

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-1-152.84

**БЫТОВОЙ КОРПУС**  
**В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ БЕСКАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ**  
**АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**  
**НА 200 АВТОБУСОВ**  
**С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ**

**АЛЬБОМ II**

**ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВНУТРЕННИЙ**  
**ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ**

1242/02  
3-19

					Прибл. зан
Инв. н					

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-1-152.84

## БЫТОВОЙ КОРПУС В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ БЕСКАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ

### Альбом II

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Архитектурно-строительные решения
- Альбом II - Отопление и вентиляция, внутренний водопровод и канализация
- Альбом III - Электрооборудование, устройство связи и сигнализации, автоматизация производства
- Альбом IV - Рабочие чертежи строительных изделий
- Альбом V - Чертежи задания заводу-изготовителю на электрооборудование
- Альбом VI - Спецификация оборудования
- Альбом VII - ведомость потребности в материалах
- Альбом VIII - Сметная документация
- Альбом IX - Проектная документация по переводу помещений подвала на режим убежища

РАЗРАБОТАН  
Воронежским филиалом „Гипроавтотранс“

Главный инженер *[подпись]* В.П.Шатов  
Главный инженер проектов *[подпись]* А.И.Ксростелев

Утвержден и введен в действие  
МИПАВТОТРАНСОМ РСФСР  
ПРОТОКОЛ № 16 ОТ 28.03.1984 г

				присвоен	
Лист № 2					

Альбом I

Туповой проект

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
	Содержание альбома	2	
	Отопление и вентиляция (ОВ)		
1	Общие данные (начало).	3	
2	Общие данные (продолжение).	4	
3	Общие данные (продолжение).	5	
4	Общие данные (продолжение).	6	
5	Общие данные (окончание)	7	
6	План подвала.	8	
7	План на отм. 0,000 между осями 1-7 и А-Г.	9	
8	План на отм. 0,000.	10	
9	План на отм. 3,000.	11	
10	План на отм. 6,000	12	
11	План кровли.	13	
12	Схема системы отопления 1.	14	
13	Схемы систем отопления 2, теплоснабжения установок П2-П4.	15	
14	Принципиальная схема теплового пункта.	16	
15	Тепловой пункт. План	17	
16	Тепловой пункт. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	18	
17	Тепловой пункт. Разрезы 4-4, 5-5. Крепление водоподогревателей	19	
18	Спецификация теплового пункта	20	
19	Схемы систем ВЕ1-ВЕ 5, ВТ 1.	21	
20	Схемы систем В1-В10.	22	
21	Схемы систем П1, П2, ВЕ6 для 2 и 3 климатических зон	23	
22	Схемы систем П3, П4	24	
23	Установки систем В1-В5.	25	
24	Установки систем П1, П2.	26	
25	Установки систем П3, П4.	27	
26	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П3, П4, В1-В5.	28	
	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем отопления и вентиляции (ОВН)		
1	Рама для крепления вентилятора ЭВВ-72-3	29	
2	Узел установки дефлектора и зонты.	29	

Имя и дата

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
3.	Рама для крепления фильтра ФАР из 1 ячейки	30	
4	Рама для крепления фильтра ФАР из 2х ячеек	31	
	Внутренний водопровод и канализация (ВК)		
1	Общие данные	32	
2	План на отм. 0,000. Экспликация оборудования бюджета	33	
3	План на отм. 3,000	34	
4	План на отм. 6,000. План кровли.	35	
5	План подвала	36	
6	Схема системы В1. Водомерный узел №1	37	
7	Схемы систем К1, К2 и К3.	38	
8	Схемы систем Т3 и В1. Водомерный узел №2	39	
9	Обвязка вертикальных баков	40	

Привязки			
Имя №		Т.п. 416-1-152.84	
Ген. Дир.	Коростелев		
И.контр.	Бабкина		
И.контр.	Давыдов		
С.л. спец.	Татаринев		
С.л. спец.	Семенов		
Инж. Г.Р.	Зверев		
Инж. Г.А.	Гвоздев		
Автомобильное предприятие на 200 автомобилей с закрытой стоянкой		Страниц	Лист
Бытовой корпус в крупнопанельной бескаркасной конструкции		РП	1 / 1
Содержание альбома		ГИПРОАВТОТРАНС	

Копировать в альбом

Альбом I

Типовой проект

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ОБ ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (продолжение)	
5	Общие данные (окончание)	
6	План подвала	
7	План на отм. 0,000 между осями 1-7 и А-Г	
8	План на отм. 0,000	
9	План на отм. 3,000	
10	План на отм. 6,000	
11	План кровли	
12	Схема системы отопления 1	
13	Схемы систем отопления 2, теплоснабжения установок П2-П4	
14	Принципиальная схема теплового пункта	
15	Тепловой пункт. План.	
16	Тепловой пункт. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
17	Тепловой пункт. Разрезы 4-4, 5-5. Крепление водоподогревателей.	
18	Спецификация теплового пункта	
19	Схемы систем ВЕ1-ВЕ5, ВГ1	
20	Схемы систем В1-В10	
21	Схемы систем П1, П2, ВЕ6 для 2 и 3 климатических зон	
22	Схемы систем П3, П4	
23	Установки систем В1-В5	
24	Установки систем П1, П2	
25	Установки систем П3, П4	
26	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П3, П4, В1-В5	

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
4.904-69	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ И ТРУБОПРОВОДОВ	РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ТЫЛУСКИЙ ФИЗИКАЛ ЦИТЛ
5.904-1	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЙ ВОЗДУХОВОДОВ	
Выпуск 1, часть 1 и 2	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ	ТО ЖЕ
1.494-32	ЗОНТЫ И ДЕФЛЕКТОРЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ	"
5.904-10	УЗЛЫ ПРОХОДА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ВЫТЯЖНЫХ ШАХТ ЧЕРЕЗ ПОКРЫТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ	"
5.904-5	УЗЛЫ ПРОХОДА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ	"
5.904-5	ГИБКИЕ ВСТАВКИ К ЦЕНТРОБЕЖНЫМ ВЕНТИЛЯТОРАМ	"
5.904-4	ДВЕРИ И ЛЮКИ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР	"
1.494-10	РЕШЕТКИ ЩЕЛЕВЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ, ТИП Р	"
5.904-12	ПРИТОЧНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ КАМЕРЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 3,5 ДО 125 ТЫС. М <sup>3</sup> /ЧАС	"
Выпуск 1-1	КОНСТРУКЦИИ КАМЕР (РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ)	"
Выпуск 1-15	СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ СЕКЦИЯ ДЛЯ ПРИТОЧНОЙ КАМЕРЫ 2ПК10	"
Выпуск 1-15	КОНСТРУКЦИИ КАМЕР (РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ)	"
Выпуск 1-28	КАЛОРИФЕРНАЯ СЕКЦИЯ ДЛЯ ПРИТОЧНОЙ КАМЕРЫ 2ПК10	"
Выпуск 1-28	КОНСТРУКЦИИ КАМЕР (РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ)	"
Выпуск 1-35	ПРИЕМНАЯ СЕКЦИЯ ДЛЯ ПРИТОЧНОЙ КАМЕРЫ 2ПК10	"
Выпуск 1-35	КОНСТРУКЦИИ КАМЕР (РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ)	"
5.904-17	УНИФИЦИРОВАННЫЕ УЗЛЫ ГЛУШИТЕЛИ ШУМА	"
Выпуск 1-1	ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ТРУБЧАТЫЕ ГЛУШИТЕЛИ	"
5.903-2	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВОЗДУХОСБОРНИКИ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	"
Выпуск 1	ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ	"

Обозначение	Наименование	Примечание
5.903-1	УЗЛЫ ОБВЯЗКИ РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ НА ТРУБОПРОВОДАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЛОРИФЕРНЫХ УСТАНОВОК	РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ТЫЛУСКИЙ ФИЗИКАЛ ЦИТЛ
1.494-21	КРЕПЛЕНИЯ РЕШЕТОК ВОЗДУХОПРИТОЧНЫХ ТИПА "РР" И ЩЕЛЕВЫХ РЕГУЛИРУЮЩИХ ТИПА "Р" К ВОЗДУХОВОДАМ И СТРОИТЕЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ	ТО ЖЕ
4.903-10	ИЗДЕЛИЯ И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	"
Выпуск 4	ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДОВ НЕПОДВИЖНЫЕ	"
Выпуск 5	ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДОВ ПОДВИЖНЫЕ (СКОЛЬЗЯЩИЕ, КАТКОВЫЕ, ШАРИКОВЫЕ)	"
Выпуск 8	ГРАВЕВИКИ	"
2.400-4	ДЕТАЛИ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ	"
Выпуск 1	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ	"
Выпуск 2	ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ АМАТУРЫ И ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ	"
7.902-1	ДЕТАЛИ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ	"
Выпуск 3	ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ	"

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Гл. инженер проекта *Корстелев* (Корстелев)

Привязан	
Изм. №	
Дизинж. м. Шатов	
Гип. Корстелев	
И. контр. Бабкина	
Инж. отд. Шатов	
Д. спец. Татаринцов	
Рук. пр. Зубев	
Инж. Косакина	
416-1-152.84	08
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ	
БЫТОВОЙ КОРПУС В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ БЕЗКАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ	СТАДИУМ Лист 1
Общие данные (начало)	ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

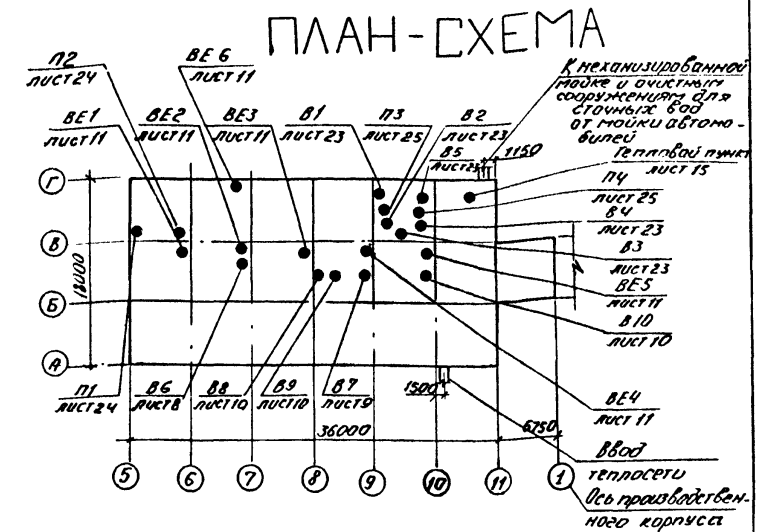
Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Обозначение	Наименование	Примечание
ЗК	Приборы для измерения и регулирования температуры	
	Установка закладных конструкций на технологических трубопроводах и оборудовании, узлы и детали к ним	Монтаж спецстрой СССР
ТДК-Н-1-68 часть II, раздел II	Защитные устройства на вазодухозаборах, воздухообрасах и газобыхлопах	Распространяет ЦИТИ г. Москва
ТДК-Н-1-70 часть II, раздел II	Установка дверей противобрызковых, герметизирующие устройства и компенсация вводов	То же
Прилагаемые документы		
-ОВ.СО	Спецификация оборудования систем отопления и вентиляции	
-ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах систем отопления и вентиляции	
-ОВН1	Рама для крепления вентилятора ЭРВ-72-3	
-ОВН2	Узел установки дефлектора и зонта	
-ОВН3	Рама для крепления фильтра фяр из 1 ячейки	
-ОВН4	Рама для крепления фильтра фяр из 2 <sup>х</sup> ячеек	

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м <sup>3</sup>	Периоды года при t <sub>н</sub> °С	Расход тепла Вт, (ккал/ч)			Расход холода, Вт, (ккал/ч)	Установка ватной прокладки 3 л. двойки к Вт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Бытовой корпус	9414	холодный -20	113100 (97500)	134800 (116200)	45100 (38800)	698900 (602500)	8,46
	9414	холодный -30	138100 (119000)	177500 (153000)	45100 (38800)	766600 (660800)	8,46
	9414	холодный -40	140800 (121100)	218400 (188300)	45100 (38800)	809100 (698200)	8,46

Таблица сопротивлений теплопередаче наружных ограждений.

Наименование ограждения	Сопротивление теплопередаче R м <sup>2</sup> °С/Вт при t <sub>н</sub> °С		
	-20	-30	-40
Стены наружные: панели керамзитобетонные	0,897	1,02	1,14
	1,04	1,183	1,323
блоки стен подвала	1,018	1,018	1,018
	1,18	1,18	1,18
Окна: двойное остекление	0,345	0,345	—
	0,4	0,4	—
тройное остекление	—	—	0,517
	—	—	0,6
Покрытие	1,22	1,392	1,565
	1,416	1,616	1,816
Наружные двери	0,43	0,43	0,43
	0,5	0,5	0,5



Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
18	Спецификация теплового пункта	
24	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1; П2	
25, 26	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П3, П4 В1 ÷ В5	

Условные обозначения

- ▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬ Асбестоцементный короб на плане
- ▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬ Асбестоцементный короб на схеме
- ▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬ Металлический воздуховод на схеме
- ▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬ Воздуховод, выпаленный в строительных конструкциях
- ▽ 100×60 м.с. Отверстие 100×60, затянутое металлической сеткой
- ✱ Узел прохода вентиляционных шахт через покрытие здания

И.инж. Шатов С.П.	416-1-152.84 ОВ
ГМП Коростелев А.А.	
Н.контр. Бабкина З.В.	
Науч.рад. Аппалатова И.И.	
Ин.степ. Татаринтов В.В.	
Рук.ар. Зуева И.С.	
Инж. Косыгина Ю.С.	
Инж. Дубенская Т.В.	
Инж. Свечникова Т.И.	

ИВТотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

РП 2

Общие данные (продолжение)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

## Общие указания

Рабочий проект отопления и вентиляции разработан на основании задания № 43 на разработку типового проекта, утвержденного Минавтоотрансом РСФСР 24.05.82г. на основании технологического и строительного разделов проекта и в соответствии со следующими нормативными документами: СНиП II-33-75\* СНиП II-92-76, СНиП II-Л. 8-71, СНиП II-79-78, СНиП II-69-78, ГОСТ 12.1.005-76.

Расчетные температуры наружного воздуха в холодный период года приняты в соответствии с заданием на проектирование  $t_{н}=-20^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{н}=-30^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{н}=-40^{\circ}\text{C}$ .

Расчетные температуры внутреннего воздуха в холодный период года приняты: в помещениях управленческих и общественных организаций  $t_{в}=18^{\circ}\text{C}$ ; в красном узелке, вестибюле, лестничной клетке, буфете, хозяйственной кладовой и туалетах  $t_{в}=16^{\circ}\text{C}$ ; в венткамерах  $t_{в}=10^{\circ}\text{C}$ ; в душевых  $t_{в}=25^{\circ}\text{C}$ ; в помещении канализационной насосной станции  $t_{в}=5^{\circ}\text{C}$ .

В качестве теплоносителя принята горячая вода: для системы отопления I температура в подающем трубопроводе ( $t_{п1}$ )  $105^{\circ}\text{C}$ , в обратном трубопроводе ( $t_{об1}$ )  $70^{\circ}\text{C}$ , расходы воды составляют:

при  $t_{н}=-20^{\circ}\text{C}$  -  $2,6 \text{ м}^3/\text{ч}$  при  $t_{н}=-30^{\circ}\text{C}$  -  $3,2 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,

при  $t_{н}=-40^{\circ}\text{C}$  -  $3,2 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Для системы отопления II температура в подающем трубопроводе ( $t_{п1}$ )  $105^{\circ}\text{C}$ , в обратном трубопроводе ( $t_{об1}$ )  $70^{\circ}\text{C}$ , расходы воды составляют: при  $t_{н}=-20^{\circ}\text{C}$  -  $0,18 \text{ м}^3/\text{ч}$ , при  $t_{н}=-30^{\circ}\text{C}$  -  $0,2 \text{ м}^3/\text{ч}$ , при  $t_{н}=-40^{\circ}\text{C}$  -  $0,26 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Для системы теплоснабжения отопительно-вентиляционных установок температура в подающем трубопроводе ( $t_{п1}$ )  $150^{\circ}\text{C}$ , в обратном трубопроводе ( $t_{об1}$ )  $70^{\circ}\text{C}$  расходы воды составляют: при  $t_{н}=-20^{\circ}\text{C}$  -  $1,45 \text{ м}^3/\text{ч}$ , при  $t_{н}=-30^{\circ}\text{C}$  -  $1,91 \text{ м}^3/\text{ч}$ , при  $t_{н}=-40^{\circ}\text{C}$  -  $2,35 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

В качестве вертикальных воздуховодов используются каналы вентиляционных блоков по серии 182-82 выпуск 3-1 Установку перезородок, разделяющих приточные и вытяжные каналы в вентиляционных блоках, см. раздел ЛР. Не указанные на планах и схемах размеры каналов вентиляционных приняты площадью поперечного сечения  $\sim 0,042 \text{ м}^2$ . Горизонтальные воздуховоды выполняются в строительных конструкциях, из асбестоцементных коробов, а в пределах венткамер из тонколистовой горячекатанной стали.

Толщина стали принята по СНиП II-33-75\* в зависимости от размера воздуховода.

Воздуховоды вентиляционных систем П1, П2 и ВЕБ, прокладываемые снаружи, а также внутри помещений до герметических клапанов, соединительные воздуховоды между воздухоподателями чистой и фильтровентиляцией и патрубками для установки герметических клапанов в стенах выполняются из стальных электросварных труб.

Воздуховоды, обвязывающие фильтры ФП, всасывающий воздуховод из тамбура-шиюза изготавливаются из листовой стали  $\delta=2 \text{ мм}$ . Остальные воздуховоды систем П1, П2 и ВЕБ выполняются из листовой горячекатанной стали.

Стальные воздуховоды грунтуются изнутри и снаружи грунтом ГФ-020 и окрашиваются снаружи масляной краской под колер помещения.

Воздуховоды из электросварных труб вентиляционных систем П1, П2 и ВЕБ, прокладываемые в земле, покрываются весьма усиленным битумно-полимерным защитным покрытием. Транзитные участки воздуховодов, указанные на схеме, оштукатуриваются асбестоцементным раствором  $\delta=20 \text{ мм}$  по металлической сетке.

В приточной системе П4 воздуховод после шумоизолятора в пределах венткамеры изолируется звукопоглощающим материалом-матами из супертонкого волокна  $\delta=50 \text{ мм}$  с оболочкой из стеклоткани.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения диаметром до  $50 \text{ мм}$  предусматриваются из водовозопроводных легких черных труб по ГОСТ 3262-75\*, а транзитные трубопроводы и трубопроводы теплового пункта из сварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76\*. Трубопроводы системы теплоснабжения вентиляционных установок и трубопроводы системы отопления до ф50, прокладываемые в подвале и в подпольных каналах, изолируются лужинуром  $\delta=30 \text{ мм}$  с покровным слоем из стеклоткани. Транзитные трубопроводы и трубопроводы теплового пункта изолируются полностью конструкцией ГК по ТУ 36-1180-70. Основной слой - полужиллиндры и цилиндры минераловатные  $\delta=40 \text{ мм}$ .

Водоподогреватели, грязевик и коллекторы в тепловом пункте изолируются минераловатными изделиями  $\delta=40 \text{ мм}$  с покровным слоем из стеклоткани. Перед изоляцией трубопроводы окрашиваются краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-020 в один слой.

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы системы отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза под колер помещения. Потери напора в системе отопления (составляют  $t_{н}=-20^{\circ}\text{C}$  -  $16030 \text{ Па}$  ( $1603 \text{ кгс/м}^2$ ),  $t_{н}=-30^{\circ}\text{C}$  -  $14170 \text{ Па}$  ( $1417 \text{ кгс/м}^2$ ),  $t_{н}=-40^{\circ}\text{C}$  -  $13820 \text{ Па}$  ( $1382 \text{ кгс/м}^2$ )).

Потери напора в системе отопления II составляют:  $t_{н}=-20^{\circ}\text{C}$  -  $5900 \text{ Па}$  ( $590 \text{ кгс/м}^2$ ),  $t_{н}=-30^{\circ}\text{C}$  -  $1900 \text{ Па}$  ( $190 \text{ кгс/м}^2$ ),  $t_{н}=-40^{\circ}\text{C}$  -  $2000 \text{ Па}$  ( $200 \text{ кгс/м}^2$ ).

Потери напора в системе теплоснабжения вентиляционных установок составляют:  $t_{н}=-20^{\circ}\text{C}$  -  $1140 \text{ Па}$  ( $114 \text{ кгс/м}^2$ ),  $t_{н}=-30^{\circ}\text{C}$  -  $1100 \text{ Па}$  ( $110 \text{ кгс/м}^2$ ),  $t_{н}=-40^{\circ}\text{C}$  -  $1200 \text{ Па}$  ( $120 \text{ кгс/м}^2$ ).

Для регулирования отпуска и учета тепла в бытовом корпусе предусмотрен тепловой пункт. В тепловом пункте установлены водоводяные подогреватели для нужд горячего водоснабжения корпуса.

Приблизан			
ЦНВ №			

Исполн	Шатаев	6/2	
Гип	Коростелев		
Контр	Бабкина	7/2	
Нач. отд.	Аллатов	7/2	
Гл. спец.	Татарин	7/2	
Рук. вр.	Зуева	7/2	
ЦНВ	Татарин	7/2	
416-1-152.84			
06			
Автоотранспортное предприятие на 200 автомашин с закрытой стоянкой			
Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях			
Стация Лист Листов			
РЛ 3			
Общие данные (продолжение)			
ГИПРОАВТОТРАНС			
Воронежский филиал			

# ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Альбом №

ТИПОВОЙ ПРОСЕКТ

ПОВЫШАЮЩИЕ СИСТЕМЫ	КОЛ. СИСТЕМ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБСЛУЖИВАЕМОГО ПОМЕЩЕНИЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ)	ТИП УСТАНОВКИ	ВЕНТИЛЯТОР					ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ				ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ				ФИЛЬТР			ПРИМЕЧАНИЕ					
				ТИП, УСТАНОВКА	№	СЕРИЯ	КОЛ. ПЛОЩАДИ	Q, м³/ч	П, ОБ/МИН	ТИП, ИСПОЛНЕНИЕ ПО ВАРЬИРОВАННОЙ ЗАЩИТЕ	№, кВт	П, ОБ/МИН	ТИП	№	Кол.	Т-РА НАГРЕВА ОТ ДО	РАСХОД ТЕПЛОТЫ (ккал/ч)	ΔP, Па	ТИП		№	Кол.	ΔP, Па		
	2	ПОМЕЩЕНИЯ НА ОТМЕТКЕ - 4,500	ФВА-49	308-49	1	ЛО°	190	950 (95)	2800	АДЛ21-2	0,4	2800						ФАР	1	(0,1)	1	КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА			
	2		ФВА-49	308-49	1	ЛО°	280	900 (90)	2800	АДЛ21-2	0,4	2800						ФЛ-100У	6	350 (35)	5	КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА			
	1	ПОМЕЩЕНИЯ НА ОТМЕТКЕ - 4,500	308-72-3	8-44-70	4	ЛО°	1900	240 (24)	935	4А71А6	0,4	935	КСК3	6-02	1	-8,5	18	17280 (14900)	31,2 (3,12)	ФАР	2	(2)	20	КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА	
													КСК3	6-02	1	-19	18	23660 (20400)	31,2 (3,12)	ФАР	2	(2)	20		
													КСК3	6-02	1	-28	18	29340 (25300)	31,2 (3,12)	ФАР	2	(2)	20		
	1		308-72-3	8-44-70	4	ЛО°	2090	240 (24)	935	4А71А6	0,4	935	КСК3	6-02	1	-8,5	18	19020 (16400)	37,5 (3,75)	ФАР	2	(2)	20	КЛИМАТИЧЕСКАЯ ЗОНА	
													КСК3	6-02	1	-19	18	25980 (22400)	37,5 (3,75)	ФАР	2	(2)	20		
													КСК3	6-02	1	-28	18	32240 (27800)	37,5 (3,75)	ФАР	2	(2)	20		
	1	ПОМЕЩЕНИЯ БУФЕТА	2ПК10	А6,3-100-1	8-44-70	6,3	1	ЛО°	5340	560 (56)	950	4А100ЛВ6	2,2	950	КСК3	10-02	2	-20	16	64260 (54400)	18,6 (1,86)				
													КСК3	10-02	2	-30	16	82120 (70800)	18,6 (1,86)						
													КСК3	10-02	2	-40	16	100000 (86200)	18,6 (1,86)						
	1	Административно-бытовые помещения, здравпункт, зал собраний	2ПК10	А6,3-100-1	8-44-70	6,3	1	ЛО°	5610	560 (56)	950	4А100ЛВ6	2,2	950	КСК3	10-02	2	-8,8	18	51620 (44500)	18,6 (1,86)				
													КСК3	10-02	2	-19	18	69360 (59800)	18,6 (1,86)						
													КСК3	10-02	2	-28	18	86300 (74400)	18,6 (1,86)						

Имя, № подл. подписавший и дата

Имя Ф.И.О. ШИТОВ	Имя Ф.И.О. КОРОСТЕВ	Имя Ф.И.О. БАВКИНА	Имя Ф.И.О. АЛЛАТОВ	Имя Ф.И.О. ТАТАРИНОВ	Имя Ф.И.О. ЗУЕВА	Имя Ф.И.О. КОСАКИНА	416-1-152.84 об
АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ							Страницы Лист Листов
бытового корпуса в крупно-панельных бескаркасных конструкциях							ДП 4
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)							ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Привязан	Имя №
----------	-------

# ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ (продолжение)

Лобовый

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			Примечание		
				Тип, исполнение, взрывозащита	№	Схема	По-ложение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	П, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите		N, кВт	П, об/мин
B1	1	Вентилируемые шкафы	A2,5.105-1	B.Ц.4.70	2,5	1	Пр0°	330	190 (18)	1400	4AA56A4	0,12	1400	
B2	1	Душевые	A2,5.105-1	B.Ц.4.70	2,5	1	Пр0°	525	230 (22)	1400	4AA56A4	0,12	1400	
B3	1	Здравпункт	A2,5.105-1	B.Ц.4.70	2,5	1	Пр0°	380	210 (21)	1400	4AA56A4	0,12	1400	
B4	1	Подсобное помещение												
B5	1	буфета (поз.1)	A3,15.105-1	B.Ц.4.70	3,15	1	Пр0°	1250	370 (37)	1400	4AA63B4	0,37	1400	
		буфета, моечная												
		пасуды, подсобное помещение	A5090-2	B.Ц.4.70	5	1	Пр0°	4090	550 (56)	1410	4AA80B4	1,5	1410	
B6	1	Душевые						150				0,025		
B7	1	Административные помещения на отп.3.300						100				0,025		
B8	1	Административные помещения на отп.6.600						330				0,025		
B9	1	Административные помещения на отп.6.600						335				0,025		
B10	1	Курительная						360				0,025		

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			Примечание		
				Тип, исполнение, взрывозащита	№	Схема	По-ложение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	П, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите		N, кВт	П, об/мин
BE1	1	Мастерская касет, банковская касса, Касса по приему вырочки, касетахранилище, билетная касса, узел связи, кабинет начальника												
BE2	1	Ж.уборная, кл.ж. архив												
BE3	1	Кабинеты, ж.уборная, ж.уборная												
BE4	1	Ж.уборная, ж.уборная, туалетная												
BE5	1	Тепловой пункт М.гардероб водителей ул.ничной, домашней и спец.одежды												
BE6	1	Кабинет по технике безопасности, ж.уборная, ж.уборная, ж.уборная												

