ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
509-28.87

ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 2 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

АЛЬБОМ 4

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ
ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

КФ ЦИТП инв. 9693/4

				Привязан	
Инв. №					

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
509-28.87

ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 2 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

АЛЬБОМ 4

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Общая пояснительная записка
	ТХ	Технология производства
Альбом 2	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
	ОС	Организация строительства
Альбом 3	КЖИ	Сборные железобетонные элементы и металлические изделия
Альбом 4	ОВ	Отопление и вентиляция
	ПТ	Промышленные трубопроводы
	ВК	Водопровод и канализация
Альбом 5	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электрическое освещение
	АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции
	АВК	Автоматизация водопровода и канализации
	СС	Связь и сигнализация
Альбом 6	ВО	Общие виды нестандартизированного оборудования
Альбом 7		Автоматизация вентиляции и канализации. Задание заводу-изготовителю на шкафы и щиты управления
Альбом 8	СО	Спецификации оборудования
Альбом 9	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 10		Сметы Часть 1 Часть 2 Часть 3

Разработан Государственным проектным институтом Харьковский Промстройниипроект
Главный инженер института Н.Ф. Довгий
Главный инженер проекта Л.Б. Туринский

Примененные типовые проекты:

ТП 501-3-8 Смотровые канавы для тепловозо-вагонных депо промышленных железных дорог колеи 1520мм распространяет Новосибирский филиал ЦИТП 630051 г. Новосибирск, пр. Дзержинского, 81/2

Типовой проект утвержден и введен в действие Госстроем СССР протокол №АЧ-39 от 14.04.87 г.

Типовой проект 509-28.87 Альбом 4

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные (начало)	
2.	Общие данные (продолжение)	
3.	Общие данные (продолжение)	
4.	Общие данные (продолжение)	
5.	Общие данные (окончание)	
6.	Вентиляция. План на отм. 0.000; 5.400	
7.	Вентиляция. План на отм. 3.300. Разрез 4-4.	
8.	Вентиляция. Разрезы 1-1÷3-3. Схема системы В13.	
9.	Схемы систем П1÷П3, П6, В1÷В7, ТВ1÷ТВ3	
10.	Схемы систем П4, П5, В3÷В10, 31, У1÷У4	
11.	Установки систем П1÷П6, В8÷В10, 31. План на отм. 5.400. Разрезы 1-1÷4-4	
12.	Установки систем П1÷П6, В8÷В10, 31. Разрезы 5-5÷8-8.	
13.	Установки систем П1÷П6, В8÷В10, 31. Спецификация отопительно-вентиляционных установок.	
14.	Отопление (Барвиант-теплоноситель вода). Планы на отм. 0.000; 5.400	
15.	Отопление. (Барвиант-теплоноситель вода) План на отм. 3.300.	
16.	Отопление. (Барвиант-теплоноситель вода) Схема системы теплоснабжения установок П1÷П6, Я1÷Я5, У1÷У4.	
17.	Отопление. (Барвиант-теплоноситель вода) Схемы систем отопления 1.2.	
18.	Отопление (Барвиант-теплоноситель пар) Планы на отм. 0.000; 3.400	
19.	Отопление (Барвиант-теплоноситель пар) План на отм. 3.300	
20.	Отопление (Барвиант-теплоноситель пар) Схема системы теплоснабжения установок П1÷П6, Я1÷Я5, У1÷У4.	
21.	Отопление (Барвиант-теплоноситель пар) Схемы систем отопления 1.2.	
22.	Отопление. Тепловой пункт. План на отм. 0.000. Разрез 1-1. (Барвиант-теплоноситель вода)	
23.	Отопление. Тепловой пункт. Разрезы 2-2, 3-3. (Барвиант-теплоноситель вода)	
24.	Отопление. Тепловой пункт. Схема трубопроводов (Барвиант-теплоноситель вода)	
25.	Отопление. Тепловой пункт План на отм 0.000. Разрез 1-1 (Барвиант-теплоноситель пар)	
26.	Отопление. Тепловой пункт Разрез 2-2. (Барвиант-теплоноситель пар)	
27.	Отопление. Тепловой пункт. Разрезы 3-3, 4-4. (Барвиант-теплоноситель пар)	
28.	Отопление. Тепловой пункт. Схема трубопроводов (Барвиант-теплоноситель пар)	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия производственных зданий	
Серия 1.494-28 и дополнение	Клапаны обратные общего назначения	
Серия 5.904-1 в.0,1	Детали крепления воздуховодов.	
Серия 3.903-11 3.903-12	Детали тепловой изоляции трубопроводов с положительной температурой.	
Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р	
Серия 5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
Серия 5.904-13 в.01-2	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
Серия 1.494-2 в.11,12	Воздушно-тепловые завесы для ворот промышленных зданий	
Серия 4.903-10 в.4,8	Опоры трубопроводов неподвижные. Грязевики.	
Серия А178001 в.1-4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов	
Серия 5.904-34 в.0,1-4	Приточно-рециркуляционные агрегаты производительностью от 1 до 10 тыс м³/час	
Серия 1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
Серия 4.904-25	Подставки под калориферы	
Серия 3.904-18 в.0м1	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств.	
Серия 1.469-7 в. 2и3	Покрытия зданий с крышными вентиляторами	
Серия 1.494-35 в.1	Эжекторы низкого давления производительностью 1-12 тыс м³/час	
Серия 3.903-10	Баки расширительные емкостью от 100 до 4500л	
Серия 5.903-2 в.0	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	
Серия 5.904-3	Ограждение нагревательных приборов для помещений категорий А,Б,В и Е	
Серия 1.494-30 в.1	Установка и крепление осевых вентиляторов ОС-300 в строительных конструкциях.	
Серия 1.494-38 в.0,1	Воздухораспределители эжекционные панельные штампованные тип ВЭПш	

