ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-1-168.86

АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОЙ КОРПУС ГАРАЖА НА 115 АВТОБУСОВ В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ БЕСКАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ II

Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. №

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать "9" XI 1987 г.
Заказ 1-2776 Тираж 150

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-1-168.86

АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОЙ КОРПУС ГАРАЖА НА 115 АВТОБУСОВ В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ БЕСКАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

АЛЬБОМ II

Состав проекта:

Альбом I – Пояснительная записка. Архитектурные решения. Технологические решения. Конструкции железобетонные.
Альбом II – Отопление и вентиляция, внутренний водопровод и канализация
Альбом III – Электрооборудование, автоматизация производства, связь и сигнализация
Альбом IV – Чертежи строительных изделий
Альбом V – Чертежи задания заводу-изготовителю на автоматизацию
Альбом VI – Ведомости потребности в материалах
Альбом VII – Спецификации оборудования
Альбом VIII – Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта
Альбом IX – Сметная документация
~~Альбом X – Проектная документация по переводу помещений на режим ПРУ~~

Разработан
Воронежским филиалом „Гипроавтотранс"

Главный инженер В.П. Шатов
Главный инженер проектов А.И. Ласаев

Утвержден и введен в действие
Минавтотрансом РСФСР
Протокол № 17 от 25.03.1985 г.

Привязан

Инв. №

Альбом II

Типовой 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 (окончание)	5	
4	План на отм. 0.000	6	
5	План на отм 3.000	7	
6	План на отм. 6.000	8	
7	План кровли	9	
8	Схема системы отопления	10	
9	Схема системы теплоснабжения		
	установок П1, П2 Узлы 1÷3	11	
10	Тепловой пункт Принципиальная схема	12	
11	Тепловой пункт План. Разрезы 1-1, 2-2	13	
12	Тепловой пункт. Разрезы 3-3, 4-4, 5-5	14	
13	Тепловой пункт. Спецификация	15	
14	Схемы систем П1, П2	16	
15	Схемы систем В1÷В7	17	
16	Схемы систем ВЕ1÷ВЕ9	18	
17	Установки систем В3÷В7, П1, П2	19	
18	Установки систем В1, В2. Спецификация		
	отопительно-вентиляционных		
	установок В1÷В5, В7	20	
19	Спецификация отопительно-вентиля-		
	ционных установок В6, П1, П2	21	
	Эскизные чертежи общих видов		
	нетиповых конструкций систем		
	отопления и вентиляции (ОВН)		
1	Узел установки дефлектора ф280	22	
2	Узел установки дефлектора ф400	22	

Лист	Наименование	Стр	Примечание
	Внутренний водопровод и		
	канализация (ВК)		
1	Общие данные	23	
2	План на отм 0.000	24	
3	План на отм 3.000. Экспликация		
	оборудования буфета	25	
4	План на отм 6.000	26	
5	Схемы систем В1 и Т3		
	Водомерный узел	27	
6	Схемы систем К1; К3	28	
7	План на отм. 0.000 между осями 5-11,		
	А-Б(II вариант). План кровли		
	Схемы системы К2(I и II варианты)	29	
	Эскизные чертежи общих видов		
	нетиповых конструкций систем		
	водопровода и канализации (ВКН)		
1	Опора	30	
2	Прочистка в лючке	30	

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

Инв.№

Привязан

ТП 416-1-168.86

Гараж на 115 автобусов

ГИП	Ласаев	
Нач.отд.	Алпатов	
Н.контр.	Усупова	
Нач.отд.	Звоздев	
Гл.спец.	Колбаско	
Гл.спец.	Семенцова	
Рук.гр.	Зуева	
Рук.гр.	Сидорова	

Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Содержание альбома

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом II

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта - ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План на отм. 0,000	
5	План на отм. 3.000	
6	План на отм. 6,000	
7	План кровли	
8	Схема системы отопления	
9	Схема системы теплоснабжения установок П1, П2. Узлы 1÷3	
10	Тепловой пункт. Принципиальная схема	
11	Тепловой пункт. План. Разрезы 1-1, 2-2.	
12	Тепловой пункт. Разрезы 3-3, 4-4, 5-5	
13	Тепловой пункт. Спецификация	
14	Схемы систем П1, П2	
15	Схемы систем В1÷В7	
16	Схемы систем ВЕ1÷ВЕ9	
17	Установки систем В3÷В7, П1, П2	
18	Установки систем В1, В2. Спецификация отопительно-вентиляционных установок В1÷В5, В7.	
19	Спецификация отопительно-вентиляционных установок В6, П1, П2.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1	Детали креплений воздуховодов	
Выпуск 1, часть 1 и 2	Рабочие чертежи	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий	
	Узлы прохода общего назначения	
	Рабочие чертежи	
5.904-12	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 125 тыс. м³/ч.	
Выпуск 1-1	Соединительная секция для приточной камеры 2ПК10.	
	Конструкции камер (Рабочие чертежи).	
Выпуск 1-15	Калориферная секция для приточной камеры 2ПК10	
	Конструкции камер (Рабочие чертежи)	
Выпуск 1-28	Приемная секция для приточной камеры 2ПК10	
	Конструкции камер (Рабочие чертежи)	
Выпуск 1-35	Унифицированные узлы	
	Конструкции камер (Рабочие чертежи)	
5.904-8	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие, тип Р	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа РР и щелевых регулирующих типа Р к воздуховодам и строительным конструкциям	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения вентиляционных установок	
5.904-17	Глушители шума вентиляционных установок	
Выпуск 1-1	Трубчатые глушители	
	Рабочие чертежи	
Выпуск 1-2	Пластинчатые глушители	
	Рабочие чертежи	
5.903-2	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	
Выпуск 1	Рабочие чертежи	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
Выпуск 4	Опоры трубопроводов неподвижные	
Выпуск 8	Грязевики	
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 VII
- ОВ. ВМ	Ведомость потребности в материалах систем отопления и вентиляции	Альбом VI
- ОВН1	Узел установки дефлектора ф280	Альбом II
- ОВН2	Узел установки дефлектора ф400	Альбом II

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Гл. инженер проекта А.Н. Лысаев

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

Привязан

Инв.№

ТП 416-1-168.86 - ОВ

Гараж на 115 автобусов

ГИП	Лысаев	
Н.контр.	Исупова	
Нач.отд.	Ялпатов	
Гл.спец.	Колбаско	
Рук.гр.	Зуева	
Ст.инж.	Ялпатова	

Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	1	19

Общие данные (начало)

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

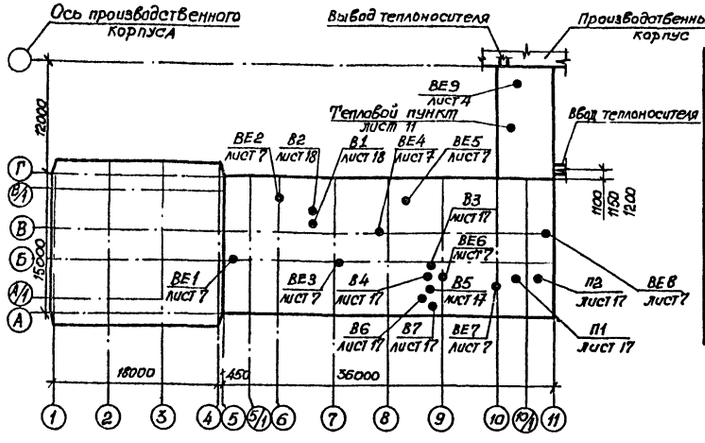
Копировал:

Формат А2

Альбом II

Типовой проект

План - схема



Рабочий проект отопления и вентиляции разработан на основании задания №14 на разработку типового проекта, утвержденного Минавтотрансом РСФСР 24.02.84г, а также 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-69-78, СНиП II-Л.1-71*, ГОСТ 12.1.005-76

Расчетные температуры внутреннего воздуха в холодный период года приняты: в административных помещениях, комнате отдыха, узле связи $t_в = 18°C$; в красном уголке, вестибюле, лестничной клетке, буфете, кладовых и туалетах $t_в = 16°C$; в венткамерах $t_в = 10°C$; в душевых $t_в = 25°C$; в здравпункте и тепловом пункте $t_в = 20°C$.

В качестве теплоносителя для системы отопления принята горячая вода с температурой в подающем трубопроводе (Т12) 105°С; в обратном трубопроводе (Т22) 70°С. Расходы воды составляют: при $t_н = -20°C$ - 2,05 м³/ч; $t_н = -30°C$ - 2,42 м³/ч; $t_н = -40°C$ - 2,45 м³/ч

Для системы теплоснабжения вентиляционных установок температура в подающем трубопроводе (Т11) 150°С; в обратном трубопроводе (Т21) 70°С. Расходы воды составляют: при $t_н = -20°C$ - 1,19 м³/ч; $t_н = -30°C$ - 1,51 м³/ч; $t_н = -40°C$ - 1,83 м³/ч

В системе вентиляции в качестве вертикальных воздуховодов используются каналы вентиляционных блоков по серии 182-82 выпуск 3-1. Установку перегородок, разделяющих приточные и вытяжные каналы в вентиляционных блоках, см. раздел АР. Неуказанные на планах и схемах размеры каналов вентиляционных блоков приняты площадью поперечного сечения ~0,042 м². Горизонтальные воздуховоды выполняются в строительных конструкциях, из асбестоцементных коробов и тонколистовой стали. Толщина стали принята по СНиП II-33-75* в зависимости от сечений воздуховодов.

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

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установлен мощн. эл. двигат, кВт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Административно-бытовой корпус	5485	холодный -20	83290 (71800)	110430 (95200)	231280 (199380)	425000 (366380)	—	4,72
		холодный -30	97960 (84450)	140190 (120850)	231280 (199380)	469430 (404680)	—	4,72
		холодный -40	99410 (85700)	169880 (146460)	231280 (199380)	500570 (431530)	—	4,72

В системах П2 и В2 наружный кожух шумоглушителя и воздуховоды в пределах венткамеры в П2 после шумоглушителя, а в В2 до него изолируются звукопоглощающим материалом — матами из супертонкого волокна $\delta = 50$мм с оболочкой из стеклоткани

Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения вентиляционных установок и трубопроводы теплового пункта диаметром до 50мм предусматриваются из водогазопроводных черных легких труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы теплового пункта диаметром 76мм и более предусматриваются из электросварных труб по ГОСТ 10704-76*, а трубопроводы горячего водоснабжения - из водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75*

Трубопроводы систем отопления, прокладываемые в подпольных каналах, теплоснабжения вентиляционных установок и трубопроводы в тепловом пункте диаметром до 50мм изолируются пухшнуром $\delta = 30$мм

Трубопроводы диаметром 76мм и более, водоподогреватели и коллекторы в тепловом пункте изолируются полусборными конструкциями ТК по ТУ 36-1180-70. Основной слой для трубопроводов и водоподогревателей — полуцилиндры минераловатные $\delta = 40$мм на синтетическом связующем, для коллекторов и калачей водоподогревателей-маты минераловатные $\delta = 40$мм

Покровный слой для всех видов основного слоя изоляции: стеклоткань для трубопроводов, прокладываемых в каналах, и фольгоизол для трубопроводов и оборудования - в помещениях.

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: при $t_н = -20°C$ — 86000 Па (8600 кгс/м²); $t_н = -30°C$ - 73000 Па (7300 кгс/м²); $t_н = -40°C$ — 76200 Па (7620 кгс/м²).

Таблица сопротивлений теплопередаче наружных ограждений

Наименование ограждения	Сопротивление теплопередаче R м²·°С/Вт (м² ч °С)/ккал) при $t°_н$, С		
	-20	-30	-40
Стена наружная: а) панельная	0,896 (1,04)	1,019 (1,183)	1,142 (1,325)
б) кирпичная	0,593 (0,689)	0,743 (0,863)	0,893 (1,036)
Окно	0,344 (0,4)	0,344 (0,4)	0,517 (0,6)
Дверь	0,344 (0,4)	0,344 (0,4)	0,344 (0,4)
Покрытие с утеплителем:			
а) плиты перлитофосфогелевые	1,615	1,831	2,046
	(1,874)	(2,124)	(2,374)
б) плиты из ячеистого бетона	1,549	1,813	2,081
	(1,797	(2,104)	(2,414)
в) плиты минераловатные жесткие	1,443	1,672	1,902
	(1,674)	(1,94)	(2,207)

Потери напора в системе теплоснабжения вентиляционных установок составляют: при $t_н = -20°C$ — 86000 Па (8600 кгс/м²), $t_н = -30°C$ - 79500 Па (7950 кгс/м²); $t_н = -40°C$ — 57100 Па (5710 кгс/м²)

Условные обозначения

- Дренажный трубопровод
- Асбестоцементный короб на плане
- Асбестоцементный короб на схеме
- Металлический воздуховод на схеме
- Воздуховод, выполненный в строительных конструкциях
- Узел прохода вентиляционных шахт через покрытие здания
- Конвектор отопительный стальной настенный с кожухом типа „Комфорт-20" концевой.

Привязан

Инв. №

ГИП	Лысаев		ТП 416-1-168.86 -ОВ
Н. контр.	Исупова		Гараж на 115 автобусов
Нач. отд.	Алпатов		Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
Гл. спец.	Калбаско		Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Рук. гр.	Зуева		Общие данные (продолжение)
Ст. инж.	Алпатова		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Инж.	Свечникова		
Инж.	Таламаева		

Копировал

Формат А2

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

Альбом №

Типовой проект

Характеристика отопительно - вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. по 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
П1	1	Буфет на 24	2ПК10	В Ц4-70	5	1	Л0°	3930	680	1415	4А80В4	1.5	1415	КСк3-02	10	2	-20	16	47328	11	
		места		5 02лев					(68)										(40800)	(1,1)	
														КСк3-02	10	2	-30	16	60436	11	
																			(52100)	(1,1)	
														КСк3-02	10	2	-40	16	73544	11	
																			(63400)	(1,1)	
П2	1	Административно-	2ПК10	В-Ц4-70	5	1	Пр0°	4875	510	1415	4А80В4	1.5	1415	КСк3-02	10	2	-20	18	63104	14	
		бытовые помеще-		-5-04					(51)										(54400)	(1,4)	
		ния												КСк3-02	10	2	-30	18	79750	14	
																			(68750)	(1,4)	
														КСк3-02	10	2	-40	18	96338	14	
																			(83050)	(1,4)	
В1	1	Административно-бы-		В-Ц4-70	4	1	Пр0	1785	230	910	4А71А6	0,37	910								
		товые помещения		4-03					(23)												
В2	1	Здравпункт		В-Ц4-70	2,5	1	Пр0	420	220	1375	4А56А4	0,12	1375								
				2,5-03					(22)												
В3	1	Санузлы		В-Ц4-70	2,5	1	Пр0°	425	220	1375	4А56А4	0,12	1375								
				2,5-03					(22)												
В4	1	Душевые		В-Ц4-70	2.5	1	Пр0°	535	220	1375	4А56А4	0,12	1375								
				2,5-03					(22)												
В5	1	Обеденный зал буфета,		В-Ц4-70	4	1	Пр0°	3530	380	1390	4А7184	0,75	1390								
		Моечная посуды, подсоб-		-4-01					(38)												
		ное помещение буфета																			
В6	1	Вентилируемые		В-Ц4-70	2,5	1	Пр0	330	160	1375	4А56А4	0,12	1375								
		шкафчики		2,5-02					(16)												
В7	1	Подсобное помеще-		В-Ц4-70	2,5	1	Пр0°	400	220	1375	4А56А4	0,12	1375								
		ние буфета (поз.1)		2,5-03					(22)												

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнен	положение	L, м3/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Примечание
ВЕ1	1	Помещение бескондук-	Дефлектор	СТД 210.	3			60	3		
		торного обслуживания		00.000					(0,3)		
ВЕ2	1	Банковская касса, бауль	Дефлектор	СТД 210	4			285	4,6		
		ная, касса по приему		00.000-01					(0,46)		
		выручки, мастерская									
		по ремонту кассет,									
		кассетохранилище									
		Узел связи									
ВЕ3	1	Помещение, присло	Дефлектор	СТД 210	3			225	3		
		сабливаемое под		00.000					(0.3)		
		режим ПРУ									
ВЕ4	1	Мужской гардероб во	Дефлектор	СТД 210	3			295	3,3		
		телей уличной, домаш-		00.000					(0,33)		
		ней и специальной оде-									
		жды, кладовые									
ВЕ5	1	Зал собраний на	Дефлектор	СТД 210.	4			425	1,4		
		57 мест		00.000-01					(0,14)		
ВЕ6	1	Помещения, присло-	Дефлектор	СТД 210.	3			260	4		
		сабливаемые под		00.000					(0,4)		
		режим ПРУ									
ВЕ7	1	Кладовые	Дефлектор	СТД 210.	3			40	0,2		
				00.000					(0,02)		
ВЕ8	1	Комната ночного	Дефлектор	СТД 210.	3			175	2,5		
		отдыха дежурных		00.000					(0,25)		
		водителей									
ВЕ9	1	Тепловой пункт	Дефлектор	СТД 210.	4			300	0,5		
				00.000-01					(0,05)		

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование: Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м3/ч: на ед. оборуд.	Всего	Характеристика местного отсоса: Обозначение	Применяемые документы	Обозначение системы	Примечание
	Подсобное помещение								
	буфета на 24 места								
1	Плита электрическая								
	модулированная 2* кон-								
	форочная ПЭСМ-2	1	Тепловыделения	400	400	МВ0-420	Встроенный отсос	В7	
	Мужской гардероб								
	производственных и вспо-								
	могательных рабочих								
	уличной, домашней и								
	специальной одежды								
	Шкафчик вентилируемый	3		110	330		Встроенный отсос	В6	