Тыловой проект

## МЕСТНЫЕ ОТСОСЫ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

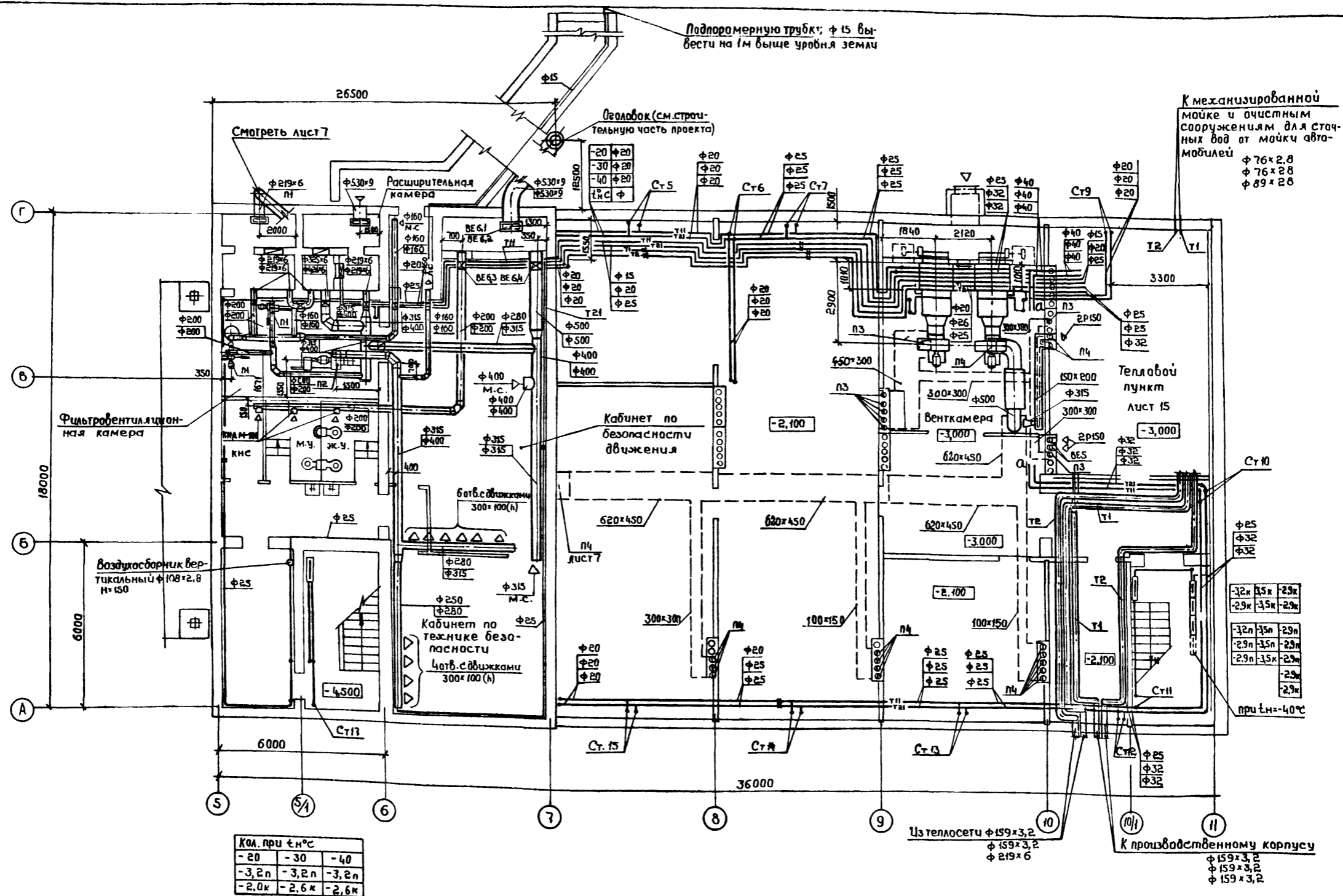
Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредных веществ		Объем вытяжки м³/ч		Характеристика местного отсоса		Объемное значение системы	Примечание
Поз.	Наименование	кол.		на об.оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы			
<b>Подсобное помещение буфета на 36 мест</b>										
1.	Линия электр. секционная									
	наб.чл. 4 камероч. с жарочным шкафом ПЭСМ-4	1	Тепловыделения	1250	1250	М80-420	Встроенный отсос	84		
<b>Женский гардероб производственных и вспомогательных рабочих ул.ничной, домашней и специальной одежды</b>										
	Шкафы вентилируемые	3		55	165		Встроенный отсос	81		
<b>Мужской гардероб производственных рабочих ул.ничной, домашней и специальной одежды</b>										
	Шкафы вентилируемые	3		55	165		Встроенный отсос	81		
<b>Касса по приему вырочки</b>										
2,1	Стоп обработка кассет Я-604-5	2	металлическая пыль	350	700		Встроенный отсос	81	Ст. раздел ТХ	

Инв. №, Подп. и дата, Взам. инв. №

Инв. №	Штаб	416-1-152.84	08
Инв. №	Коростелев		
Инв. №	Бадмина		
Инв. №	Алпатов		
Инв. №	Татарина		
Инв. №	Зубова		
Инв. №	Косыкина		
Привязан:			
Инв. №			

ИВТранспартное предприятие на 200автобусов с закрытой стоянкой  
 Бытовой корпус в крупно-панельных бескаркасных конструкциях  
 Общие данные (окончание)  
 ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал





Согласовано:  
 Инж. стр. отд. Шубаев В.И.  
 Инж. электр. отд. Малахов А.И.  
 Инж. по ПБ Комов В.И.

Кол. при t <sub>н</sub> °C		
-20	-30	-40
-3,2к	-3,2к	-3,2к
-2,0к	-2,6к	-2,6к

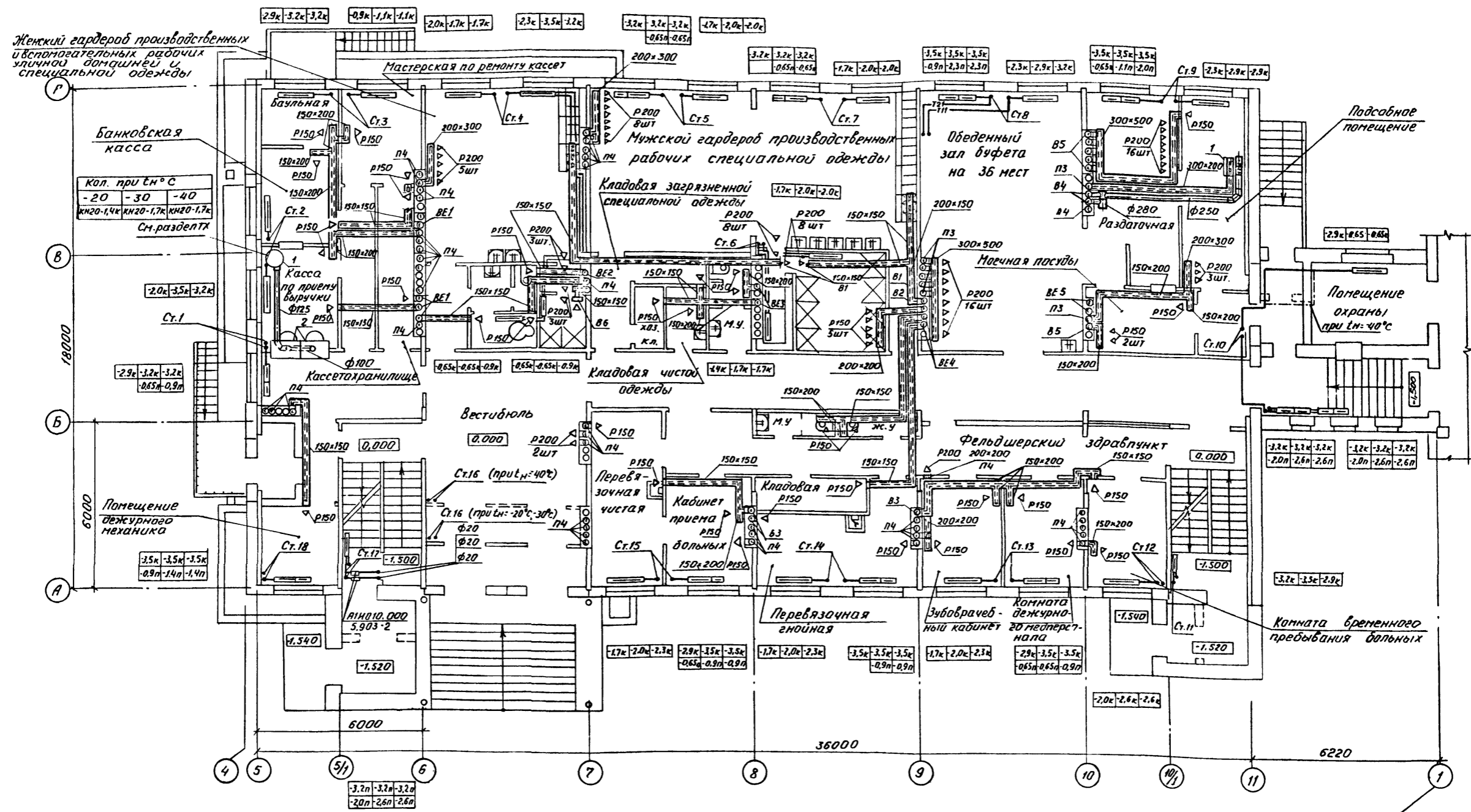
Инж.ф.ла.	Штаб				
ГНП	Коростелев			416-1-152.84	06
Н.контр.	Бадкина			Автотранспортное предприятие на 200 автомобилей с закрытой стоянкой	
Нач. отд.	Аллатов			Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях.	
Гл. спец.	Татаринев			Стая	Лист
Рук. ер.	Зубова			РП	6
Инж.	Кослякина			План подвала	
Инж.	Свечникова			ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	



Альбом II

Типовой проект

Согласовано:  
 Рук. гр. ВК Шварев  
 Инж. по ПС Котов  
 Инж. по ПС Шварев  
 Инж. по ПС Шварев  
 Инж. по ПС Шварев  
 Инж. по ПС Шварев

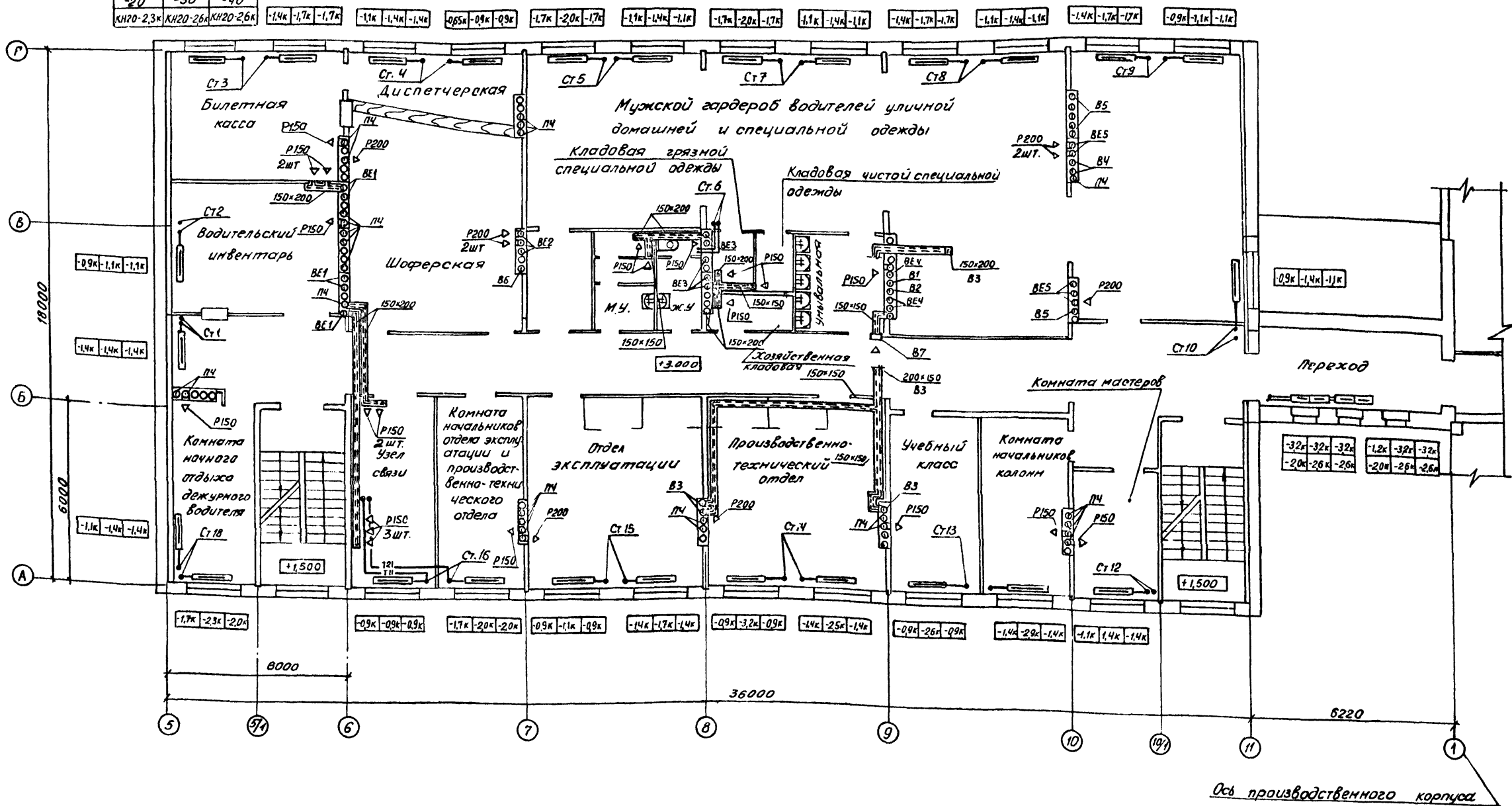


Пунктиром показаны тамбуры входов для  $t_n = -40^\circ\text{C}$   
 Диаметр стояков и подводок к приборам 20мм

Инж.ф-ла	Шатов	416-1-152.84	08
ГИП	Коростелев		
Н.контр.	Бабкина		
Нач. отд.	Аллатов		
П.ст.м.	Татаринев		
Рук. гр.	Зубова		
Инж.	Косыкина		
Инж.	Свечникова		
Привязан			
Инв. №			

Копировал Шварев - 1242-02 формат А2

Кол. при t <sub>н</sub> °С		
-20	-30	-40
КН20-2,3к	КН20-2,6к	КН20-2,6к



Согласовано:	С.А. Сабова
Инженер по ТБ:	К.А. Сабова
Инженер по ОЗД:	С.А. Сабова
Инж. З.В. Сабова	М.А. Сабова
Инж. Г.В. Сабова	Г.В. Сабова
Инж. И.В. Сабова	И.В. Сабова
Инж. М.В. Сабова	М.В. Сабова
Инж. Н.В. Сабова	Н.В. Сабова
Инж. О.В. Сабова	О.В. Сабова
Инж. П.В. Сабова	П.В. Сабова
Инж. Р.В. Сабова	Р.В. Сабова
Инж. С.В. Сабова	С.В. Сабова
Инж. Т.В. Сабова	Т.В. Сабова
Инж. У.В. Сабова	У.В. Сабова
Инж. Ф.В. Сабова	Ф.В. Сабова
Инж. Х.В. Сабова	Х.В. Сабова
Инж. Ц.В. Сабова	Ц.В. Сабова
Инж. Ч.В. Сабова	Ч.В. Сабова
Инж. Ш.В. Сабова	Ш.В. Сабова
Инж. Щ.В. Сабова	Щ.В. Сабова
Инж. Ъ.В. Сабова	Ъ.В. Сабова
Инж. Ы.В. Сабова	Ы.В. Сабова
Инж. Ь.В. Сабова	Ь.В. Сабова
Инж. Э.В. Сабова	Э.В. Сабова
Инж. Ю.В. Сабова	Ю.В. Сабова
Инж. Я.В. Сабова	Я.В. Сабова

Диаметр стояков и подводок к приборам 20мм

Гл.инж. Сабова	Шатов	С
Гл.инж. Каростелев	М	М
Н. контр. Бабкина	Т	Т
Инж. Сабова	Липатов	Л
Инж. Татаринцов	В	В
Инж. Зубов	И	И
Инж. Косыгина	А	А
Инж. Свечникова	С	С

416-1-152.84 08

Автотранспортное предприятие на 800 автобусов с закрытой стоянкой

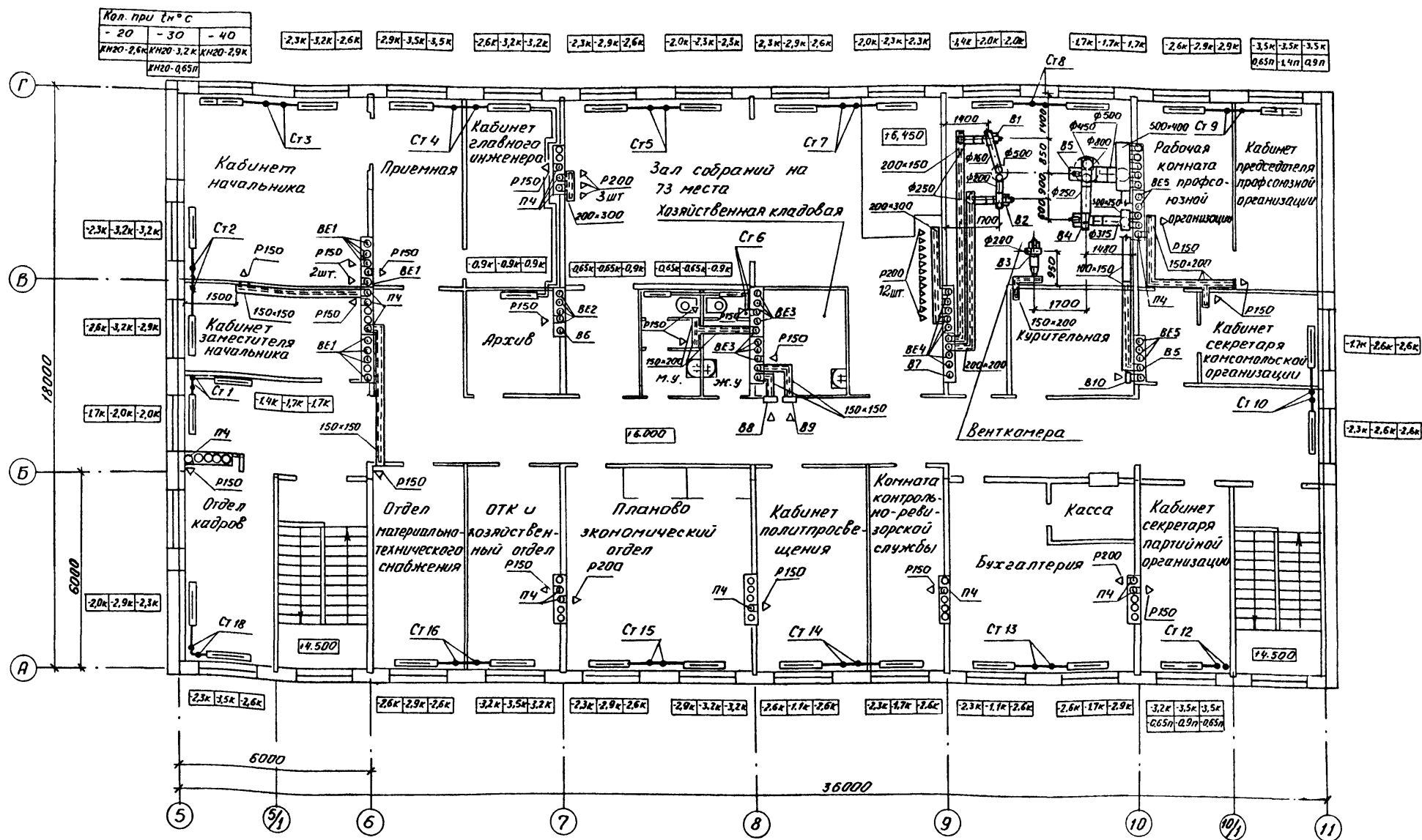
Бытовой корпус в крыше панельных бескаркасных конструкциях

Студия Лист Листов

РП 9

План на отм. 3.000

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

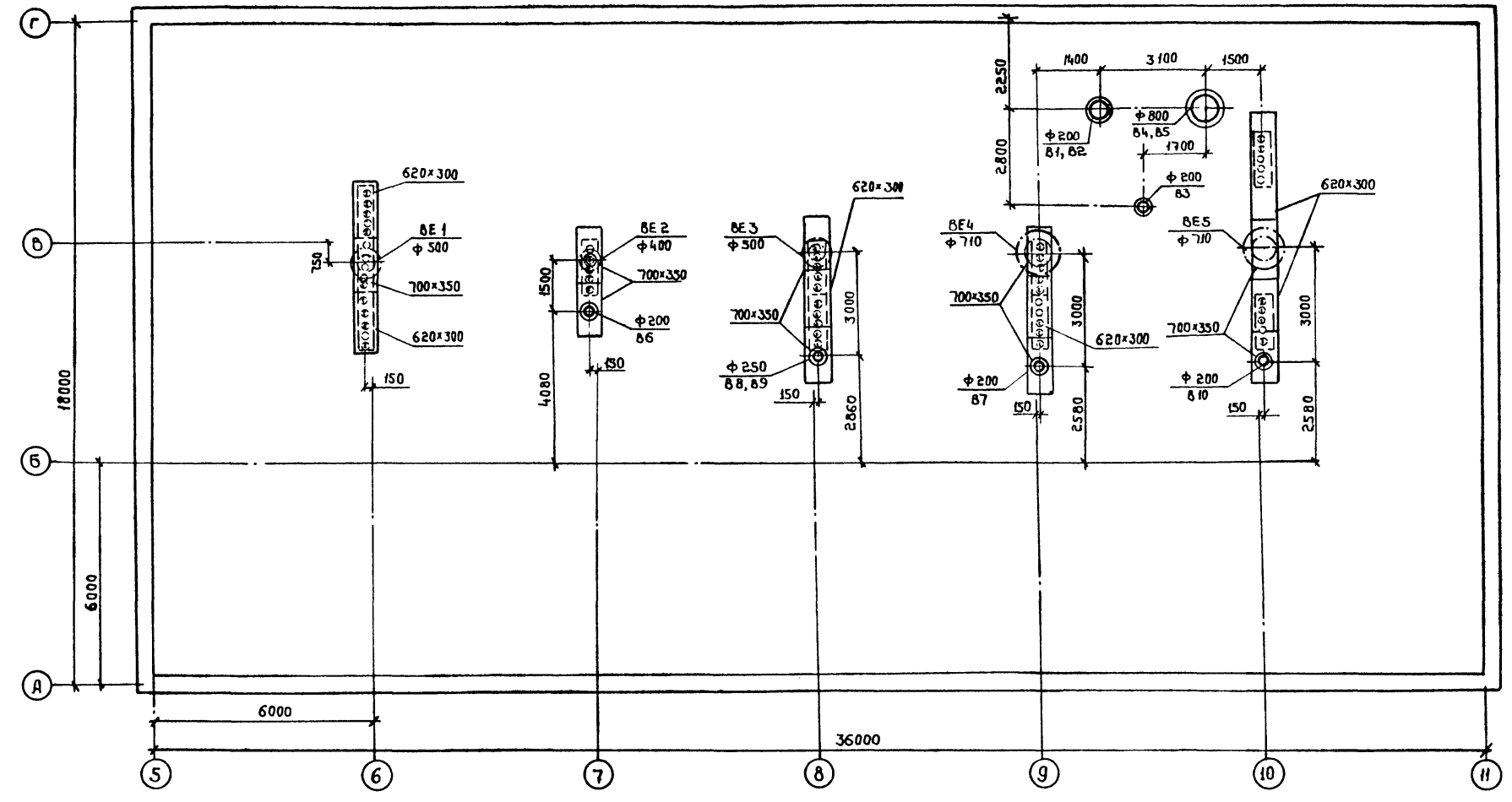


Диаметр стояков и подводок к приборам 20мм

Соеласовано  
 Инж. № 15 Конюв. Жильев  
 Инж. № 16 Шинделев  
 Инж. № 17 Угладов  
 Инж. № 18 Угладов  
 Инж. № 19 Угладов  
 Инж. № 20 Угладов  
 Инж. № 21 Угладов  
 Инж. № 22 Угладов  
 Инж. № 23 Угладов  
 Инж. № 24 Угладов  
 Инж. № 25 Угладов  
 Инж. № 26 Угладов  
 Инж. № 27 Угладов  
 Инж. № 28 Угладов  
 Инж. № 29 Угладов  
 Инж. № 30 Угладов  
 Инж. № 31 Угладов  
 Инж. № 32 Угладов  
 Инж. № 33 Угладов  
 Инж. № 34 Угладов  
 Инж. № 35 Угладов  
 Инж. № 36 Угладов  
 Инж. № 37 Угладов  
 Инж. № 38 Угладов  
 Инж. № 39 Угладов  
 Инж. № 40 Угладов  
 Инж. № 41 Угладов  
 Инж. № 42 Угладов  
 Инж. № 43 Угладов  
 Инж. № 44 Угладов  
 Инж. № 45 Угладов  
 Инж. № 46 Угладов  
 Инж. № 47 Угладов  
 Инж. № 48 Угладов  
 Инж. № 49 Угладов  
 Инж. № 50 Угладов  
 Инж. № 51 Угладов  
 Инж. № 52 Угладов  
 Инж. № 53 Угладов  
 Инж. № 54 Угладов  
 Инж. № 55 Угладов  
 Инж. № 56 Угладов  
 Инж. № 57 Угладов  
 Инж. № 58 Угладов  
 Инж. № 59 Угладов  
 Инж. № 60 Угладов  
 Инж. № 61 Угладов  
 Инж. № 62 Угладов  
 Инж. № 63 Угладов  
 Инж. № 64 Угладов  
 Инж. № 65 Угладов  
 Инж. № 66 Угладов  
 Инж. № 67 Угладов  
 Инж. № 68 Угладов  
 Инж. № 69 Угладов  
 Инж. № 70 Угладов  
 Инж. № 71 Угладов  
 Инж. № 72 Угладов  
 Инж. № 73 Угладов  
 Инж. № 74 Угладов  
 Инж. № 75 Угладов  
 Инж. № 76 Угладов  
 Инж. № 77 Угладов  
 Инж. № 78 Угладов  
 Инж. № 79 Угладов  
 Инж. № 80 Угладов  
 Инж. № 81 Угладов  
 Инж. № 82 Угладов  
 Инж. № 83 Угладов  
 Инж. № 84 Угладов  
 Инж. № 85 Угладов  
 Инж. № 86 Угладов  
 Инж. № 87 Угладов  
 Инж. № 88 Угладов  
 Инж. № 89 Угладов  
 Инж. № 90 Угладов  
 Инж. № 91 Угладов  
 Инж. № 92 Угладов  
 Инж. № 93 Угладов  
 Инж. № 94 Угладов  
 Инж. № 95 Угладов  
 Инж. № 96 Угладов  
 Инж. № 97 Угладов  
 Инж. № 98 Угладов  
 Инж. № 99 Угладов  
 Инж. № 100 Угладов  
 Инж. № 101 Угладов  
 Инж. № 102 Угладов  
 Инж. № 103 Угладов  
 Инж. № 104 Угладов  
 Инж. № 105 Угладов  
 Инж. № 106 Угладов  
 Инж. № 107 Угладов  
 Инж. № 108 Угладов  
 Инж. № 109 Угладов  
 Инж. № 110 Угладов  
 Инж. № 111 Угладов  
 Инж. № 112 Угладов  
 Инж. № 113 Угладов  
 Инж. № 114 Угладов  
 Инж. № 115 Угладов  
 Инж. № 116 Угладов  
 Инж. № 117 Угладов  
 Инж. № 118 Угладов  
 Инж. № 119 Угладов  
 Инж. № 120 Угладов  
 Инж. № 121 Угладов  
 Инж. № 122 Угладов  
 Инж. № 123 Угладов  
 Инж. № 124 Угладов  
 Инж. № 125 Угладов  
 Инж. № 126 Угладов  
 Инж. № 127 Угладов  
 Инж. № 128 Угладов  
 Инж. № 129 Угладов  
 Инж. № 130 Угладов  
 Инж. № 131 Угладов  
 Инж. № 132 Угладов  
 Инж. № 133 Угладов  
 Инж. № 134 Угладов  
 Инж. № 135 Угладов  
 Инж. № 136 Угладов  
 Инж. № 137 Угладов  
 Инж. № 138 Угладов  
 Инж. № 139 Угладов  
 Инж. № 140 Угладов  
 Инж. № 141 Угладов  
 Инж. № 142 Угладов  
 Инж. № 143 Угладов  
 Инж. № 144 Угладов  
 Инж. № 145 Угладов  
 Инж. № 146 Угладов  
 Инж. № 147 Угладов  
 Инж. № 148 Угладов  
 Инж. № 149 Угладов  
 Инж. № 150 Угладов  
 Инж. № 151 Угладов  
 Инж. № 152 Угладов  
 Инж. № 153 Угладов  
 Инж. № 154 Угладов  
 Инж. № 155 Угладов  
 Инж. № 156 Угладов  
 Инж. № 157 Угладов  
 Инж. № 158 Угладов  
 Инж. № 159 Угладов  
 Инж. № 160 Угладов  
 Инж. № 161 Угладов  
 Инж. № 162 Угладов  
 Инж. № 163 Угладов  
 Инж. № 164 Угладов  
 Инж. № 165 Угладов  
 Инж. № 166 Угладов  
 Инж. № 167 Угладов  
 Инж. № 168 Угладов  
 Инж. № 169 Угладов  
 Инж. № 170 Угладов  
 Инж. № 171 Угладов  
 Инж. № 172 Угладов  
 Инж. № 173 Угладов  
 Инж. № 174 Угладов  
 Инж. № 175 Угладов  
 Инж. № 176 Угладов  
 Инж. № 177 Угладов  
 Инж. № 178 Угладов  
 Инж. № 179 Угладов  
 Инж. № 180 Угладов  
 Инж. № 181 Угладов  
 Инж. № 182 Угладов  
 Инж. № 183 Угладов  
 Инж. № 184 Угладов  
 Инж. № 185 Угладов  
 Инж. № 186 Угладов  
 Инж. № 187 Угладов  
 Инж. № 188 Угладов  
 Инж. № 189 Угладов  
 Инж. № 190 Угладов  
 Инж. № 191 Угладов  
 Инж. № 192 Угладов  
 Инж. № 193 Угладов  
 Инж. № 194 Угладов  
 Инж. № 195 Угладов  
 Инж. № 196 Угладов  
 Инж. № 197 Угладов  
 Инж. № 198 Угладов  
 Инж. № 199 Угладов  
 Инж. № 200 Угладов