Согласовано:
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гр. ВК | Гр. АР | Гр. ТМ | Гр. ЭМ | Гр. ОВ
Инв. № | Подпись | Дата

Привязан:

Инв. №

ТП 509-28.87 ОВ

ГИП	Туринский	
Нач. отд.	Розенталь	
Н. контр.	Пятковка	
Гл. спец.	Ярмолович	
Рук. гр.	Пятковка	
Инж.	Шевелев	
Рук. гр.	Пятковка	
Ст. техн.	Журьева	

Теплогазонаружное дело № 2 стойл для промышленных жилых домов

Стадия	Лист	Листов
РД	1	28

Общие данные (начало)

Харьковский Промстройпроект

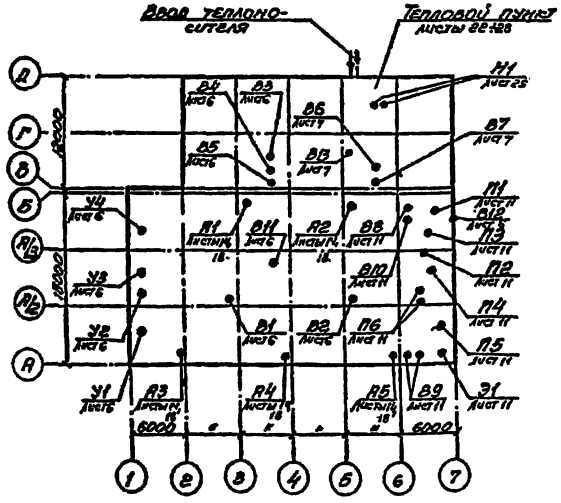
МЕСТНЫЕ ОТСОСЫ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Технологическое оборудование: Поз.	Технологическое оборудование: Наименование	Технологическое оборудование: Кол	Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м³/час: На един. оборуд.	Объем вытяжки м³/час: Всего	Характеристика местного отсоса: Обозначение	Характеристика местного отсоса: Применяемые документы	Обозначение системы	Примечание
	ОТДЕЛЕНИЕ РЕМОНТА ФИЛЬТРОВ								
1.	Ванна для промывки и прополаскивания фильтров	1	Пары каустической соды	1750	1750	Встроенный отсос	Чертеж ПКБ ЦТМПС А63.02	В4	
2.	Камера для просушки кассет	1	Пары каустической соды и масел	2000	2000	Отсос от камеры	Чертеж ПКБ ЦТМПС А63.27	ТВ1	
4	Ванна для промасливания воздушных фильтров	1	Пары масел	1750	1750	Встроенный отсос	Чертеж ПКБ ЦТМПС А63.02	В4	
	ЭЛЕКТРОРЕМОНТНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ								
7.	Стол сварщика	1	Сварочные газы	1500	1500	Встроенный отсос	Руководство С.100.20Р9	ТВ2	
14.	Шкаф для сушки, нагрева и прожировки деталей	1	Пары масел	520	520	Отсос от шкафа	Номенклатурный справочник оборудования МПС 1986-87г.	ВЕ2	
	ОТДЕЛЕНИЕ РЕМОНТА ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ								
50.	Стенд для испытания форсунок	1	Пары дизельного топлива	850	850	Встроенный отсос	Каталог локомотивного хозяйства МПС том 6	В9	
53.	Ванна для мойки деталей в содовом растворе	1	Пары каустической соды	160	160	Встроенный отсос	Чертежи Гипрозаводтранса Р-115632	В9	
	СВАРОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ								
22	Стол сварщика	1	Сварочные газы	1500	1500	Встроенный отсос	Руководство С100.20Р9	ТВ3	
	ОТДЕЛЕНИЕ РЕМОНТА АВТОТОРМОЗОВ								
27	Шкаф для сушки, нагрева и прожировки деталей	1	Пары масла	520	520	Отсос от шкафа	Номенклатурный справочник оборудования МПС 1986-87г.	ВЕ1	
	КУЗНЕЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ								
31.	Горн кузнечный на один огонь	1	Газы	2500	2500	Зонт	Чертеж Промтранспроект г. Москва ТР42	ВЕ4	
	ОТДЕЛЕНИЕ РЕМОНТА АККУМУЛЯТОРОВ								
42.	Шкаф для разогрева заливочной мастики	1	Пары мастики	500	500	Встроенный отсос	Каталог локомотивного хозяйства том 2	В8	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

