9	
П12.4	5.904-12, выпуск 1-35	Установка утепленного			
	ТУ22-4433-79	клапана КВУ600×1000АУ2 с			
		исполнительным механизмом МЭО-16/25-0,25 и			
		А14М036.000	1	79,3	$t_н$=-20°-30°
		Установка утепленного клапана КВУ600×1000АУ2			
		А14М036.000-01	1	68,8	$t_н$=-40°
П12.5	5.904-12, выпуск 1-35	Привод клапана АЗД121.000	1	91,5	$t_н$=-40°
П12.6	1.494-28	Клапан обратный общего			
		назначения КО в 3	1	19,0	
П12.7	5.904-18, выпуск 1.	Клапан обратный в искро-			
		защищенном исполнении			
		АЗЕ025.000	1	8,0	

Привязан

Инв. №

ГИП	Карастелев	
Нач. отд.	Алпатов	
Н. контр.	Татаринов	
Гл. спец.	Татаринов	
Рук. груп.	Орлова	
Ст. инж.	Талдыкина	
Инж.	Доротенко	

503-1-39.85 ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	66	

Спецификация отопительно-вентиляционных установок П11÷П12

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал: Формат А2

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П13 (2ПК10 правое исполнение)			
П13.1	5.904-12, выпуск 1-1	Секция соединительная А1А180.000-02 комплект:	1	388	
	ТУ 22-4208-78	а. Агрегат вентиляторный с радиальным вентилятором В-Ц4-70-6,3-03 с колесом 1,05 Дном, исполнение 1, положение ПрО° с электродвигателем 4А100L6, 2,2 квт, 950 об./мин. с виброизоляторами Д041	5		
		б. Секция соединительная			
	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	1	9,95	
	5.904-5	Вставка гибкая ВН-14	1	6,26	
П13.2	5.904-12, выпуск 1-15	Секция калориферная А1А188.000-02 однорядная с двумя калориферами			
	ТУ22-4334-78	КСК3-10-02	1	282	
П13.3	5.904-12, выпуск 1-28	Секция приемная без фильтра и без рециркуляционной заслонки А1А223.000-01	1	132,9	
П13.4	5.904-12, выпуск 1-35	Установка утепленного			
	ТУ22-4433-79	клапана КВУ600×1000АУ2 с электроподогревом с исполнительным механизмом МЭО-16/25-0,25 и А14М036.000	1	79,3	$t_н$=-20°,-30°
		Установка утепленного клапана КВУ600×1000АУ2 А14М036.000-01	1	68,8	$t_н$=-40°
П13.5	5.904-12, выпуск 1-35	Привод клапана АЗД121.000	1	91,5	$t_н$=-40°
П13.6	1.494-28	Клапан обратный общего назначения КОВ 2	1	12,0	
П13.7	3.904-18, выпуск 1	Клапан обратный искробезопасный АЗЕ-025.000	1	8,0	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П15 (2ПК125 левого исполнения			
П15.1	5.904-12, выпуск 1-7	Секция соединительная А1А186.000, комплект:	1	8790	
	ТУ22-4552-79	а. Агрегат вентиляторный с радиальным вентилятором В-Ц4-70-16-01А с колесом Дном, исполнение 6,670 об./мин. положение ПрО° с электродвигателем 4А280S6, 985 об./мин. 75 квт с виброизоляторами Д045	10		
		б. Секция соединительная			
	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-30	1	47,5	
	5.904-5	Вставка гибкая ВН-23	1	36.84	
П15.2	5.904-12, выпуск 1-21	Секция калориферная А1А194.000-02 однорядная с 2мя калориферами			
	ТУ22-4334-78	КСК3-11-02 и 4мя калориферами КСК3-12-02			
		Секция калориферная А1А194.000-03 однорядная с двумя калориферами КСК4-11-02 и 4мя калориферами КСК4-12-02	1	2520	$t_н$=-20°,-30°
			1	3230	$t_н$=-40°
П15.3	5.904-12, выпуск 1-34	Секция приемная без фильтра и без рециркуляционной заслонки А1А231.000	1	343,5	
П15.4	5.904-12, выпуск 1-35	Установка утепленного			
	ТУ22-4433-79	клапана КВУ2400×1400АУ2 с электроподогревом с исполнительным механизмом МЭО-100/25-025 и А14М037.000-08	2	579,0	$t_н$=-20°,-30°
		Установка утепленного клапана КВУ2400×1400АУ2 А14М037.000-09	2	552,2	$t_н$=-40°
П15.5	5.904-12, выпуск 1-35	Привод клапана АЗД121.000-01	1	107,1	$t_н$=-40°