Привязан:	Инж. Шатов В.И.	416-1-152.84	ОВ
	Инж. ГИП Коростелев А.И.	Автомобильное предприятие на 200 автомобилей с закрытой стоянкой	
	Инж. М. Кондр. Бабкина С.И.	Бытовой корпус в крытом панельном бескаркасном конструкциях	
	Инж. М. Кондр. Алпатов С.И.	Стация	Лист
	Инж. М. Кондр. Татаринцев С.И.	РП	10
	Инж. М. Кондр. Зурба С.И.	План на отк. 6.000	
	Инж. М. Кондр. Ивечников С.И.	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

Согласовано:	Согласовано:
Инж. стр. отд. Шубов	Инж. стр. отд. Шубов
Рук. ар. в.к. Зубов	Рук. ар. в.к. Зубов
Инж. на п.б. Конов	Инж. на п.б. Конов
Подпись и дата	Подпись и дата
Взам. инв. №	Взам. инв. №
Инв. № подл.	Инв. № подл.

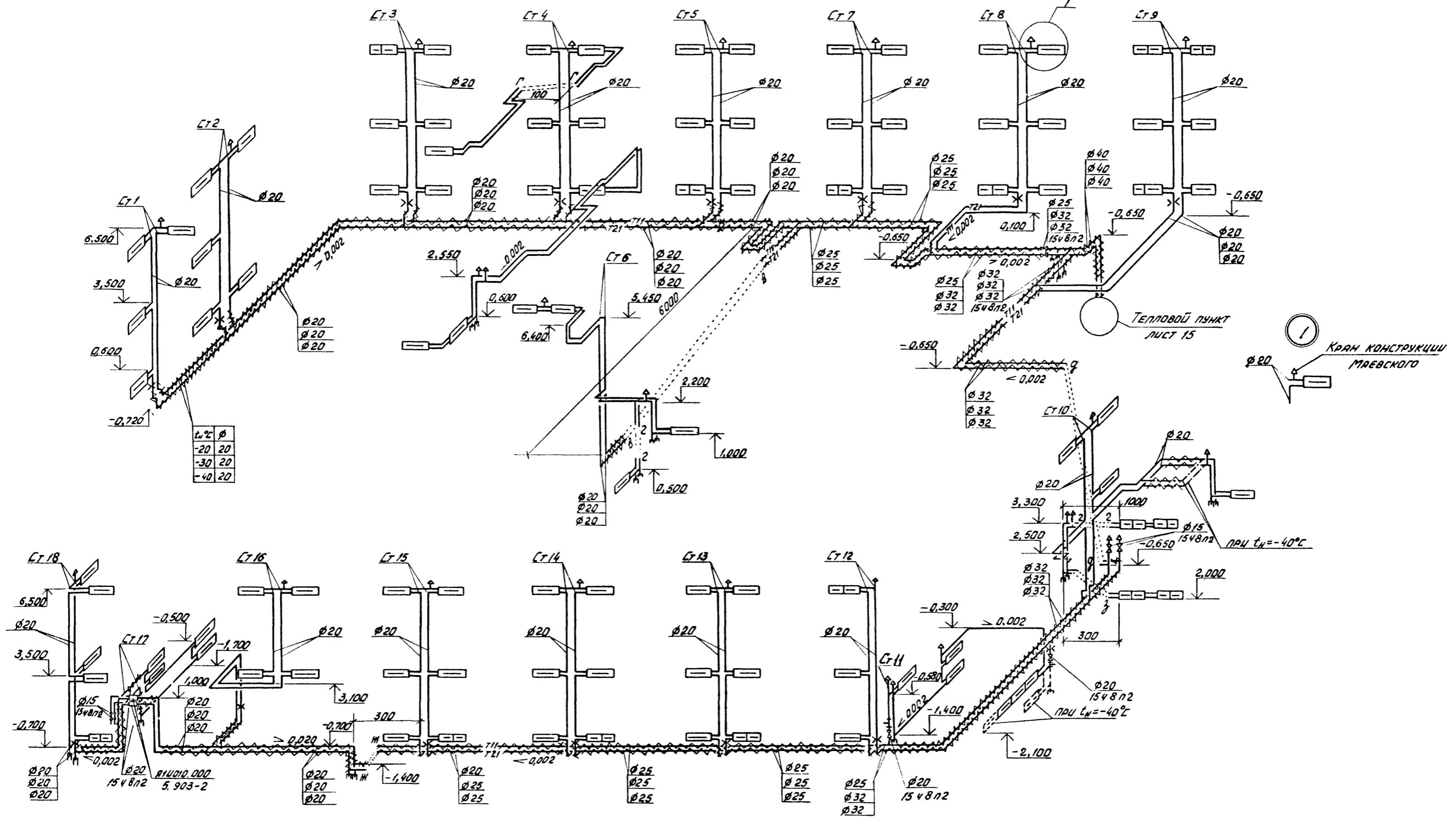


Л.инж.	Шатов		416-1-152.84	08
Г.инп	Каростелев			
Н.контр.	Бабкина			
Нач.отд.	Далатов		Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
Л.слес.	Катаринов			
Рук.ар.	Зубова		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стация
Инж.	Косыкина			Лист
				Листов
			РП	II
			План	кробли
Инв. №				

1242-02

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ I



ДИАМЕТРЫ ШАУБ

t <sub>в</sub> , °C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
-20	5	6	6	6	5	-	5	5	5	-	5	4	5	5	5	4	6	
-30	7	9	9	8	6	-	6	6	6	9	6	4	6	6	5	5	7	
-40	6	7	8	8	6	-	6	6	6	9	6	4	6	6	5	5	6	

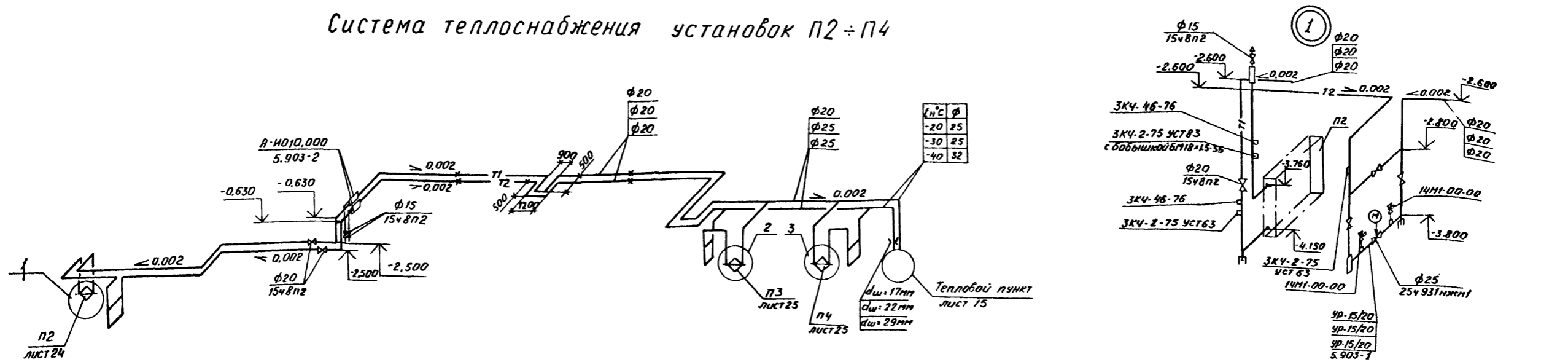
ГИП	КОРОСТЕВ	М.М.	416-1-152.84 ДВ
И.КОНТ.	БАКШИНА	С.В.	
ИРЧ.ОТД.	АЛЛАТОВ	С.В.	
СЛ.СПЕЦ.	ТАТАРИНОВ	С.В.	
РУК.ГР.	ЗУЕВА	Л.В.	
ИММЕНД	СВЕЧНИКОВА	С.В.	АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ
ПРИВЯЗАН			ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС В КРУПНО-ПАНЕЛЬНЫХ БЕСКАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ
ИЛВ.№			СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ РП 12
			СХЕМА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ I
			ГИПРОВАТТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ

КОПИРОВАНА В...

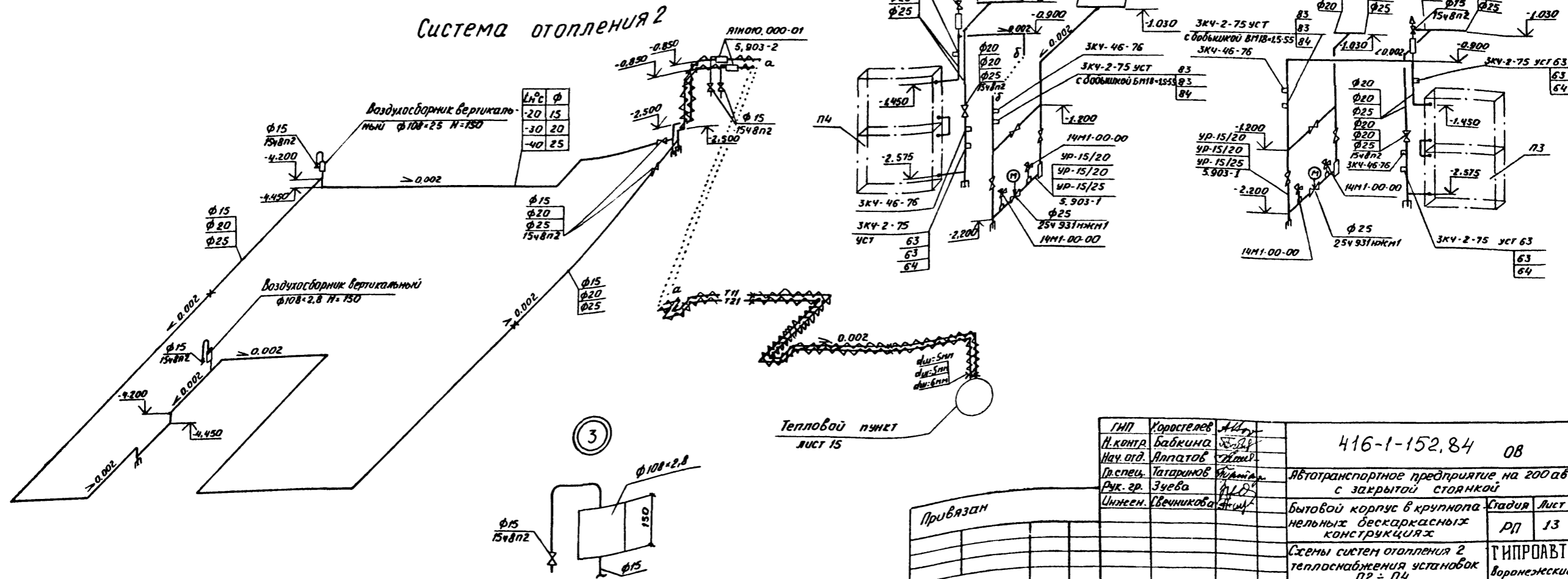
1242-02 ФОРМАТ А2



# Система теплоснабжения установок П2 ÷ П4



# Система отопления 2



ГМП	Коростелев	Альберт	416-1-152,84	08
Н.контр.	Бабкина	Светлана	Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
Нач. отд.	Алпатов	Владимир	Бытовой корпус в крупнопанельной бескаркасной конструкции	
Пр. спец.	Татаримов	Виктор	РП	13
Рук. гр.	Зучева	Ирина	Схемы систем отопления 2 теплоснабжения установок П2 ÷ П4	
Инжен.	Гвечникова	Елена	ТИПРАВТОТРАНС Воронежский филиал	

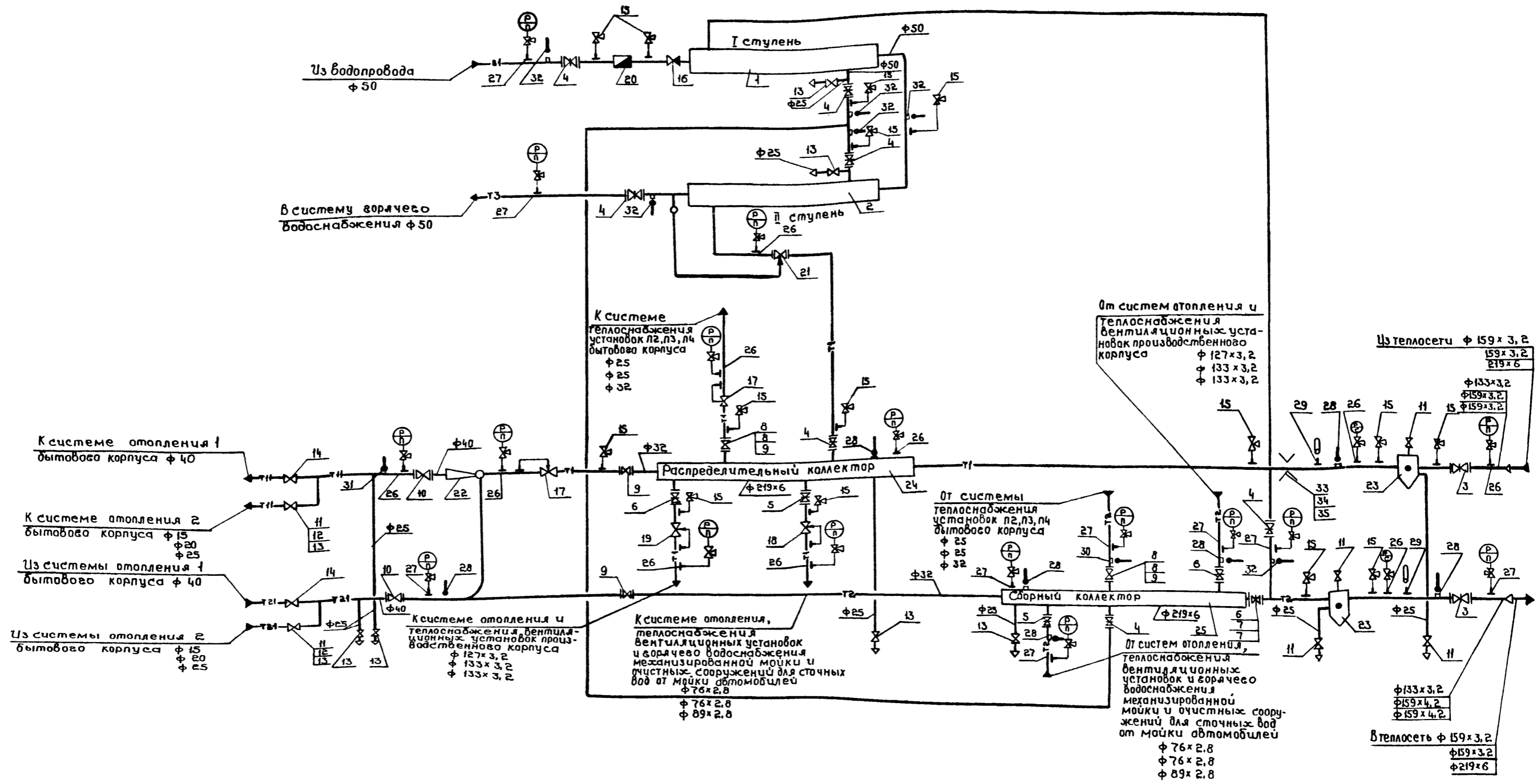
Привязан				
Инв. №				

Копировал Шоса - 1242-02 Формат А2

Яльдом и  
 Типовой проект  
 Согласовано:  
 Нач. з. пер. отд. / Подп. и дата  
 Инв. № подл. / Подп. и дата  
 Инв. № арх.



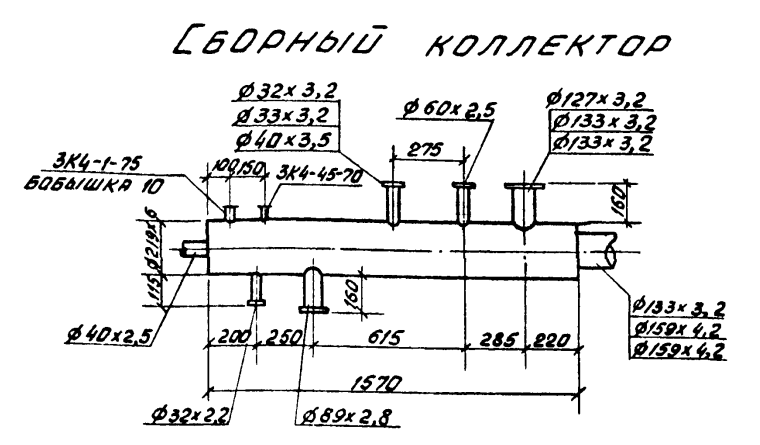
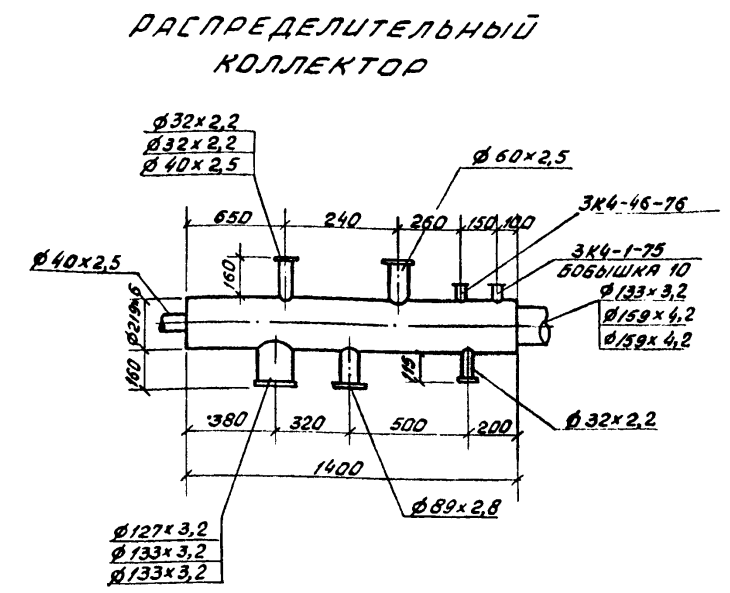
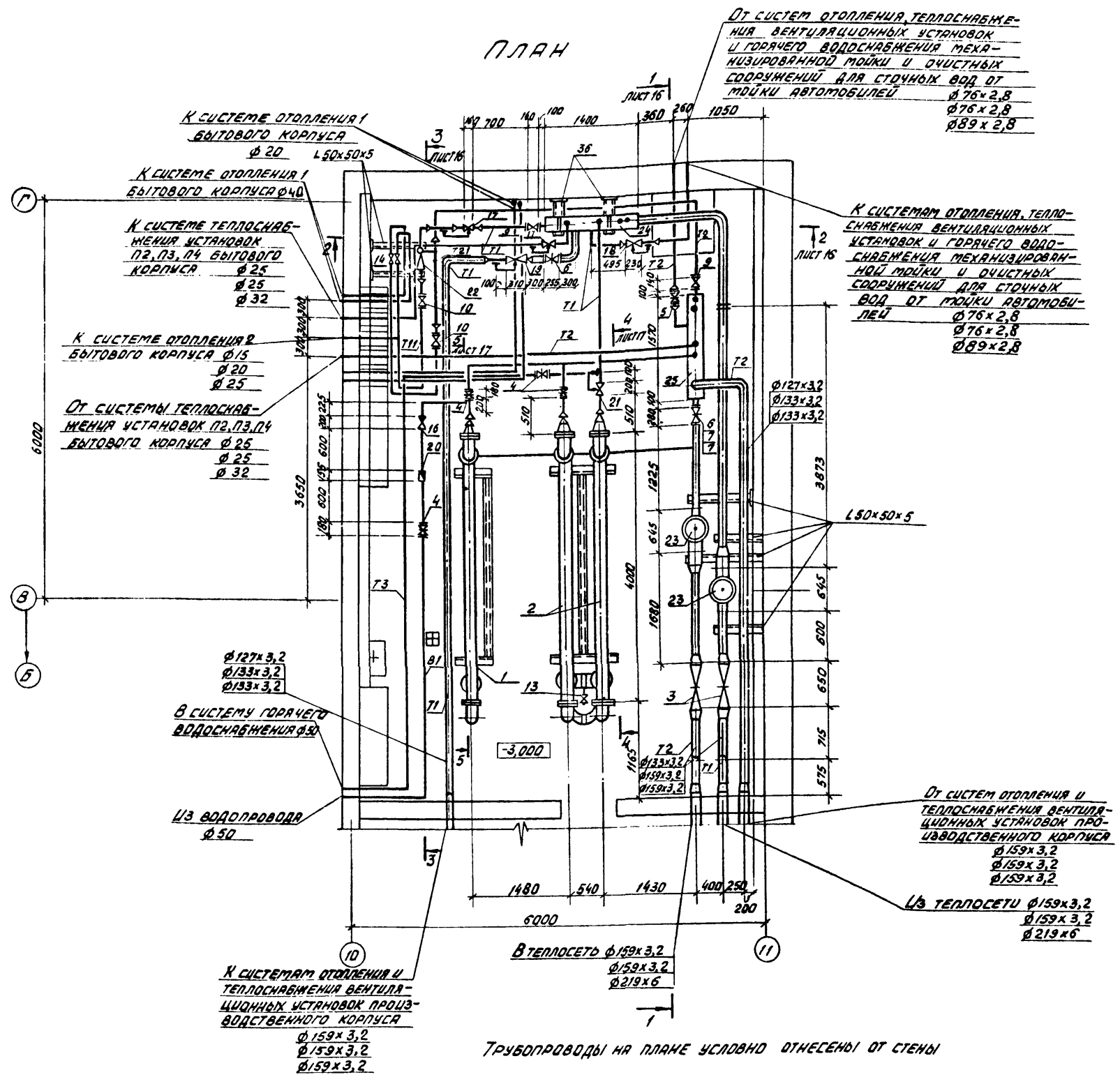
Альбом II  
Туповой проект



Составлено:  
Инж. Электроний Маршал  
Инв. № табл. Подпись и дата  
Взам. инв. №

Г.И.П.	Коростелев		416-1-152.84	08	Автотранспортное предприятие №200 автобусов с закрытой стоянкой	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Бабкина							
Нач.отд.	Ялпатов							
Л.спец.	Татарчинов							
Рук.ер.	Зубова							
Инж.	Дубенская		бытовой корпус в крупно-панельных бескаркасных конструкциях	РП	14			
Инв. №			Принципиальная схема теплового пункта	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал				