—Т1—	Трубопровод отопления подающий Т=150 °С
—Т11—	Трубопровод отопления подающий Т=105 °С
—Т2—	Трубопровод отопления обратный Т=70 °С
—Т3—	Трубопровод на горячее водоснабжение Т=65 °С
—Т7—	Паропровод Р=5 кгс/см²
—Т71—	Паропровод Р=3 кгс/см²
—Т8—	Конденсатопровод
—Т2—	Трубопровод в канале
—Ф200—	Диафрагма с отверстием ф200,
	Воздуховод повышенной огнестойкости
М.С. №10 200×200	Металлическая сетка №10 с сечением 200×200
Э	Эжекционная установка
ТВ	Технологическая вытяжка
	Воздуховод теплоизолированный
	Воздуховод со специальным антикоррозийным покрытием
	Клапан обратный общего назначения
	Заслонки воздушные

ПЛАН-СХЕМА



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла Вт (ккал/час): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Удельный расход тепла на отопление Вт (ккал/час.гр.)	Установленная мощность электродвигателей кВт
Цех	7500	-20	399270 (343310)	235000 (202100)	—	634270 (545410)	0,48 (0,42)**	48,06*
		-30	493750 (424550)	298560 (256720)	—	792310 (681270)	0,48 (0,42)**	48,06*
		-40	558600 (480310)	362100 (311350)	—	920700 (791660)	0,42 (0,36)**	48,06*
Бытовые	1070	20	21200 (18270)	11260 (9700)	127930 (110000)	160390 (137970)	0,52 (0,45)**	2,35
		-30	24960 (21510)	15200 (13100)	127930 (110000)	168090 (144610)	0,48 (0,42)**	2,35
		-40	28710 (24750)	18910 (16300)	127930 (110000)	175550 (151050)	0,46 (0,40)**	2,35

* В том числе мощности электроприводов заслонок и мощности насосов.

** Без учета тепла на воздушные завесы.

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

Гл. инженер проекта /Туринский/.

Привязан:

Инв. №

Гип	Туринский	
Нач.отд.	Розенталь	
Н.контр.	Потковка	
Гл.спец.	Абрамова	
Рук.гр.	Пятковка	
Инж.	Шевелева	
Рук.гр.	Потковка	
Ст.техн.	Зурьева	