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
П15.6	5.904-4	Дверь утепленная ДУс 1,25×0,5	1	33,5	
П15.7	1.494-27, выпуск 7	Узел воздухозабора 5С1.Н.000.000-04 без утепленного клапана	10	49	
П15.8	1.494-28	Клапан обратный общего назначения КОВ 5	2	47,0	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Коростелев	
Нач. отд.	Аллатов	
Н. контр.	Татаринов	
Гл. спец.	Татаринов	
Рук. груп.	Орлова	
Инж.	Сайфутдинова	
Инж.	Доротенко	

ТП 503-1-39.85 ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	67	

Спецификация отопительно-вентиляционных установок П13, П15

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал

Формат А2

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П17(глк 125 правого исполнения)			
П17.1	5.904-12, выпуск 1-7	Секция соединительная А1А 186.000 комплект:	1	8790	
	ТУ22-4552-79	а. Агрегат вентиляторный с радиальным вентилятором В-Ц4-70-16-01А лев. с колесом Дном, исполнение 6. 670 об/мин. г.ложение Л0° с электродвигателем 4А 280 S4, 985об/мин 75кВт с виброизолятораами Д045	10		
		б. Секция соединительная			
	5. 904-5	Вставка гибкая ВВ-20	1	47.5	
	5. 904-5	Вставка гибкая ВН-23	1	36,84	
П17.2	5.904-12, выпуск 1-21	Секция калориферная			
		А1А 194. 000-02 однорядная с 2мя калориферами			
	ТУ22-4331-78	КСК3-11-02 и с 4мя калориферами КСК3-12-02	1	2540	tн=20°;30°
		Секция калориферная			
		А1А 194. 000-03 однорядная с 2мя калориферами КСК4-11-02			
		и 4мя калориферами КСК4-12-02	1	3230	tн=-40°
П17.3	5.904-12, выпуск 1-34	Секция: приемная без фильтра А1А231. 000-06 с 2мя рециркуляционными заслонками А3Д 127. 000-05	1	579,5	
7.4	5.904-12, выпуск 1-35	Установка утепленного			
	ТУ22-4433-79	клапана КВУ2 400×1400АУ2, с электрообогревом с исполнительным механизмом			
		МЭО-100/25-0,25иА14М037.000-08	2	579,0	tн=-20°;30°
		Установка утепленного клапана КВУ2 400×1400АУ2			
		А14М037. 000-09	2	552.2	tн=-40°
П17.5	5.904-12, выпуск 1-35	Привод заслонки 3Д127. 000-01	1	107, 1	tн=-40°