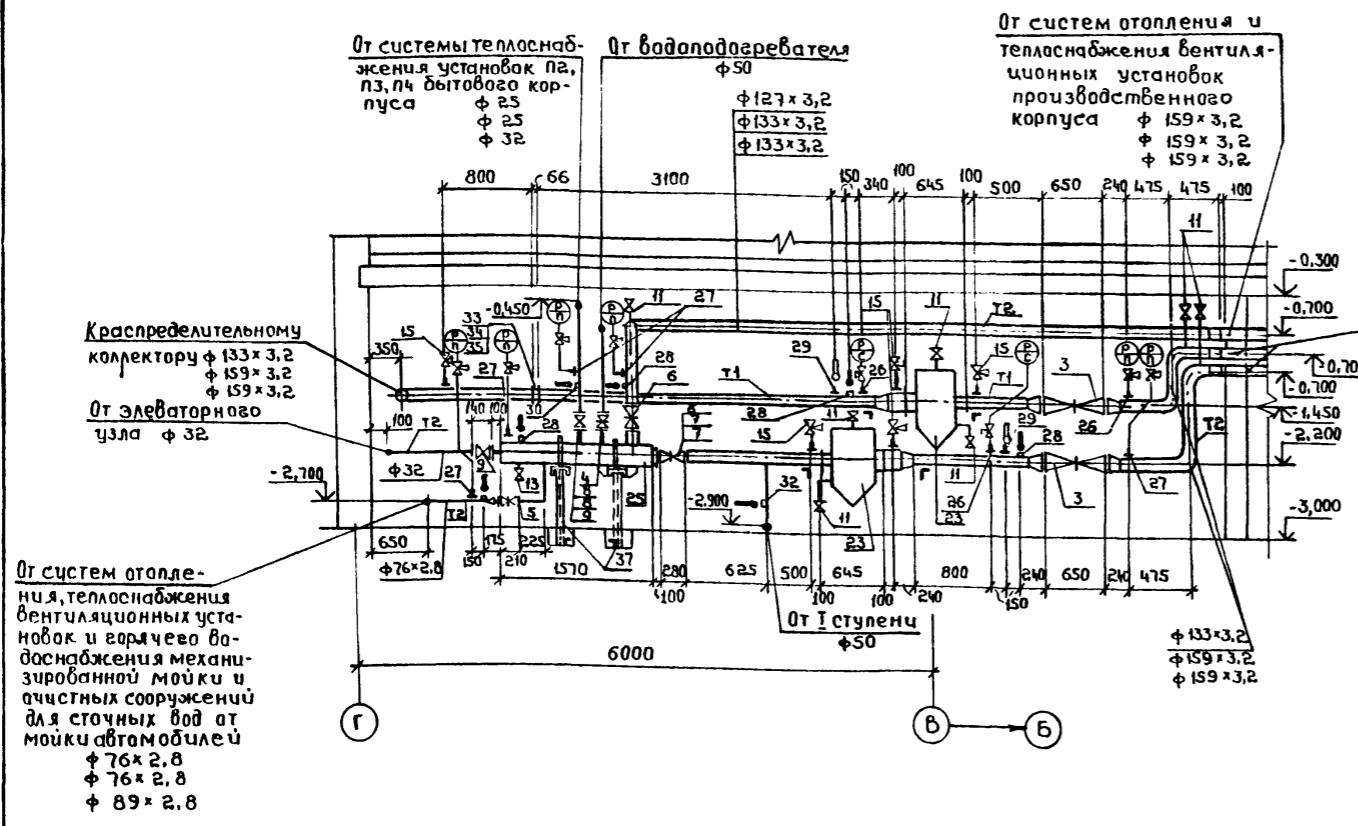
Листов 2  
 Типовой проект  
 Согласовано  
 Инж. Д.П.С. Котов  
 Инж. С.Д. Шварев  
 Инж. В.П. Марков  
 Инж. Г.В. Гвоздев  
 Инж. С.Д. Шварев  
 Инж. В.П. Марков  
 Инж. Г.В. Гвоздев  
 Инж. С.Д. Шварев  
 Инж. В.П. Марков  
 Инж. Г.В. Гвоздев



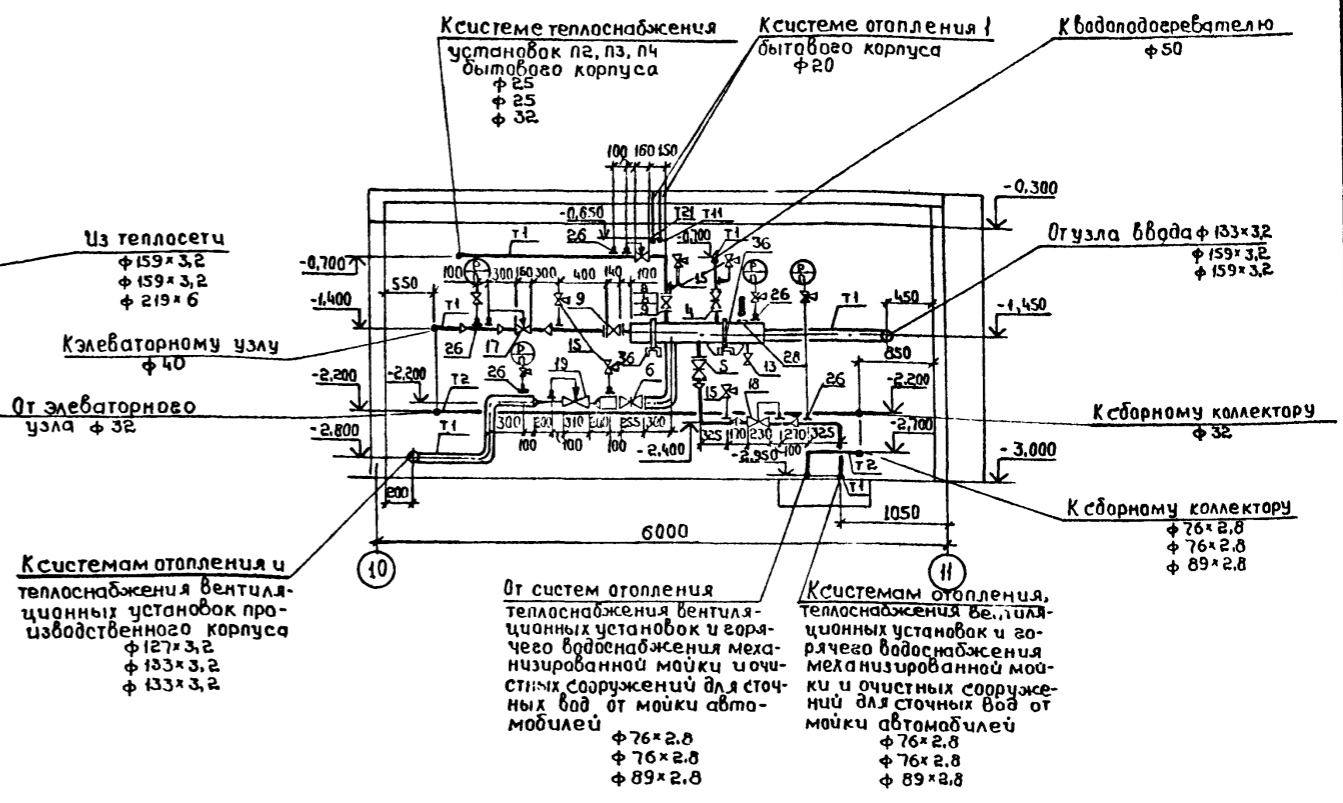
СЛП	КОРДЕТЯЕВ	А.А.	416-1-152.84 ДВ АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ БЫТОВОЙ КОРПУС В КРУПНО-ПАНЕЛЬНЫХ БЕСКАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ. ПЛАН	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.КОНТ.	БОБКИНА	З.А.		ДП	15	
И.М.ОД.	АЛЛАТОВ	В.И.		ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ		
П.С.С.С.	ТАТАРИНОВ	М.А.				
И.М.Г.	ЗУЕВА	Н.В.				
И.М.Н.	ДУБЕНСКАЯ	Н.В.	1242-02 ФОРМАТ А2			

Копировал Вах

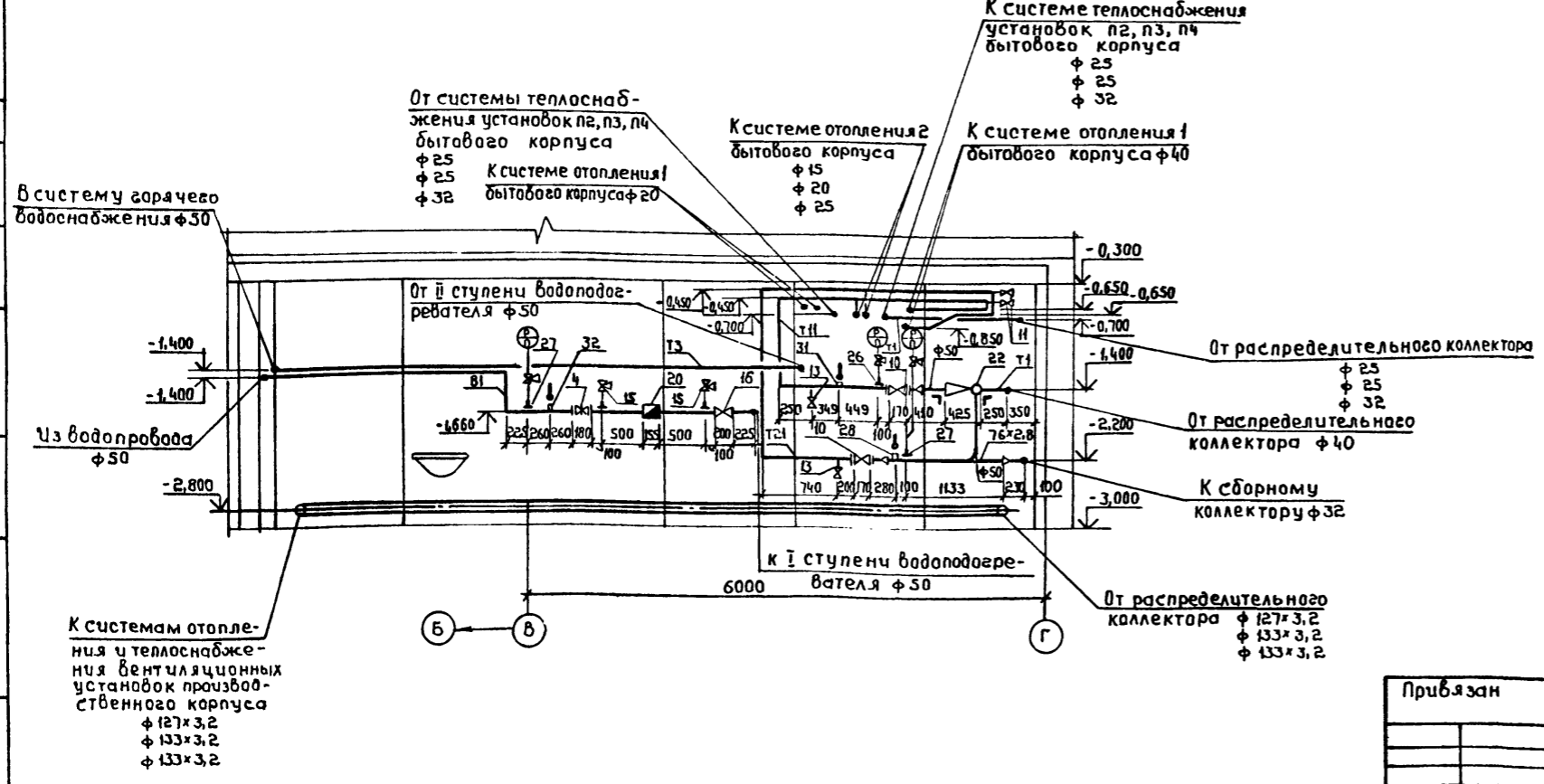
### Разрез 1-1



### Разрез 2-2



### Разрез 3-3



ГМП	Коростелев		416-1-152.84	08		
Н.контр.	Бадкина					
Нач. отд.	Алпатов					
Гл. спец.	Татарчинов					
Рук. ар.	Зуева		Автотранспортное предприятие на 200 автомобилей с закрытой стоянкой			
Приязан	Инж.	Ауденская	Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стация	Лист	Листов
Инв. №			Тепловой пункт. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	РП	16	

Альбом Д

проект

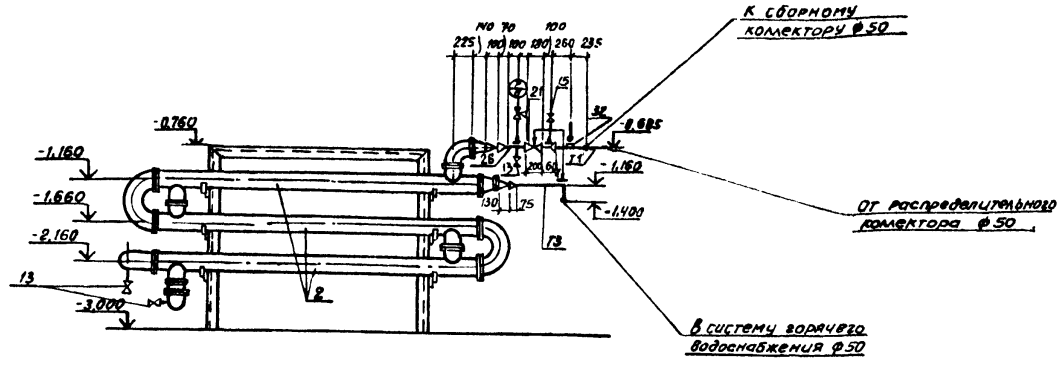
Тиловой

Создано: Нач. СО Шубаев

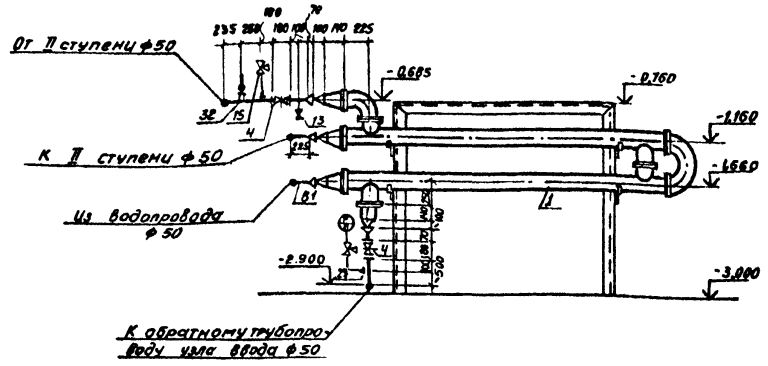
Инж. чл.б. Инж. электр. Меладзе

Инж. чл.б. Подпись и дата

РАЗРЕЗ 44



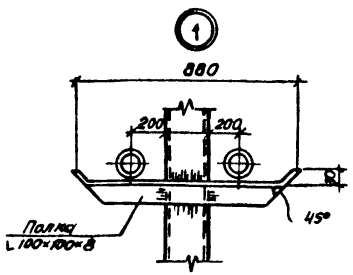
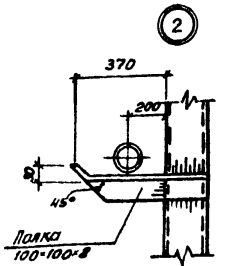
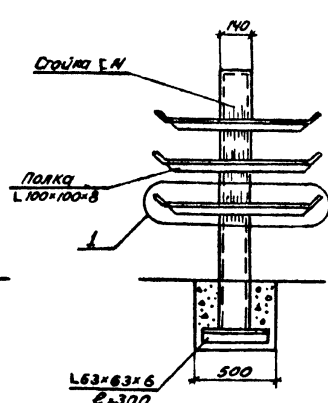
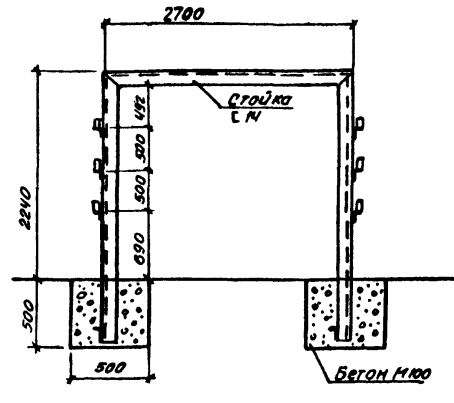
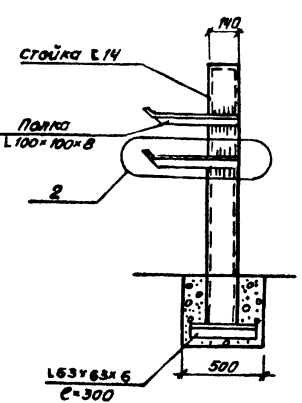
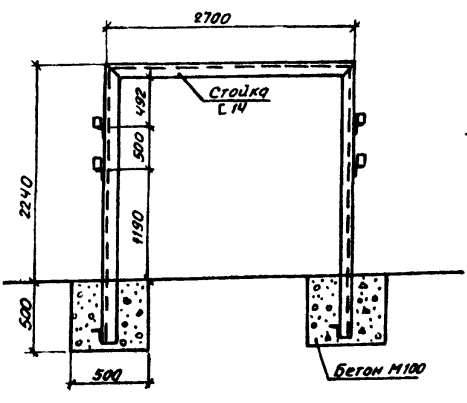
РАЗРЕЗ 55



КРЕПЛЕНИЕ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ

I СТУПЕНИ

II СТУПЕНИ



Согласно  
 Исполн. С.И.С.  
 Нач. отд. по электр. монтаж.  
 Подпись и дата  
 Упр. №...

Г.И.П.	Карастелов			416-1-152.84 ДВ
И.Контр.	Бабкина			
Нач. отд.	Ялпатов			
Гл. спец.	Татарин			
Рук. гр.	Зубова			
Инж.	Дубенков			
Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой				
Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях				
Тепловой пункт. Разрез 4-4, 5-5. Крепление водоподогревателей.				
стадия	Лист	Листов		
РП	17			
ГИПРАВТОТРАНС Воронежский филиал				

Копирован: А.

1242-02 формат А2

Листом 11

Титуловый проект

№№ и подп. Попр. и дата  
Исполн. №

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Блок водоподогревателя 120СТ34-588-68 Дн = 219 L = 4000			
2		из 2 <sup>х</sup> секций F = 24м <sup>2</sup>	1	653	
3		из 3 <sup>х</sup> секций F = 72м <sup>2</sup>	1	1977	
3		Задвижка клиновидная с выдвигаемым шпинделем, с ручным управлением, фланцевая 30с 76мм ф200	2	317	
4		Задвижка параллельная, с выдвигаемым шпинделем, с ручным управлением, фланцевая 30ч 6бр ф50	7	18,4	
5		ф80	2	29	
6		ф125 tн = -20°C	3	58,7	
		tн = -30°C, -40°C	2	58,7	
7		ф150 tн = -30°C, -40°C	1	75,8	
8		Вентиль запорный фланцевый 15кч 19п2 ф25 tн = -20°C, -30°C	2	2,7	
9		ф32 tн = -20°C, -30°C	2	4,3	
		tн = -40°C	4	4,3	
10		ф40	2	5,8	
11		Вентиль запорный муфтовый 15ч 8п2 ф15 tн = -20°C	9	0,75	
		tн = -30°C, -40°C	7	0,75	
12		ф20 tн = -30°C	2	0,9	
13		ф25 tн = -20°C, -30°C	8	1,75	
		tн = -40°C	10	1,75	
14		ф40	2	4,15	
15		Кран трехходовый натяжной, муфтовый, латунный 14М-00-00 ф15	15	0,16	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
16		Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч 3бр ф50	1	9,4	
17		Универсальный регулятор расхода и давления УРРД ф25	2	28	
		ф50	1	39	
19		ф80	1	52	
20		Водосчетчик турбинный холодной воды УВТ-50	1	6,8	
21		Регулятор температуры прямого действия РТ-40 Длина дистанционного капилляра 15м	1	16	
22		Элеватор водоструйный фланцевый 40с 10бк №1, dс = 3	1	8,9	
23		Грязевик абонентский Т34,06 tн = -20°C	2	67,7	
		Т34,07 tн = -30°C, -40°C	2	96,9	
24		Коллектор распределительный L = 1400 из стальной электро-сварной трубы по ГОСТ 10704-76 ф219*6	1	44	
25		Коллектор сварный L = 1570 из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-76 ф219*6	1	49,5	
26	ЗКЧ-46-76	Штуцер для манометра М 20*1,5	10	0,33	
27	ЗКЧ-45-70	Штуцер для манометра М 20*1,5	9	0,23	
28	ЗКЧ-1-75	Установка дожимки 10	7	0,6	
29		11	2	1,02	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
30	ЗКЧ-2-75	Установка расширителя 6ч tн = -20°C, -30°C	1	0,2	
		65 tн = -40°C	1	0,2	
31	ЗКЧ-3-75	Установка расширителя 3	1	2,28	
32		8	5	2,58	
33		Фланец с патрубком -1-05 ОСТ 34223-73 tн = -20°C	2	3,88	
		-1-06 ОСТ 34-223-73 tн = -30°C, -40°C	2	4,44	
34		Кольцо монтажное -3-05 ОСТ 34-223-73 tн = -20°C	1	0,2	
		-3-06 ОСТ 34223-73 tн = -30°C, -40°C	1	0,2	
35		Прокладка из паронита по ГОСТ 481-80 166*125 tн = -20°C	2	0,04	
		191*150 tн = -30°C, -40°C	2	0,05	
36		Крепление распределительного коллектора 4, 903-10 вып. 4 а. Опора неподвижная 219-Т3.11	1	1,5	
	ГОСТ 14911-69	б. Опора подвижная ОП-2 ТОО-219	1	3,1	
		в. Швеллер С10 по ГОСТ 8270-72	1,2	8,59	М
		в. Пластина 150*150 δ=4,0 по ГОСТ 19903-74	2	0,7	
37		Крепление сборного коллектора: 4, 903-10 вып. 4 а. Опора неподвижная 219-Т3.11	1	26,3	
	ГОСТ 14911-69	б. Опора подвижная ОП-2 ТОО-219	1	3,1	
		в. Швеллер С10 по ГОСТ 8270-72	2,4	8,59	М
		в. Уголок L50*50*5 по ГОСТ 8509-72	0,3	3,77	М

Привязан:

Инд. №

ГМП Коростелев А.А.  
И. контр. Бабкина С.В.  
Нач. отд. Липатов А.М.  
Ил. спец. Татаринцев А.В.  
Рук. гр. Зуева Н.В.  
М.ж. Дубенская Т.Ф.

416-1-152.84 08

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельной бескаркасной конструкции

Спецификация теплового пункта

Лист 18

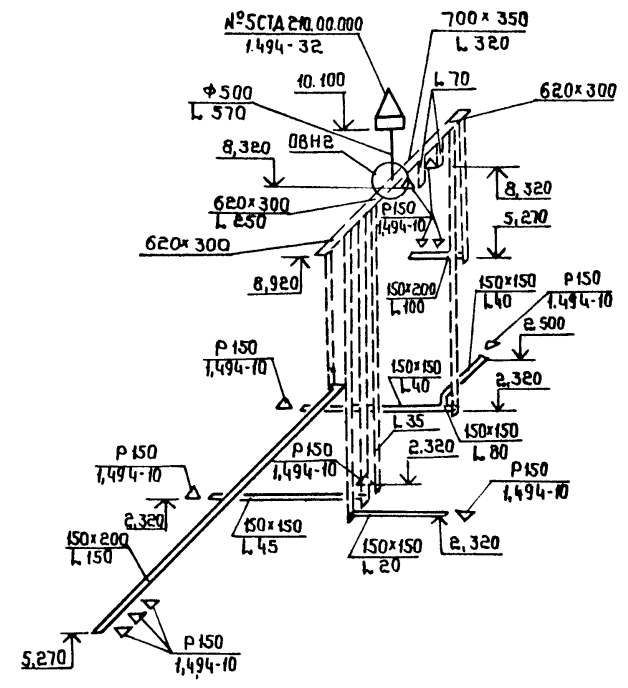
ТИПОВАЯ ТРАНС. Воронежский филиал

Копировал Мос.-

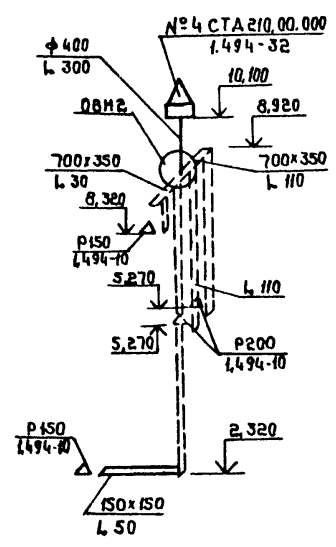
1242-02 Формат А2

Альбом II  
проект  
Туповой

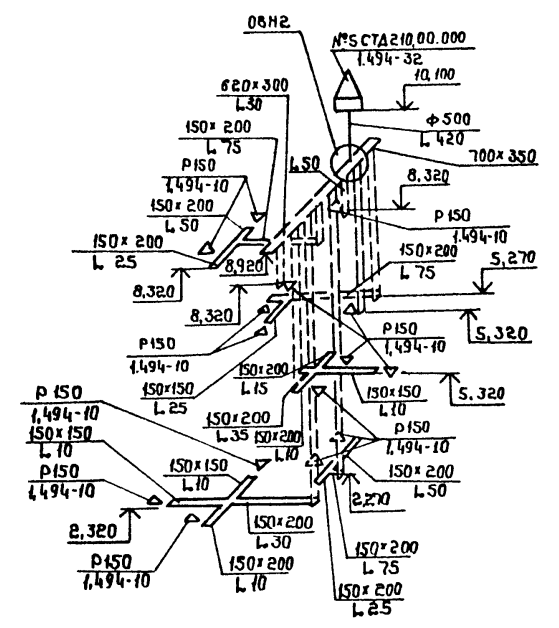
BE 1



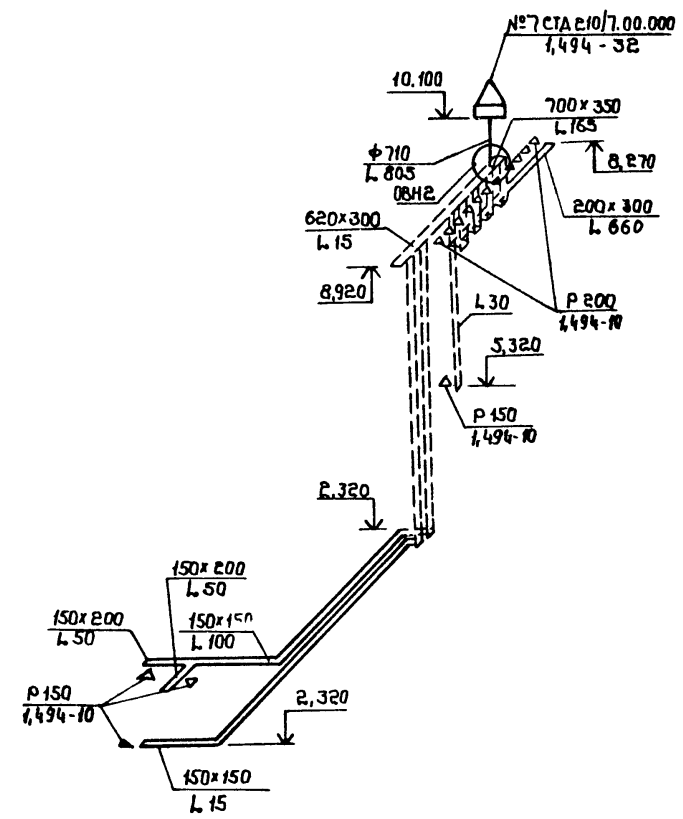
BE 2



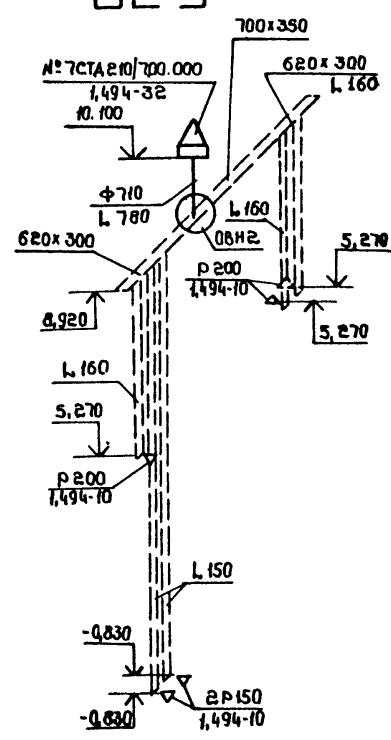
BE 3



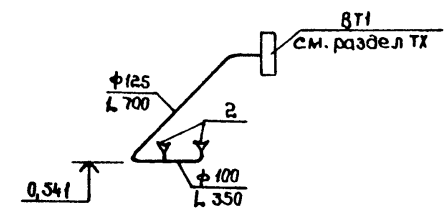
BE 4



BE 5



BT 1



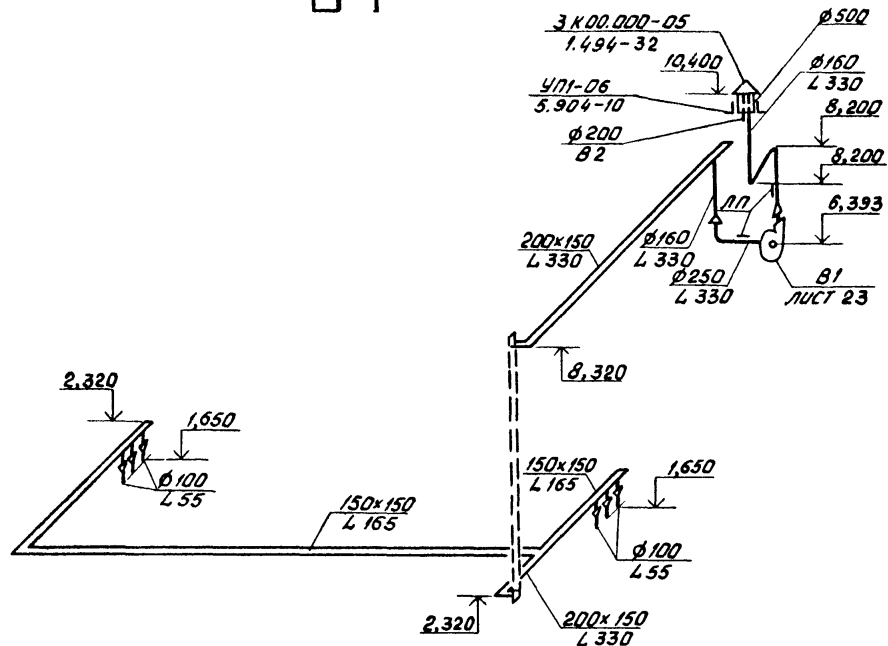
Лист № подл. | Подпись и дата | В.З.М. | Ч.№ 45