ТП 509-28.87 ОВ

Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

Харьковский Промстройниипроект

Типовой проект 509-28.87 Альбом 4

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

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: Система исполнения	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L м³/час	Вентилятор: ΔP Па (кгс/м²)	Вентилятор: n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N квт	Электродвигатель: n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: №	Воздухонагреватель: Кол.	Температура нагрева °С: От	Температура нагрева °С: До	Расход тепла Вт (ккал/ч)	ΔP Па (кгс/м²)	Фильтр: Тип	Фильтр: №	Фильтр: Кол.	ΔP Па (кгс/м²)	Концентрация мг/м³: Начальная	Концентрация мг/м³: Конечная	Примечание
П1	1	Бытовые помещения	АПР2	В-Ц4-75	2,5	1	л.315°	1220	830 (83)	2740	4АА63В2	0,55	2740	КСк3	6	1	-9,5	18	11320 (9730)	12,4 (1,24)							
														КСк3	6	1	-19	18	15220 (13090)	12,4 (1,24)							
														КСк3	6	1	-28	18	18930 (16270)	12,4 (1,24)							
П2	1	Ремонтно-хозяйственное отделение и отделение ремонта фильтров	АПР6,3 Е5.100-2	В-Ц4-75	5	1	пр.90°	6270	580 (58)	1415	4А80В4	1,5	1415	КСк3	10	2	-20	18	80360 (69100)	20 (2)							
														КСк3	10	2	-30	18	101500 (87280)	20 (2)							
														КСк3	10	2	-40	18	122650 (105460)	20 (2)							
П3	1	Отделения: механическое, сварочное, электроремонтное, ремонта автотормозов, кузнечное, ремонтная, электролитная, генераторная.	АПР10 Е6,3.110-1а	В-Ц4-70	6,3	1	пр.90°	8430	650 (65)	950	4А100L6	2,2	950	КСк3	10	2	-20	18	108040 (92900)	31 (3,1)							
														КСк3	10	2	-30	18	136470 (117350)	31 (3,1)							
														КСк3	10	2	-40	18	164900 (141790)	31 (3,1)							
П4	1	Зарядная	АПР2	В-Ц4-75	2,5	1	л.315°	1265	630 (63)	2740	4АА63В2	0,55	2740	КСк3	6	1	-20	18	16210 (13940)	12,4 (1,24)							
														КСк3	6	1	-30	18	20480 (17610)	12,4 (1,24)							
														КСк3	6	1	-40	18	24750 (21280)	12,4 (1,24)							
П5	1	Отделение ремонта топливной аппаратуры	АПР2	В-Ц4-75	2,5	1	л.315°	1110	(680) (68)	2740	4АА63В2	0,55	2740	КСк3	6	1	-20	18	14220 (12230)	12 (1,2)							
														КСк3	6	1	-30	18	17970 (15450)	12 (1,2)							
														КСк3	6	1	-40	18	21710 (18670)	12 (1,2)							
П6*	1	Тамбур-шлюзы	радиальный	В-Ц4-75	2,5	1	пр.0° л.0°	1760	400 (40)	2750	4АА63В2	0,55	2740	КСк3	6	1	-20	17	22560 (19400)	20 (2)							
														КСк3	6	1	-30	17	26630 (22900)	20 (2)							
														КСк3	6	1	-40	17	34420 (29600)	20 (2)							

* Два вентилятора, один из них резервный.

Типовой проект 509-28.87 Альбом 4

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Туринский	
Нач. отд.	Розенталь	
Н. контр.	Пятковка	
Гл. спец.	Абрамова	
Рук. гр.	Пятковка	
Инж.	Шевелев	
Рук. гр.	Пятковка	
Ст. техн.	Гуркева	

ТП 509-28.87 ОВ

Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (продолжение)

Харьковский Промстройниипроект

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L м³/час	ΔP Па (кгс/м²)	n об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N кВт	n об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол	Температура воздуха °С: От	До	Расход тепла Вт (ккал/ч)	ΔP Па (кгс/м²)	Фильтр: Тип	№	Кол	ΔP Па (кгс/м²)	Концентрация мг/м³: Начальная	Конечная	Примечание
В1, В2	2	Цех ремонта тепловозов и вагонов	Крышный радиальный	ВКР	5	—	—	7150	100 (10)	915	4А80R6У2	0,75	915	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Вентиляторы работают в летний период
В3	1	Ремонтно-хозяйственное отделение	Радиальный	В-Ц4-75	2,5	1	пр.0°	220	200 (20)	1370	4АР50В4	0,09	1370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В4	1	Отделение ремонта дизелей	Радиальный	В-Ц4-75	4	1	л.0°	3850	400 (40)	1390	4А71В4	0,75	1390	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В5	1	Механическое отделение	Радиальный	В-Ц4-75	2,5	1	л.0°	360	250 (25)	1370	4АР50В4	0,09	1370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В6	1	Санузлы	Радиальный	В-Ц4-75	3,15	1	пр.0°	1100	250 (25)	1365	4АР56В4	0,18	1365	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В7	1	Душевые	Радиальный	В-Ц4-75	2,5	1	пр.0°	660	250 (25)	1370	4АР50В4	0,09	1370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В8	1	Ремонтное отделение	Радиальный	В-Ц4-75	2,5	1	пр.0°	550	250 (25)	1370	4АР50В4	0,09	1370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В9*	1	Отделение ремонта топливной аппаратуры	Радиальный	В-Ц4-70 №3,15 Н1	3,15	1	пр.0-л.0°	1110	350 (35)	1370	В63В4 2ExdIIBT3	0,37	1370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В10	1	Генераторная. Электролитная	Радиальный	В-Ц4-75	2,5	1	пр.0°	330	240 (24)	1370	4АР50В4	0,09	1370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Вентилятор искрозащищенный
В11	1	Цех ремонта тепловозов и вагонов	Крышный радиальный	ВКР	4	—	—	3300	120 (12)	910	4А71А6У2	0,37	910	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В12	1	Кузнечное отделение	Осевой	В-06-300	4	—	—	400	140 (14)	1375	4А56А4	0,12	1375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
З1	1	Зарядная	Радиальный	В-Ц4-75	2,5	1	л.90°	1265	820 (82)	2740	4АР63В2	0,55	2740	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В13	1	Административно-управленческие помещения	Крышный радиальный	ВКР	5	—	—	3000	250 (25)	920	4А71В6	0,55	920	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Вентилятор работает в летний период
У1, У3	2	Цех ремонта тепловозов и вагонов	Радиальный Ц63/105-2	В-Ц4-75	6,3	1	пр.180°	17000	900 (90)	1455	4А132S4	7,5	1455	КСк3	8	4	17	40	132000 (114000)	416 (41,6)	—	—	—	—	—	—	
														КСк3	8	4	17	45	160000 (138000)	416 (41,6)	—	—	—	—	—	—	
														КСк3	8	4	17	50	189000 (163000)	416 (41,6)	—	—	—	—	—	—	
У2, У4	2	Цех ремонта тепловозов и вагонов	Радиальный Ц63/105-2	В-Ц4-75	6,3	1	л.180°	17000	900 (90)	1455	4А132S4	7,5	1455	КСк3	8	4	17	40	132000 (114000)	416 (41,6)	—	—	—	—	—	—	
														КСк3	8	4	17	45	160000 (138000)	416 (41,6)	—	—	—	—	—	—	
														КСк3	8	4	17	50	189000 (163000)	416 (41,6)	—	—	—	—	—	—	
А1÷А5	5	Цех ремонта тепловозов и вагонов	Воздушно-отопительный агрегат АО-2-6,3-01У3								—	0,75	—	—	—	—	—	—	17600 (15130)	—	—	—	—	—	—	—	tн=-20°С
			Воздушно-отопительный агрегат АО-2-10-01У3								—	0,75	—	—	—	—	—	—	21500 (18540)	—	—	—	—	—	—	—	tн=-30°С
														—	—	—	—	—	24620 (21230)	—	—	—	—	—	—	—	tн=-40°С
Н1**	1	Тепловой пункт		К20/30	—	—	—	27,7	26 м. в.ст.	2900	4А100S2	4,0	2900														