Привязан

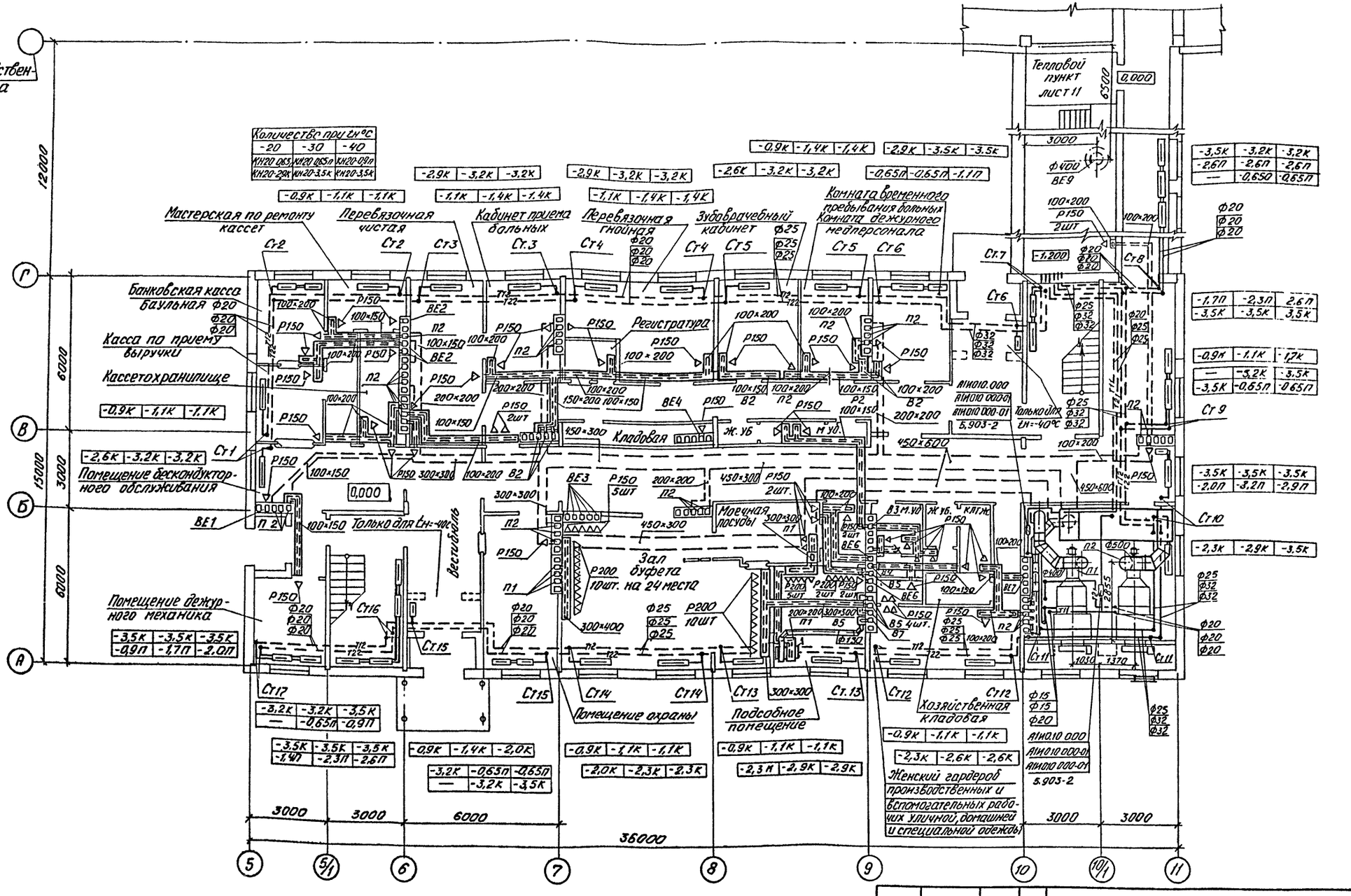
Инв. №

ТП 416-1-168 86			-ОВ
ГИП	Ласаев		Гараж на 115 автобусов
Н. контр.	Усупова		Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
Нач. отд.	Алпатов		Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Гл. спец.	Колбаско		
Рук. груп.	Зуева		Общие данные (окончание)
Ст. инж.	Палевская		ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Ст. инж.	Алпатова		

Копировал Шоси-

Формат А2

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



ТП 416-1-168.86			-08
Гараж на 115 автобусов			
Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
План на отм. 0,000	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

ГИП	Ласаев	
Нач. отд.	Алпатов	
Н. контр.	Колбаско	
Гл. спец.	Колбаско	
Рук. груп.	Зуева	
Ст. инж.	Алпатова	
Инж.	Талалаева	

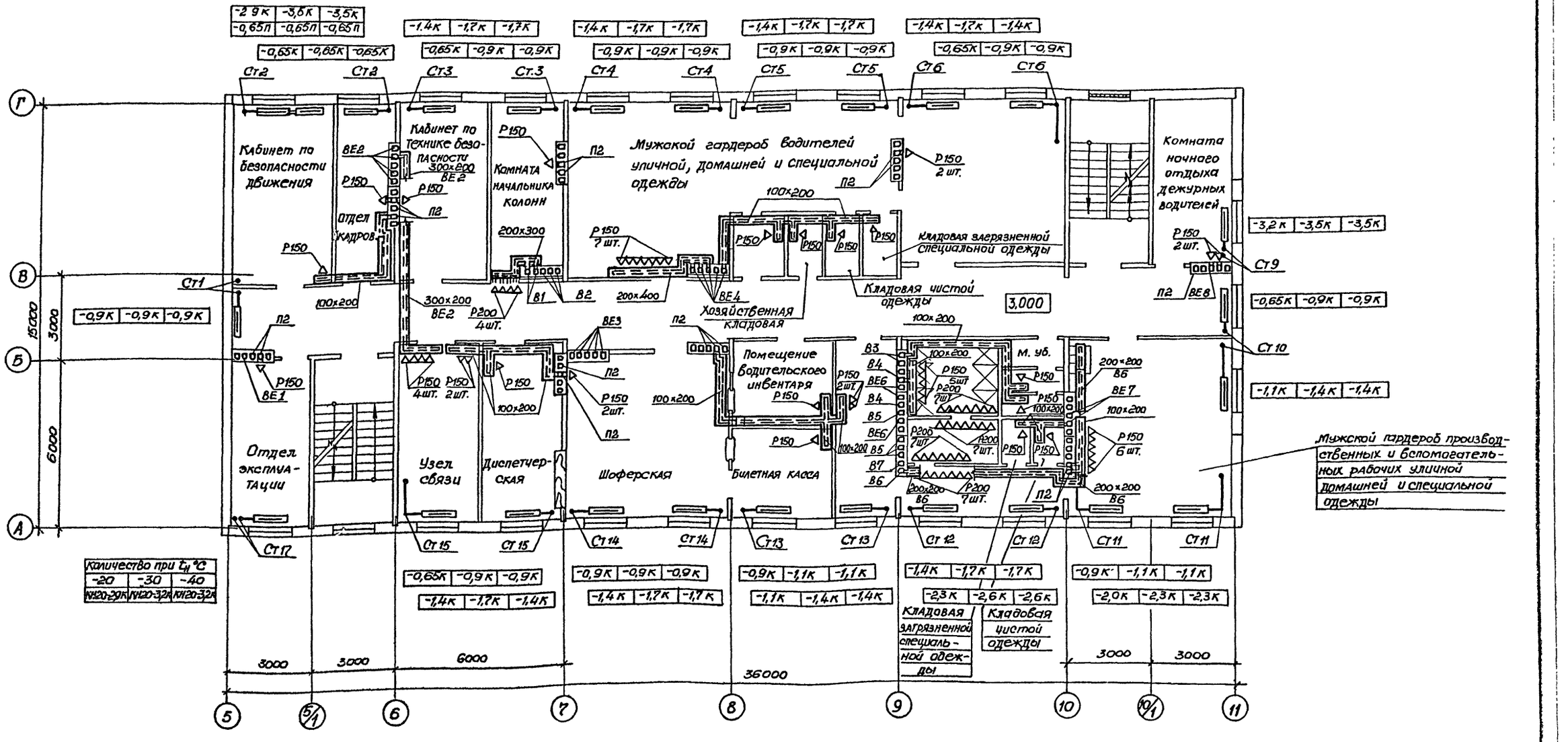
Привязан:

Инв. №

Альбом II

Типовой проект

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Нач. стр. отд.	Шуваев	по ПБ	Конов
			Нач. эл. тех. отд.	Малахов		
			Нач. отд. ВК	Воздев		



ГИП	Ласаев		
Нач. отд	Алпатов		
Н. контр	Колбаско		
Гл. спец.	Колбаско		
Рук. гр.	Зуева		
Ст. инж.	Алпатова		
Инж.	Балалаева		

Привязан

Инв. №

Копировал

ТП 416-1-168 86 -ОВ

Гараж на 115 автобусов

Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План на отм. 3.000

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Формат А2

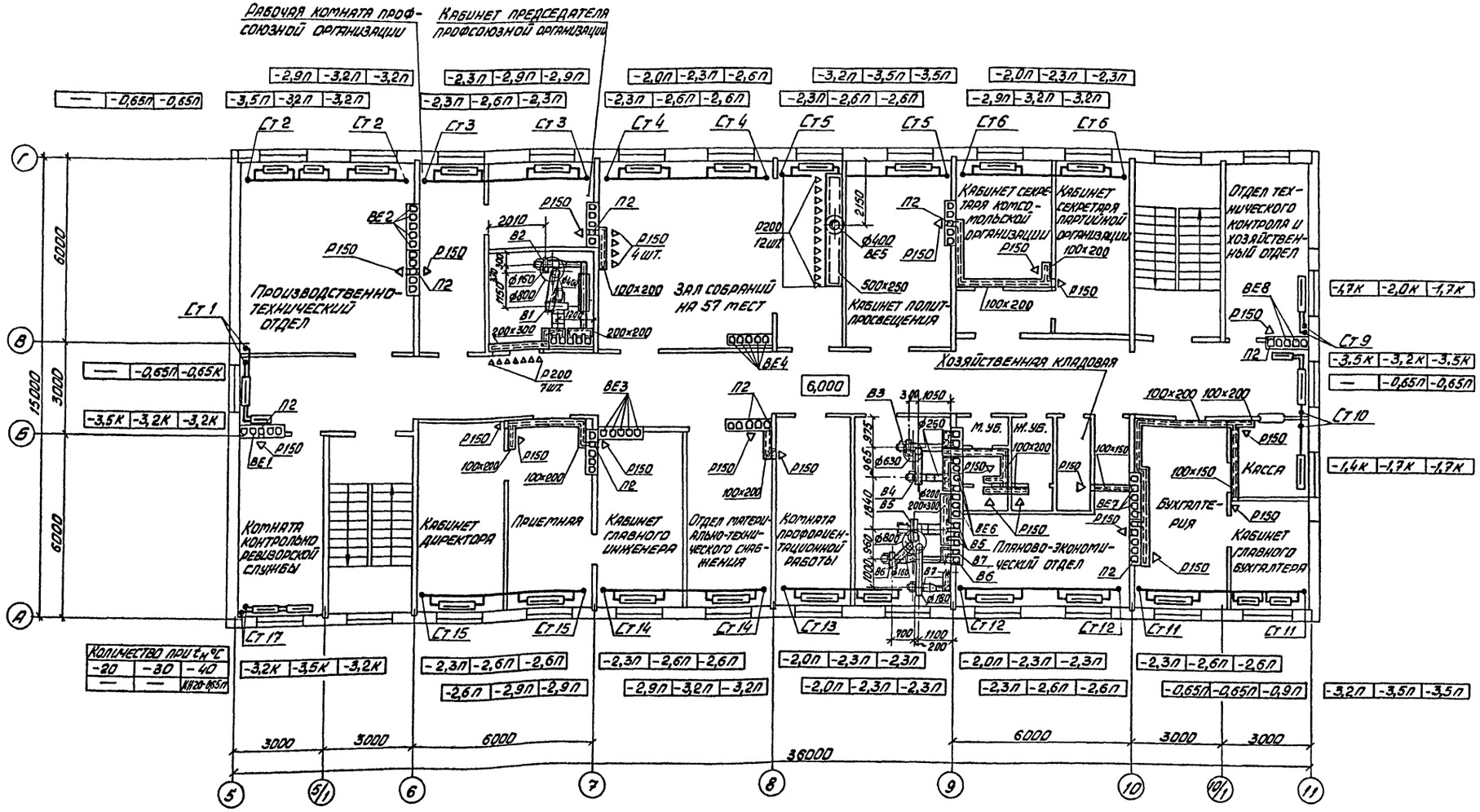
Согласовано: Нач. стр. отд. Шубаев; Нач. эл. тех. отд. Малахов; Нач. отд. ВК Гвоздев

Инженер по ПБ Комов

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

Типовой проект

Альбом II



Гл. инж. пр.	Ласаев		ТП 416-1-168 86		-ОВ
Нач. отд.	Алпатов		Гараж на 115 автобусов		
Н. контр.	Колбаско		Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Колбаско			РП	6	
Рук. груп.	Зуева		План на отм. 6,000	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Ст. инж.	Алпатова					
Инж.	Талалаева					

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

Альбом II

Типовой проект

Согласовано

Инженер по ПБ Котов

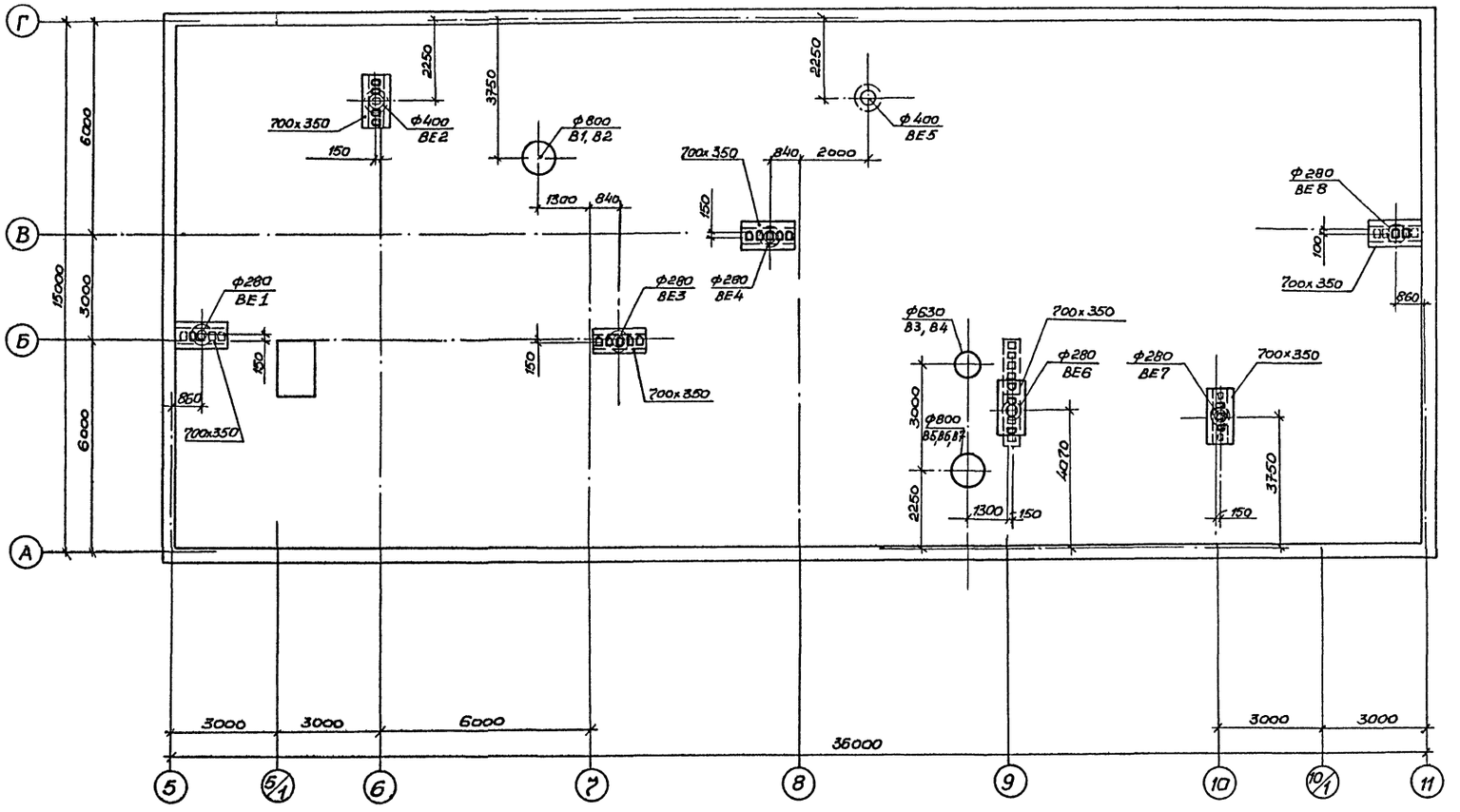
Нач. ст. отд. Шуваев

Нач. эл. тех. отд. Малахов

Нач. отд. В.К. Гвоздев

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

Типовой проект Альбом II



Согласовано

Нач. стр. отд.	Шуваев	
Нач. эл. отд.	Малахов	
Нач. отд. ВК	Гвоздев	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ГИП	Ласаев		
Нач. отд.	Алпатов		
Н. контр.	Колбаско		
Гл. спец.	Колбаско		
Рук. гр.	Зуева		
Ст. инж.	Алпатова		