ГМП	Каростелев	416-1-152.84	08
И.контр.	Бабкина		
Нач.отд.	Ялалов		
Гл.слес.	Татарчинов	Автотранспортное предприятие, на 800 автомашин с закрытой стоянкой	
Руч.вр.	Зуева	Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Студия Лист Листов
Цнж.	Косыкина		рп 19
		Схемы систем BE1-BE5, BT1.	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

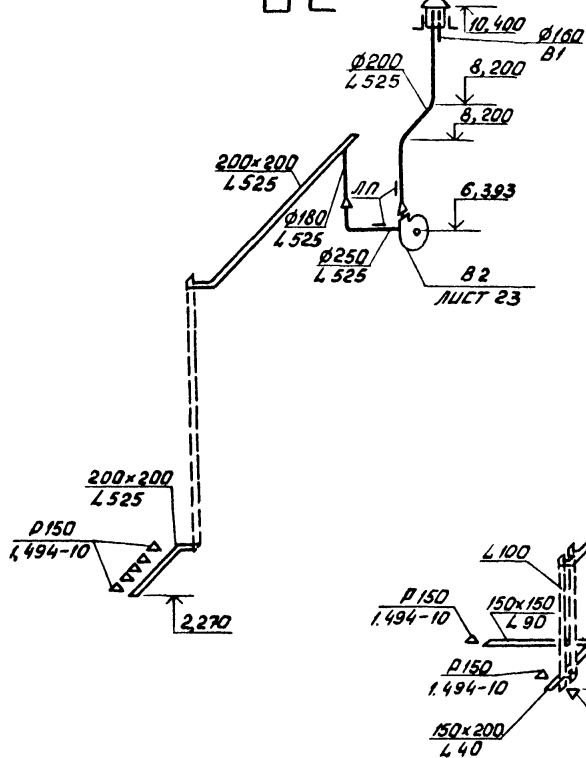
Альбом II

Типовой проект

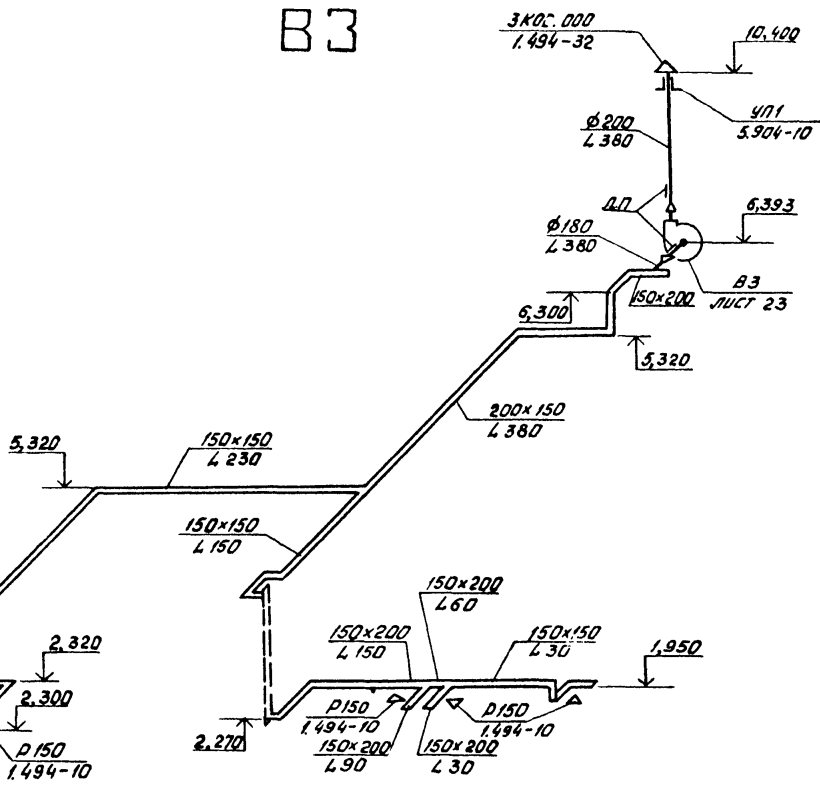
B1



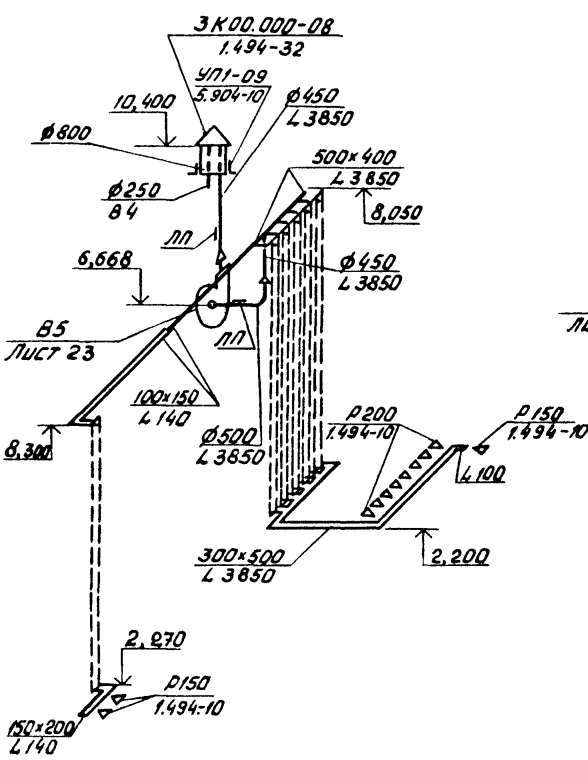
B2



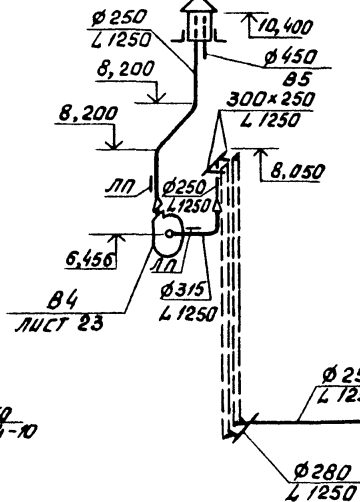
B3



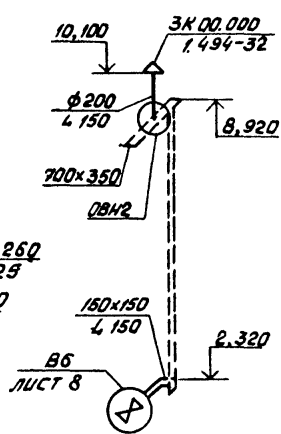
B5



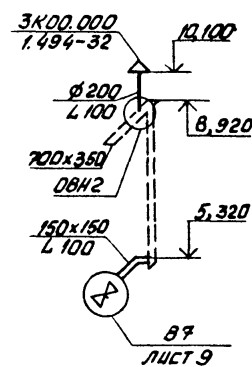
B4



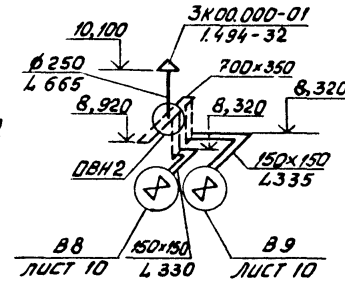
B6



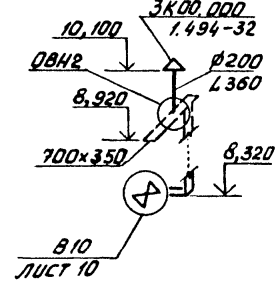
B7



B8, B9



B10



Имя, Ф. И. О. Инженера и дата

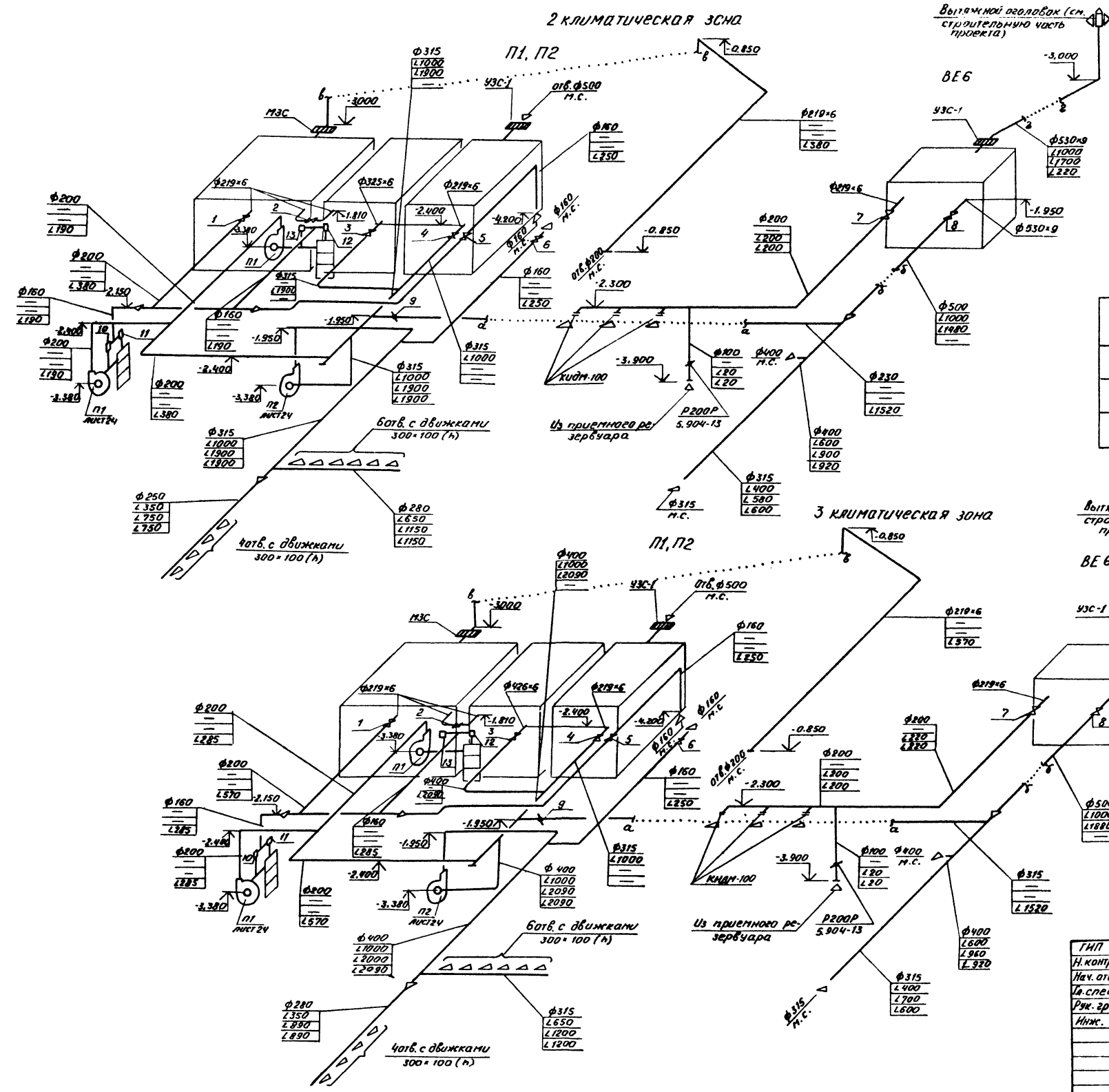
Взнос или №

Ген. Дир.	Коростелев		416-1-152.84. 08
Н. Контр.	Бабкина		
Нрк. Отд.	Платов		
Гл. Спец.	Татаринцев		
Рук. Гр.	Зубов		
Инж.	Косьякина		
Привязан			
Изм. №			
СХЕМЫ СИСТЕМ В1 ÷ В10			Стр. 20
ГИПРОАВТОТРАНС			Листов
Воронежский филиал			20
Копирован Вак			1242-02 ФОРМАТ А2

Альбом №

Типовой проект

Инв. №, таблица, лист, и дата. Измен. №



Расходы воздуха, представленные в трех рядах, следует читать сверху вниз для I и II зон для режимов: обычного, чистой вентиляции и фильтровентиляции.  
Положение гермоклапанов в особый период смотреть в альбоме № I

Положение гермоклапанов в обычных условиях

Системы вентиляции	Гермоклапаны	
	Открыт	Закрыт
Приточная П1	-	1,2,5,6,10,11,12,13
Приточная П2	4	3,9
Вытяжная ВЕ6	8	7

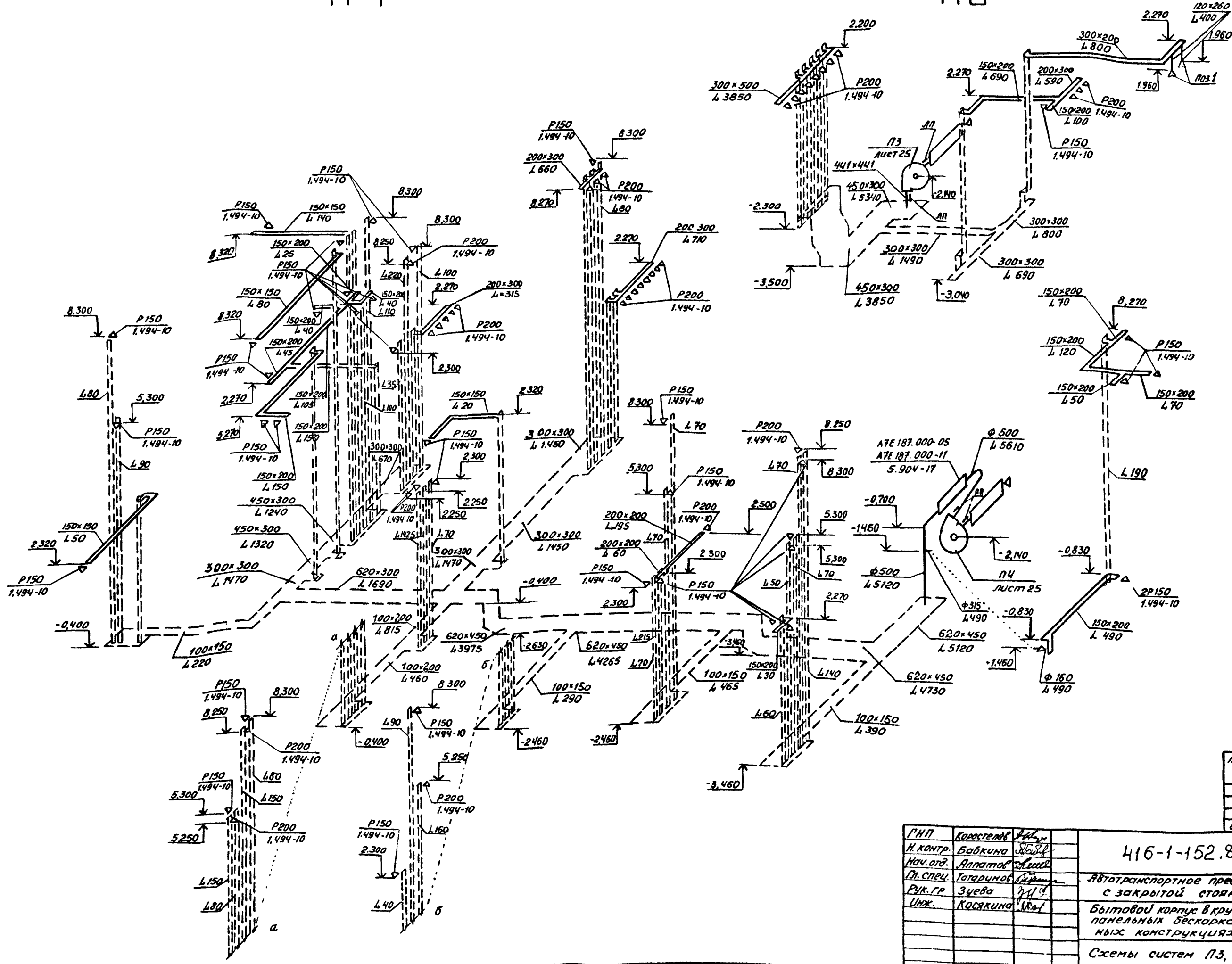
Привязан	
Инв. №	

Г/ИП	Коростелев А.И.				
Н.контр.	Бабкина З.И.				
Нач.отд.	Ялпатов С.И.				
Ин. спец.	Татаримов В.И.				
Рук. гр.	Орлова Д.И.				
Инж.	Нарошкин В.И.				
Т.П. 416-1-152.84 08					
Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой					
Бытовой корпус в крупно-панельных бескаркасных конструкциях					
				Лист	Листов
				рп	21
Схемы систем П1, П2, ВЕ6 для 2 и 3 климатических зон					
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал					



П4

П3



Привязан
Инв. №

ГНП	Коростелев	Р.И.		416-1-152.84 08	Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой		
Н. контр.	Бабкина	С.И.					
Нач. отд.	Аппатов	А.И.					
Дл. спец.	Татаринов	И.И.					
Рук. гр.	Зубова	Л.И.					
Инж.	Косыкина	М.И.		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия	Лист	Листов
				Схемы систем П3, П4	РП	22	
					ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

Копировал: Л. -

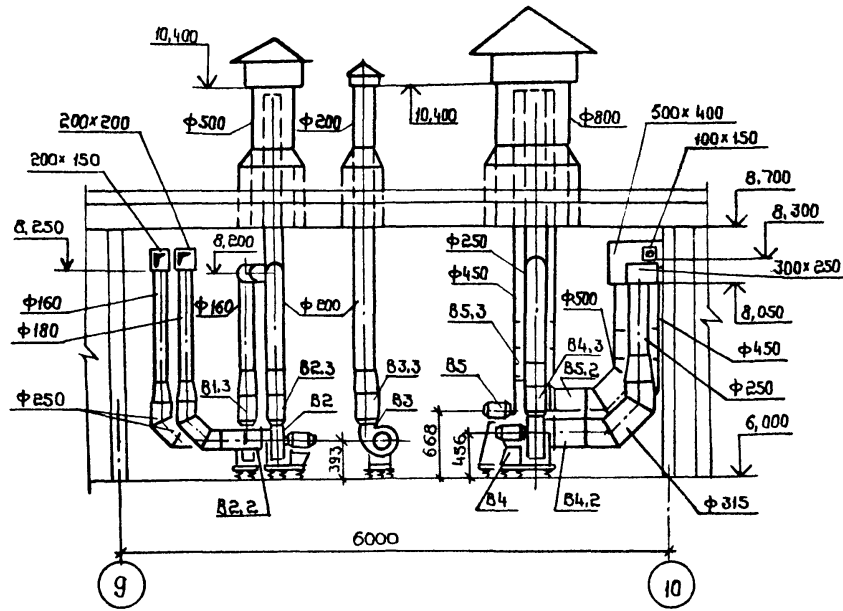
1242-02 Формат А2

Альбом II

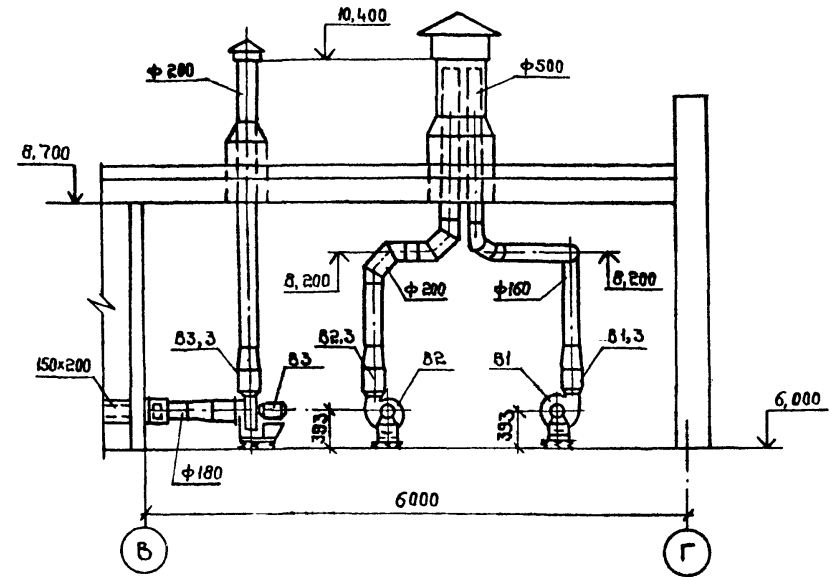
Туалет проект

Подпись и штамп  
Инв. №

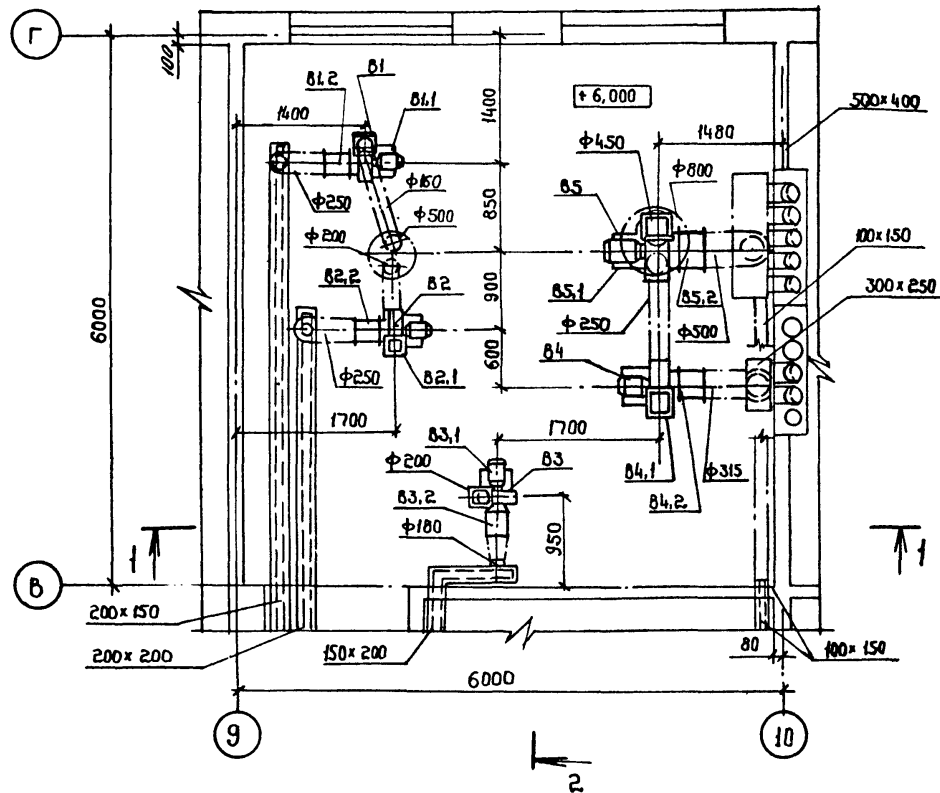
# РАЗРЕЗ 1-1



# РАЗРЕЗ 2-2



# ПЛАН



ГНП	Коростелев	416-1-152.84	08
Н. контр.	Бабкина		
Нач. отд.	Ялпатов		
Гл. спец.	Татаринов		
Рук. вр.	Зучева		
Инж.	Косякина		

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой		Стадия	Лист	Листов
Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях		РП	23	
Установки систем В1÷В5		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