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
П17.6	1.494-27, выпуск 7	Узел воздухозабора			
		SC1. н 000.000-04 без			
		утепленного клапана	10	49	
П17.7	1.494-28	Клапан обратный общего назначения КОВ5	2	47.0	
		В1			
В1.1	ТУ 22-4942-81	Установка вентиляторная комплект:	1	71	
		а. вентилятор радиальный из алюминевыс сплавов В-Ц4-70-4-И1-01лев. с колесом Дном. исполнение 1, положение Л0°			
		б. Электродвигатель			
		В71В4, В3Т4, 1370 об/мин,			
		0,75 кВт			
		в. Виброизолятор Д039	4		
В1. 2	ТУ 22-4942-81	Установка вентиляторная комплект:	1	71	
		а. вентилятор радиальный			
		из алюминевых сплавов			
		В-Ц4-70-4-И1-01 с колесом			
		Дном. исполнение 1, положение П0°			
		б. Электродвигатель			
		В71В4, В3Т4 1370 об/мин,			
		0,75 кВт.			
		в. Виброизолятор Д039	4		
В1.3	5. 904-5	Вставка гибкая ВВ-19	2	5,13	
В1.4	5. 904-5	Вставка гибкая ВН-12	2	4,12	
В1.5	3.904-18, выпуск 1	Клапан перекидной в искрозащищенном исполнении А3Е024. 000-01	1	14,1	
		В2			
В2,1	ТУ22-4942-81	Установка вентиляторная комплект:	1	154	
		а. вентилятор радиальный			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		из алюминевых сплавов В-Ц4-70-6,3-И1-01 с колесом Дном, исполнение 1, положение П0°			
		б. Электродвигатель			
		В100L6, В3Т4 950об/мин, 2,2 кВт			
		в. виброизолятор Д041	5		
В2.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	1	9,95	
В2.3	5. 904-5	Вставка гибкая ВН-14	1	6,26	

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

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

Привязан

Инв.№

		503-1-39.85 ОВ	
ГИП	Коростелев	Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
Нач.отд.	Алпатов	Производственный корпус	Стадия: РП; Лист: 68; Листов:
Н.контр.	Татаринов		
Гл.спец.	Татаринов		
Руковод.	Орлова	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П17, В1, В2.	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Ст.инж.	Талдыкина		
Инж.	Сайфутдинова		

Копировал

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		В3			
В3.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		комплект:	1	42	
		а. Вентилятор радиальный			
		В-Ц4-70-3,15-03 лев. с колесом 1,05 Дном, исполнение			
		1, положение ЛО°			
		б. Электродвигатель			
		4А63В4, 1365об/мин 0,37кВт			
		в. Виброизолятор ДО38	5		
В3.2	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		комплект:	1	42	
		а. Вентилятор радиальный			
		В-Ц4-70-3,15-03 с колесом			
		1,05 Дном исполнение 1,			
		положение ПрО°			
		б. Электродвигатель			
		4А63В4, 1365об/мин, 0,37кВт			
		в. Виброизолятор ДО38	5		
В3.3	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-18	2	3,45	
В3.4	5.904-5	Вставка гибкая ВН-11	2	3,3	
В3.5	3.904-18, выпуск 1	Клапан перекидной в			
		искрозащищенном исполнении АЗЕ 024.000	1	10,85	
		В4			
В4.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		комплект:	1	117	
		а. Вентилятор радиальный			
		В-Ц4-70-5-04 лев. с колесом			
		0,90 Дном, исполнение 1, положение ЛО°			
		б. Электродвигатель 4А80В4			
		1415 об/мин, 1,5кВт			
		в. Виброизолятор ДО40	4		
В4.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-20	1	6,76	
В4.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-13	1	5,02	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		В5			
В5.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		комплект:	1	42	
		а. Вентилятор радиальный			
		В-Ц4-70-3,15-03 лев. с колесом 1,05 Дном, исполнение 1, положение ЛО°			
		б. Электродвигатель			
		4А63В4, 1365об/мин, 0,37кВт			
		в. Виброизолятор ДО38	5		
В5.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-18	1	3,45	
В5.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-11	1	3,3	
		В6			
В6.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		комплект:	1	86	
		а. Вентилятор радиальный			
		В-Ц4-70-4-02 лев. с колесом 0,95 Дном, исполнение 1, положение ЛО°			
		б. Электродвигатель 4А71А4			
		1390об/мин, 0,55кВт			
		в. Виброизолятор ДО39	4		
В6.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	1	5,13	
В6.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-12	1	4,12	
		В7			
В7.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		комплект:	1	42	
		а. Вентилятор радиальный			
		В-Ц4-70-3,15-03 с колесом 1,05 Дном, исполнение 1, положение ПрО°			
		б. Электродвигатель 4А63В4			
		1365об/мин, 0,37кВт			
		в Виброизолятор ДО38	5		
В7.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-18	1	3,45	
В7.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-11	1	3,3	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		В8			
В8.1	ТУ22-4942-81	Установка вентиляторная комплект:	1	52	
		а. Вентилятор радиальный из алюминевых сплавов ВВ-Ц4-70-3,15-н1-01 лев с колесом Дном. исполнение 1, положение ЛО			
		б. Электродвигатель В63А4, В3Т4, 1370 об/мин 0,25 кВт			
		в. Виброизолятор ДО38	4	0,27	
В8.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-18	1	3,45	
В8.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-11	1	3,3	