Привязан

Инв. №

Копировал

ТП 416-1-168.86 ОВ

Гараж на 115 автобусов

Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

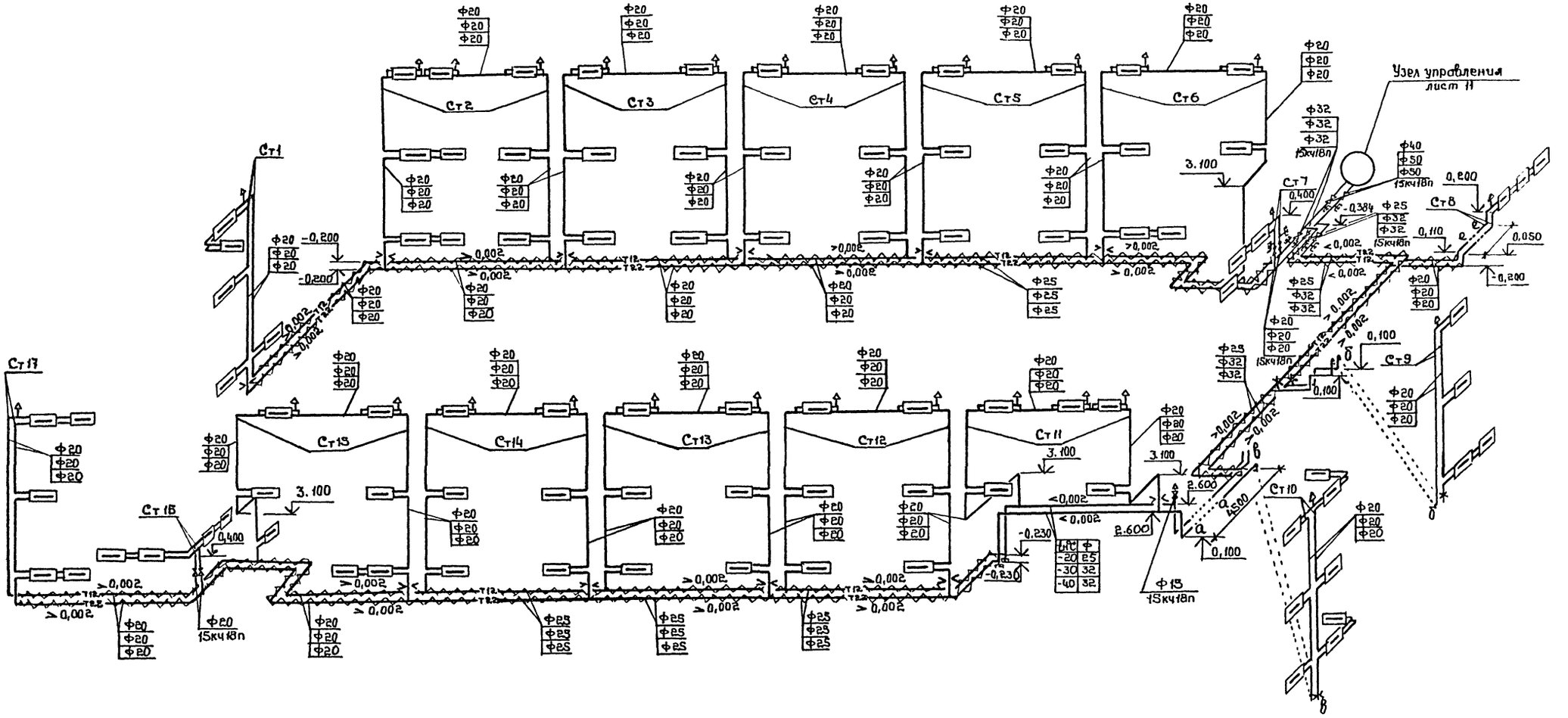
План кровли

ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

формат А2

Альбом II

Типовой проект



Температура $t_н$ °С	Номер стояка / Диаметр отверстия шайб																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
-20	0	0	8	6	6	6	4	4	5	7	5	6	6	7	9	0	0
-30	7	9	7	6	6	6	4	4	5	8	6	7	7	8	0	0	0
-40	6	9	7	6	6	6	4	4	5	7	6	7	7	8	0	0	0

Ду	Ф
-20	Ф25
-30	Ф32
-40	Ф32

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Ласадев	
Нач.отд.	Алпатов	
Н.контр.	Колбасков	
Гл.спец.	Колбасков	
Рук.гр.	Зуева	
Инж.	Талалаева	

ТП 416-1-168.86 ОВ

Гараж на 115 автобусов

Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема системы отопления

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

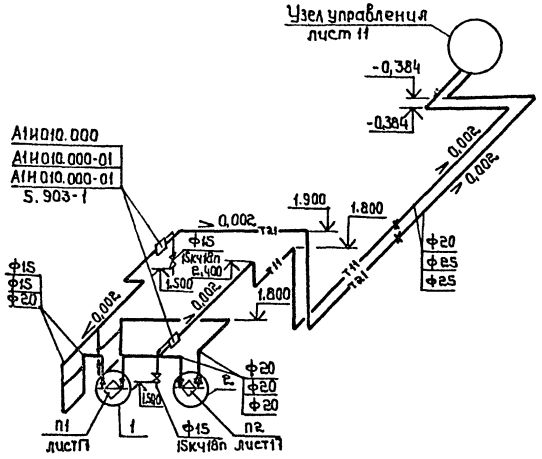
Копировал:

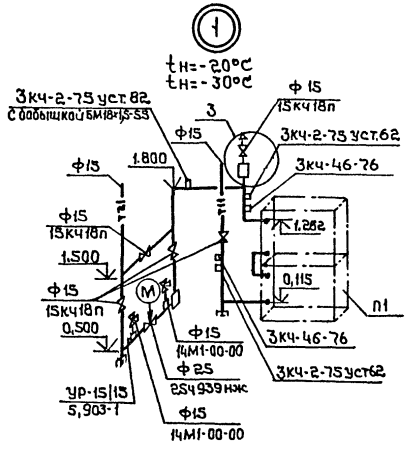
Формат А2

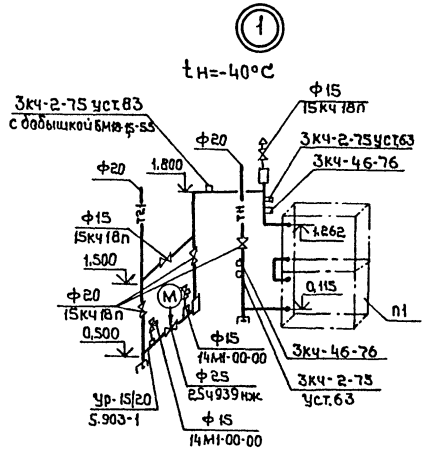
Альбом III

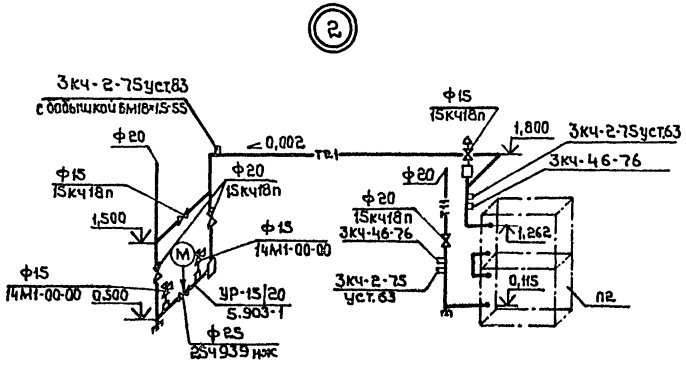
Типовой проект

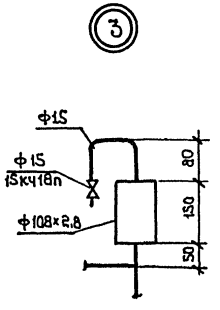
Система теплоснабжения установок П1, П2











Согласовано
Нач. отд.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Ласаев	
Нач.отд.	Аллатов	
Н.контр.	Колбаско	
Гл.спец.	Колбаско	
Рук.гр.	Зуева	
Инж.	Свечникова	

ТП 416-1-168.86 -ОВ

Гараж на 115 автобусов

Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема системы теплоснабжения установок П1, П2. Узлы 1÷3

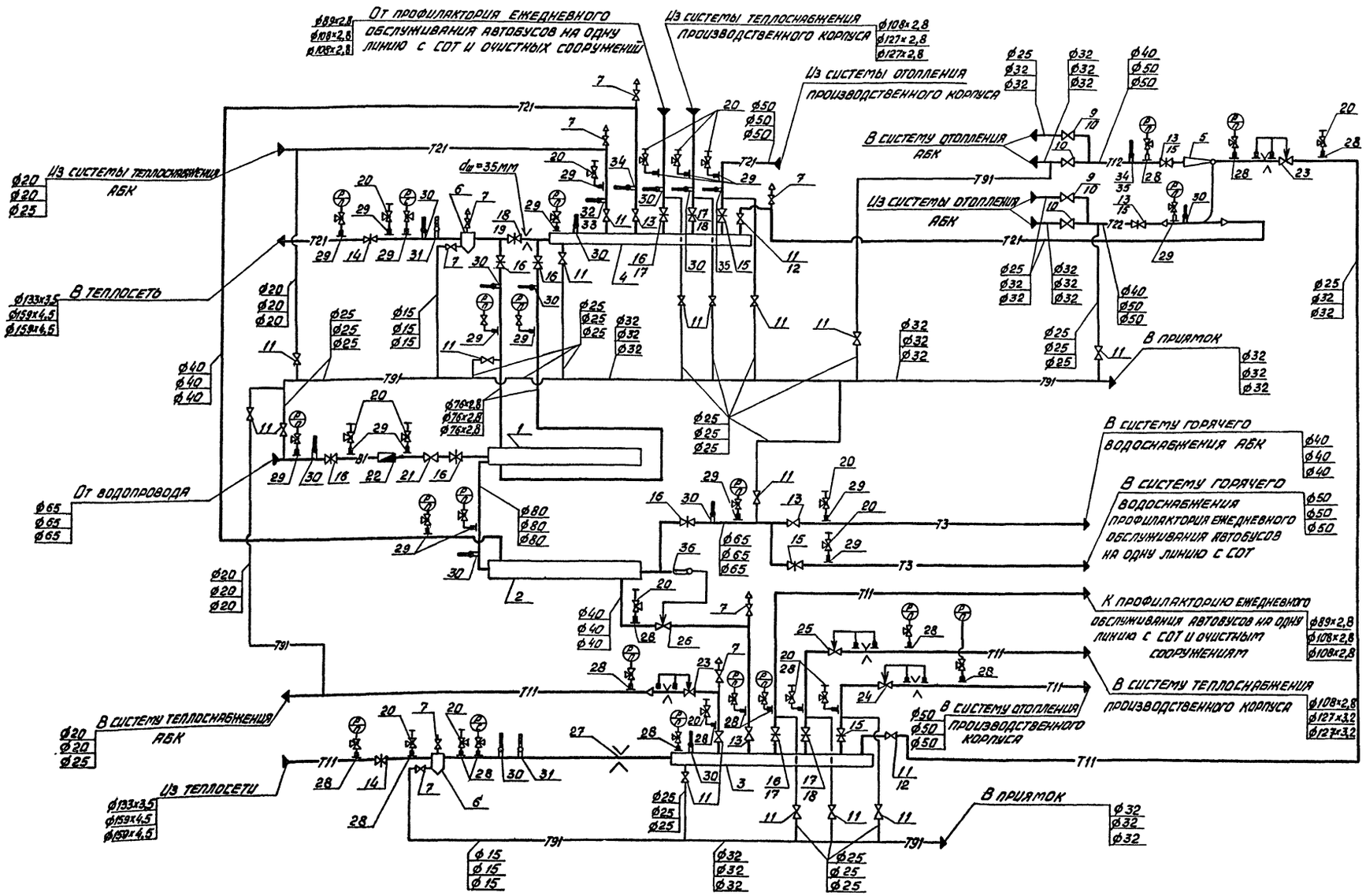
ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом II

Типовой проект



			ТП 416-1-168.86		-ОВ
			Гараж на 115 автобусов		
Привязан	ГИП	Ласаев	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Аллатов		РП	10	
	Н. контр.	Колбасков				
	Гл. спец.	Колбасков	Тепловой пункт Принципиальная схема	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Инв. №	Рук. гр.	Зуева				
	Инж.	Косякина				

Согласовано

Нач. эп. отд. Малова

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

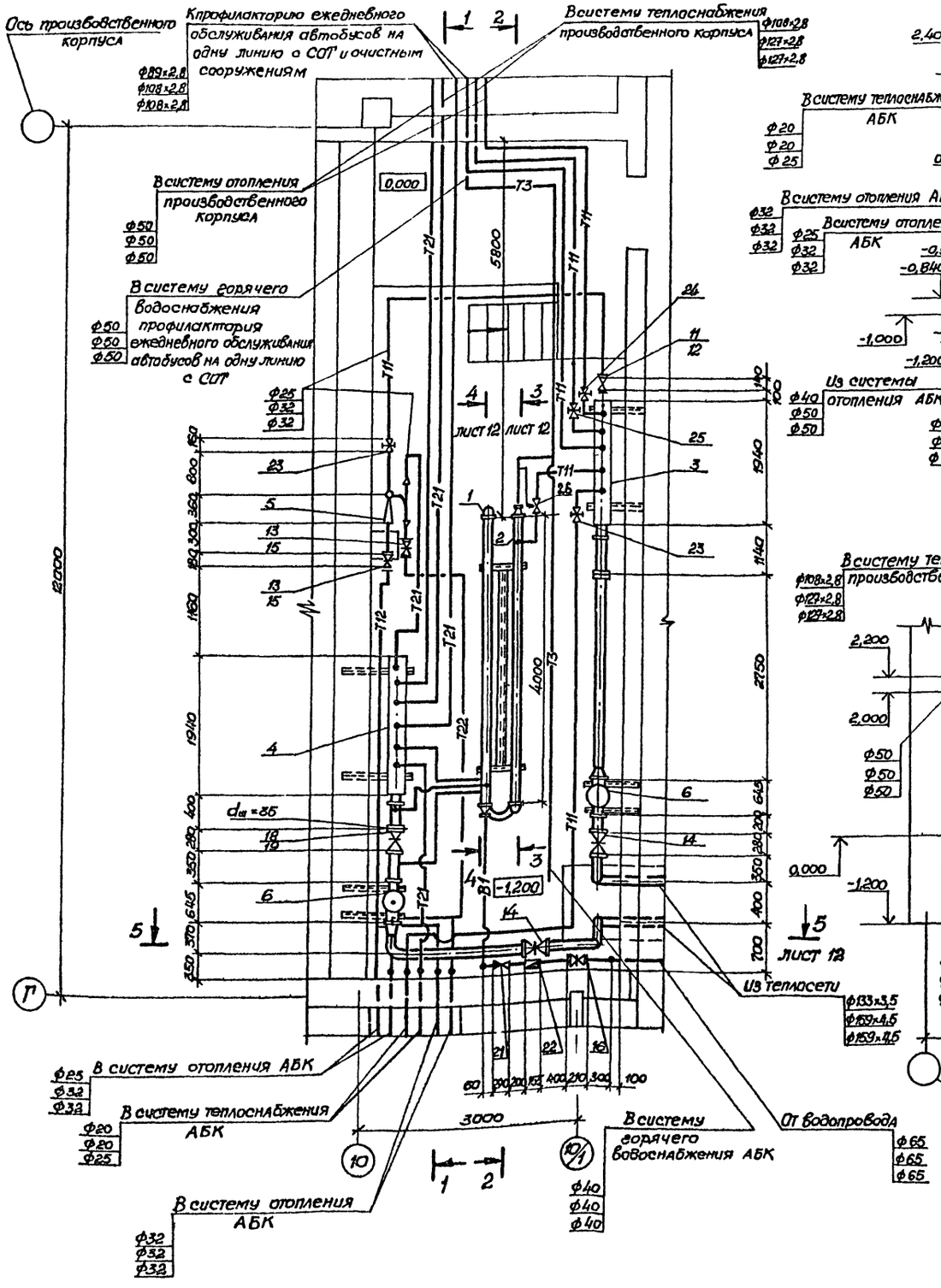
Копировал

Формат А2

Альбом III

Типовой проект

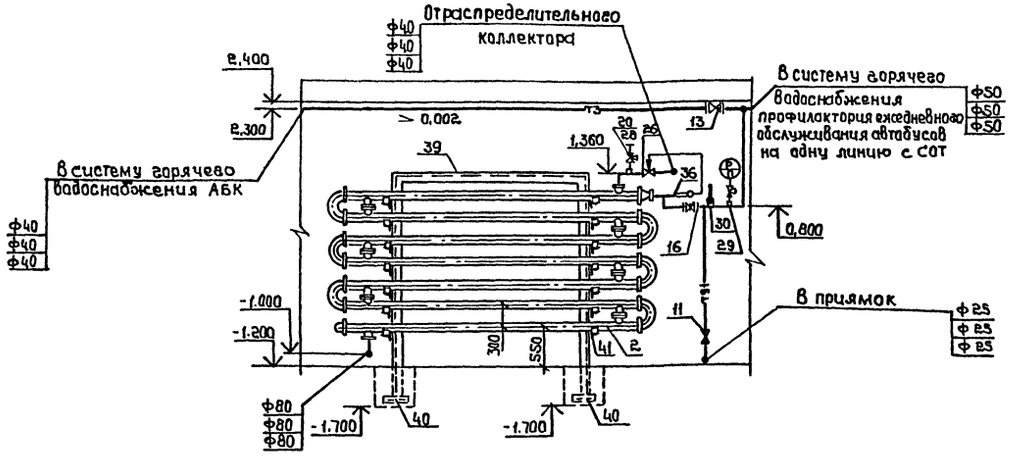
План


Ось производственного корпуса
К профилакторию ежедневного обслуживания автобусов на одну линию с СОТ и очистным сооружениям
ф89×2,8
ф108×2,8
ф108×2,8
В систему теплоснабжения производственного корпуса
ф108×2,8
ф127×2,8
ф127×2,8
В систему отопления производственного корпуса
ф50
ф50
ф50
В систему горячего водоснабжения профилактория ежедневного обслуживания автобусов на одну линию с СОТ
ф50
ф50
ф50
ф25
ф32
ф32
0,000
Т3
Т11
Т21
5800
1 2
4 3
лист 12
лист 12
Т11
Т21
Т12
Т22
4000
Т3
Т11
Т21
Т22
Т11
Т21
Т12
Т22
Т11
Т21
Т12
Т22
Т11
Т21
Т12