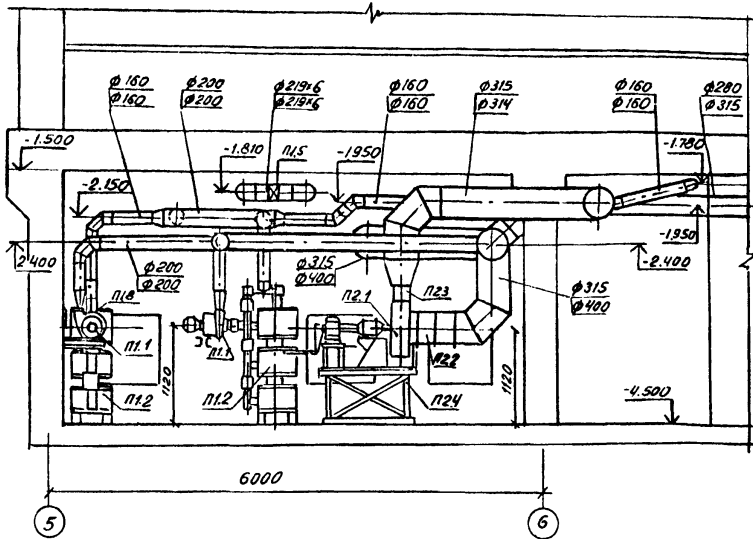
Привязан	
Уч. №	

1242-02

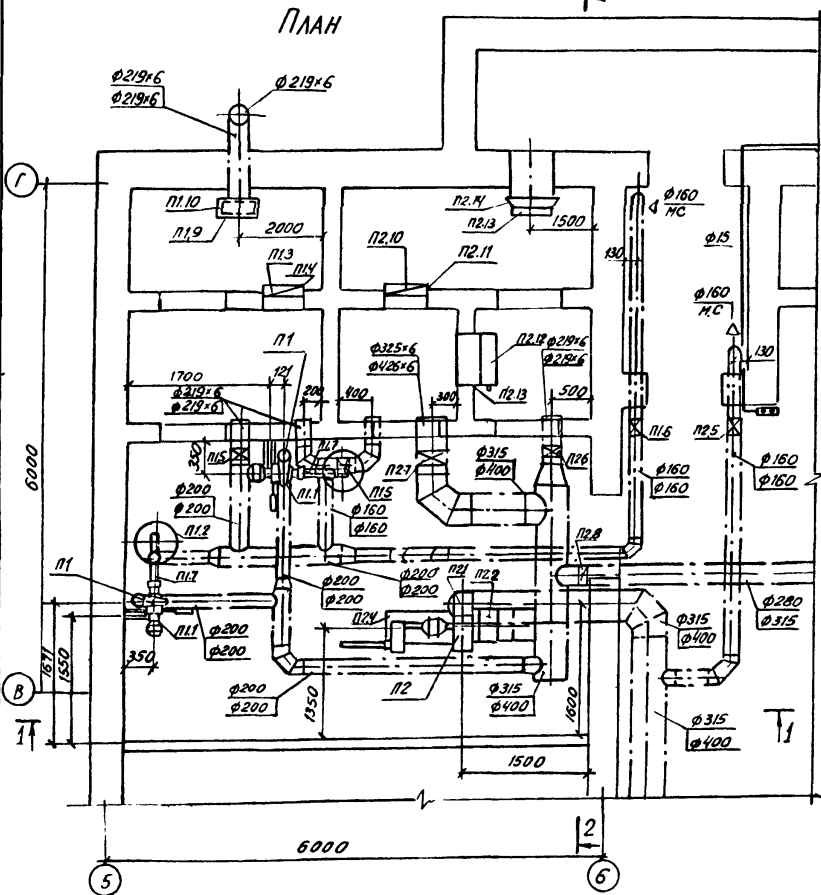
Согласовано  
 Рук. пр. эк. *[Signature]*  
 Рук. пр. эк. *[Signature]*  
 Инж. по НБ Комоб *[Signature]*  
 Инж. по НБ Комоб *[Signature]*

Альбом 2  
Туповой проект

РАЗРЕЗ 1-1



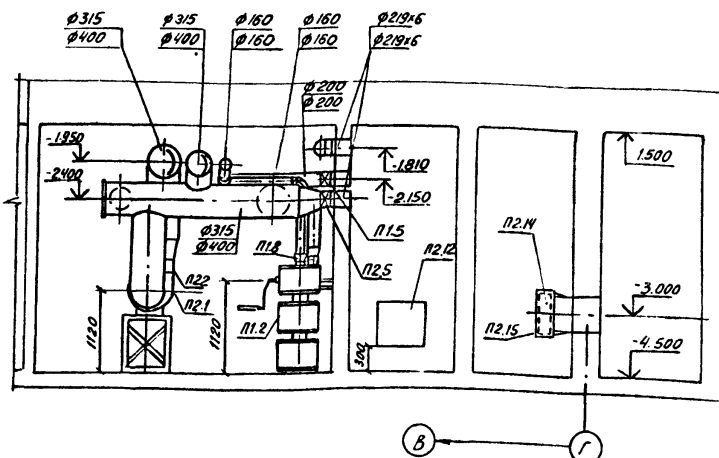
ПЛАН



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК П1, П2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>П1</u>					
П1.1		Электроручной вентилятор ЭРВ49 с электродвигателем АД-21-2 п-2800 об/мин. N=0,4кВт	2		
П1.2		Фильтр-поглонитель, состоящий из 3-х барабанов ФП100-У.	2		
П1.3		Фильтр ячеиковый унифицированный ФЯР	1	7,9	
П1.4	Смотреть лист ОВНЗ	Рама под фильтр ФЯР из одной ячейки	1	20,2	
П1.5	НА-01013.200-01	Клапан герметический ф200	3		
П1.6	5.904-5	Вставка гибкая 8818	2		
П1.7	5.904-5	То же ВН11	2		
П1.8		Противозрывное устройство	1		
П1.9		а. Малогабаритная защитная секция МЗС	1	4,8	
П1.10	ТАК-Н-1-684 II	б. Коробка для установки МЗС	1	77,1	
<u>П2</u>					
П2.1		Вентилятор электрической ЭРВ-72-3 с электродвигателем АА71А6 п=9350б/мин. N=0,37кВт	1		
П2.2	5.904-5	Вставка гибкая 8819	1		
П2.3	5.904-5	То же ВН12	1		
П2.4		Рама под вентилятор ЭРВ-72-3	1	66,7	
П2.5		Герметический клапан			
П2.6		НА01013.200-01 ф 200	2		
П2.7		НА01010.300-01 ф 300	1		I КАПИТО ЗАП.
П2.8		НА01010.400-01 ф 400	1		II КАПИТО ЗАП.
П2.8		Заслонка воздушная унифицированная			
		АЗА 133.000-01	1		I КАПИТО ЗАП.
П2.9		АЗА 133.000-02	1		II КАПИТО ЗАП.
П2.10		Фильтр ячеиковый унифицированный ФЯР	2	7,9	
П2.11	Смотреть лист ОВН4	Рама под фильтр ФЯР из двух ячеек	1	34,65	
П2.12		Калорифер КСКЗ №6	1		
П2.13	4.904-25	Подставка под калорифер тип 2	4		
П2.14		Противозрывное устройство а. Универсальная защитная секция УЗС-1	1	43,0	
П2.15	ТАК-Н-1-68 часть II, раздел II, л.КС-5	б. Коробка для установки УЗС-1	1	161,8	
<u>ВЕБ</u>					
ВЕБ.1		Противозрывное устройство а. Универсальная защитная секция УЗС-1	1	43	
ВЕБ.2	ТАК-Н-1-68 часть II, раздел II, л.КС-5	б. Коробка для установки УЗС-1	1	161,8	
ВЕБ.3	НА01013.200-01	Герметический клапан ф200	1	34	
ВЕБ.4	НА01010.600-01	ф 600	1	230	

РАЗРЕЗ 2-2



Привязан

УИВ.№  
416-1-152.84 06

ГНП Коростелев  
Н.Комр Бабкина  
Нач.отд Аллатов  
Гл.спец Татаринчев  
Рук.гр. Орлова  
Инж. Митрошин

автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой  
Бытовой корпус 8 крупнопанельных бескаркасных конструкций  
Установки систем П1, П2

Страница Лист Листов  
РП 24  
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Согласовано: [подпись]  
 Инж. по ПБ Комар К.О.И-П  
 Нач. ОД Шубов В.А.  
 Нач. ЗИ ОД Паламаров В.А.  
 Рук. гр. ОК Павлов В.В.  
 Проверено и дана оценка Инж. № [подпись]  
 УИВ № [подпись]



Яльбом №

Типовой проект

Услов. обозначения, Подписи и даты, Взам. инв. №

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	5.904-12 вып. 1-1	Б. Секция соединительная АИА180.000-02			
	5.904-5	В. Вставка гибкая ВВ-21	1	9,95	
	5.904-5	Г. Вставка гибкая ВГ-14	1	6,26	
П3.2	5.904-12 вып. 1-15	Секция калориферная АИА188.000-02 однорядная с калориферными КСх3-10	1	282	
П3.3	5.904-12 вып. 1-28	Секция приемная без рециркуляционной заслонки без фильтра АИА223.000-01	1	132,9	
П3.4	5.904-12 вып. 1-35	Установка утепленного клапана КВУ500х1000А с исполнительным механизмом МЭВ-16/25-025Н АЧМ036.000	1	79,3	
П3.5	5.904-12 вып. 1-35	Установка привода утепленного клапана АЭВ121.000 ЕМ=-40°С	1	91,5	
П3.6	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Вуч1,25х03	1	33,6	
		(П4(2)К10 левое исполнение)			
П4.1	5.904-12 вып. 1-1	Секция соединительная АИА180.000-02 компл.: а. агрегат вентиляторный АБ3100-1 с вентилятором В-ЦЧ-70 №2,5 с колесом 2-м, исполнение 1, положение 145° электродвигателем 4А100Л36, 950 об/мин, 2,2 кВт.	1	388	
	5.904-12 вып. 1-1	Б. Секция соединительная АИА180.000-02			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	5.904-5	В. Вставка гибкая ВВ-21	1	9,95	
	5.904-5	Г. Вставка гибкая ВГ-14	1	6,26	
П4.2	5.904-5 вып. 1-15	Секция калориферная АИА188.000-02 однорядная с калориферными КСх3-10	1	282	
П4.3	5.904-12 вып. 1-28	Секция приемная без рециркуляционной заслонки без фильтра АИА223.000-01	1	132,9	
П4.4	5.904-12 вып. 1-35	Установка утепленного клапана КВУ500х1000А с исполнительным механизмом МЭВ-16/25-025Н АЧМ036.000	1	79,3	
П4.5	5.904-12 вып. 1-35	Установка привода утепленного клапана АЭВ121.000 ЕМ=-40°С	1	91,5	
П4.6	5.904-17 вып. 1-1	Глушитель шума трубчатый А7Е187.000-05	1	43,5	
		А7Е187.000-11	1	24,6	
		В1, В3			
В1,1,	ГОСТ 5976-73	Агрегат вентиляторный А2,5 105-1, компл.: а. вентилятор радиальный В-ЦЧ-70 №2,5 с колесом 1,05 дм, исполнение 1, положение Пр0° б. электродвигатель 4АА56А4 1400 об/мин, 0,12 кВт	2	26	
В3,1					
В1,2; В3,2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	2	2,82	
В1,3; В3,3	5.904-5	Вставка гибкая ВГ-10	2	2,66	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		<u>В2</u>			
В2.1	ГОСТ 5976-73	Агрегат вентиляторный А2,5 105-1, компл.: а. вентилятор радиальный В-ЦЧ-70 №2,5 с колесом 1,05 дм, исполнение 1, положение Пр0° б. электродвигатель 4АА56А4 1400 об/мин, 0,12 кВт	1	26	
В2.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	1	2,82	
В2.3	5.904-5	Вставка гибкая ВГ-10	1	2,66	
		<u>В4</u>			
В4.1	ГОСТ 5976-73	Агрегат вентиляторный А3,15 105-1, компл.: а. вентилятор радиальный В-ЦЧ-70 №3,15 с колесом 1,15 дм, исполнение 1, положение Пр0° б. электродвигатель 4АА63В4 1400 об/мин, 0,37 кВт	1	42	
В4.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-18	1	3,45	
В4.3	5.904-5	Вставка гибкая ВГ-11	1	3,3	
		<u>В5</u>			
В5.1	ГОСТ 5976-73	Агрегат вентиляторный А5090-2, компл.: а. вентилятор радиальный В-ЦЧ-70 №5 с колесом 0,9 дм, исполнение 1, положение Л0 б. электродвигатель 4АА80В4 1410 об/мин, 1,5 кВт	1	117	
В5.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-20	1	6,76	
В5.3	5.904-5	Вставка гибкая ВГ-13	1	5,02	

416-1-152.84 ОВ

Г.И.П. Коростелев А.С. / И.контр. Бабкина Т.В. / Нач. отд. Аппарат / Гл. спец. Татарников В.В. / Рук. гр. Зуева Л.В. / Инж. Косыкина Л.В.

Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой

Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Спецификация отопительно-вентиляционных установок 12/14, В1-В5

Приказан

Лист 26

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом II

Типовой проект

ИМБ № 10111 (Подп. и дата) Взам.инв.№

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

## БЫТОВОЙ КОРПУС В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ БЕСКАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ

### АЛЬБОМ II

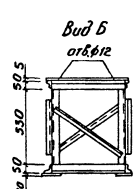
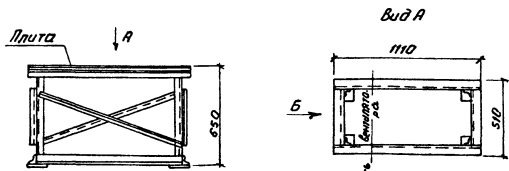
Эскизные чертежи общих видов  
нестандартных конструкций систем  
отопления и вентиляции

ИМБ №		Привязан							
Копировал					Формат А4				

Альбом II

Типовой проект

ИМБ № 10111 (Подп. и дата) Взам.инв.№



Рама для крепления изготавливается из уголка равнополочного 50\*5 по ГОСТ 8509-72. Плита - из стали листовой горячекатаной по ГОСТ 19903-74 толщиной 5мм.

ИМБ №		Привязан							
Копировал Мос. -					Формат А4				

Альбом I

Типовой проект

ИМБ № 10111 (Подп. и дата) Взам.инв.№

Обозначение	Наименование	Примечание
-0ВН1	Рама для крепления вентилятора ЭРВ-72-3	
-0ВН2	Узел установки дефлектора и зонта	
-0ВН3	Рама для крепления фильтра ФЯР из 1 ячеек	
-0ВН4	Рама для крепления фильтра ФЯР из 2 ячеек	
Привязан		
ИМБ №		
ГМП Коростелев А.М.		
И.контр. Бабкина Е.В.		
Науч. отд. Алтагов С.И.		
Л. спец. Татаринцев С.И.		
Рук. гр. Орлова Ф.И.		
Инж. Мирошников В.И.		
-0ВН		
Содержание		
Копировал Мос. -		
Формат А4		

Альбом II

Типовой проект

ИМБ № 10111 (Подп. и дата) Взам.инв.№

1. Масса узла установки дефлектора ф 400 - 17,6 кг  
зонта ф 200 - 14,0 кг  
ф 500 - 17,7 кг  
ф 250 - 16,2 кг

2. Узел изготовить из листовой стали δ=2,0мм по ГОСТ 19903-74, ребра - из стали δ=5,0мм ГОСТ 19903-74

ИМБ №		Привязан							
Копировал Мос. -					Формат А4				

Альбом II

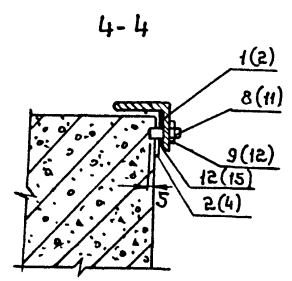
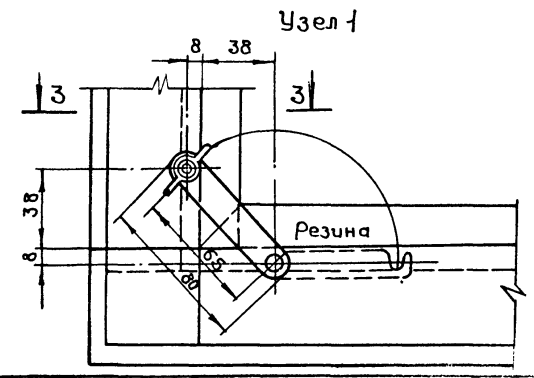
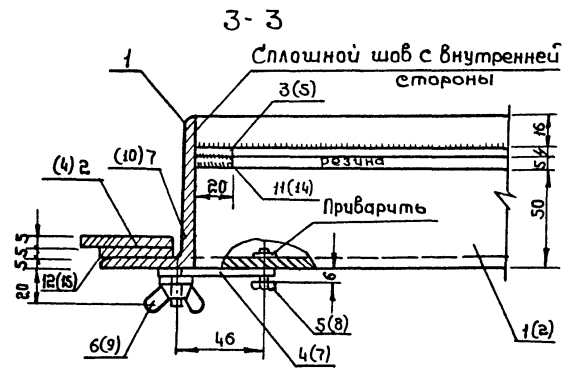
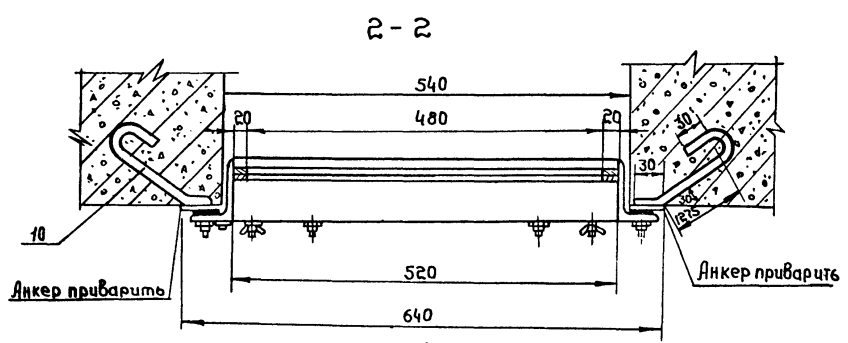
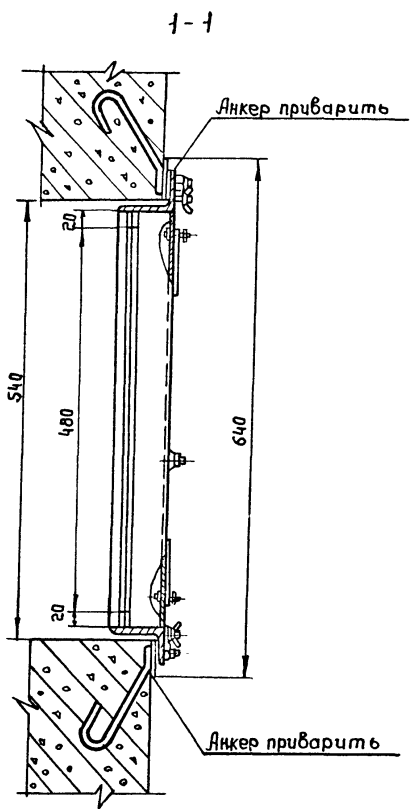
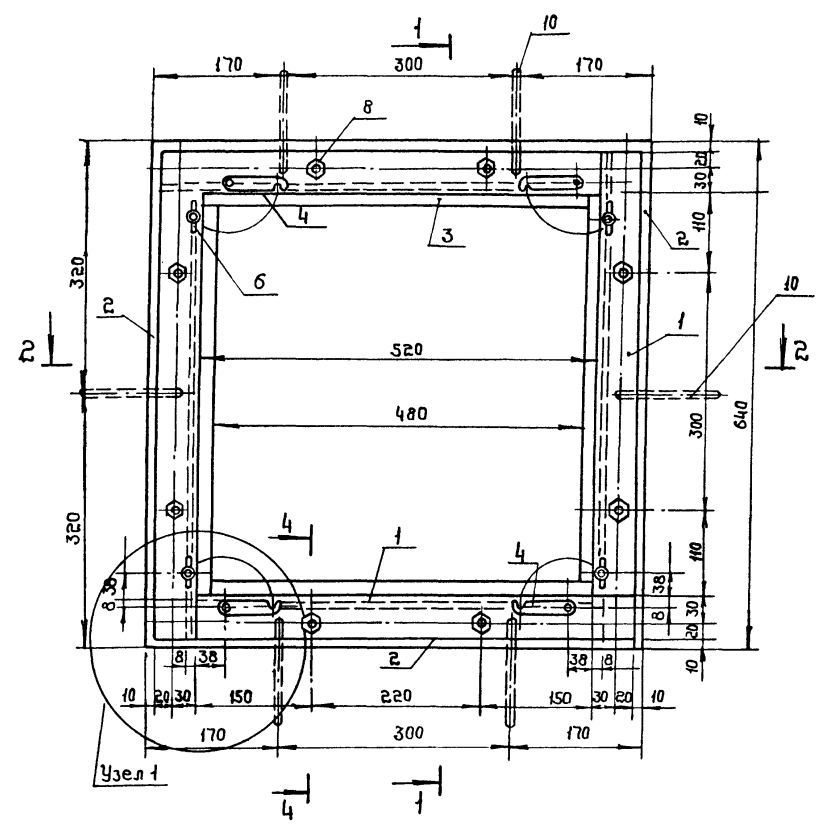
Туполов проект

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

Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.ке	Примечание
1	ГОСТ 8510-72*	Уголок 75x50x5 l=570	4	2,72	
2	ГОСТ 19904-74*	Полосовая сталь 50x5 l=640	4	1,26	
3		20x4 l=500	4	0,30	
4		14x5 l=80	4	0,044	
5	ГОСТ 7798-70*	БОЛТ М6x20-010	4	0,006	
6	ГОСТ 3032-76*	Барашек М6-Г-010	4	0,009	
7	ГОСТ 22042-76*	Шпилька приварная			
		М6x30	4	0,004	
8		М12x40	8	0,035	
9	ГОСТ 5915-70*	Защип М12-011	8	0,024	
10	ГОСТ 5781-75	Анкер ф10 l=250	6	0,154	
11	ГОСТ 6467-79	Прокладка из порис-			
		той резины 20x5 l=208	1	0,32	
12		40x5 l=256	1	0,82	

Общая масса рамы для установки 1 масляного фильтра ФЯР-20, 24 кг  
 Размеры в скобках для установки 2 масляных фильтров ФЯР



Гип	Коростелев		416-1-152.84	-0ВНЗ
Н.контр.	Бабкина			
Нач.отд.	Алпатов			
Гл.слец	Татарин			
Руковод.	Орлова			
Инж.	Мирошникова			

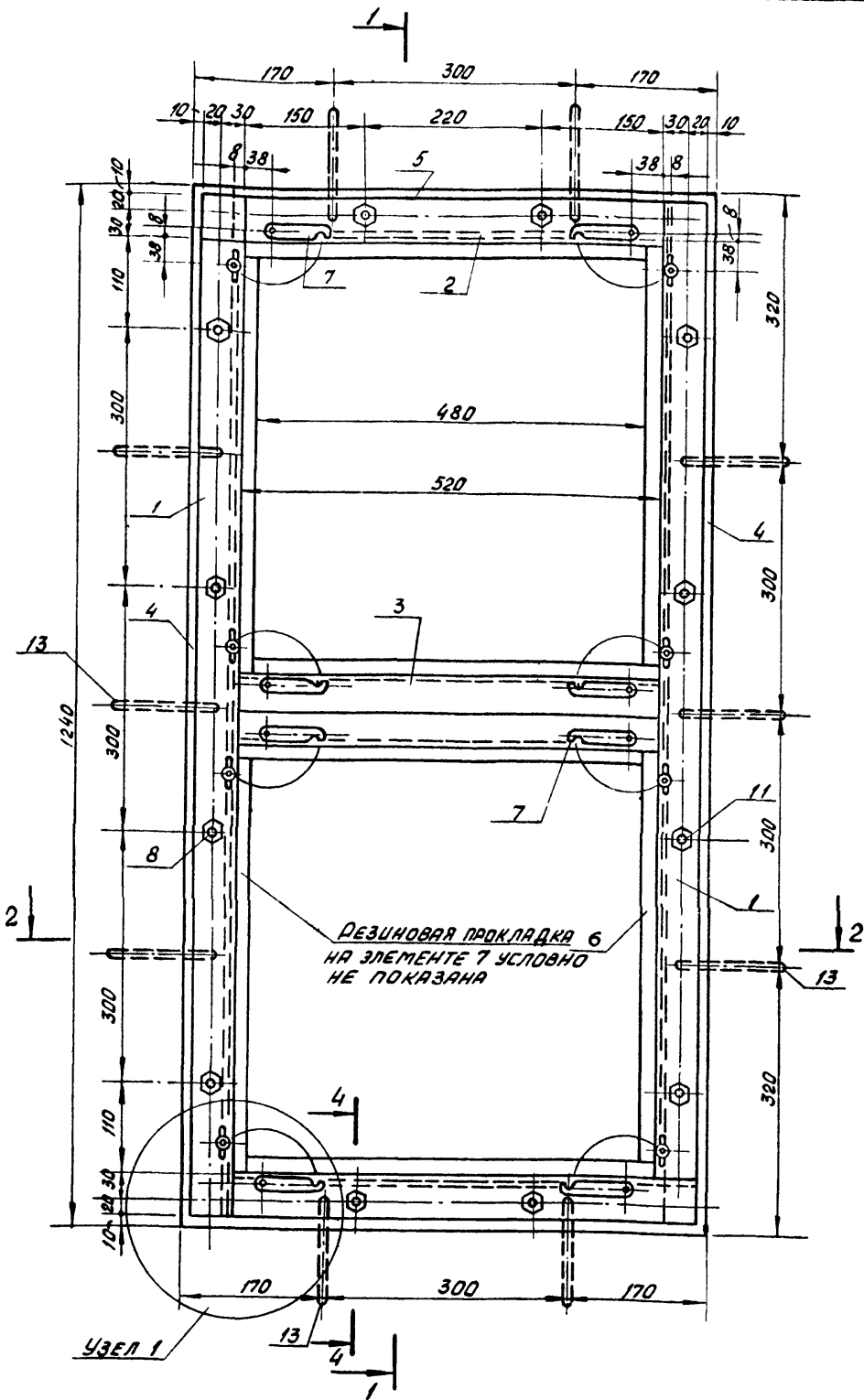
Рама для крепления фильтра ФЯР из 1 ячейки

1242-02

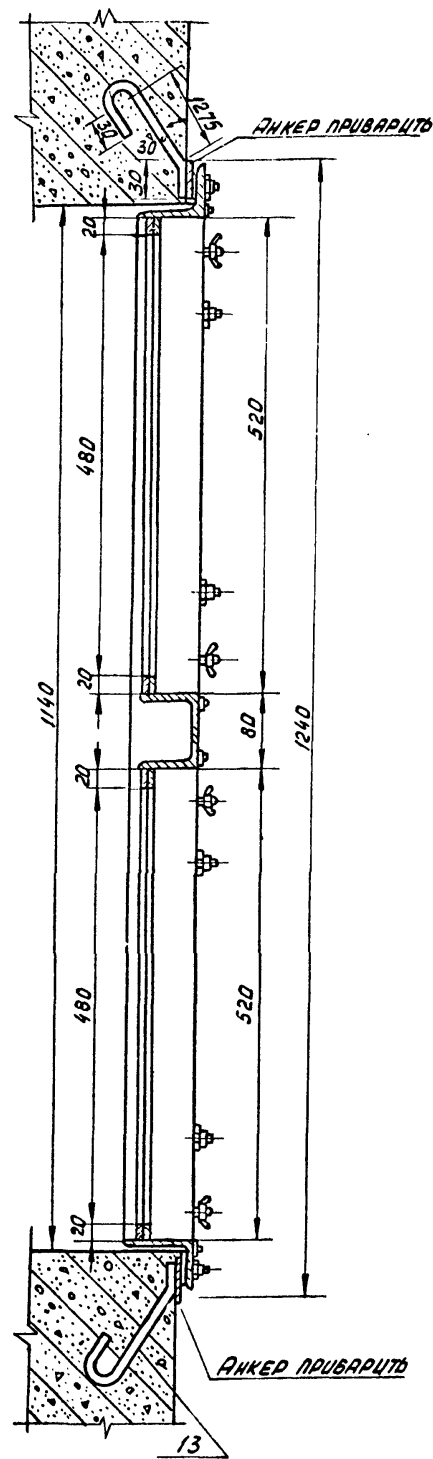
Копировал: ШИШЕВ

Формат А2



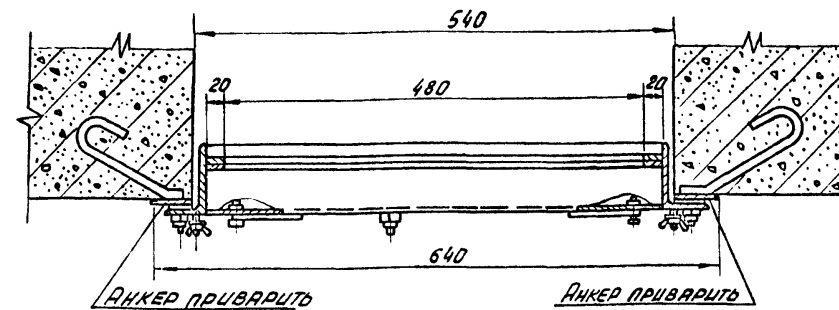


РЕЗИНОВАЯ ПРОКЛАДКА 6  
НА ЭЛЕМЕНТЕ 7 УСЛОВНО  
НЕ ПОКАЗАНА



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ЕД., КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ГОСТ 8510-72*	УГОЛОК 75x50x5 L=1110	2 5,3	
2		75x50x5 L=570	2 2,72	
3		63x40x5 L=620	2 2,03	
4	ГОСТ 19904-74*	ПОЛОСОВАЯ СТАЛЬ 50x5		
		L=1190	2 2,33	
5		50x5 L=590	2 1,15	
6		20x4 L=500	8 0,30	
7		14x5 L=80	8 0,044	
8	ГОСТ 7798-70*	БОЛТ М6x20-D10	8 0,006	
9	ГОСТ 3032-76*	ГАРШЕК М6-I-D10	8 0,009	
10	ГОСТ 22042-76*	ШПилька ПРИБВАРНАЯ М6x30	8 0,004	
11		М12x40	12 0,035	
12	ГОСТ 5915-70*	ГАЙКА М12-D11	12 0,024	
13	ГОСТ 5781-75	АНКЕР Ф10 L=250	10 0,154	
14	ГОСТ 6467-79	ПРОКЛАДКА ИЗ ПОРИСТОЙ РЕЗИНЫ 20x5 L=2080	2 0,32	
15		40x5 L=3760	1 1,2	



1. СОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОИЗВОДИТЬ НА СВАРКЕ ЭЛЕКТРОДОМ МАРКИ Э-42А СПЛОШНЫМ ШВОМ h=3mm
2. РЕЗИНОВЫЕ ПРОКЛАДКИ НАКЛЕИТЬ КЛЕЕМ № 88.
3. РАМУ ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОКРАСИТЬ КУЗБАССКИМ ЛАКОМ ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ РЕЗИНОВЫХ ПРОКЛАДОК.
4. УЗЕЛ 1 И СЕЧЕНИЕ 4-4 СМ. ЛИСТ ДВН-3.
5. ОБЩАЯ МАССА РАМЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ 2 МАСЛЯНЫХ ФИЛЬТРОВ ФАР 34,65 КГ.