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

		503-1-39.85	ОВ
ГИП	Коростелев		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой
Нач. отд.	Алатов		
Н. контр.	Татаринов		Производственный корпус
Ст. спец.	Татаринов		Стадия: РП; Лист: 69; Листов:
Рук. груп.	Орлова		Спецификация отопительно-вентиляционных установок В3÷В8
Ст. инж.	Тандыкино		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Инж.	Доротенко		

Копировал: Лев — Формат А2

Альбом II

Типовой проект 503-1-39.85

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		В19			
В19.1	ТУ22-4942-81	Установка вентиляторная			
		комплект:	1	71	
		а. Вентилятор радиальный			
		из алюминиевых сплавов			
		В-Ц4-70-4-И1-0. с колесом Дном, исполнение 1,			
		положение ПрО°			
		б. Электродвигатель			
		В71В4, В3Т4 1370 об./мин.			
		0,75 квт			
		в. Виброизолятор ДО39	4		
В19.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	1	5,13	
В19.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-12	1	4,12	
		В20			
В20.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		комплект:	1	42	
		а. Вентилятор радиальный			
		В-Ц4-70-3,15-03 с колесом			
		1,05 Дном, исполнение 1,			
		положение ПрО°			
		б. Электродвигатель			
		4А63В4, 1365 об/мин,			
		0,37 квт			
		в. Виброизолятор ДО38	5		
В20.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-18	1	3,45	
В20.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-11	1	3,3	
		В21			
В21.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		комплект:	1	42	
		а. Вентилятор радиальный			
		В-Ц4-70-3,15-03 с колесом			
		1,05 Дном, исполнение 1,			
		положение ПрО°			
		б. Электродвигатель			
		4А63В4, 1365 об./мин			
		0,37 квт			
		в. Виброизолятор ДО38	5		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
В21.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-18	1	3,45	
В21.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-11	1	3,3	
		В22			
В22.1	ТУ22-5413-82	Установка вентиляторная			
		комплект:	1	134	
		а. Вентилятор радиальный			
		из алюминиевых сплавов			
		В-Ц14-46-5 В И1-01 лев с			
		колесом Дном, исполнение			
		1, положение ЛО°			
		б. Электродвигатель			
		В132S6, IIС-Т1, 960 об./мин,			
		5,5 квт			
		в. Виброизолятор ДО40	4		
В22.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	1	9,95	
В22.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-14	1	6,26	
		В23			
В23.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		комплект:	1	83	
		а. Вентилятор радиальный			
		В-Ц4-70-4-03 с колесом			
		1,05 Дном, исполнение 1,			
		положение ПрО°			
		б. Электродвигатель			
		4А80А4, 1420 об/мин,			
		1,1 квт			
		в. Виброизолятор ДО39	4		
В23.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	1	5,13	
В23.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-19	1	4,12	
		В24			
В24.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный			
		комплект:	1	117	
		а. Вентилятор радиальный			
		В-Ц4-70-5-04 с колесом			
		0,9 Дном, исполнение 1, положение ПрО°			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		б. Электродвигатель			
		4А80В4, 1415 об/мин.,			
		1,5 квт			
		в. Виброизолятор ДО40	4		
В24.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-20	1	6,76	
В24.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-13	1	5,02	
		В25			
В25.1	ТУ22 4208-78	Агрегат вентиляторный комплект:	1	89	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-70-4-01 лев			
		с колесом Дном, исполнение 1, положение ЛО°			
		б. Электродвигатель			
		4А71В4, 1390 об./мин.,			
		0,75 квт			
		в. Виброизолятор ДО39	4		
В25.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	1	5,13	
В25.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-12	1	4,12	