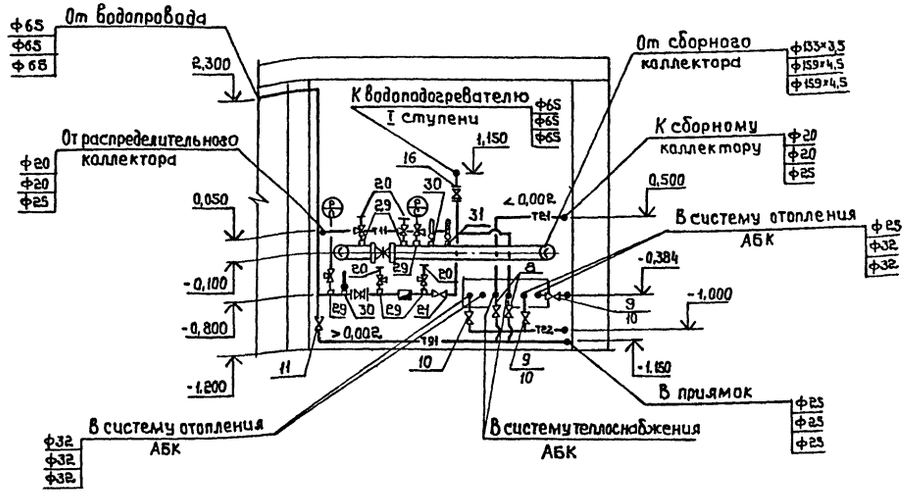
Альбом III

Типовой проект

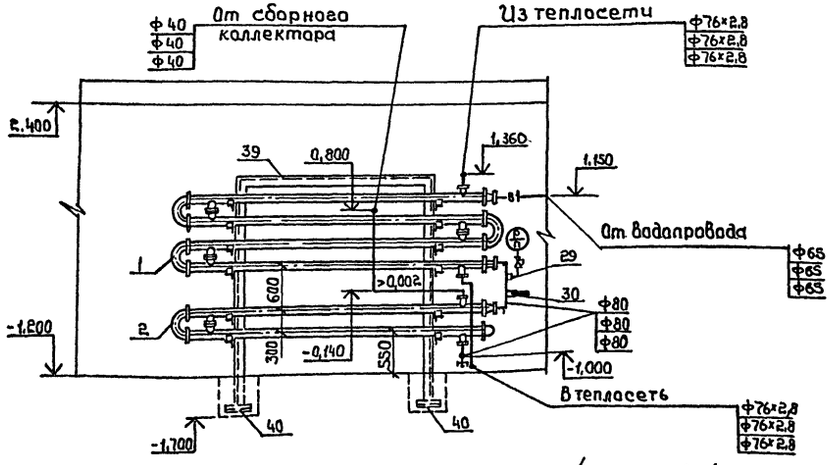
Разрез 3-3



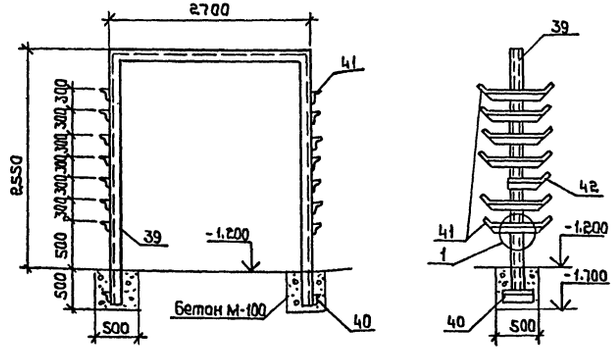
Разрез 5-5



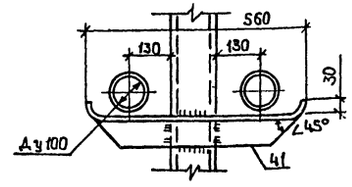
Разрез 4-4



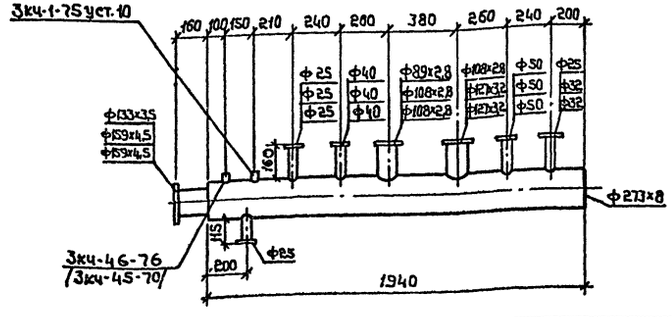
Крепление водоподогревателя



(1)



Коллектор распределительный /сборный/



Привязан		ТП 416-1-168.86	-08
		Гараж на 115 автобусов	
ГИП	Ласаев	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Нач.отд.	Ляпатов		
Н.контр.	Колбаско	Тепловой пункт Разрезы 3-3, 4-4, 5-5	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Гл.спец.	Колбаско		
Рук.гр.	Зуева		
Инж.	Косякина		
Инв.№			

Копировал

Формат А2

Альбом II

Типовой проект

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ 400-28-255-77Е	Блок водоподогревателя			
		из четырех секций $Д_н$=114,			
		L=4000, F=14,16 м²			
		№08-34-588-68	1	348	
2	ТУ 400-28-255-77Е	Блок водоподогревателя			
		из девяти секций $Д_н$=114,			
		L=4000, F=31,86 м²			
		№08-34-588-68	1	978	
3	Лист 12 -08	Коллектор распределительный			
	Альбом II	из стальной бесшовной			
		горячедеформированной			
		трубы по ГОСТ 8732-78*			
		L=1940, ф273×8	1		
4	Лист 12 -08	Коллектор сборный			
	Альбом II	из стальной бесшовной			
		горячедеформированной			
		трубы по ГОСТ 8732-78*			
		L=1940, ф273×8	1		
5		Элеватор водоструйный			
		стальной фланцевый			
		40С10бк №1 $d_г$=15			
		$d_с$=5 $t_н$=-20°С	1	8,9	
		$d_с$=5,7 $t_н$=-30°С	1	8,9	
		$d_с$=5,6 $t_н$=-40°С	1	8,9	
6	4.903-10 вып. 8	Грязевик абонентский			
		Т34,06 ф125 $t_н$=-20°С	2	67,7	
		Т34,07 ф150 $t_н$=-30°С,-40°С	2	96,9	
7		Вентиль запорный			
		муфтовый 15кч18п ф15	10	0,7	
8		ф20	2	0,9	
9		ф25 $t_н$=-20°С	2	1,4	
10		ф32 $t_н$=-20°С	2	2,1	
		ф32 $t_н$=-30°С,-40°С	4	2,1	
11		Вентиль запорный			
		фланцевый 15кч19п2			
		ф25 $t_н$=-20°С	17	2,7	
		ф25 $t_н$=-30°С,-40°С	15	2,7	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
12		Вентиль запорный			
		фланцевый 15кч16п1			
		ф32 $t_н$=-30°С,-40°С	2	8	
13		ф40 $t_н$=-20°С,-30°С	5	11	
		ф40 $t_н$=-40°С	3	11	
14		Задвижка клиновая с			
		выдвижным шпинделем,			
		фланцевая 30с41нж1 ф150	2	97	
15		Задвижка параллельная			
		с выдвижным шпинделем			
		с ручным управлением			
		30ч6бр ф50 $t_н$=-20°С,-30°С	3	18,4	
		ф50 $t_н$=-40°С	5	18,4	
16		ф80 $t_н$=-20°С	7	29	
		ф80 $t_н$=-30°С,-40°С	5	29	
17		ф100	2	39,5	
18		ф125 $t_н$=-20°С	1	58,7	
		ф125 $t_н$=-30°С,-40°С	2	58,7	
19		ф150 $t_н$=-30°С,-40°С	2	73,5	
20		Кран трехходовой натяжной			
		муфтовый латунный			
		14М1-00-00 ф15	20	0,16	
21		Клапан обратный			
		подъемный фланцевый			
		16ч6р ф65	1	18	
22		Водосчетчик турбинный			
		холодной воды ВТ-50			
		по ГОСТ 14167-76	1	6,8	
23		Универсальный регулятор			
		расхода и давления УРРД-М			
		ф25	2	28	
24		ф50	1	39	
25		ф80	1	52	
26		Регулятор температуры			
		прямого действия РТ-ДО-40			
		Длина дистанционного			
		капилляра 2,5м ф40	1	14,5	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
27		Для измерительной			
		диафрагмы: фланец			
	ОСТ 34.223-73	с патрубком 1-05 $t_н$=-20°С	2		
		1-06 $t_н$=-30°С,-40°С	2		
	ОСТ 34.223-73	Кольцо монтажное			
		3-05 $t_н$=-20°С	1		
		3-06 $t_н$=-30°С,-40°С	1		
	ГОСТ 481-80*	Прокладка из паронита			
		166×125 $t_н$=-20°С	2		
		191×150 $t_н$=-30°С,-40°С	2		
28	3КЧ-46-76	Штуцер для манометра			
		М20×1,5	17		
29	3КЧ-45-70	Штуцер для манометра			
		М20×1,5	20		
30	3КЧ-1-75	Установка бобышек 10	12		
31		15	2		
32	3КЧ-2-75	Установка расширителя			
		63 $t_н$=-20°С,-30°С	1		
33		64 $t_н$=-40°С	1		
34	3КЧ-3-75	Установка расширителя			
		3 $t_н$=-20°С	2		
		3 $t_н$=-30°С,-40°С	1		
35		8 $t_н$=-20°С	1		
		8 $t_н$=-30°С,-40°С	2		
36	3КЧ-14-75	Установка расширителя 1	1		
37	ГОСТ 14911-82	Опора подвижная $\frac{ОПП-2}{100\times273}$	2	2,86	
38	4.903-10 вып. 4	Опора неподвижная			
		273-Т11.02	2	9,6	
	Лист 12 -08	Крепление водоподогревателя:			
39	Альбом II	Швеллер $\frac{10\ ГОСТ\ 8240-72^*}{СТ3\ ГОСТ\ 535-79^*}$ L=8700	1	8,59	
40		Уголок $\frac{Б-63\times63\times6\ ГОСТ\ 8509-72^*}{ВСТ3\ кп2\ ГОСТ\ 535-79^*}$ L=500	2	5,72	
41		Уголок $\frac{Б-75\times75\times6\ ГОСТ\ 8509-72^*}{ВСТ3\ кп2\ ГОСТ\ 535-79^*}$ L=560	13	6,89	
42		Уголок $\frac{Б-75\times75\times6\ ГОСТ\ 8509-72^*}{ВСТ3\ кп2\ ГОСТ\ 535-79^*}$ L=460	1	6,89	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Ласаев	
Нач. отд.	Алпатов	
Н. контр.	Колбаско	
Гл. спец.	Колбаско	
Рук. груп.	Зуева	
Инж.	Косякина	

ТП 416-1-168.86 -08

Гараж на 115 автобусов

Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Тепловой пункт. Спецификация

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

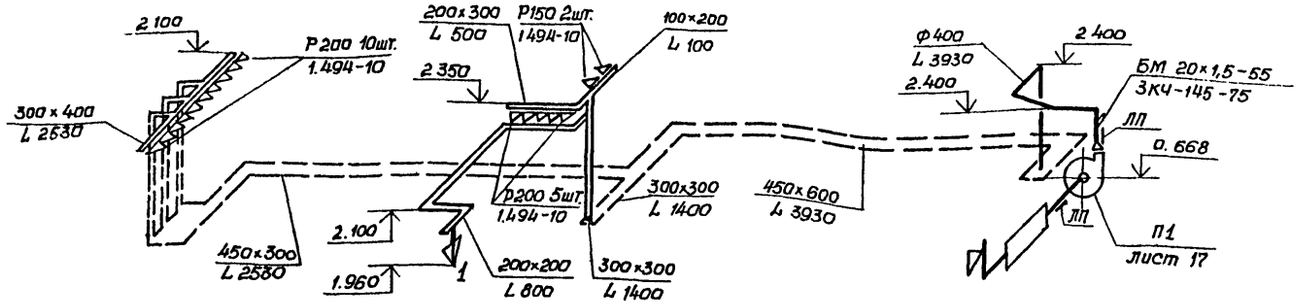
Копировал

Формат 72

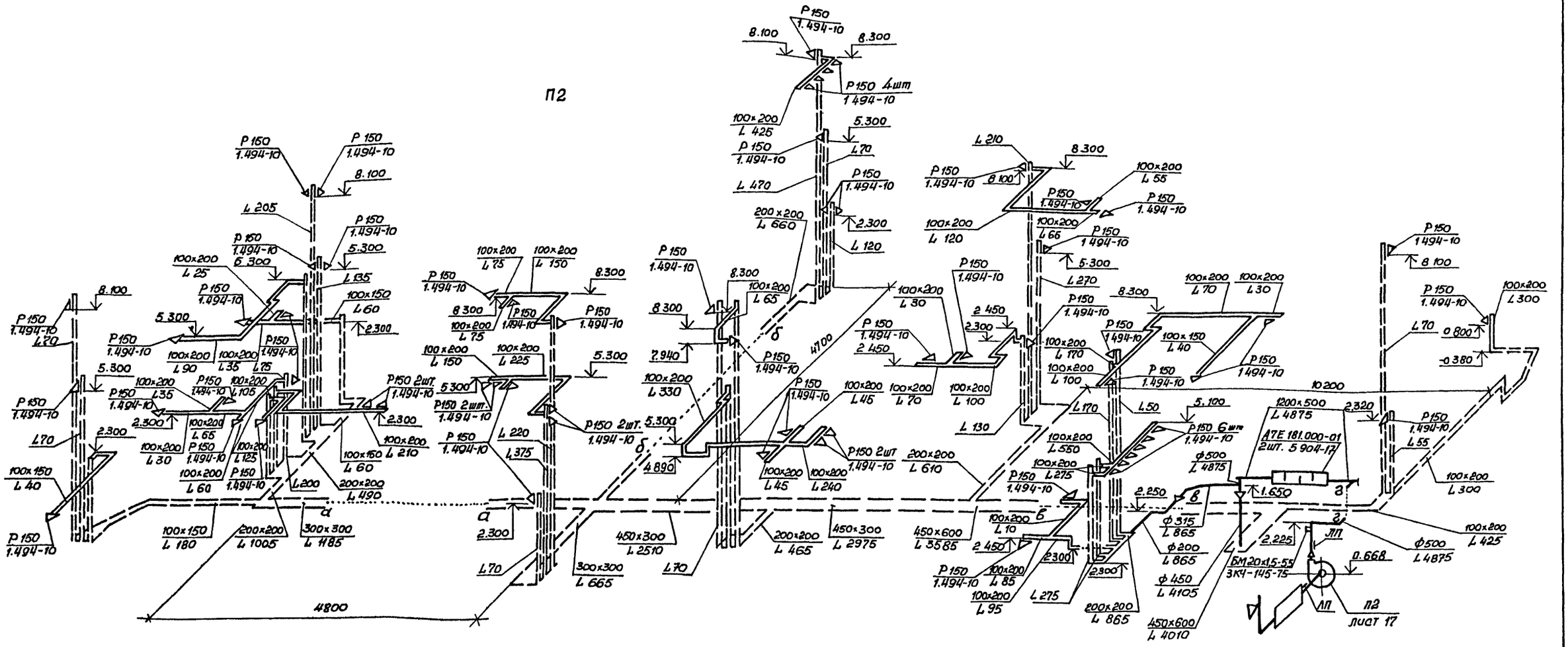
Альбом III

Типовой проект

П1



П2



				ТП 416-1-168.86 ОВ			
				Гараж на 115 автобусов			
Привязан				Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия	Лист	Листов
					РП	14	
Инв. №				Схемы систем П1, П2	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		

ГИП	Ласаев	
Нач. отд.	Алпатов	
Н. контр.	Колбаска	
Гл. спец.	Колбаской	
Рук. гр.	Зуева	
Ст. инж.	Алпатова	