ГИП	КОРОСТЕВ	МЛ			416-1-152.84 - ДВН 4	СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОТЛ	БАВКИНА	СБ				РП	1	1
НАХОД	АЛЛАТОВ	СБ				РАМА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ФИЛЬТРА ФАР ИЗ 2х ЯЧЕЕК		
ГЛ. СПЕЦ.	ТАТАРИНОВ	СБ				ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ		
ДУК. ГРУП.	УДОВА	СБ						
ЦИНН.	МИРОШНИКОВ	В						



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0,000. Экспликация оборудования бюджета.	
3	План на отм. 3,000	
4	План на отм. 6,000. План кровли	
5	План подвала	
6	Схема систем В1. Водомерный узел №1.	
7	Схемы систем К1, К2 и К3.	
8	Схемы систем Т3 и В1. Водомерный узел №2.	
	Обвязка вертикальных баков	

— 1 — Воздухотводящий трубопровод  
 Остальные условные обозначения приняты по ГОСТ 2.785-70; ГОСТ 2.786-70; ГОСТ 2.1.106-78; ГОСТ 2.784-70.

Общие указания

- Исходными данными для разработки рабочих чертежей водопровода и канализации являются: строительные и технологические задания.
- Оборудование проверено на патентную чистоту.
- Расчет систем водопровода и канализации произведен по СНиП II-30-76.
- Основные показатели по чертежам водопровода и канализации приведены в табл. 1.

Источником горячего водоснабжения является тепловой пункт, расположенный в подвале бытового корпуса.  
 Отвод сточных вод предусмотрен во внутриплощадочные сети канализации автотранспортного предприятия.

Система В1 - запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб  $\phi 65 \div 15$  мм ГОСТ 3262-75 и из чугунных водопроводных труб  $\phi 100$  ГОСТ 9583-76.

Система Т3 предусмотрена из стальных водогазопроводных труб  $\phi 50 \div 15$  мм ГОСТ 3262-75.

Система К1 запроектирована из чугунных канализационных труб  $\phi 50 - 100$  мм ГОСТ 6942.3-80 и из стальных водогазопроводных черных легких труб  $\phi 50$  мм ГОСТ 3262-75.

Система К3 предусмотрена из чугунных канализационных труб  $\phi 50 - 100$  мм ГОСТ 6942.3-80.

Система К2 запроектирована из напорных труб из полиэтилена низкой плотности  $\phi 100$  мм ГОСТ 18599-78 и из чугунных канализационных труб  $\phi 100$  мм ГОСТ 6942.3-80. Стояки заключены в асбестовые короба.

Стальные трубопроводы систем В1, Т3 и К1 окрасить масляной краской за два раза.

Подключение технологического оборудования бюджета к канализационной сети предусматривается с разрывом струи не менее 20 мм от верха приёмной воронки.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 4.900-8 вып. I - IV	Типовые конструкции и детали зданий и сооружений	Распространяется Тбилисский филиал ЦИИ
Серия 2.600-4	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с полонитовыми температурами	"
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	"
<u>Прилагаемые документы</u>		
ВК.СД	Спецификация оборудования систем водопровода и канализации	Альбом VII
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах систем водопровода и канализации	Альбом IX

Таблица 1

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощн. электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут.	м³/ч.	л/с	для проектирования		
<b>Водопровод</b>							
а) КВЗ-бытовые							
нужды	18,0	20,58	10,84	3,34	1,51		
б) бюджет		10,82	1,66	0,46	0,46		
<b>В) внутреннее</b>							
пожаротушение	27,0				2,5		
г) наружное							
пожаротушение					10,0		
<b>Итого:</b>		31,40	12,50	3,8	14,47		
В том числе на горячее водоснабжение							
<b>а) КВЗ-бытовые</b>							
нужды	9,62	5,58	2,20				
б) бюджет	6,68	0,9	0,25				
<b>Итого:</b>		16,3	6,48	2,45			
<b>Канализация</b>							
а) КВЗ-бытовые							
нужды	20,58	10,84	4,34		N=4,0		
б) бюджет	10,82	1,66	0,48				
<b>Итого:</b>		31,40	12,50	5,40			
<b>Внутренние водостоки</b>				5,2			$q_{до} = 80 л/с$

Источником хозяйственно-противопожарного водоснабжения бытового корпуса является внутриплощадочный хозяйственно-противопожарный водопровод автотранспортного предприятия, обеспечивающий бытовой корпус требуемым расходом воды и напором.

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
ВК-9	Спецификация на 1 бак	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Гл. инженер проекта 

Привязан				
Ив. №	Листы	т.п. 416-1-152.84 - ВК		
Гл. инж.	Корстелев	Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой		
И.контр.	Бабкина	Бытовой корпус в крупно-панельных бескаркасных конструкциях		
Проект.	Алпатов	Стация	Лист	Листов
Ин. спец.	Семенов	01	1	9
Инж. гр.	Воздев			
Ст. инж.	Ходяев			
Ст. техн.	Шварца			
Общие данные		ГИПРОАВТОТРАНС		
		Воронежский филиал		

Копировал Вак

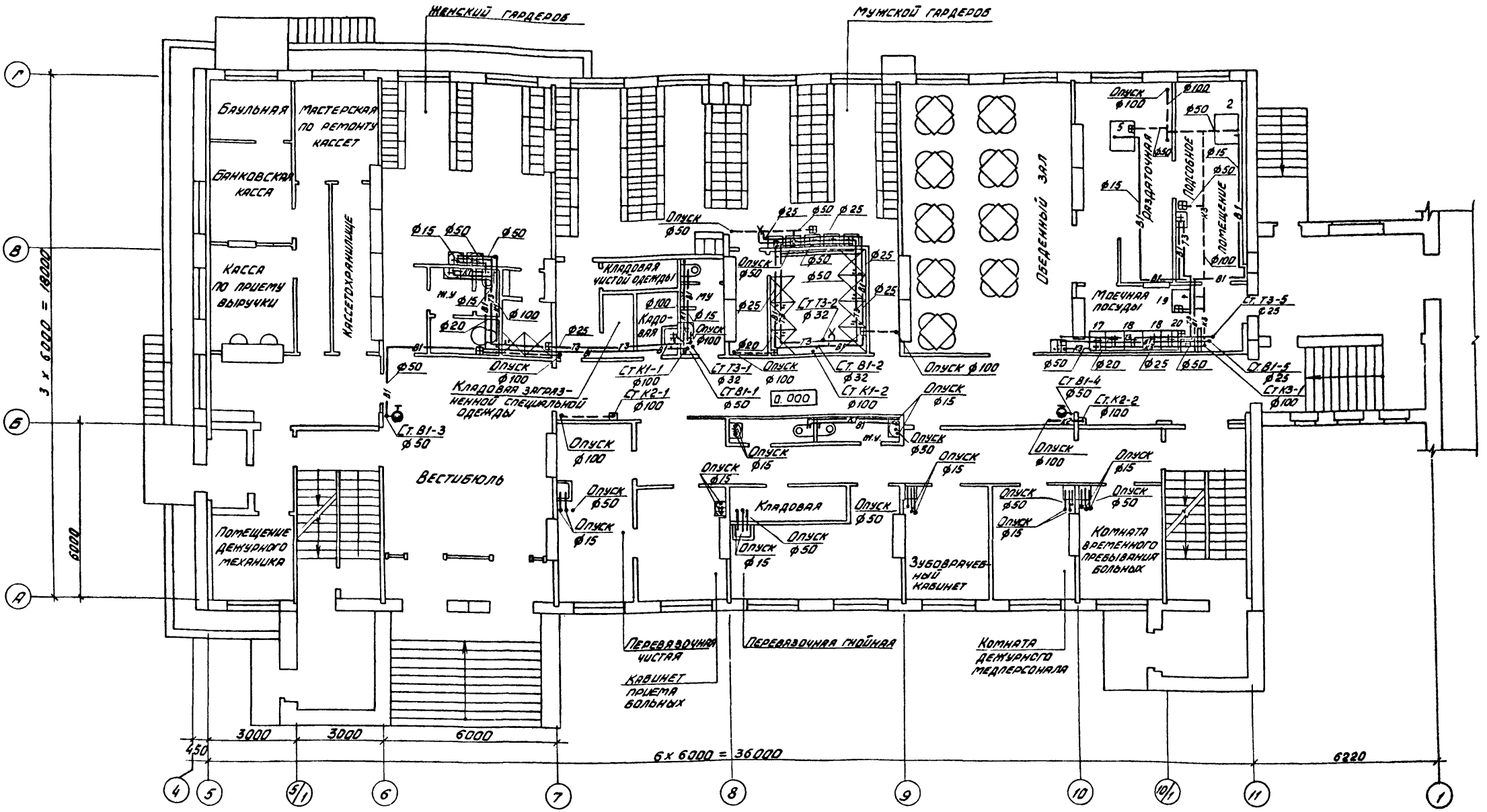
Альбом IX

Типовой проект

Ив. №, дата, подпись и дата

Альбом №1

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ БУФЕТА

№ по плану	НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
2	Кипятильник электрический КНЗ-50	
5	Пиллявок-мартит для П-х блюд	
17	Ванна моечная ВМСМ-1	
18	Ванна моечная ВМСМ-2	
19	Ванна моечная ВМСМ-5	
20	Раковина	

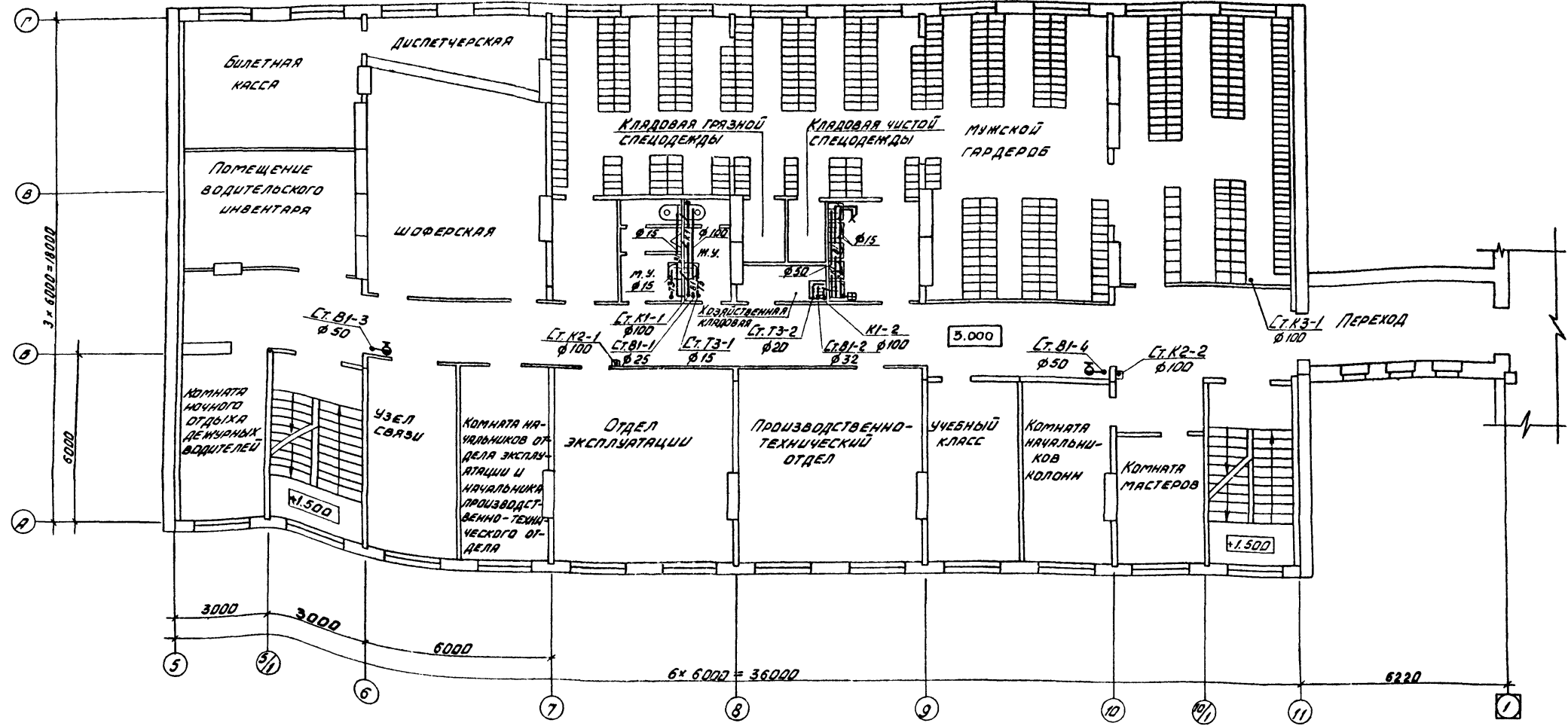
СПИ	КРАСТЕЛ	АЛ			Т.П. 416-1-152.84	-БК
И.КОНТ.	БАВКИНА	Жид				
И.С.ОП.	СЛАТОВ	Зинин				
И.С.ОП.	СЕМЕНЦОВА	Томт				
И.С.СР.	ГОЗДЕВ	Томт			Автомобильное предприятие на 200 автомобилей с закрытой стоянкой	
И.С.И.И.	ХОДАСЕВИЧ	А.Кот				
И.С.И.И.	ДУДИНА	Янжу			Бытовой корпус в крупнопанельной бескаркасной конструкции	
И.С.Т.У.И.	ШУБИНА	Янжу				
ПРИВЯЗКИ						
И.И.В.К.С.						

КОПИРОВАЛ Вал

СОГЛАСОВАНО  
 Исполнитель: ШУБИНА Янжул  
 Проверенный: МРОДОВ Виталий  
 ЧИТАЙТЕ ПО ПЛАНУ  
 Исполнитель: ШУБИНА Янжул  
 Проверенный: МРОДОВ Виталий  
 ЧИТАЙТЕ ПО ПЛАНУ

Альбом II

Типовой проект

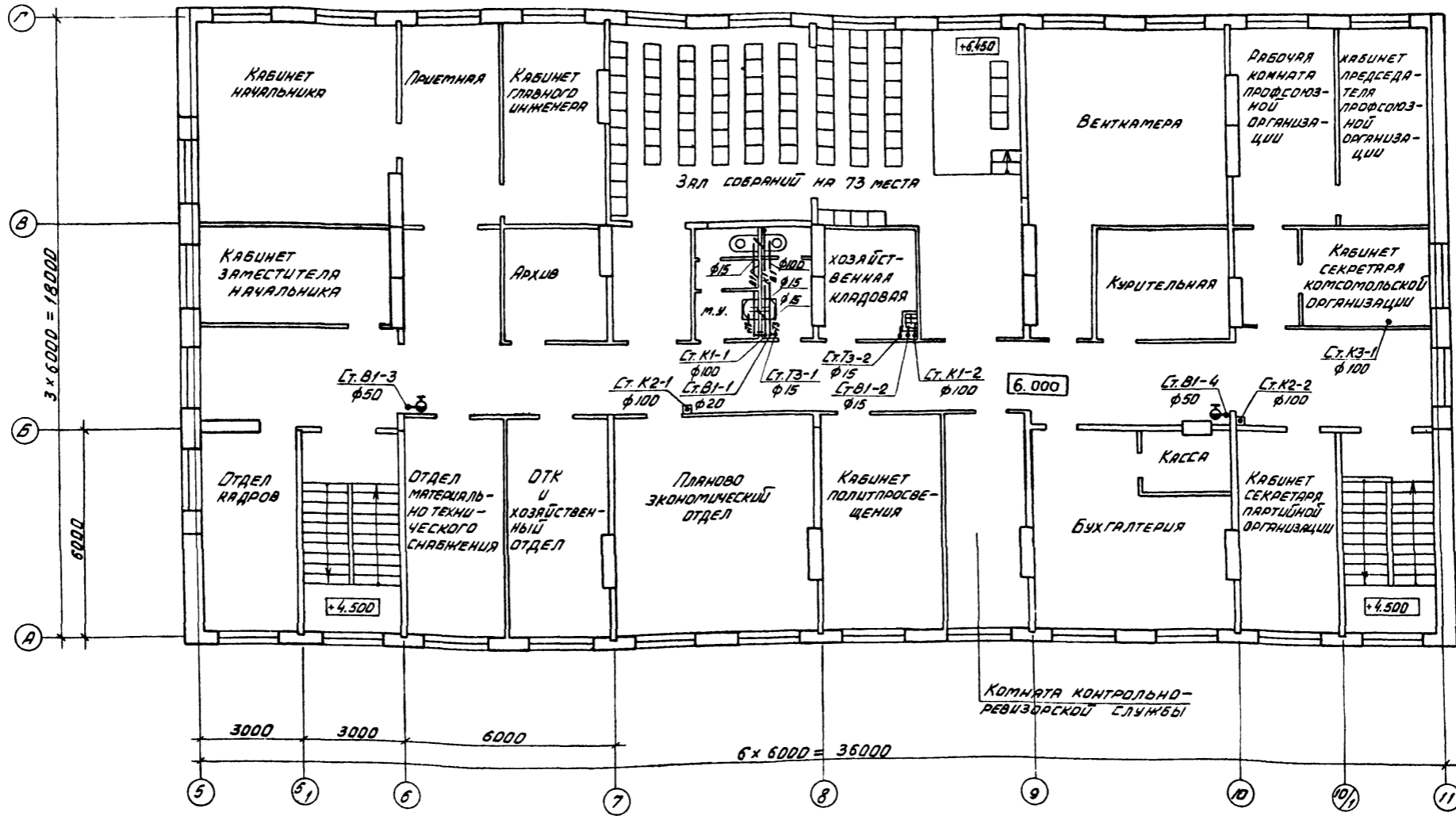


С.П. КОСОВО	С.П. КОСОВО	С.П. КОСОВО	С.П. КОСОВО
Инж. А.О. ШУВАЛОВ	Инж. А.О. ШУВАЛОВ	Инж. А.О. ШУВАЛОВ	Инж. А.О. ШУВАЛОВ
Инж. В.А. КОЗЛОВ	Инж. В.А. КОЗЛОВ	Инж. В.А. КОЗЛОВ	Инж. В.А. КОЗЛОВ
Инж. П.А. КОЗЛОВ	Инж. П.А. КОЗЛОВ	Инж. П.А. КОЗЛОВ	Инж. П.А. КОЗЛОВ

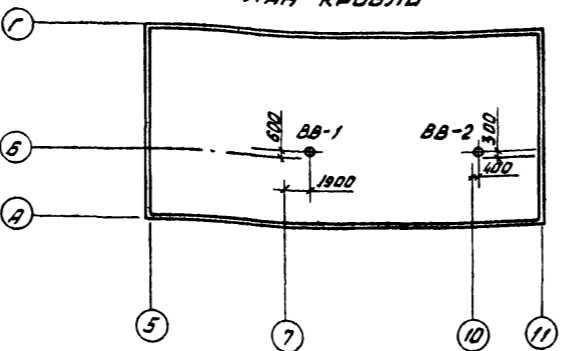
ГШП	КОРОСТЕВ	В.И.	Т.П. 416-1-152.84	-ВК					
И.КОНТ.	БАВКИНА	Ж.И.							
Н.О.Д.	КОПЯТОВ	С.И.							
С.А. СПЕЦ.	СЕМЕНЦОВА	С.И.							
Р.К. Г.Р.	ВОЗДЕВ	Т.И.							
С.П. И.И. КОЗЛОВ	С.П. И.И. КОЗЛОВ	С.П. И.И. КОЗЛОВ	АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
С.П. И.И. КОЗЛОВ	С.П. И.И. КОЗЛОВ	С.П. И.И. КОЗЛОВ					РП	3	
С.П. И.И. КОЗЛОВ	С.П. И.И. КОЗЛОВ	С.П. И.И. КОЗЛОВ							
Инв. №			План на отм. 3.000	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал					

Копировал Вадим 1242-02 формат А2

# План на отм. 6.000



# План кровли

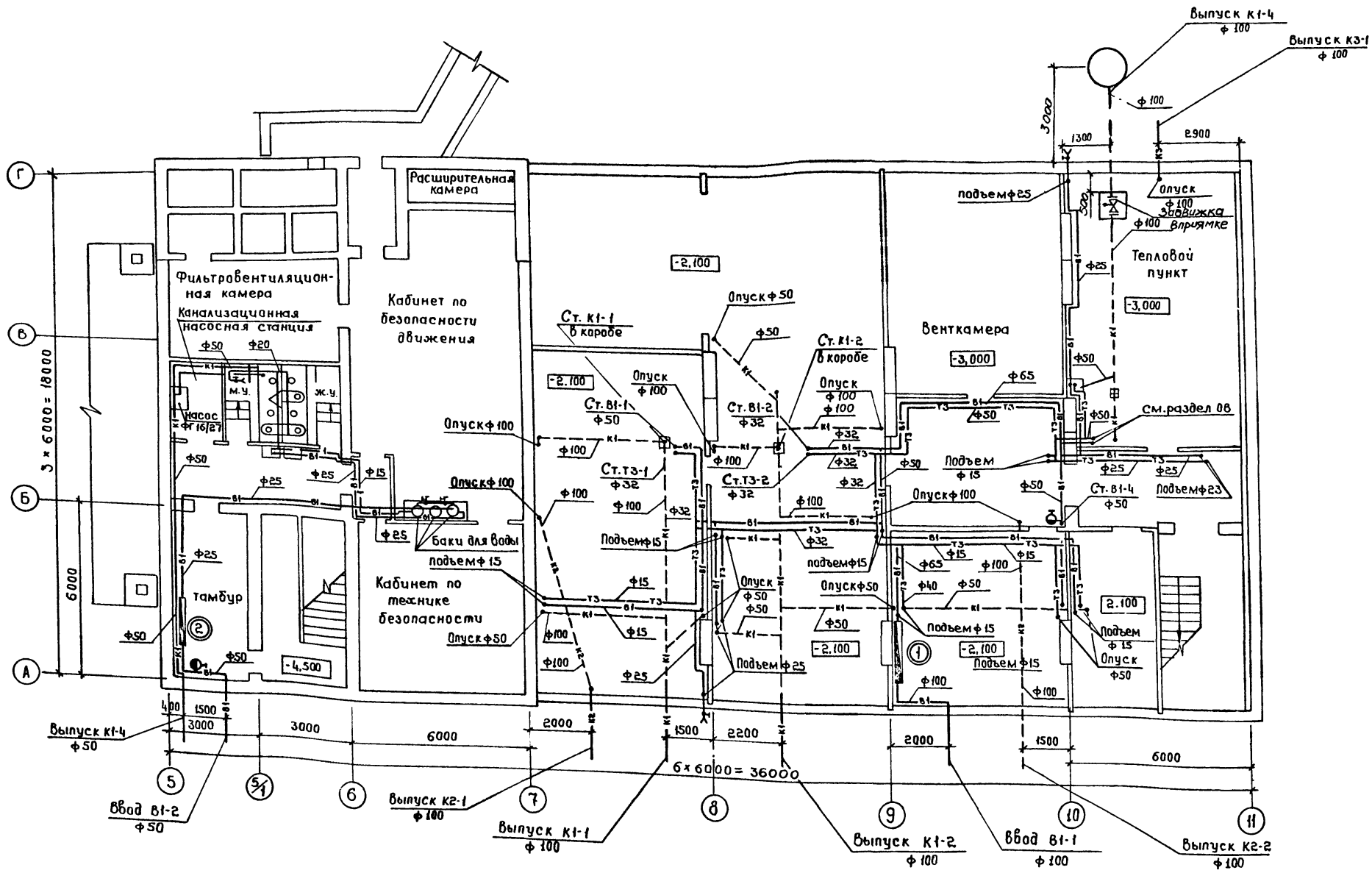


ГЛП	Коростелев		
Н. КОНТР.	Баякина		
Нач. отд.	Ялатор		
гл. спец.	Кетичова		
Рук. гр.	Гвоздев		
Ст. инж.	Ходячев		
инж.	Лукина		
Ст. техн.	Шибина		
Т.п. 416-1-152.84		-ВК	
Автомобильное предприятие на 200 автомобилей с закрытой стоянкой		Этажа	Лист
Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях		РП	4
План на отм. 6.000		ГИПРОАВТОТРАНС	
План кровли		Воронежский филиал	