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

Привязан

Инв. №

Гип	Коростелев	
Нач. отд.	Алпатов	
Н. контр.	Татаринов	
Гл. спец.	Татаринов	
Рук. груп.	Орлова	
Ст. инж.	Тандыкина	
Инж.	Доротенко	

ТП 503-1-39.85 ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	70	

Спецификация отопительно-вентиляционных установок В19÷В25

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

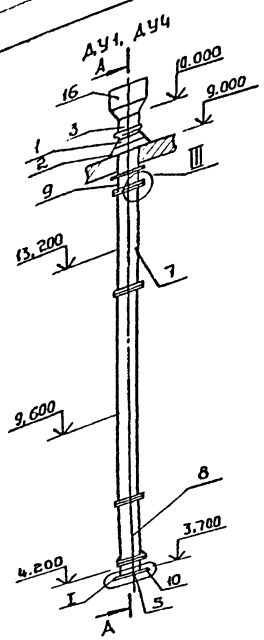
Копировал Вак

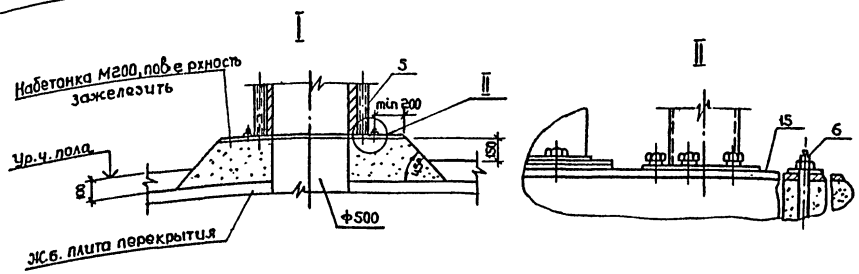
Формат А2

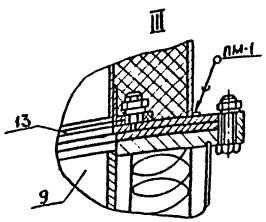
Альбом III

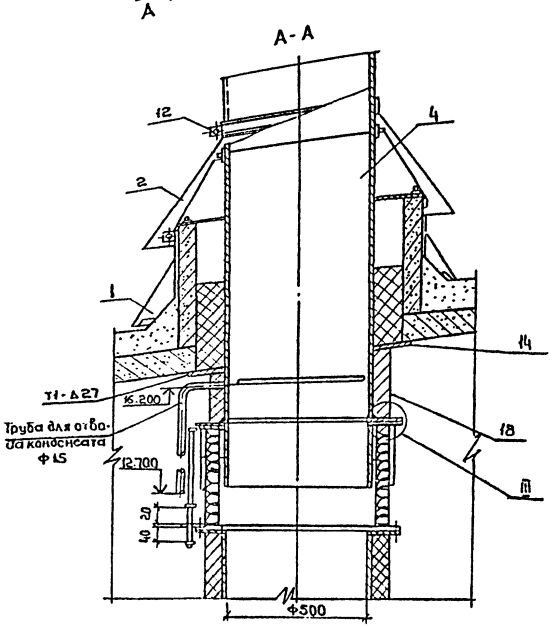
Типовой проект 503-1-39.85

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









Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		ДУ1, ДУ4			
1	1.494-36, выпуск 1.2	Кожух ШД 0010-03	2	9,3	
2	1.494-36, выпуск 1.2	Конус ШД 0020	2	9,2	
3	1.494-36, выпуск 1.2	Патрубок ШД 0040, h=500	2	19,2	
4	1.494-36, выпуск 1.2	Патрубок ШД 0050, h=1000	2	54,4	
5	1.494-36, выпуск 1.2	Стойка ШД 0080	6	10,0	
6	1.494-36, выпуск 1.2	Болт конический с цан-			
		гами ДШ 0090, ф12	8		
7	1.494-36, выпуск 1.2	Секция ШД 0100, h=2000	8	100	
8	1.494-36, выпуск 1.2	Секция ШД 0100-03	2	120,3	
9	1.494-36, выпуск 3	Компенсатор ШД 1000	2	82,0	
10	1.494-36, выпуск 3	Клапан утепленный			
		ШД 3000	2	85,0	
11	1.494-36, выпуск 3	Лебедка ШД 4000	2	4,2	
12	1.494-36, выпуск 1.2	Скоба стяжная ШД 0001	4	0,62	
13	1.494-36, выпуск 1.2	Фланец ШД 0002	2	6,3	
14	1.494-36, выпуск 1.2	Полукольцо ШД 0003	4	3,0	
15	1.494-36, выпуск 1.2	Плита ШД 0004	2	9,8	
16	1.494-32	Дефлектор СТД 210.00.000			
		-02	2	32,42	
17		Грунтовка ГФ-020	29,2	м²	
18		Плита мягкая минера-			
		ловатная М50, δ=50 по			