Копировал

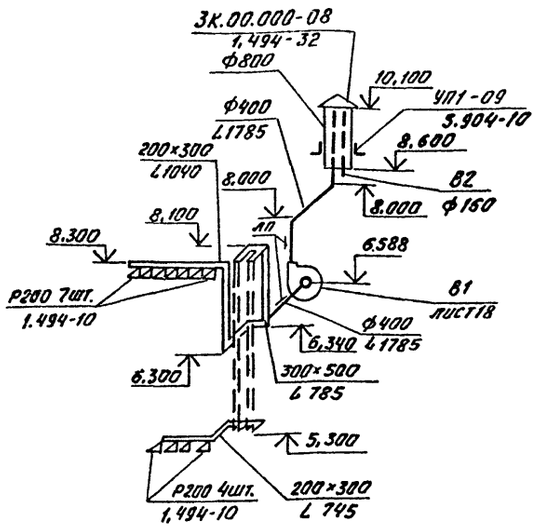
Формат А2

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

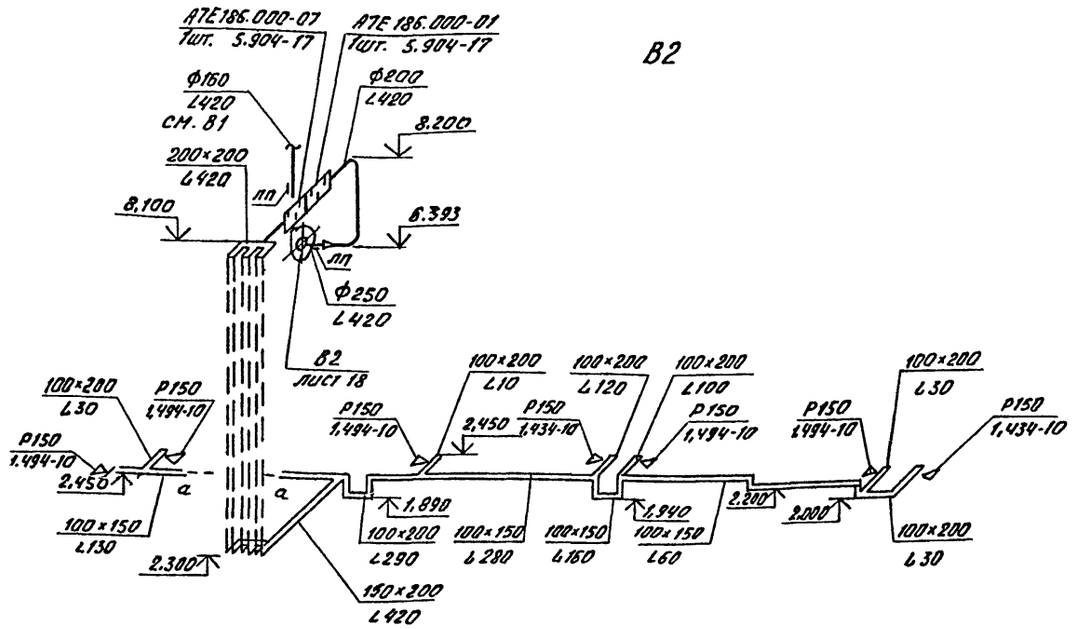
Альбом II

Типовой проект

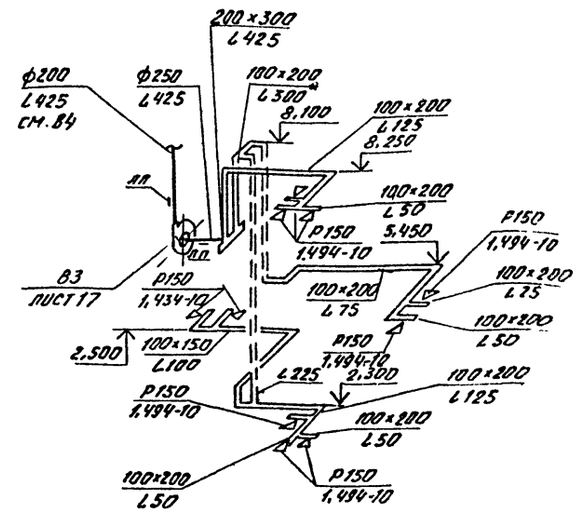
В1



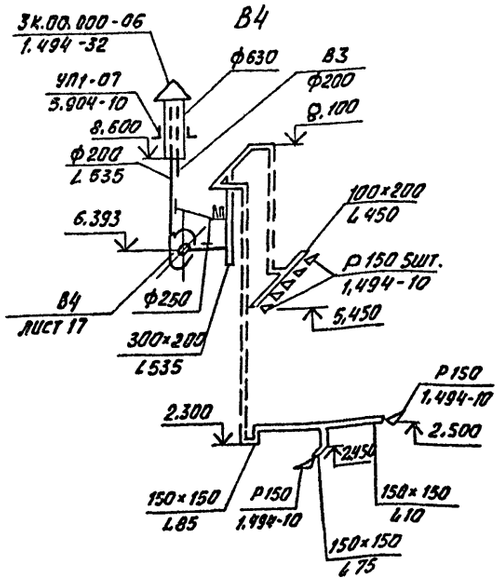
В2



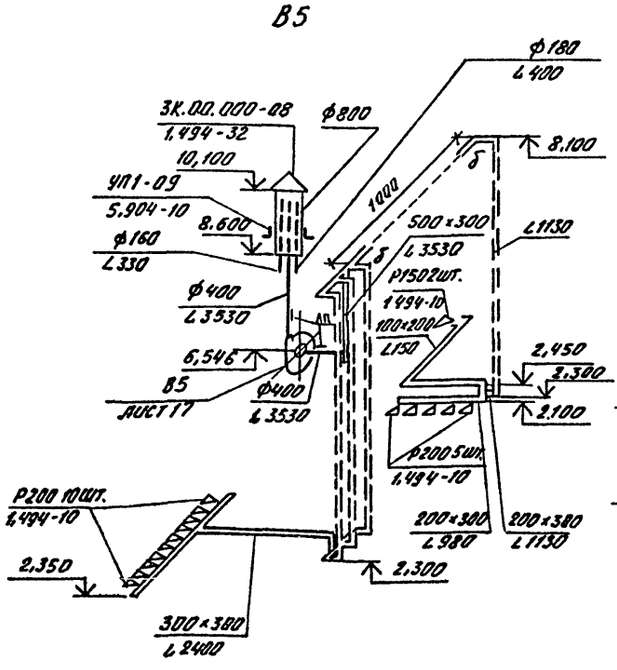
В3



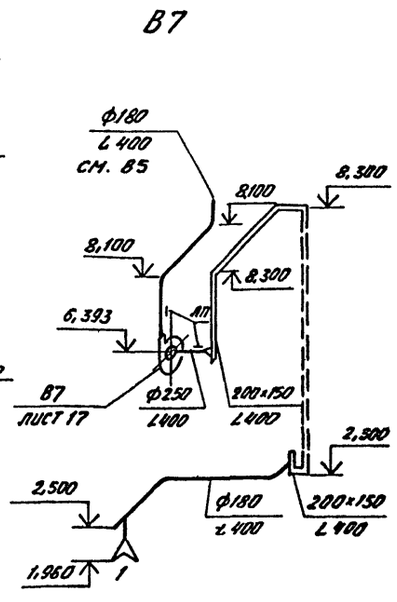
В4



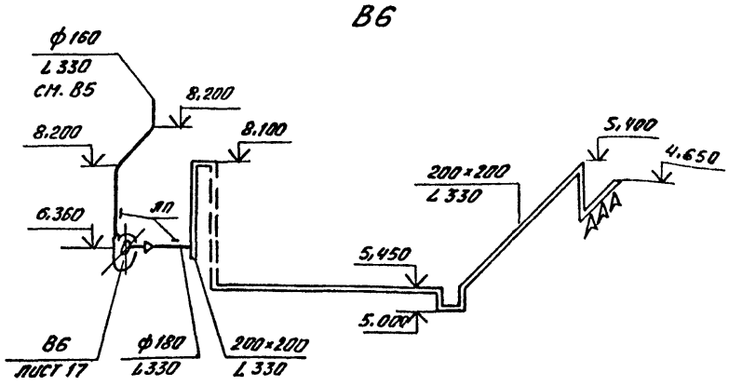
В5



В7



В6



ГИП	Ласаев		
Нач.отд	Аппатов		
Н.контр	Колбаско		
Гл.спец	Колбаско		
Рук.груп	Зуева		
Ст.инж.	Фалевская		
Ст.инж.	Аппатова		

Привязан:

Инв. №

ТП 416-1-168.86 -08

Гараж на 115 автобусов

Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Схемы систем В1÷В7

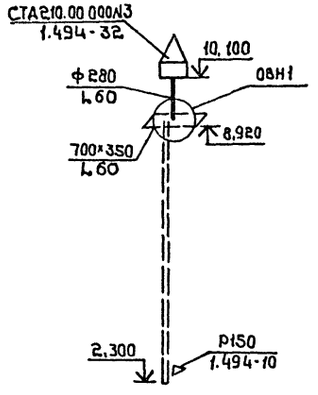
ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

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

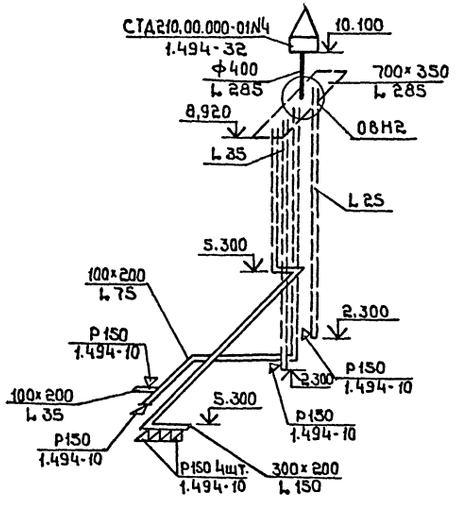
Альбом II

Типовой проект

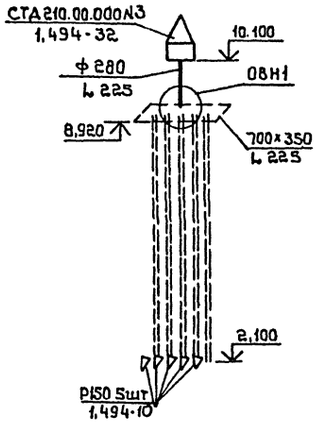
ВЕ1



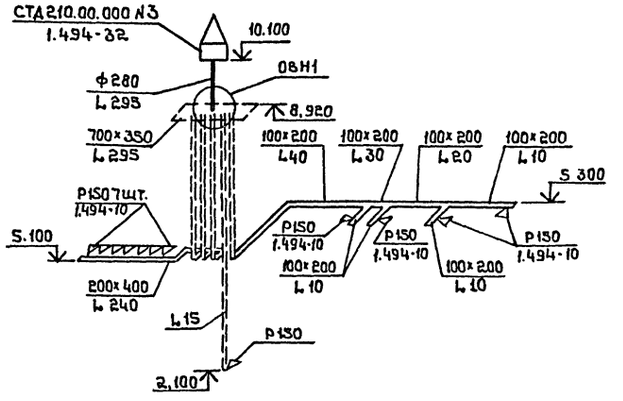
ВЕ2



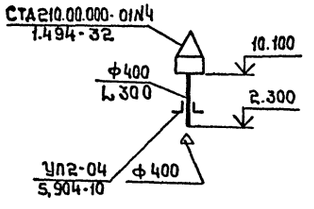
ВЕ3



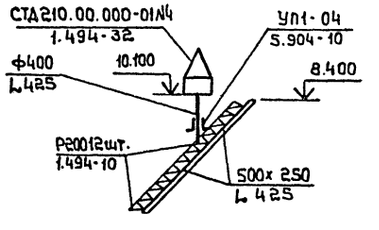
ВЕ4



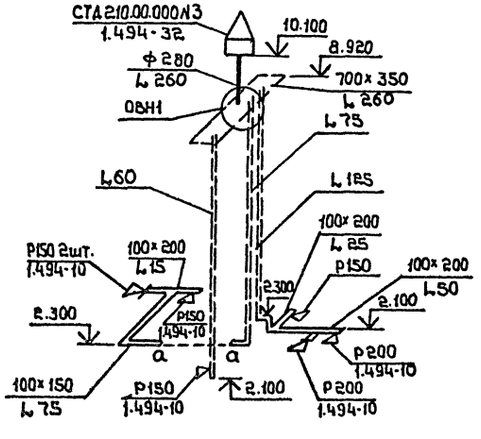
ВЕ9



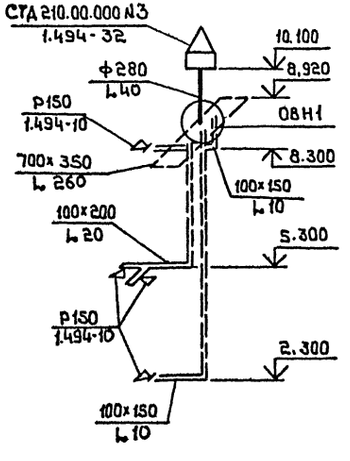
ВЕ5



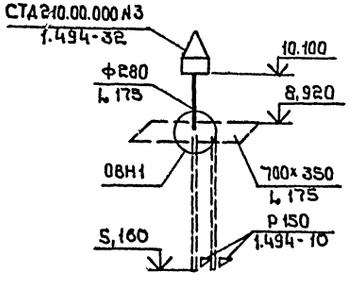
ВЕ6



ВЕ7



ВЕ8



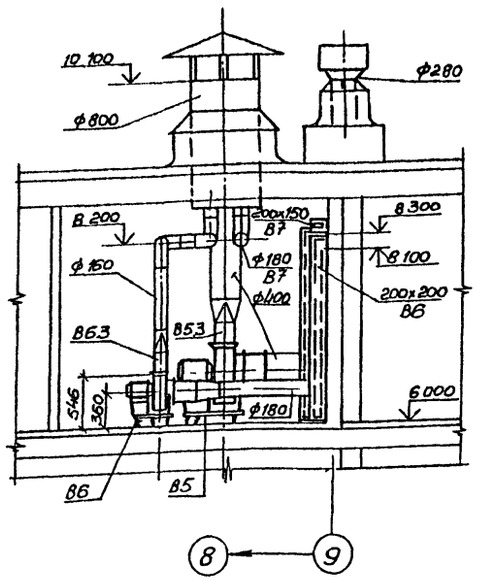
Привязан				ТП 416-1-168.86 -ОВ		
				Гараж на 115 автобусов		
	ГИП	Лисаев		Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Алпатов			РП	16	
	Н.контр.	Колбаско		Схемы систем ВЕ1÷ВЕ9	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
	Гл.спец.	Колбаско					
	Рук.гр.	Зуева					
Инв.№	Ст.инж.	Алпатова					