* Два вентилятора, один из них резервный.

** Два насоса, один из них резервный.

Альбом 4

Типовой проект 509-28.87

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Турчинский		
Нач. отд.	Розентрах		
Н. контр.	Петрович		
Гл. спец.	Варламова		
Рук. гр.	Петкевич		
Инж.	Шевелева		
Рук. гр.	Петкевич		
Ст. техн.	Гурьева		

ТП 509-28.87 ОВ

Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Общие данные (продолжение)

Харьковский Промстройниипроект

Общие указания

1. Проект выполнен на основании технологических заданий института Промтранспроект и в соответствии со СНиП II-33-75*; СНиП II-92-76; СНиП 2.01.02-85 и СН 245-71.

2. Расчетные температуры наружного воздуха приняты:

Для проектирования отопления	-20°С	-30°С	-40°С
Зимняя для проектирования вентиляции	-9,5°С	-19°С	-28°С
Летняя для проектирования вентиляции	+22°С	+22°С	+21°С

Зона влажности нормальная.

Внутренние температуры в отапливаемых помещениях приняты: в производственных помещениях 17°С, в административно-управленческих помещениях 18°С, в душевых 25°С, в венткамерах 10°С.

Интервалы наружных температур, при которых проекты применимы, исходя из принятых ограждающих конструкций, указаны в таблице 1 на листе АР-3 альбом 2.

3. Проект разработан для 2-х вариантов теплоносителя, поступающего из наружной теплосети: вода с параметрами 150-70°С и насыщенный пар $P=5$ кгс/см², редуцируемый на вводе до $P=2$ кгс/см².

При варианте пар предусмотрена независимое подключение систем отопления и теплоснабжения к тепловым сетям. Теплоносителем для местных систем служит вода параметрами 105÷70°С, приготавливаемая в пароводяных подогревателях.

При варианте вода температура теплоносителя, поступающего в нагревательные приборы административных помещений, в соответствии с расчетом системы отопления не превышает 100°С.

Потери напора в системах отопления и теплоснабжения установок при непосредственном присоединении к тепловым сетям (вариант-вода) составляют: При $t_н=-20°С$ $H=7,9$ м.в.с.; при $t_н=-30°С$ $H=9,2$ м.в.с.; при $t_н=-40°С$ $H=9,5$ м.в.с.

4. Приготовление горячей воды для бытовых нужд осуществляется в пароводяных емких водоподогревателях при давлении пара $P=2$ кгс/см².

5. Воздуховоды вентиляционных систем принять из унифицированных деталей согласно инструкции ВСН 353-75.

Материал для изготовления воздуховодов — тонколистовая сталь по СНиП II-33-75*.