		ГОСТ 9573-82	0,1	м³	
19		Эмаль ХВ-124 по			
		ГОСТ 10144-74*	44	м²	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		ДУ2, ДУ3			
1	1.494-36, выпуск 1.2	Кожух ШД 0010-06	2	10,5	
2	1.494-36, выпуск 1.2	Конус ШД 0020-06	2	20,7	
3	1.494-36, выпуск 1.2	Патрубок ШД 0040	2	19,2	
4	1.494-36, выпуск 1.2	Патрубок ШД 0050	2	54,4	
10	1.494-36, выпуск 3	Клапан утепленный			
		ШД 2000	2	42,3	
11	1.494-36, выпуск 3	Лебедка ШД 4000	2	4,2	
12	1.494-36, выпуск 1.2	Скоба стяжная ШД 0001	8	0,62	
13	1.494-36, выпуск 1.2	Фланец ШД 0002	2	6,3	
14	1.494-36, выпуск 1.2	Полукольцо ШД 0003	4	3,0	
16	1.494-32	Дефлектор СТД 210.00.000			
		-02	2	32,42	
17		Грунтовка ГФ-020	6	м²	
18		Плита мягкая минерало-			
		ватная М50, δ=50			
		по ГОСТ 9573-82	0,1	м³	

ДУ2, ДУ3 смотреть листы 13, 47

Привязан

Инв.№

ГИП	Коростелев		
Нач.отд.	Алматов		
Н.контр.	Татаринов		
Гл.спец.	Татаринов		
Рук.груп.	Орлова		
Ст.инж.	Таладыкина		

503-1-39.85 ОВ

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Производственный корпус

Стадия: Р | Лист: 71 | Листов:

Шахты дымоудаления ДУ1÷ДУ4

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал:

Формат А2

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-1-39.85

Производственный корпус автотранспортного предприятия на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Альбом III

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

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

Привязан

Инв.№

Копировал: Формат А4

Лист 1

Обозначение	Наименование	Примечание
08Н1	Бортовой отсос 1,2	
08Н2	Зонт над стендом	
08Н3	Зонт над загрузочным отверстием	
08Н4	Переход 1	
08Н5	Переход 2,3	
08Н6	Переход 4	