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

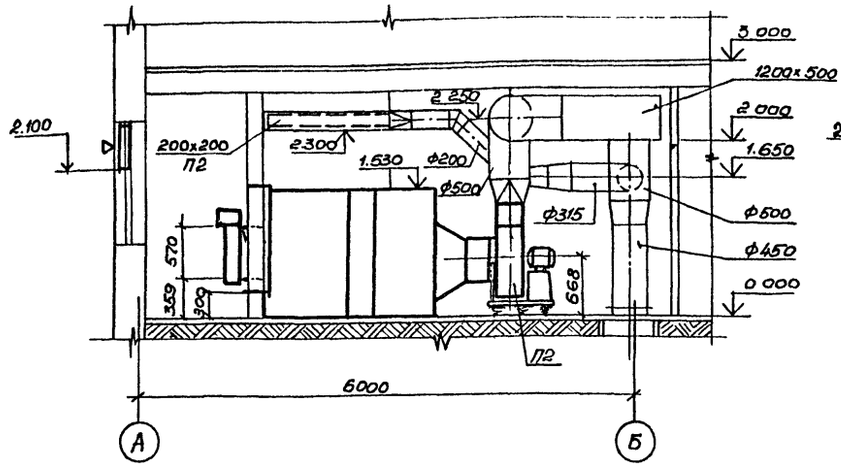
Копировал

Формат А2

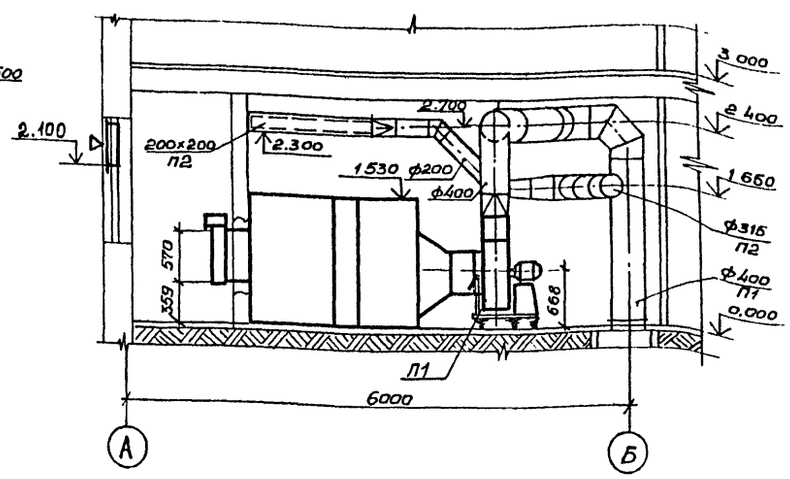
Разрез 1-1



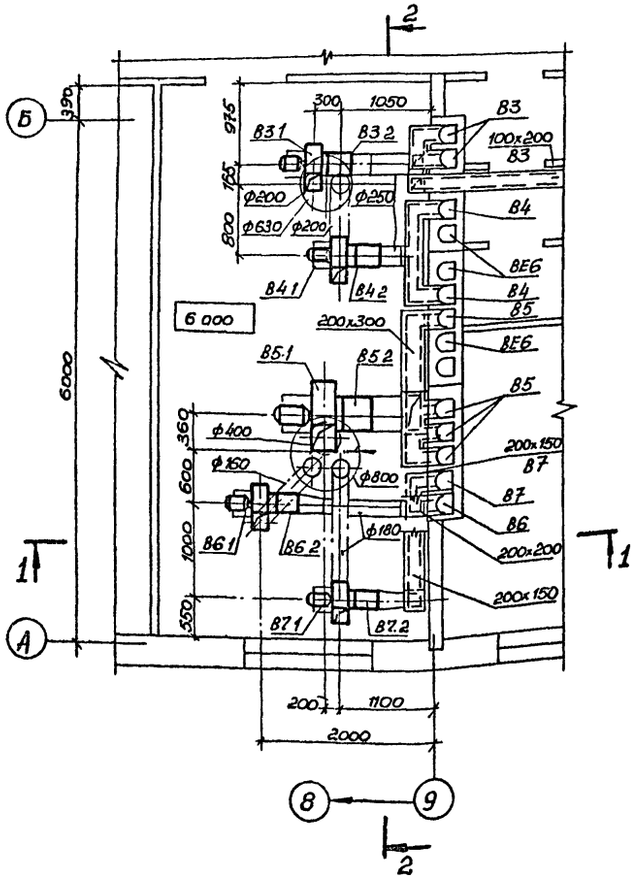
Разрез 3-3



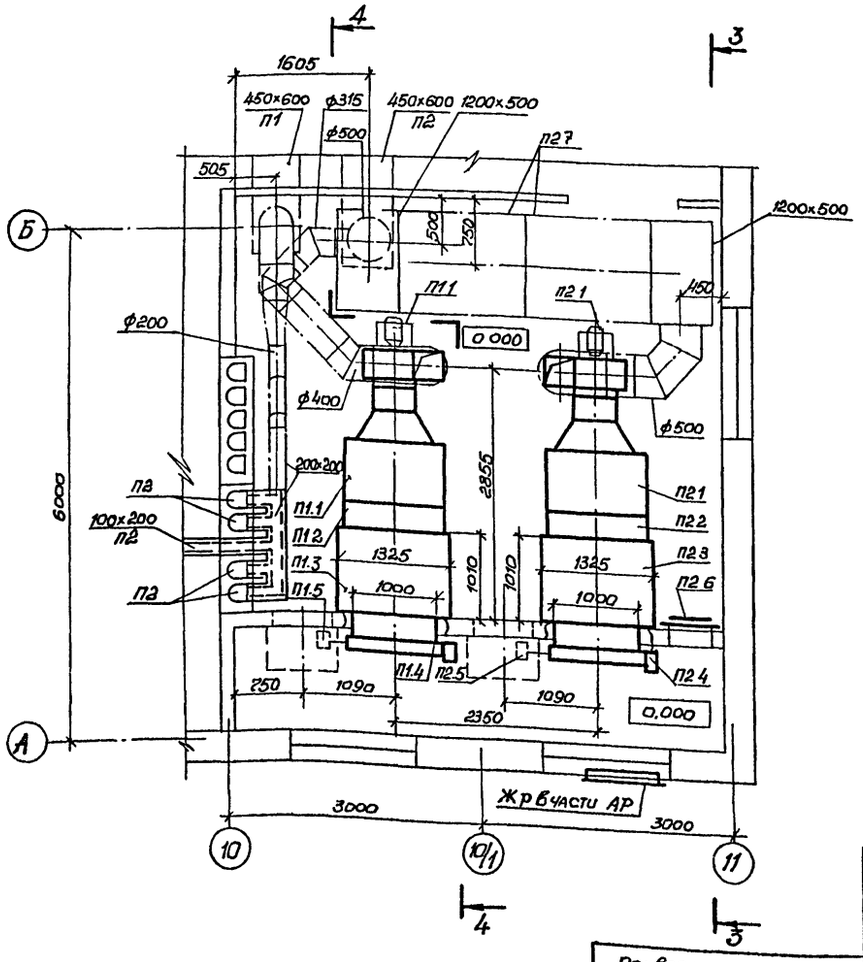
Разрез 4-4



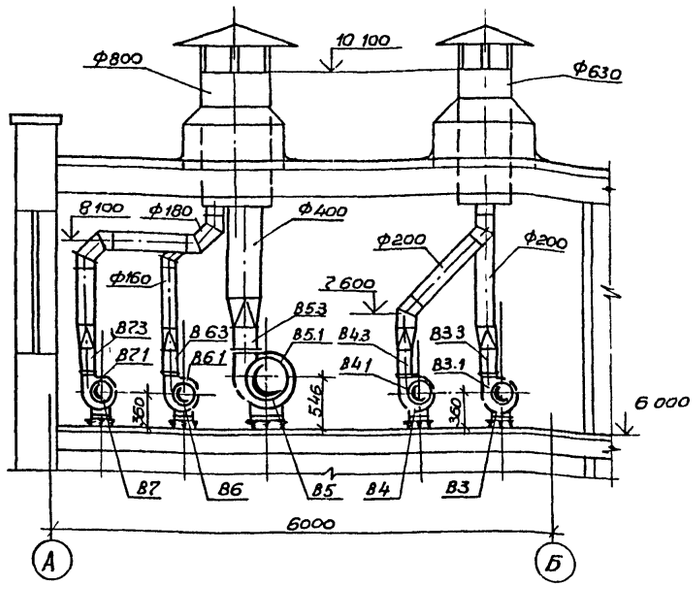
План на отм. 6 000



План на отм. 0.000



Разрез 2-2



Согласовано:

Инженер по ПБ	Комов	
Нач. стр. отд.	Шуваев	
Нач. эл. отд.	Малахов	
Нач. отд. ВД	Гвоздев	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Ласаев	
Нач. отд.	Алпатов	
Н. контр	Колбаско	
Гл. спец	Колбаско	
Рук. гр	Зуева	
Ст. инж.	Фалевская	
Ст. инж	Алпатова	

Копировал

ТП 416-1-168.86 ОВ

Гараж на 115 автобусов

Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Установки систем В3÷В7, П1, П2

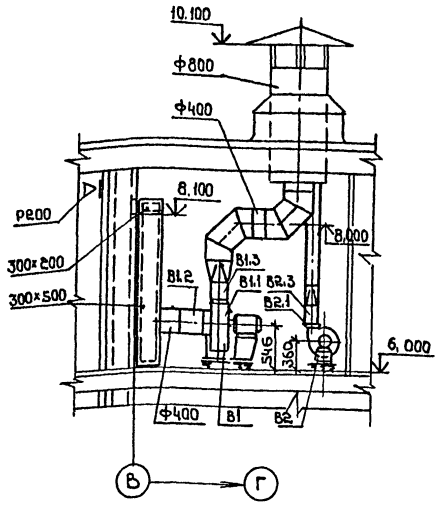
ГИПРОАВТОТРАНС
Воронежский филиал

Формат 12

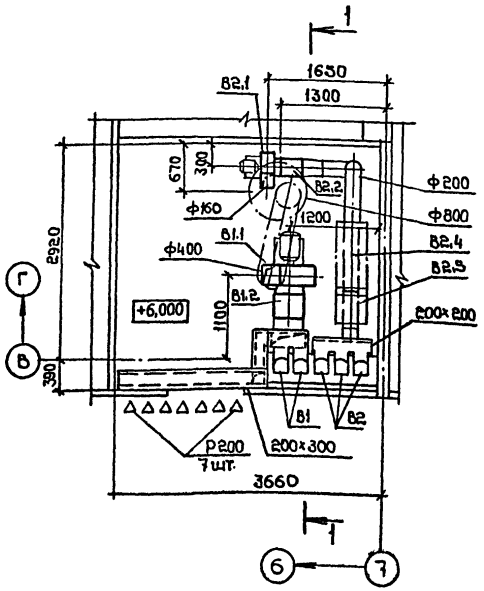
Типовой проект Альбом II

Типовой проект Альбом III

Разрез 1-1



План на отм. 6,000



Согласовано:
Нач. стр. отд. Шувалов
Нач. эл. тех. отд. Малахов
Нач. отд. ВК Звездов
Инженер по ПБ Комов

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

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		В1			
В1.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный комплект:	1	81	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-70-4-03			
		с колесом 1,05 Дном.			
		исполнение 1, положение Пр0°	1		
		б. Электродвигатель			
		4А71А6 910 об/мин.			
		0,37 квт	1		
		в. Виброизолятор Д039	5		
В1.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	1	5,13	
В1.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-12	1	4,12	
		В2			
В2.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный комплект:	1	26	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-70-2,5-03			
		с колесом 1,05 Дном			
		исполнение 1, положение Пр0°	1		
		б. Электродвигатель			
		4А56А4 1375 об/мин.			
		0,12 квт.	1		
		в. Виброизолятор Д038	5		
В2.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	1	2,82	
В2.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	1	2,66	
В2.4	5.904-17 вып. 1-1	Трубчатый глушитель АТЕ 186.000-01	1	12,9	
В2.5	5.904-17 вып. 1-1	Трубчатый глушитель АТЕ 186.000-07	1	7,7	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		В3, В4, В7			
В3.1, В4.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный комплект:	3	26	
В7.1		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-70-2,5-03			
		с колесом 1,05 Дном.			
		исполнение 1, положение Пр0°	3		
		б. Электродвигатель			
		4А56А4 1375 об/мин			
		0,12 квт	3		
		в. Виброизолятор Д038	15		
В3.2, В4.2	5.904-5	Вставка гибкая			
В7.2		ВВ-17	3	2,82	
В3.3, В4.3	5.904-5	Вставка гибкая			
В7.3		ВН-10	3	2,66	
		В5			
В5.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный, комплект:	1	89	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-70-4-01			
		с колесом Дном,			
		исполнение 1, положение Пр.0°	1		
		б. Электродвигатель			
		4А71В4 1390 об/мин			
		0,75 квт	1		
		в. Виброизолятор Д039	5		
В5.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	1	5,13	
В5.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-12	1	4,12	

Привязан

Инв.№

ГИП	Ласаев	
Нач.отд.	Ялпатов	
Н.контр.	Колбаско	
Гл.спец.	Колбаско	
Рук.гр.	Зуева	
Ст.инж.	Фалеева	
Ст.инж.	Ялпатова	

ТП 416-1-168.86 - ОВ

Гараж на 115 автобусов

Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях.

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Установки систем В1, В2. Спецификация отопительно-вентиляционных установок В1÷В5, В7

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом V

Типовой проект

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		ВБ			
ВБ.1	ТУ22-4208-78	Агрегат вентиляторный, комплект:	1	26	
		а. Вентилятор радиальный В-Ц4-70-2,5-02 с колесом 0,95 Дном, исполнение 1, положение ПрО°	1		
		б. Электродвигатель 4А56А4 1375 об/мин. 0,12 кВт	1		
		в. Виброизолятор ДО38	5		
ВБ.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-17	1	2,82	
ВБ.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	1	2,66	
		П1 (2 пк 10 левое исполнение)			
П1.1	5.904-12 вып. 1-1	Секция соединительная с вентиляторным агрегатом А1А 180.000, компл:	1	233	
	ТУ 22-4208-78	а. Вентилятор радиальный В-Ц4-70-5-02 лев с колесом 0,95 Дн. исполнение 1, положение Л0°С электродвигателем 4А 80 В4 1415 об/мин. 1,5 кВт с виброизоляторами ДО40	1	118	
	5.904-12 вып. 1-1	б. Секция соединительная	1	102	
	5.904-5	в. Вставка гибкая ВВ-20	1	6,76	
	5.904-5	г. Вставка гибкая ВН-13	1	5,02	
П1.2	5.904-12 вып. 1-15	Секция калориферная А1А 188.000-02 однорядная с двумя калориферами			
	ТУ22-4334-78	КСК 3-10-02	1	282	
П1.3	5.904-12 вып. 1-28	Секция приемная без рециркуляционной заслонки, без фильтра А1А 223.000-01	1	132,9	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
П1.4	5.904-12 вып. 1-35	Установка утепленного клапана КВУ 600×1000 А с исполнительным механизмом МЭО-16/25-0,25-77 А14М036.000	1	79,3	$t_н$=-20°-30°
		Установка утепленного клапана КВУ 600×1000 А А14М 036.000-01	1	68,8	$t_н$=-40°С
П1.5	5.904-12 вып. 1-35	Привод утепленного клапана А3Д 121.000	1	91,5	$t_н$=-40°С
		П2 (2 пк 10 левое исполнение)			
П2.1	5.904-12 вып. 1-1	Секция соединительная с вентиляторным агрегатом А1А 180.000 компл:	1	232	
	ТУ 22-4208-78	а. Вентилятор радиальный В-Ц4-70-5-04 с колесом 0,9 Дном исполнение 1, положение ПрО°С электродвигателем 4А80 В4 1415 об/мин. 1,5 кВт с виброизоляторами ДО40	1	117	
	5.904-12 вып. 1-1	б. Секция соединительная	1	102	
	5.904-5	в. Вставка гибкая ВВ-20	1	6,76	
	5.904-5	г. Вставка гибкая ВН-13	1	5,02	
П2.2	5.904-12 вып. 1-15	Секция калориферная А1А 188.000-02 однорядная с двумя калориферами			
	ТУ 22-4334-78	КСК-3-10-02	1	282	
П2.3	5.904-12 вып. 1-28	Секция приемная без рециркуляционной заслонки, без фильтра А1А 223.000-01	1	132,9	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
П2.4	5.904-12 вып. 1-35	Установка утепленного клапана КВУ 600×1000 А с исполнительным механизмом, МЭО-16/25-0,25-77 А14М 036.000	1	79,3	$t_н$=-20°-30°
		Установка утепленного клапана КВУ 600×1000 А А14М 036.000-01	1	68,8	$t_н$=-40°С
П2.5	5.904-12 вып. 1-35	Привод утепленного клапана А3Д 121.000	1	91,5	$t_н$=-40°С
П2.6	5.904-4	Дверь утепленная Дус 1,25×0,5	1	33,6	
П2.7	5.904-17 вып. 1-2	Пластинчатый глушитель А7Е 181.000-01	2	140,0	

Привязан

Инв. №

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

ТП 416-1-168.86 -08				
Гараж на 115 автобусов				
ГИП. Лисаев		Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Алпатов			РП	19	
Н.контр. Колбаско					
Гл.спец. Колбаско		Спецификация отопительно-вентиляционных установок ВБ, П1, П2	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Рук.гр. Зуева					
Ст.инж. Алпатова					

Копировал Мос.-

Формат А2

Альбом II

Типовой проект

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
416 - 1 - 168.86

АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОЙ КОРПУС В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ БЕСКАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ ГАРАЖ НА 115 АВТОБУСОВ

АЛЬБОМ II

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ.

Привязан

Инв. №

Копировал Мыс- Формат А4

Обозначение	Наименование	Примечание
- ОВН1	Узел установки дефлектора ф 280	
-ОВН2	Узел установки дефлектора ф 400	

Привязан

Инв. №

ТП 416-1-168 86 -ОВН

ГИП	Лысаев		
Нач.отд	Алпатов		
Н.контр	Колбаско		
Гл.спец	Колбаско		
Рук.гр.	Зуева		
Ст.инж.	Алпатова		

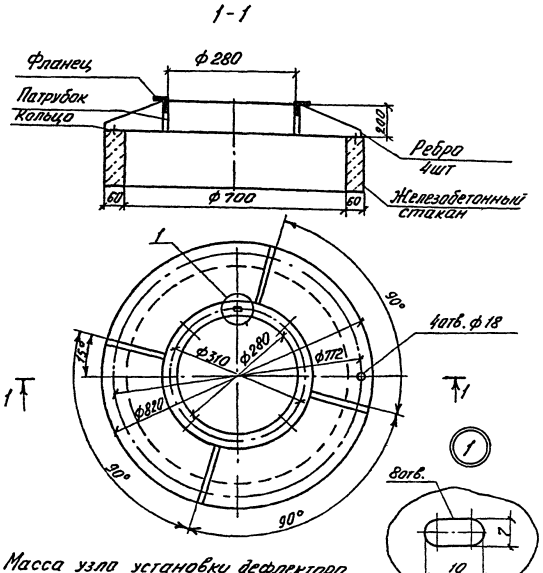
Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал Мыс- Формат А4

1-1



1. Масса узла установки дефлектора ф 280 - 16.6 кг
2. Узел изготовить из листовой стали δ=20мм по ГОСТ 19903-74* ребра - из стали δ=5,0мм по ГОСТ 19903-74*

Привязан

Инв. №

ТП 416-1-168.86 -ОВН1

ГИП	Лысаев		
Нач.отд	Алпатов		
Н.контр	Колбаско		
Гл.спец	Колбаско		
Рук.гр.	Зуева		
Ст.инж.	Алпатова		

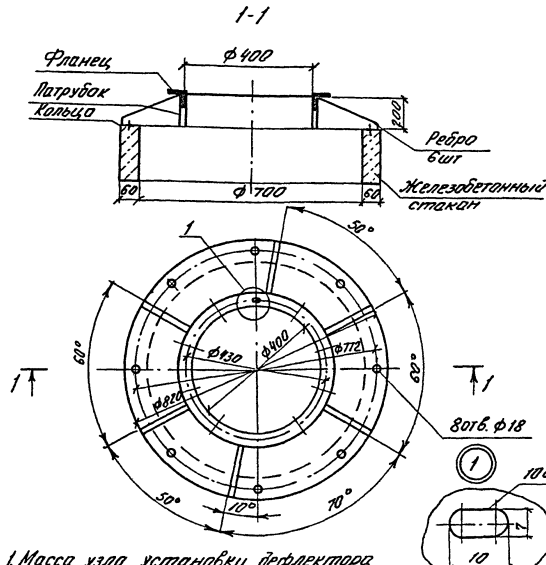
Узел установки дефлектора ф 280

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал Мыс- Формат А4

1-1



1. Масса узла установки дефлектора ф 400 - 17.6 кг
2. Узел изготовить из листовой стали δ=20мм по ГОСТ 19903-74* ребра - из стали δ=5,0мм по ГОСТ 19903-74*

Привязан

Инв. №

ТП 416-1-168 86 -ОВН2

ГИП	Лысаев		
Нач.отд	Алпатов		
Н.контр	Колбаско		
Гл.спец	Колбаско		
Рук.гр.	Зуева		
Ст.инж	Алпатова		

Узел установки дефлектора ф 400

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Копировал Мыс- Формат А4

Альбом II

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
3	План на отм. 3,000. Экспликация оборудования буфета	
4	План на отм. 6,000	
5	Схемы систем В1 и Т3.	
	Водомерный узел.	
6	Схемы систем К1; К3	
7	План на отм. 0,000 между осями 5-11, А-Б	
	(II вариант). План кровли. Схемы системы К2	
	(I и II варианты)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.900-8	Типовые конструкции и детали	
вып. I-IV	зданий и сооружений	
Серия 2.400-4	Детали тепловой изоляции	
	промышленных объектов с	
	положительными температурами	
4,904-69	Детали крепления санитарно-	
	технических приборов и	
	трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
ВК.СО	Спецификация оборудования	Альбом
	систем водопровода и	VII
	канализации	
ВК.ВМ	Ведомость потребности в	Альбом
	материалах систем водопровода	VI
	и канализации	
ВКН1	Опора 1	Альбом II
ВКН2	Прочистка в лючке	Альбом II

Условные обозначения

⊕ – Прочистка в лючке

Остальные условные обозначения приняты по ГОСТ 2.785-70; ГОСТ 2.786-70, ГОСТ 21.106-78; ГОСТ 2.784-70.

Общие указания.

1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей водопровода и канализации являются: строительное и технологическое задания.
2. Расчет систем водопровода и канализации произведен по СНиП II-30-76.
3. Основные показатели по чертежам водопровода и канализации приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование системы	Потребный напор на вводе мПа	Расчетный расход				Установленная мощн. электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут.	м3/ч	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод							
а) хоз-питьевые							
нужды	15.0/15·10⁴	11,50	5,54	1,99	0,85		
б) нужды буфета		8,78	1,14	0,32	0,32		
в) полив							
территории		2.72					
г) внутреннее							
пожаротушение	20,3/2·10⁴				2,50		
Итого:		23.00	6,68	2.31	3,67		
Наружное							
пожаротушение					15,0		
Горячее							
водоснабжение							
а) хоз-бытовые							Расходы включены в расход холодного водоснабжения
нужды		5,67	3,01	1,08			
б) нужды буфета		5,60	0.70	0,20			
Итого:		11,27	3,71	1,28			
Канализация							
а) хоз-бытовые стоки		11,50	5,54	1,99			
б) стоки от буфета		6,72	0.84	0,32			
Итого:		18,22	6,38	2,31			
Внутренние водостоки				4.32			q_{20} = 80

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

Источником горячего водоснабжения является тепловой пункт, расположенный в переходе административно-бытового корпуса

Система К2 разработана в 2х вариантах

I вариант – с выпуском в дождевую внутриплощадочную канализацию.