6. Для обеспечения требуемой огнестойкости транзитные участки воздуховодов систем П1, П2, П3, В4, В5, В13, ВЕ5, ВЕ6, ТВ3 в пределах цеха ремонта вагонов и тепловозов, проходящие по коридорам 1-го и 2-го этажей, выхлопные воздуховоды систем В3, ТВ1, проходящие через 2-й этаж производственно-бытового корпуса, воздуховод системы П6, проходящий в помещении зарядной, изготовить из листовой стали $\delta=1,0$ мм на сварке с последующей изоляцией огнезащитным фосфатным составом по ГОСТу 25665-83 $\delta=25$ мм.

Изолированные участки воздуховодов указаны на схемах.

7. Воздуховоды систем П4, Э1 и ВЕ3 в пределах помещения зарядной покрыть с наружной и внутренней сторон антикоррозийным покрытием следующего состава: грунт ГЗ8 — два слоя, эмаль ХСЭ-23 — два слоя, лак ХСЛ — два слоя.

8. Воздухозаборные воздуховоды систем П1÷П6, Э1, эжектор, воздуховоды системы ВЕ4 изолировать плитами из минеральной ваты $\delta=40$ мм с покровным слоем для систем П1÷П6 из фольгоизола, для системы Э1 — из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

9. Проектом предусмотрены:

а) Включение всех приточно-вытяжных установок местное и централизованное из помещения дежурного по депо;

Включение насосов и отопительных агрегатов местное.

б) Централизованное отключение из пульта управления вентиляционных систем П2, П4, П5, В3, В4, В9, Э1, обслуживающих помещения с производствами категорий „А", „Б" и „В" при возникновении пожара;

в) Блокировка установки Э1 с работой зарядного агрегата;

г) Блокировка включения воздушных завес У1÷У4 с механизмами открывания ворот, выключение от термостатов, расположенных в смотровых ямах, при достижении температуры в ямах +17°С;

д) Защита калориферов приточных систем от замораживания;

е) Установка клапанов на трубопроводах калориферов воздушно-тепловых завес и приточных установок, за исключением установки П6, прекращающих проход теплоносителя при остановке вентиляторов.

Пункты а, б, в, г, д, е выполнены в электрической части проекта, в проекте КИП и автоматики.

10. Вентиляторы и воздуховоды систем П2, П4, П5, В3, В4, В9, Э1 а также трубопроводы отопления, проходящие в отделениях ремонта фильтров, топливной аппаратуры и в зарядной заземлить.

11. В проекте применены трубопроводы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76, за исключением участков трубопроводов с резьбовыми соединениями, которые изготавливаются из водогазопроводных труб под накатку резьбы по ГОСТ 3262-75*, а также гнутых элементов трубопроводов и трубопроводов с теплоносителем температурой выше 115°С, изготавливаемых из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-76.

12. Магистральные подающие трубопроводы отопления и теплоснабжения калориферов, трубопроводы, прокладываемые в каналах у наружных стен, узлы управления и паропроводы изолировать.

Трубопроводы диаметром до 40 мм изолировать шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты в оболочках из стеклоткани марки 200 толщиной 40 мм ТУ36-1695-79.

Трубопроводы диаметром 57÷219 изолировать цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 200 толщиной 40 мм ГОСТ 23208-83.

Покровный слой по изоляции выполнить из фольгоизола, а в пределах цеха ремонта вагонов и тепловозов и в тепловом пункте — из стали тонколистовой оцинкованной ГОСТ 14918-80.

Водоподогреватели изолировать матами минераловатными прошивными на штырях и стяжках с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

13. Все трубопроводы перед окраской покрыть грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Нагревательные приборы, неизолированные трубопроводы, воздуховоды и все сантехнические изделия окрасить снаружи эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза.

Оборудование, арматуру и изделия, имеющие заводскую окраску, после монтажа покрыть эмалью ПФ-115 в один слой.

Трубопроводы, воздуховоды и изделия, подлежащие изоляции, покрыть алюминиевой краской, состоящей из лака БТ-577 ГОСТ 5691-79 с добавлением 20% алюминиевой пудры ПАП-2 ГОСТ 5494-71* в два слоя.

14. При варианте теплоносителя вода чугунные радиаторы должны поставляться с уплотнителем, выдерживающим температуру 150°С.

15. Монтаж нагревательных приборов и трубопроводов отопления зарядной выполнить на сварке.

16. Все строительные работы, связанные с системами отопления и вентиляции, как-то: устройство фундаментов под насосы, проемов и отверстий в строительных конструкциях и т.п. показаны на строительных чертежах марок АР, КЖ и КМ.

17. Системы отопления и вентиляции после монтажа отрегулировать на заданную проектом производительность.