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Привязан

Инв.№

ГИП	Коростелев	
Н.контр.	Татаринов	
Нач.отд.	Алпатов	
Гл.спец.	Татаринов	
Рук.гр.	Орлова	
Ст.инж.	Гладыкина	
Инж.	Сайфутдинова	

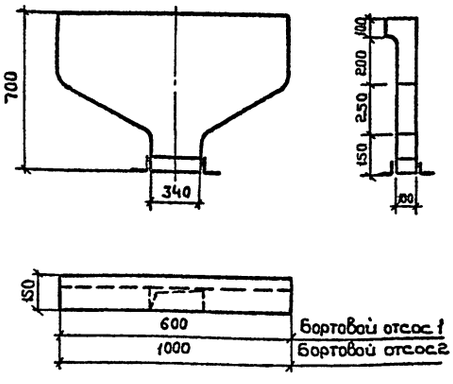
503-1-39.85 ОВН

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ГИПРОАВТОТРАНС воронежский филиал

Копировал: Формат А4



Бортовой отсос изготовить из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 и ГОСТ 17715-72 δ=1,4мм

Масса бортового отсоса 1 - 12 кг

Масса бортового отсоса 2 - 16,5 кг

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Привязан

Инв.№

ГИП	Коростелев	
Н.контр.	Татаринов	
Нач.отд.	Алпатов	
Гл.спец.	Татаринов	
Рук.гр.	Орлова	
Ст.инж.	Гладыкина	
Инж.	Сайфутдинова	
Инж.	Кувалева	

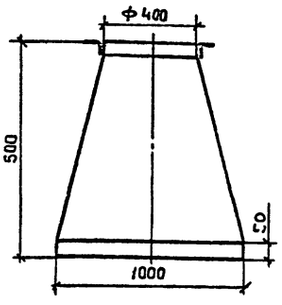
503-1-39.85 ОВН1

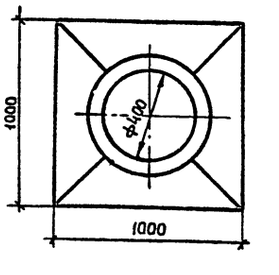
Бортовой отсос 1,2

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ГИПРОАВТОТРАНС воронежский филиал

Копировал: Формат А4





Зонт над стендом изготовить из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 и ГОСТ 17715-72 δ=1,4мм

Масса зонта 19 кг.

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

Привязан

Инв.№

ГИП	Коростелев	
Н.контр.	Татаринов	
Нач.отд.	Алпатов	
Гл.спец.	Татаринов	
Рук.гр.	Орлова	
Ст.инж.	Гладыкина	
Инж.	Сайфутдинова	

503-1-39.85 ОВН2

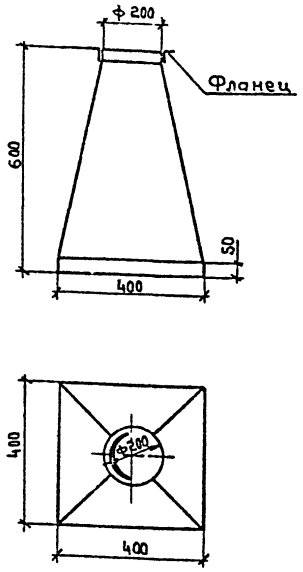
Зонт над стендом

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ГИПРОАВТОТРАНС воронежский филиал

Копировал: Формат А4

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

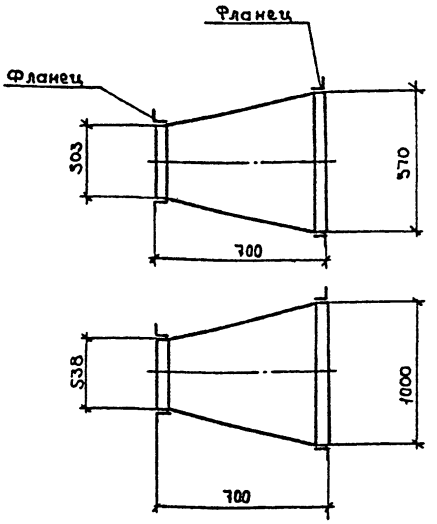


Зонт над загрузочным отверстием изготовить из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 и ГОСТ 17715-72 δ=1,4мм
Масса перехода 7,7 кг