II вариант – с выпуском на рельеф с устройством гидравлического затвора

Отвод сточных вод предусмотрен во внутриплощадочные сети канализаций автотранспортного предприятия

Система В1 запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб ф15÷50мм ГОСТ 3262-75* и из чугунных водопроводных труб ф100мм ГОСТ 9583-75.

Система Т3 предусмотрена из стальных водогазопроводных труб ф15÷32мм ГОСТ 3262-75*.

Системы К1, К3 запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб ф50÷100мм по ГОСТ 22689.0-77, выпуски полиэтиленовых труб высокой плотности ф100, 200мм по ГОСТ 18599-83 типа СЛ.

Подключение технологического оборудования буфета к канализационной сети предусматривается с разрывом струи не менее 20мм от верха приемной воронки

Система К2 запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб ф100 по ГОСТ 22689.0-77, полиэтиленовых напорных труб высокой плотности ф50, 110.160мм по ГОСТ 18599-83 типа СЛ, стальных водогазопроводных черных легких труб по ГОСТ 3262-75*.

Стояки заключены в асбестоцементные короба.

Стальные трубопроводы систем В1, Т3 и К1 окрасить масляной краской

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

Гл. инженер проекта [подпись] Ласаев

Инв. №				
ГИП	Ласаев	[подпись]		
Н.контр	Исупова	[подпись]		
Нач.отд	Гвоздев	[подпись]		
Гл.спец	Семенцова	[подпись]		
Рук.гр.	Сидорова	[подпись]		
Инж.	Исаева	[подпись]		
Ст.техн.	Шубина	[подпись]		

Привязан

ТП 416-1-168 86 -ВК

Гараж на 115 автобусов

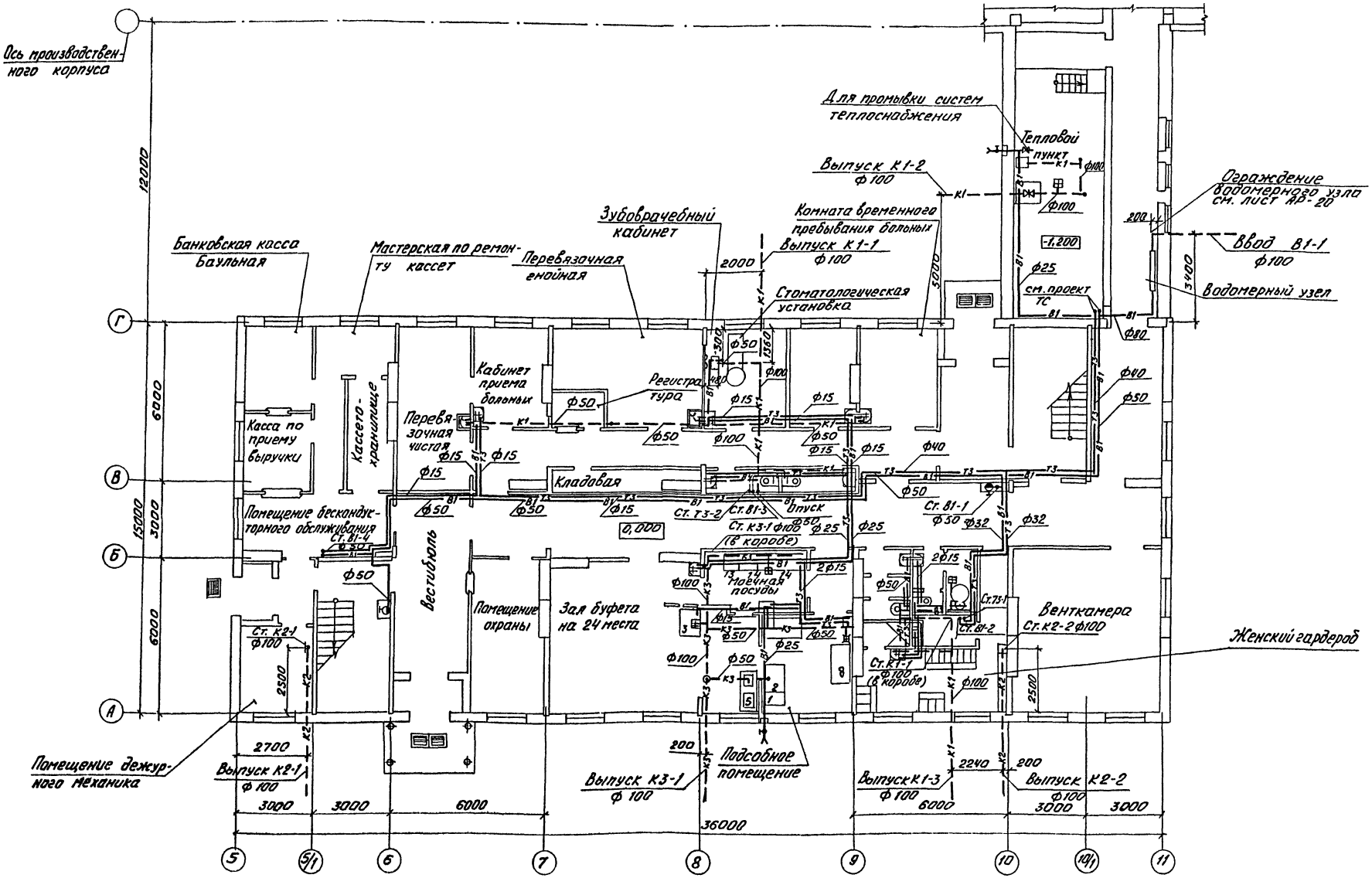
Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	7

Общие данные

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

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

Типовой проект Альбом II



Экспликацию оборудования буфета см. лист ВК-3

ТП 416-1-168.86				-ВК		
Гараж на 115 автобусов						
Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях				Стадия	Лист	Листов
				РП	2	
План на отм. 0,000				ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
ГИП	Ласаев					
Нач.отд	Гвоздев					
Н.контр.	Семенцова					
Гл.спец.	Семенцова					
Рук.гр.	Сидорова					
Инж.	Исаева					

Привязан

Инв. №

Согласовано:

Нач. АСО	Шуваев	
Нач. отд. ОВ	Ипатов	
Нач. эл. отд.	Полохов	

Взам. инв. №

Подп. и дата

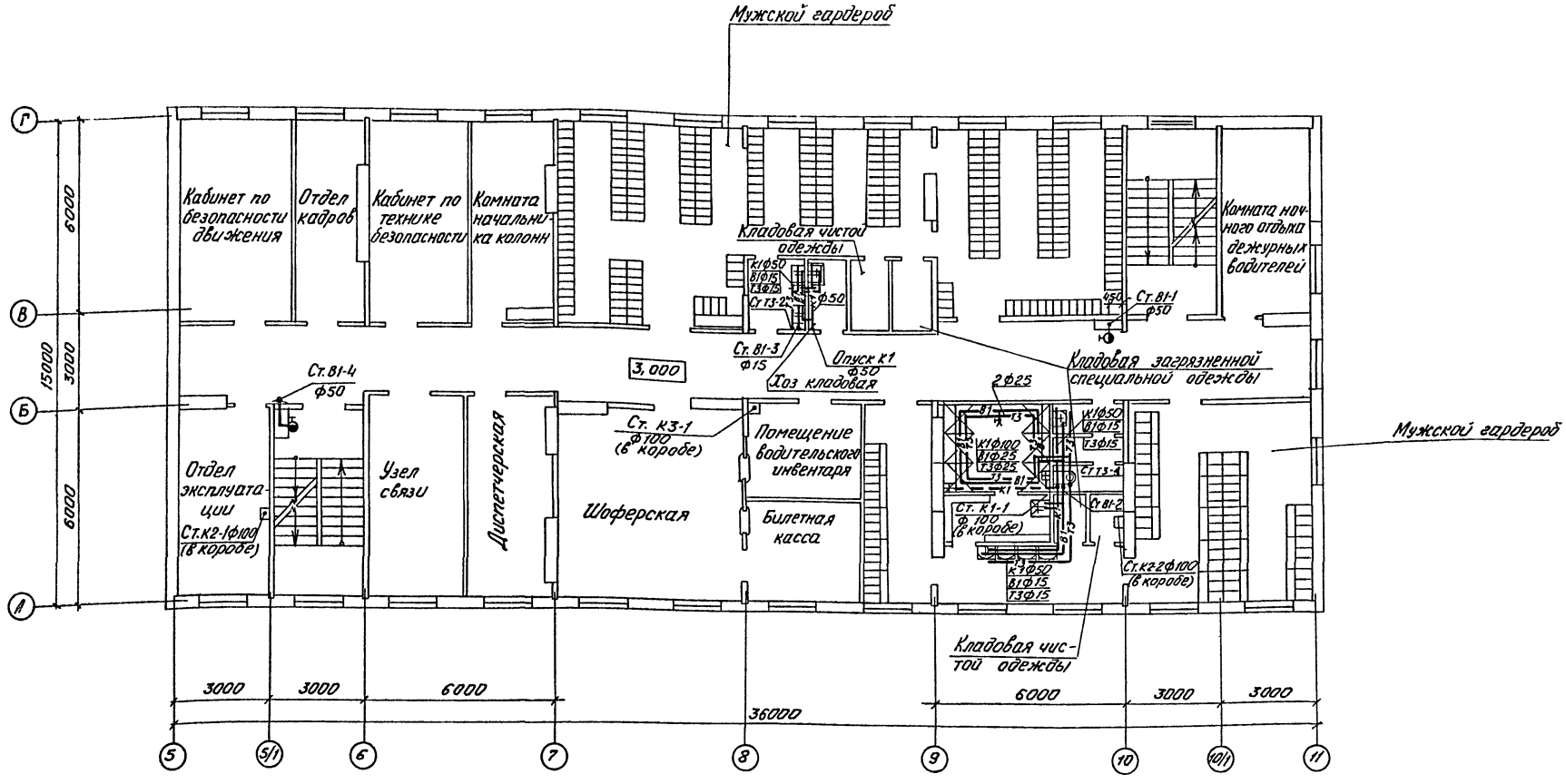
Инв. № подл.

Копировал: Шос-

Формат А2

Альбом II

Типовой проект



Экспликация оборудования буфета

№ по плану	Наименование	Примечание
2	Кипятильник электрический КНЭ-50	
3	Мармит для вторых блюд МУЭСМ-60	
13	Ванна моечная ВМСМ-1	
14	Ванна моечная ВМСМ-2	

Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Инв. эл. отд.

Привязан

Инв. №

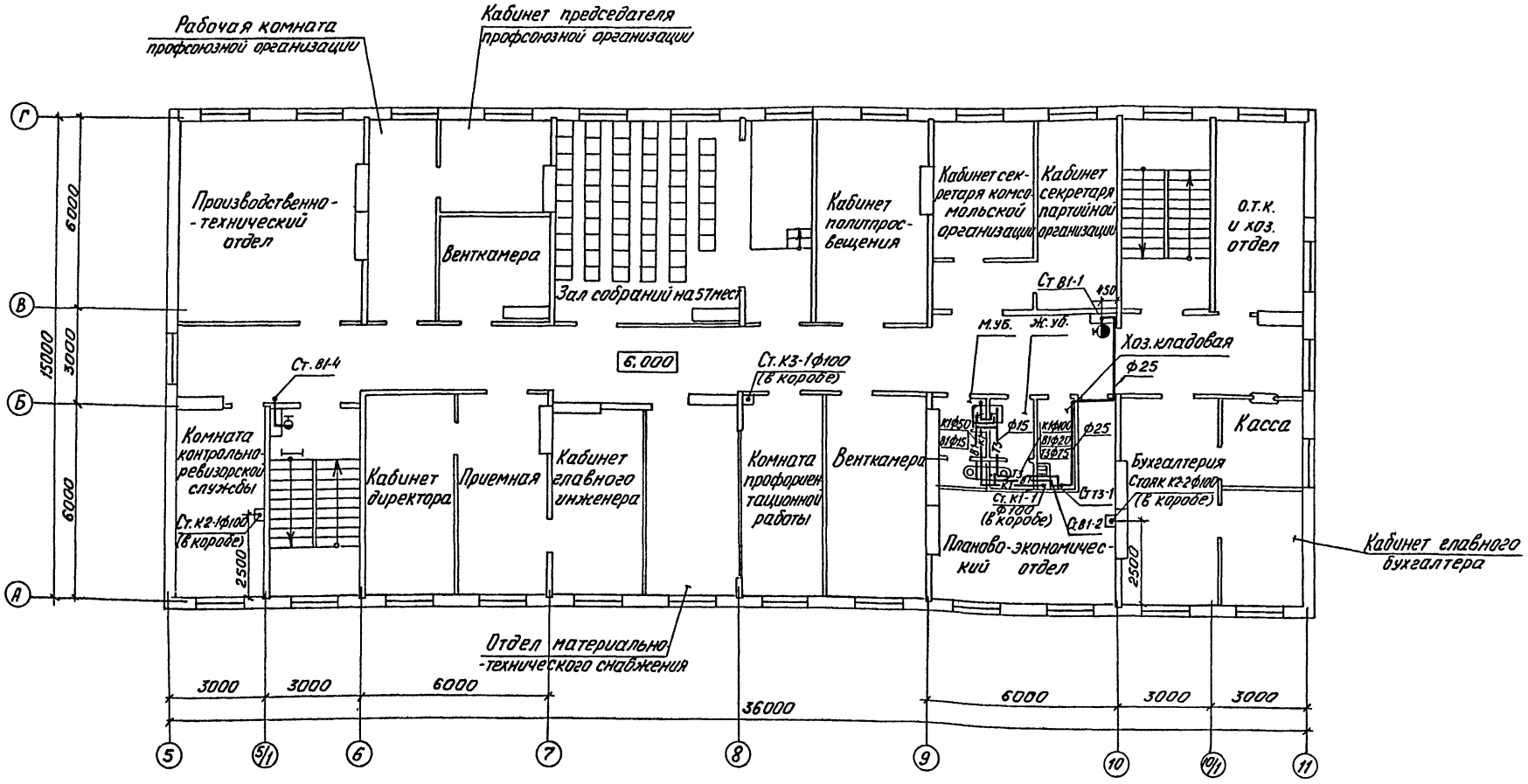
ТП 416-1-168.86 -ВК			
Гараж на 115 автобусов			
ГИП Лисаев	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия: РП	Лист: 3	Листов:
Нач. отд. Гвоздев			
Н. контр. Семенцова			
Гл. спец. Семенцова	План на отм. 3.000 Экспликация оборудования.	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал	
Рук. гр. Сидорова			
Ст. техн Шубина			

Копировал: Маслова

Формат А2

Альбом II

Типовой проект



Согласовано:

Нач. стр. отд.	Шубаев	
Нач. отд. ОВ	Уматов	
Нач. эл. отд.	Малахов	

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

ГИП	Ласаев	
Нач. отд	Гвоздев	
Н. контр	Семенцова	
Ун. спец.	Семенцова	
Рук. гр.	Сидорова	
Ст. техн.	Шубина	

Привязан

Инв. №

ТП 416-1-168.86 -ВК

Гараж на 115 автобусов

Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях

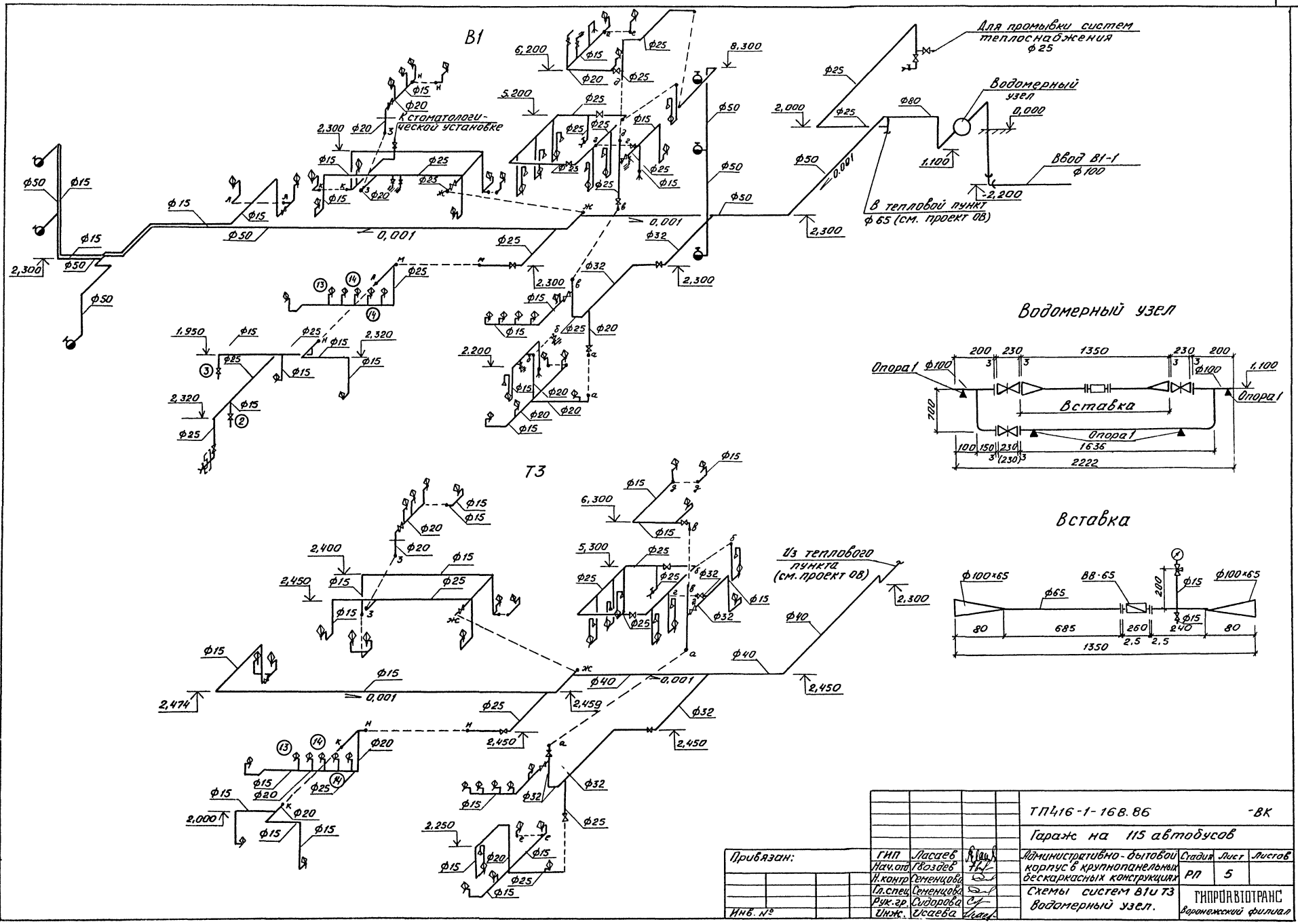
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План на отм. 6.000