Привязан			
Инв. №			

Копировал Век 1242-02 формат А2

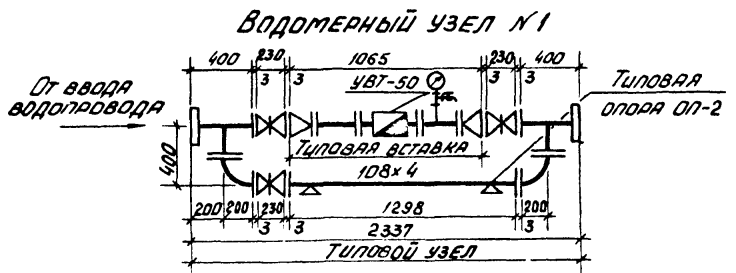
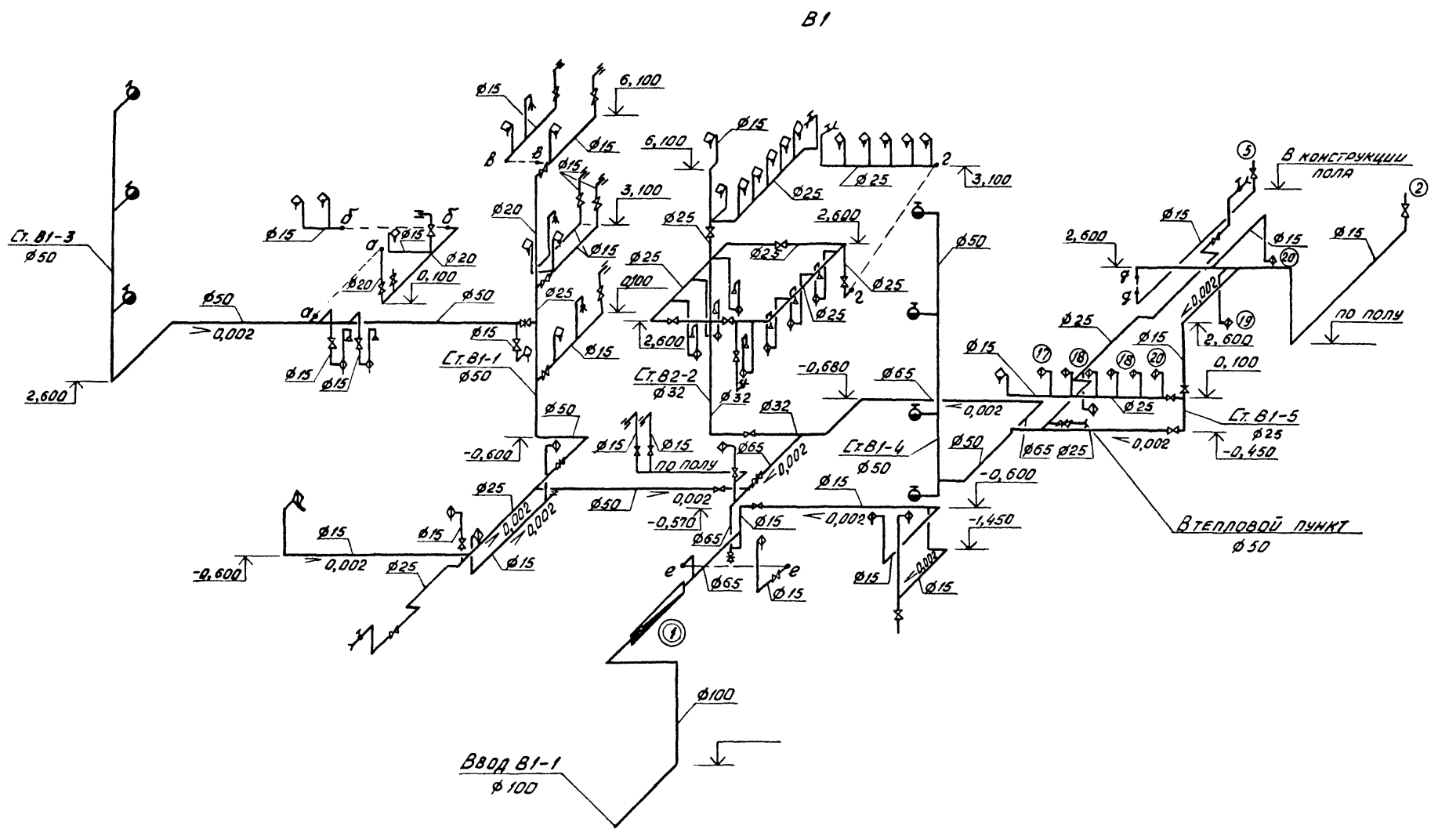
Составлено: Шибина, Лукина, Гвоздев, Ходячев, Ялатор, Баякина, Коростелев.  
 Рук. гр. 08  
 Инж. по 06  
 Инж. по 05  
 Инж. по 04  
 Инж. по 03  
 Инж. по 02  
 Инж. по 01



Составлено:	Составлено:
Инж. по пб Комар	Инж. по пб Комар
Инж. по пб Комар	Инж. по пб Комар
Инж. по пб Комар	Инж. по пб Комар
Инж. по пб Комар	Инж. по пб Комар
Инж. по пб Комар	Инж. по пб Комар
Инж. по пб Комар	Инж. по пб Комар
Инж. по пб Комар	Инж. по пб Комар
Инж. по пб Комар	Инж. по пб Комар
Инж. по пб Комар	Инж. по пб Комар

Гип	Карастелев	И.И.	т.п. 416-1-152.84 -8К Автотранспортное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
Н.контр.	Бабкина	И.И.	
Нач.отд.	Алпатов	И.И.	
Л.сл.и.	Семенов	И.И.	
Рук.гр.	Звонков	И.И.	
Ст.инж.	Лавасевич	А.И.	Стация Лист Листов
Инж.	Ачина	И.И.	РП 5
Приблизан			Гипроавтотранс Воронежский филиал
Плн.№			План подвала

Альбом II  
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

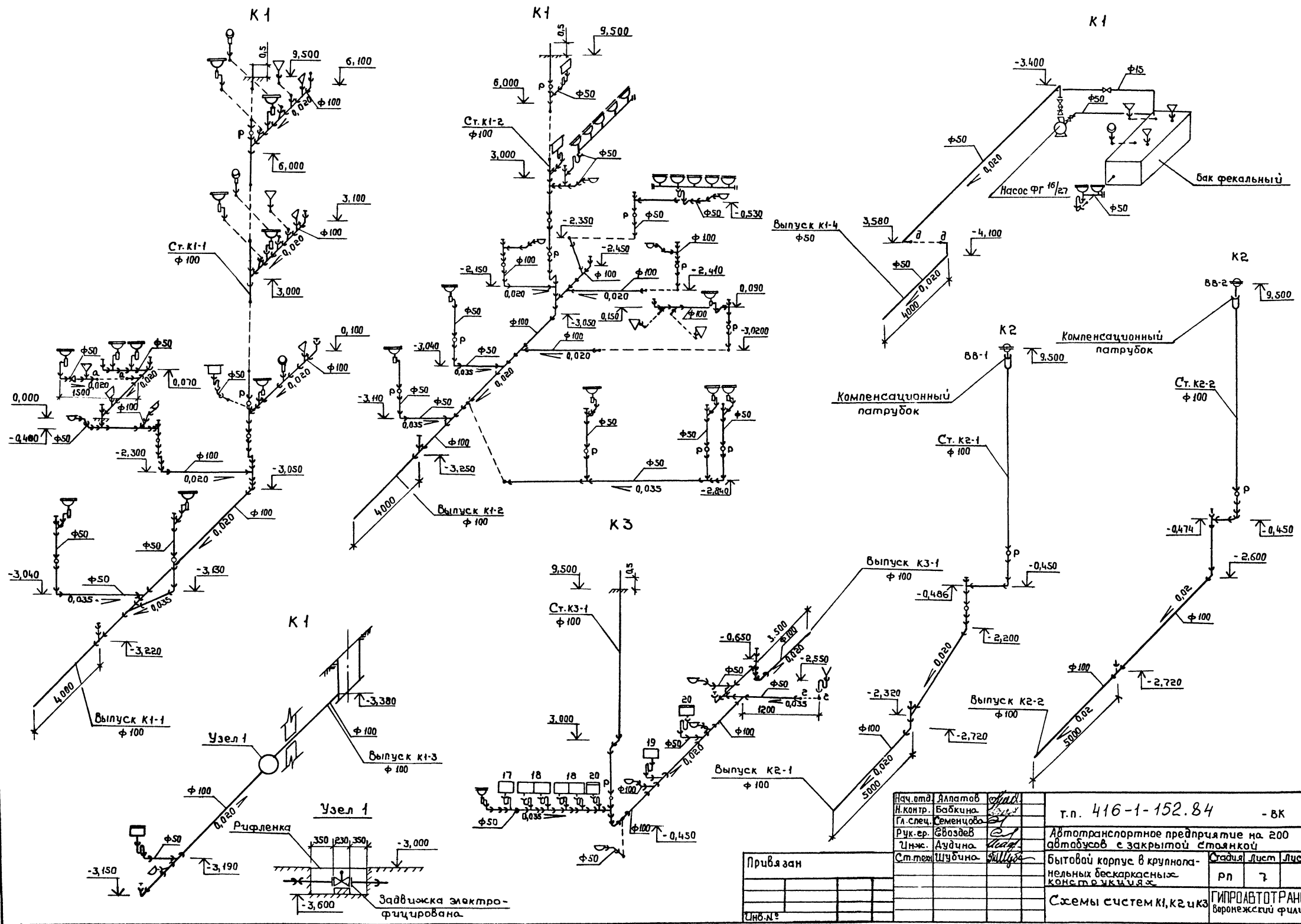


ИЗЧ. ОТД.	АППАТОВ	ИЗЧ.		Т.П. 416-1-152.84	- В.К.
И. КОМП.	БАБКИНА	И.С.			
П. СПЕЦ.	СЕМЕНЦОВА	С.И.			
Р. УЧ. РА.	ГВОЗДЕВ	С.И.		АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНОК	
СТ. УИИИ.	ХОДАСЕВИЧ	С.И.		ЖИТОВОЙ КОРПУС В КРУПНО-ПАНЕЛЬНЫХ БЕСКОРЯСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ	
ИИИИИ.	ЛУДЦОВА	С.И.		СТАРША	ЛИСТ
СТ. ТЕХН.	ШУБИНА	С.И.		ДП	6
ИИИИИ.				ГИПРОАВТОТРАНС	
ИИИИИ.				ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ	

Привязан			
Или. №			

КОПИРОВАЛ Векс  
 1242-02 ФОРМАТ А2

Альбом II  
Тчловая проект



Проектная организация: ООО «Вектор-СпецСтрой»

Привязан	Нач. отд.	Аллатов		г.п. 416-1-152.84	-БК
	Н. контр.	Бабкина			
	Гл. спец.	Семенов			
	Рук. ср.	Бвоздев			
	Инж.	Аудина			
СНБ №	Ст. тех.	Шубина		Бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стальная Лист Листов
Схемы систем К1, К2, К3				ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	

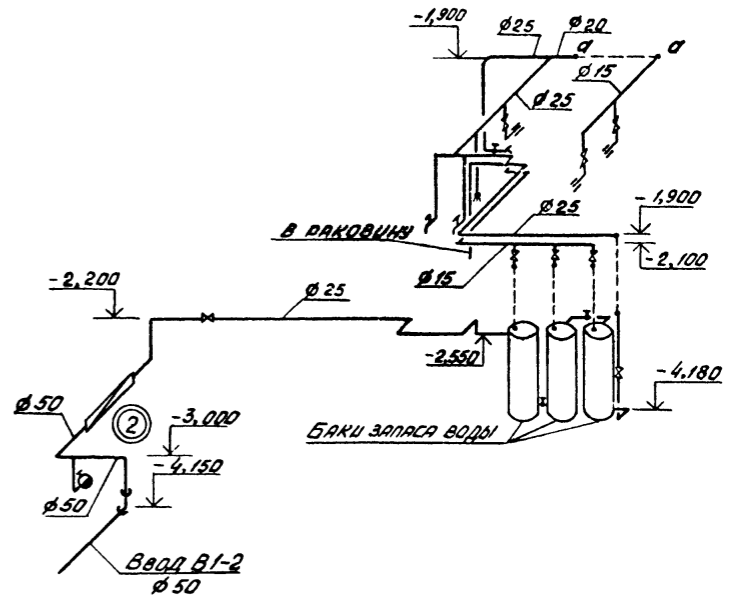
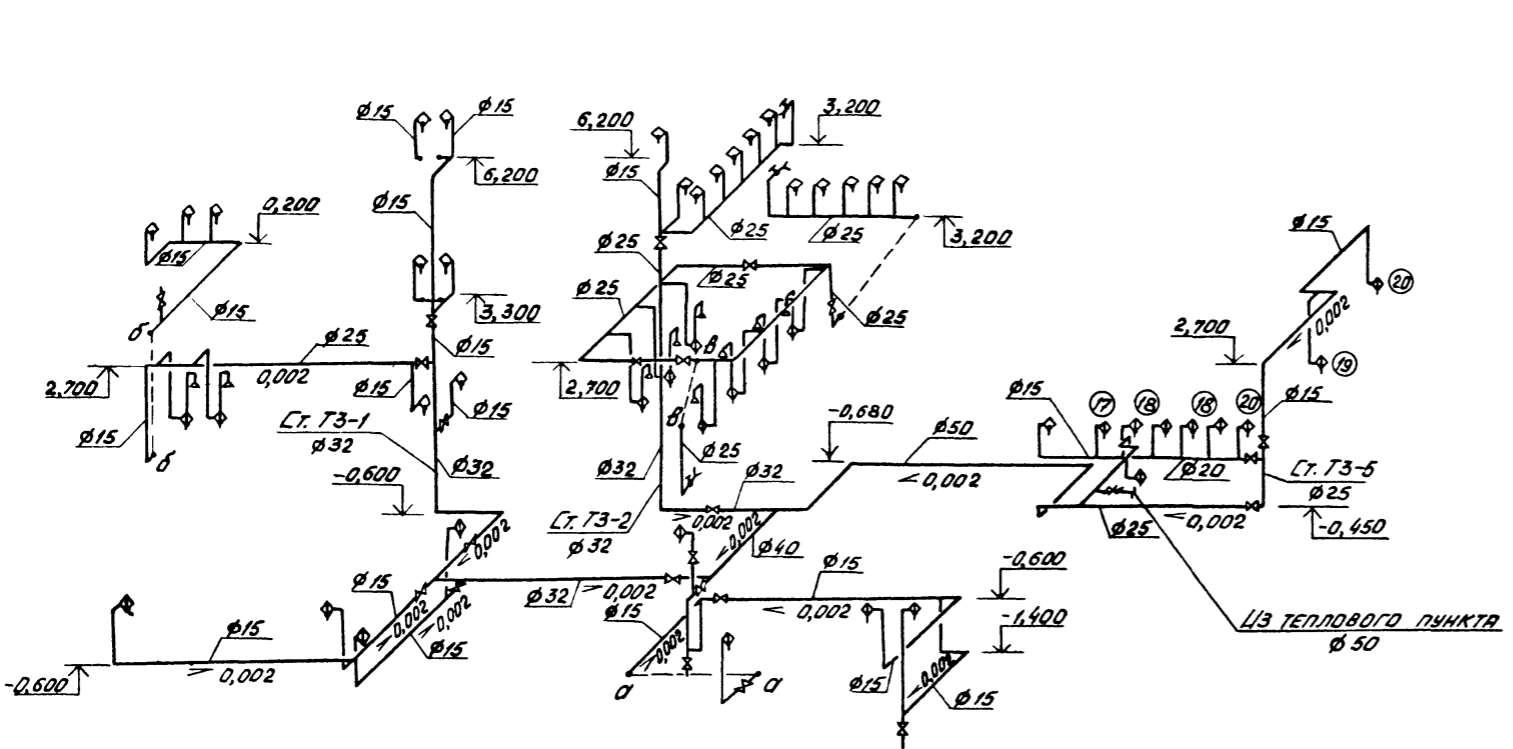
Копировал: Н.Иванов 1242-02 формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

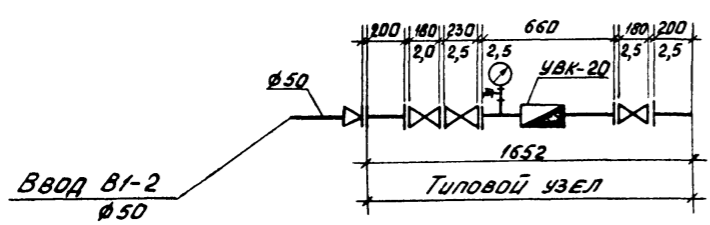
Альбом II

ТЗ

В1



Водомерный узел №2



Инв. отд.	В.М.АТОВ	Инв. отд.		7.П. 416-1-152.84	-ВК
Н.Контр.	Б.В.КИНА	Инв. отд.			
Гл. спец.	СЕМЕНЦОВА	Инв. отд.			
Рук. гр.	В.В.ДЕВ	Инв. отд.			
Ст. инж.	ХОДЯСЕВИЧ	Инв. отд.			
Инж.	ДУДИНА	Инв. отд.			
Ст. техн.	ШУБИНА	Инв. отд.			
Привязан					
Инв. №2					

АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА 200 АВТОБУСОВ С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ  
 БЫТОВОЙ КОРПУС В КРУПНО-ПАНЕЛЬНЫХ БЕСКАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

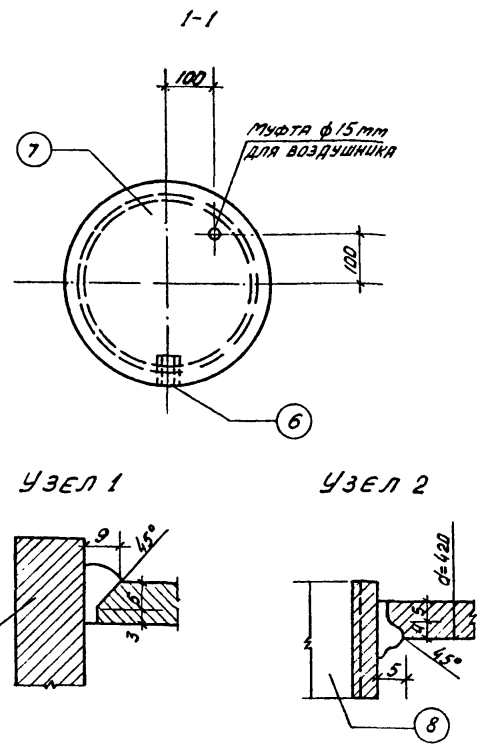
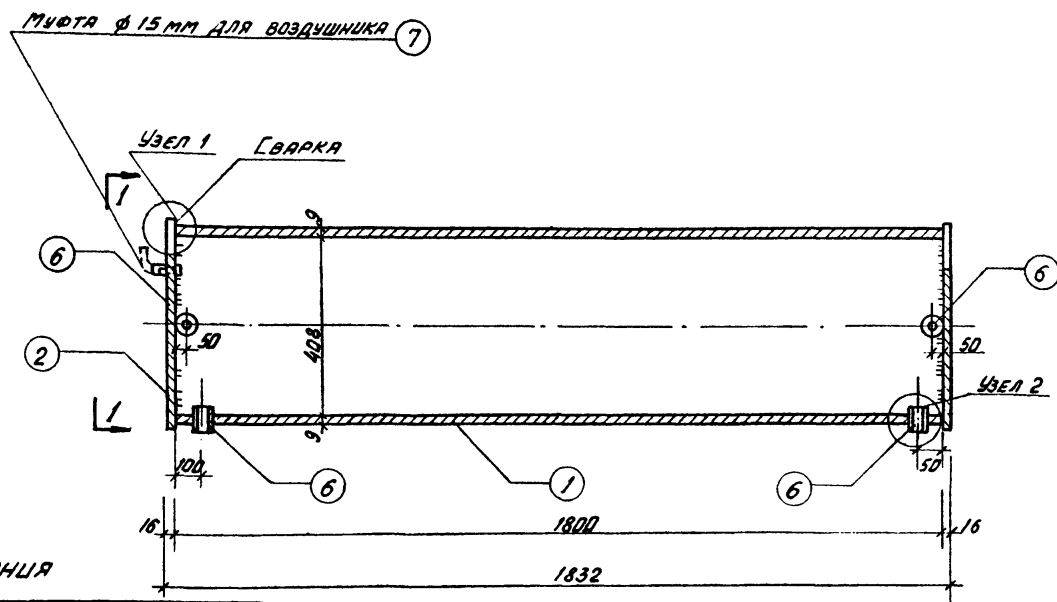
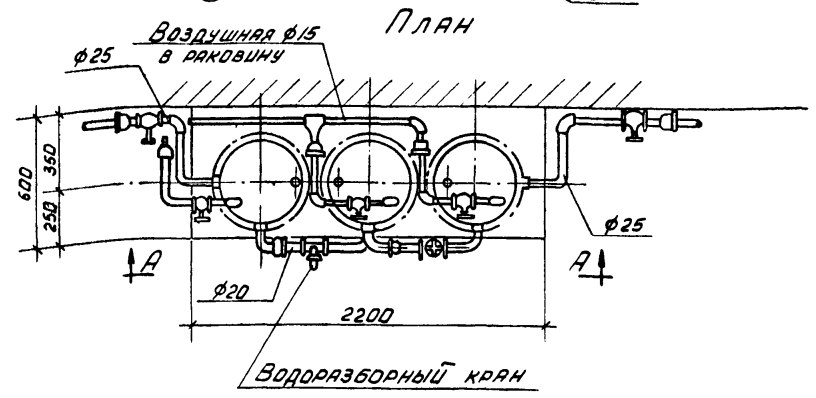
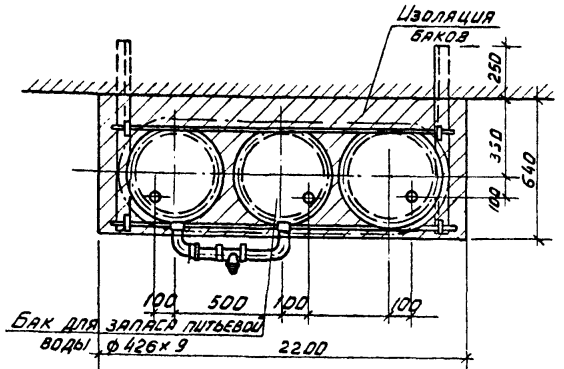
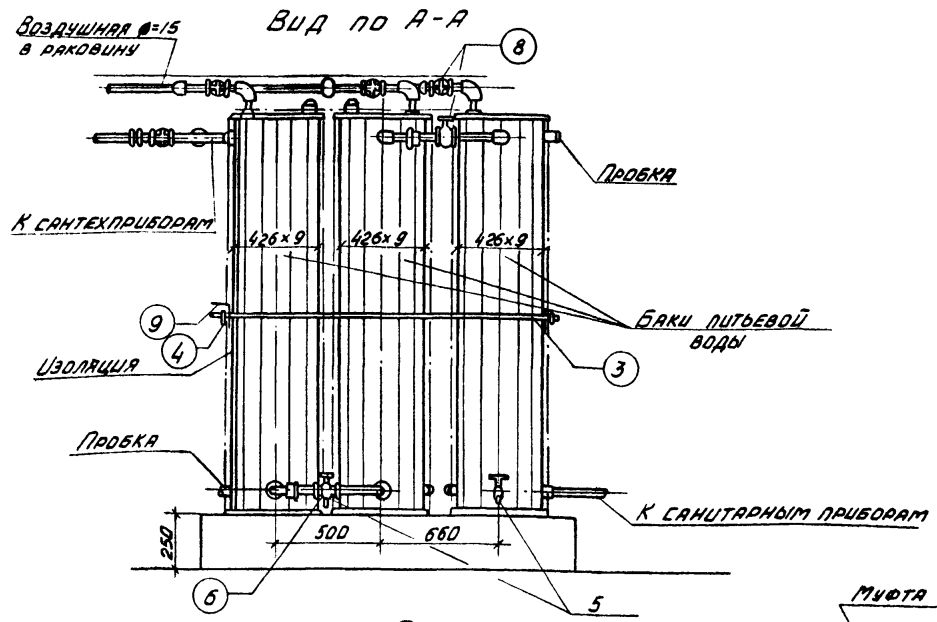
СХЕМЫ СИСТЕМ ТЗ И В1, ВОДОМЕРНЫЙ УЗЕЛ №2  
 ГИПРОАВТОТРАНС  
 ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ



Обвязка 3<sup>х</sup> вертикальных баков

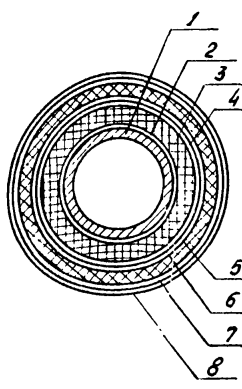
СПЕЦИФИКАЦИЯ НА 1 БАК

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ГОСТ 8732-78	1. Стальная труба $\ell=1800$	1	166,7	
	ГОСТ 82-70*	2. Дно $\phi=450$	2	1997	
	ГОСТ 5784-75	3. Стальная круглая горячекатаная $\ell=1580$ $\phi=10$	2	0,98	
	ГОСТ 5915-70*	4. Гайка М-10	4	0,012	
	ГОСТ 20275-74	5. Водоразборный кран бронзовый	2	-	
	ГОСТ 8966-75	6. Газовая муфта $\phi=20$	4	0,11	
	ГОСТ 8966-75	7. Газовая муфта $\phi=15$	1	0,10	
	15кч 18р	8. Вентиль запорный муфтовый $\phi=20$	1	-	
			3	-	
	ГОСТ 8509-72*	9. Кронштейн $\ell=850$	2	2,59	



Экспликация оборудования

№ по плану	Наименование оборудования	Примечание
1	Стальной бак $\phi 426 \times 9$	
2	Обвязка локот ХИТ с добавлением алюминиевой крашки	
3	Минераловатные маты $\delta=30$	
4	Гидроизоляционный слой из пергамина или рубероида с проклеивкой швов	
5	Металлическая сетка из проволоки $\phi 1,5$ мм ячейкой 20x20	
6	Асбестоцементная штукатурка $\delta=10-15$ мм	
7	Оклейка хлопчатобумажной тканью.	
8	Обвязка масляной краской за 2 раза.	



Исполн. А.П. Аппатов	Провер. А.И. Беккина	Деталь	Т.П. 416-1-152.84	-ВК
Гл. спец. Семенов В.И.	Инж. Гр. Гвоздев	Инж. Ходяев В.И.	Автомобильное предприятие на 200 автобусов с закрытой стоянкой	
Ст. техн. Шибина	Инж. Шибина	Инж. Шибина	Бытовой корпус в крупнопанельной бескаркасной конструкции	
Привязан			Этаж	Лист
			РП	9
Имя №			ГИПРОАВТОТРАНС ВОРОНЕЖСКИЙ ФИЛИАЛ	

КОПИРОВАЛ БЕНН

1242-02 ФОРМАТ А2

Альбом II  
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Вып. № 1  
Лист № 1  
Имя № 1

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОССТРОЯ СССР  
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г.Минск, ул.К.Маркса, 32  
Сдано в печать 28.10.1986 г.  
Заказ № 220 Тираж 200 экз.  
Изд. № 1242/2