ГИП	Коростелев		ТП 503-1-39.85 – ОВН3
Н.контр.	Татаринов		
Нач.отд.	Алпатов		Зонт над загрузочным отверстием
Гл.спец.	Татаринов		Стадия: Р.П. | Лист: 2 | Листов: 1
Рук.гр.	Орлова		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Ст.инж.	Талдыкина		
Инж.	Сафрутдинова		

Копировал: Формат А4

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

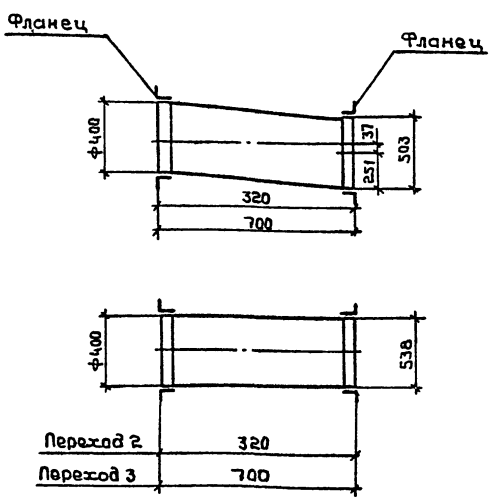


Переход изготовить из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 и ГОСТ 17715-72 δ=1мм
Масса перехода – 26,0 кг.

ГИП	Коростелев		ТП 503-1-39.85 – ОВН4
Н.контр.	Татаринов		
Нач.отд.	Алпатов		Переход 1
Гл.спец.	Татаринов		Стадия: Р.П. | Лист: 2 | Листов: 1
Рук.гр.	Орлова		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Ст.инж.	Талдыкина		

Копировал: Формат А4

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III

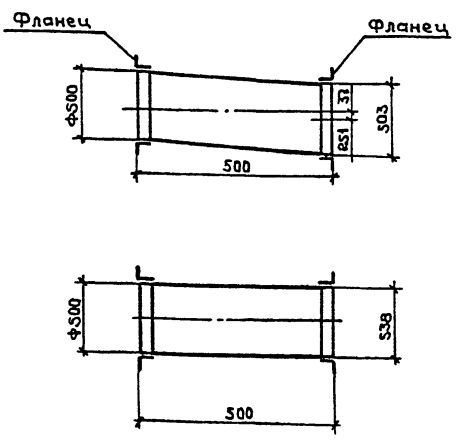


Переход изготовить из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 и ГОСТ 17715-72 δ=1мм
Масса перехода 2 – 17,3 кг.
3 – 21,3 кг.

ГИП	Коростелев		ТП 503-1-39.85 – ОВН5
Н.контр.	Татаринов		
Нач.отд.	Алпатов		Переход 2,3
Ст.инж.	Талдыкина		Стадия: Р.П. | Лист: 2 | Листов: 1
			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал: Формат А4

Типовой проект 503-1-39.85 Альбом III



Переход изготовить из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74 и ГОСТ 17715-72 δ=1мм
Масса перехода 19,3 кг.

ГИП	Коростелев		ТП 503-1-39.85 – ОВН6
Н.контр.	Татаринов		
Нач.отд.	Алпатов		Переход 4
Гл.спец.	Татаринов		Стадия: Р.П. | Лист: 2 | Листов: 1
Рук.гр.	Орлова		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Ст.инж.	Талдыкина		
Инж.	Сафрутдинова		

Копировал: Формат А4

gost.e-ecolog.ru