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом II

Типовой проект

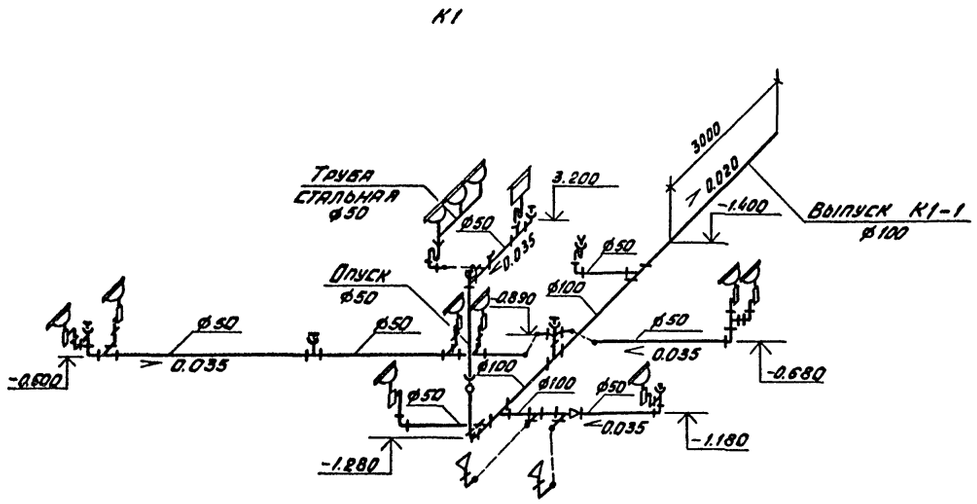


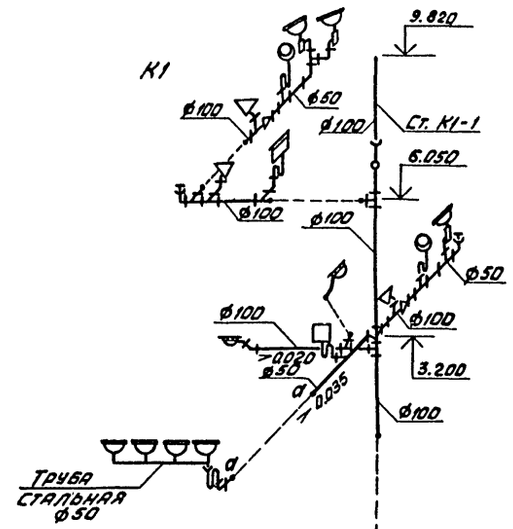
Привязан:	ГИП	Ласаев		ТП416-1-168.86 -ВК	
	Нач.отд	Гвоздев		Гараж на 115 автобусов	
	Н.контр	Семенцова		Административно-бытовой корпус с крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
	Гл.спец	Семенцова		Схемы систем В1 и Т3 Водомерный узел.	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
Инв. №	Рук.гр	Сидорова			
	Инж.	Исаева			

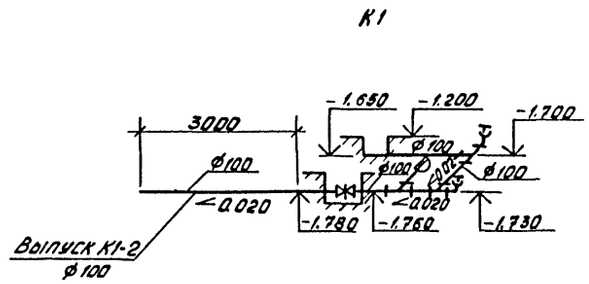
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

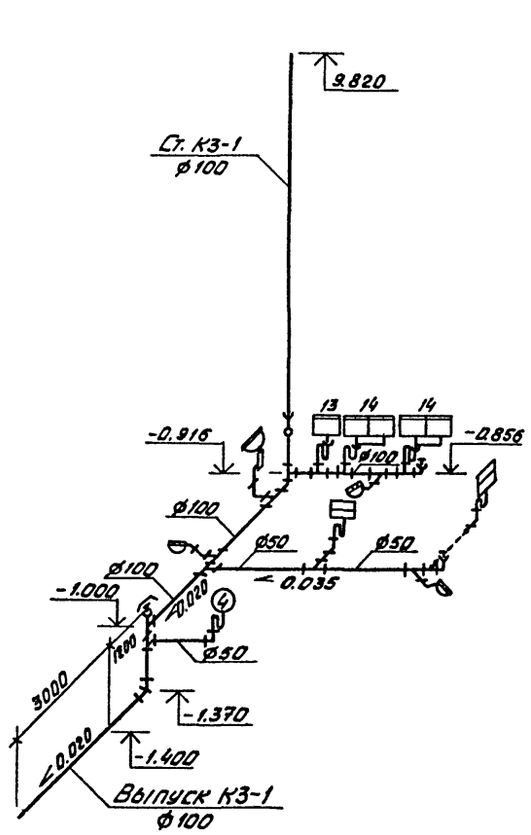
Альбом II

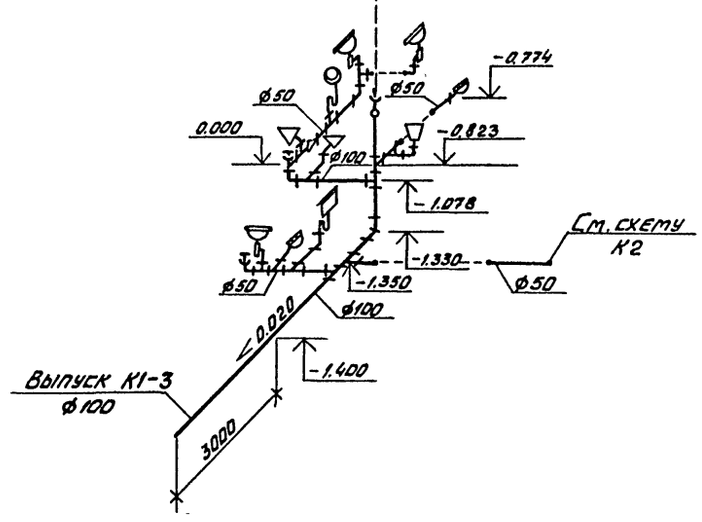
Типовой проект











Привязан

Инв. №

				ТП 416-1-168.86 -ВК		
				Гараж на 115 автобусов		
ГИП	Ласаев			Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гвоздев				РП	6	
Н.контр.	Семенцова						
Гл.спец.	Семенцова			Схемы систем К1; К3	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал		
Рук.гр.	Сидорова						
Инж.	Усаева						

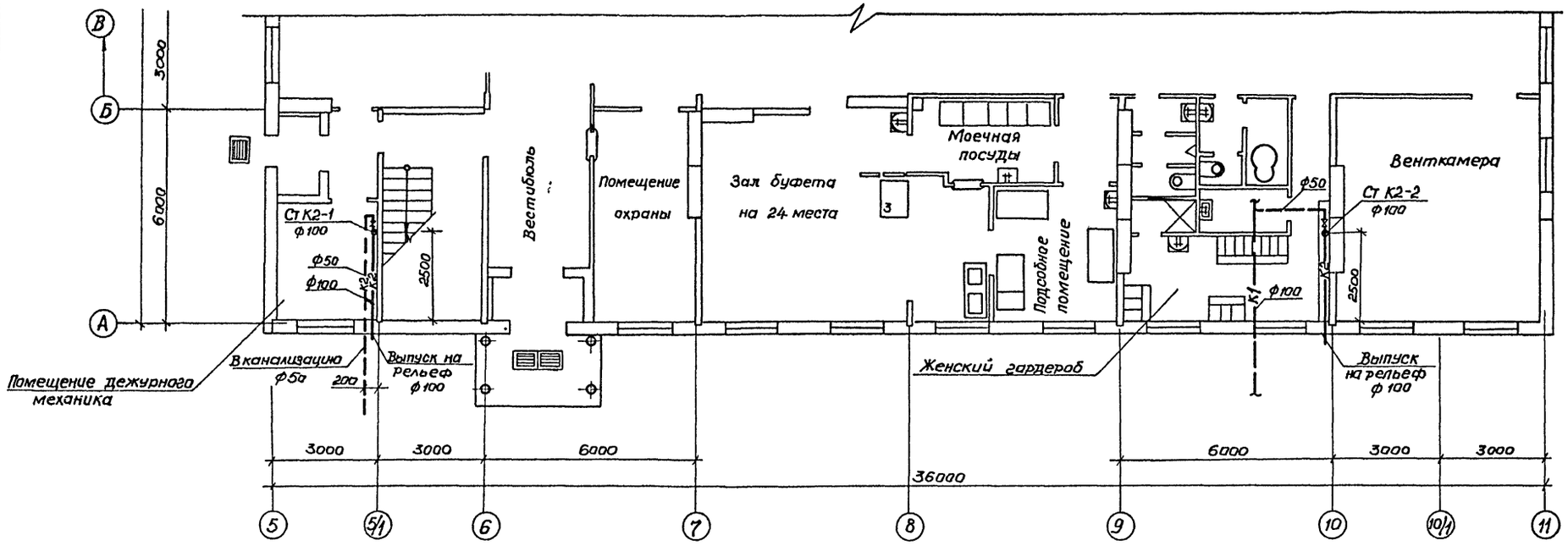
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Ваш

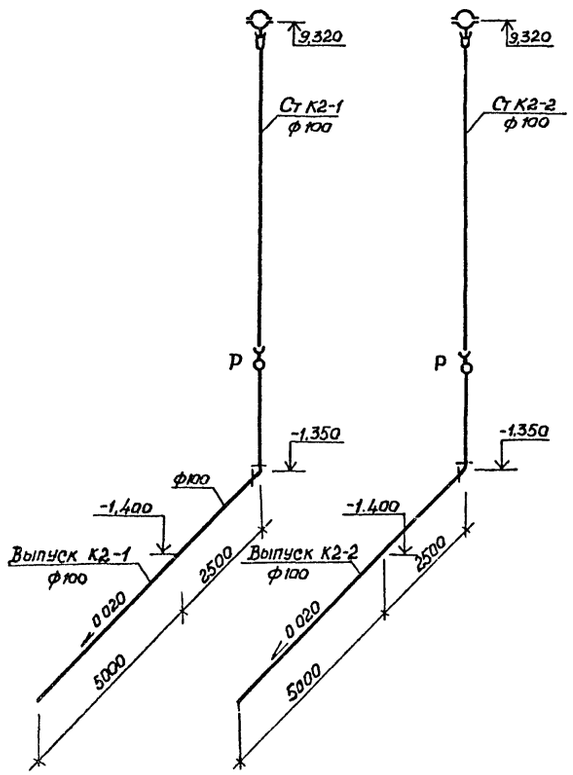
Формат А2

Типовой проект Альбом II

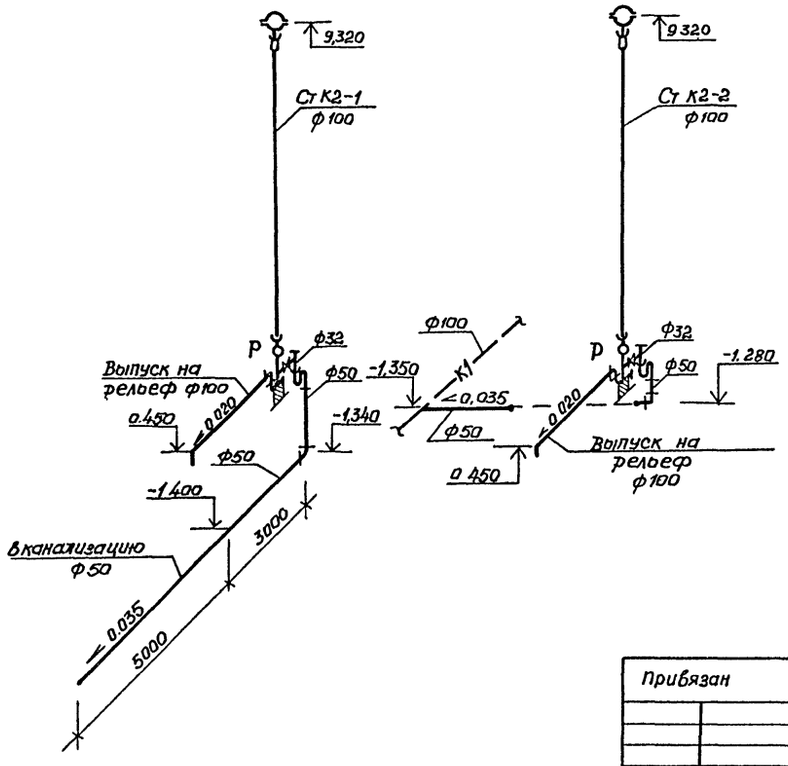
План на отм. 0.000 между осями 5-11, А-Б (II вариант)



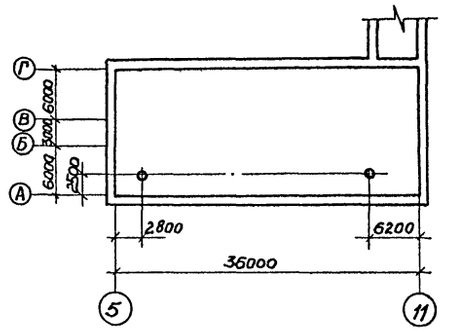
К2 (I вариант)



К2 (II вариант)



План кровли



Согласовано: Нач АСО Шубаев; Нач отд. 08 Алпатов; Нач зл отд Монахов

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв №подл

Привязан			ТП 416-1-168.86 -ВК
			Гараж на 115 автобусов
Инв. №	ГИП	Ласаев	Административно-бытовой корпус в крупнопанельных бескаркасных конструкциях
	Нач отд.	Звездев	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
	Н. контр	Семенцова	План на отм 0,000 между осями 5-11, А-Б (II вариант) План кровли Схемы системы К2 (I и II варианты)
	Гл. спец	Семенцова	ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал
	Рук гр	Сидорова	
	Инж.	Тарасова	

Копировал · Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
416-1-168.86

АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОЙ КОРПУС В КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ БЕСКАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

ГАРАЖ НА 115 АВТОБУСОВ

АЛЬБОМ II

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ СИСТЕМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Привязан:

Инв. №

Альбом II

Типовой проект

Обозначение	Наименование	Примечание
ВКН1	Опора 1	
ВКН2	Прочистка в лючке	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Ласаев		
Нач.отд	Воздев		
Н.контр.	Семенцова		
Гл.спец.	Семенцова		
Рук.гр.	Сидорова		
Инж.	Исаева		

ТП 416-1-168.86 ВКН

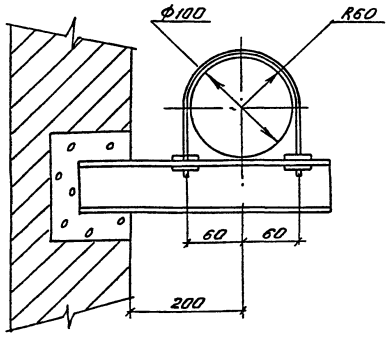
Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Альбом II

Типовой проект



1. Материал конструкций - сталь Ст.3 по ГОСТ 535-79*.
2. После изготовления опоры окрасить масляной краской по ГОСТ 695-77*.

Привязан:

Инв. №

ТП 416-1-168.86 ВКН1

Опора 1

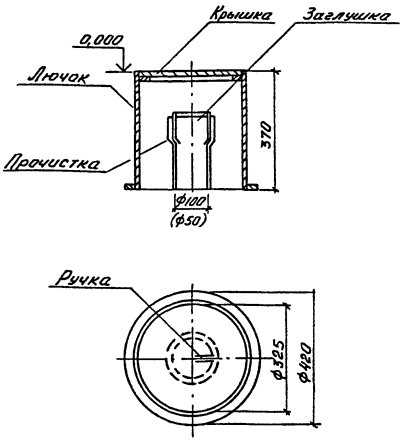
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

Н.контр	Семенцова	
Гл.спец	Семенцова	
Рук гр	Сидорова	
Инж	Исаева	

Альбом II

Типовой проект



1. Лючок изготовить из стальной бесшовной трубы
2. Среда нейтральная, непожароопасная. Температура стоков не более 25°С.
3. Лючок окрасить битумным лаком ГОСТ1347-77*

Привязан:

Инв. №

ТП 416-1-168.86 ВКН 2

Прочистка в лючке

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ГИПРОАВТОТРАНС Воронежский филиал

ГИП	Ласаев	
Нач.отд	Воздев	
Н.контр.	Семенцова	
Гл.спец.	Семенцова	
Рук.гр.	Сидорова	
Инж	Исаева	

Копировал: Масл-

Формат А4

gost.e-ecolog.ru