18. Производительность вентиляционных систем на схемах воздуховодов показана расчетная, а в характеристике отопительно-вентиляционного оборудования с учетом подсосов и утечек в сети.

19. Приточная установка П1 рассчитана на работу „с ограничением". При наружной температуре ниже расчетной вентиляционной, производительность по воздуху должна составлять 70% от номинальной.

Температура воздуха, подаваемого установкой, при наружной отопительной температуре, должна быть 18°С.

20. При варианте теплоносителя вода предусмотрено ограждение металлическими экранами нагревательных приборов в отделении ремонта топливной аппаратуры, в зарядной, в ремонтно-хозяйственном отделении и в отделении ремонта фильтров.

21. Монтаж систем и оборудования отопления и вентиляции производить в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85.

22. Утилизация тепла вытяжного воздуха не предусматривается в связи с экономической нецелесообразностью: низкая температура удаляемого воздуха, периодическая работа вытяжных систем и т.д.

23. Данные о выбросах вредных веществ вентиляционными установками приведены в общей пояснительной записке (альбом 1).

24. В связи с унификацией типоразмеров калориферов, предусмотренных в конструкции типовых агрегатов АПР, расчетная тепловая производительность калориферов в установках П1÷П5 при различных вариантах теплоносителя и наружных температур обеспечивается пропуском части воздуха через обводные заслонки.

25. Штаты по эксплуатации и ремонту отопительно-вентиляционных систем учтены в общем штатном расписании, приведенном в технологической части проекта.

26. В нерабочее время в цехе ремонта вагонов и тепловозов должны работать четыре отопительных агрегата. В остальных производственных помещениях дежурное отопление осуществляется нагревательными приборами. Расчетные внутренние температуры в этих помещениях в рабочее время обеспечиваются дополнительно перегревом приточного воздуха и технологическими тепловыделениями.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Туринский		
Нач. отд.	Розентал		
Н. контр.	Потковка		
Гл. спец.	Абрамова		
Рук. гр.	Потковка		
Инж.	Шевелева		
Рук. гр.	Потковка		
Ст. техн.	Дурнева		

ТП 509-28.87 ОВ

Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	

Общие данные (окончание).

Харьковский Промстройниипроект

Типовой проект 507-28.87 альбом 7

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

План на отм. 0.000

Комната мастера
Ремонтно-хозяйственное отделение
Отделение ремонта фильтров
Тепловой пункт
Электроремонтное отделение
Механическое отделение
Сварочное отделение
Вентиляционная
Инструментально-раздаточная кладовая
Кладовая
КТП
Цех ремонта вагонов и тепловозов
Кузнечное отделение
Ремонтная
Электролитная
Зарядная
Отделение ремонта топливной аппаратуры

План на отм. 5.400

Привязан:

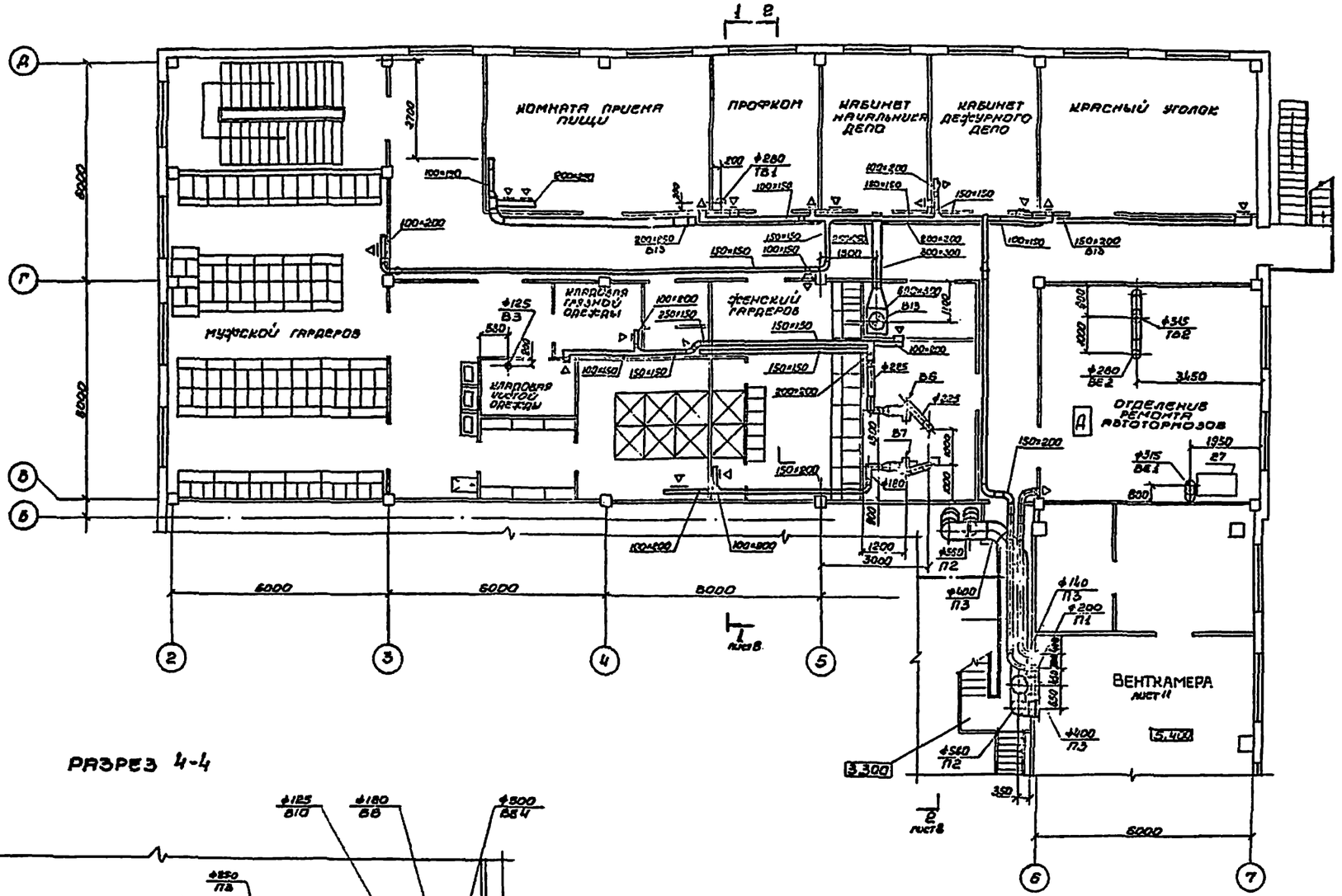
Инв. №

ГИП	Гуринский		ТП 509-28.87 ОВ
Нач.отд.	Розенталь		Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм
Н.контр.	Пятковая		
Гл.спец.	Абрамова		Стадия Р	Лист 6	Листов
Рук.гр.	Пятковая		
Инж.	Шевелева		Вентиляция. Планы на отм. 0.000; 5.400	Харьковский Промстройниипроект
Рук.гр.	Пятковая		
Инж.	Прессман		

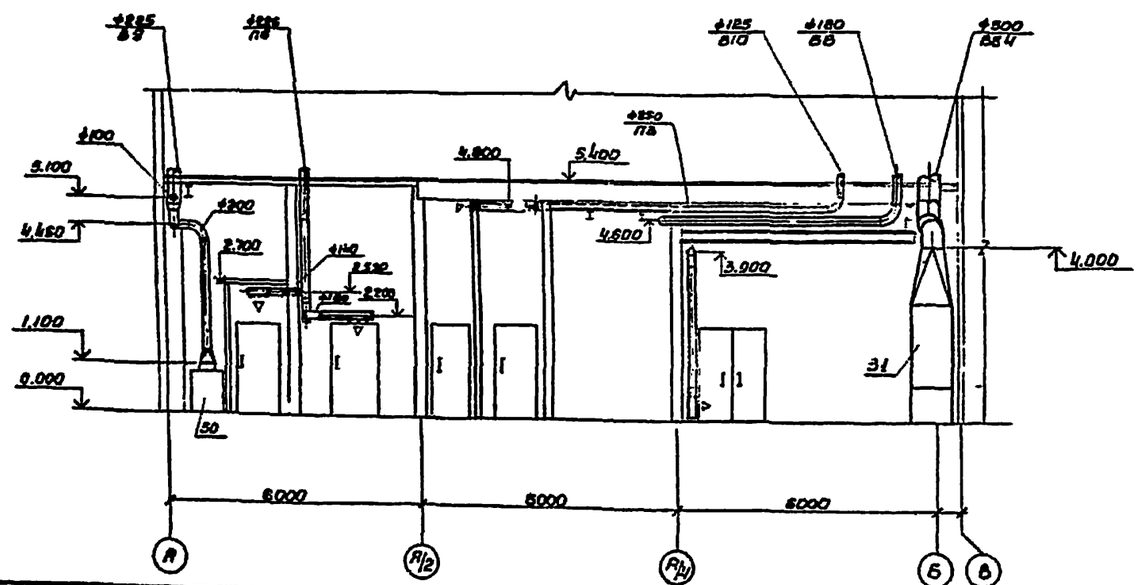
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 509-28.87 альбом 4

План на отм. 3.300



Разрез 4-4



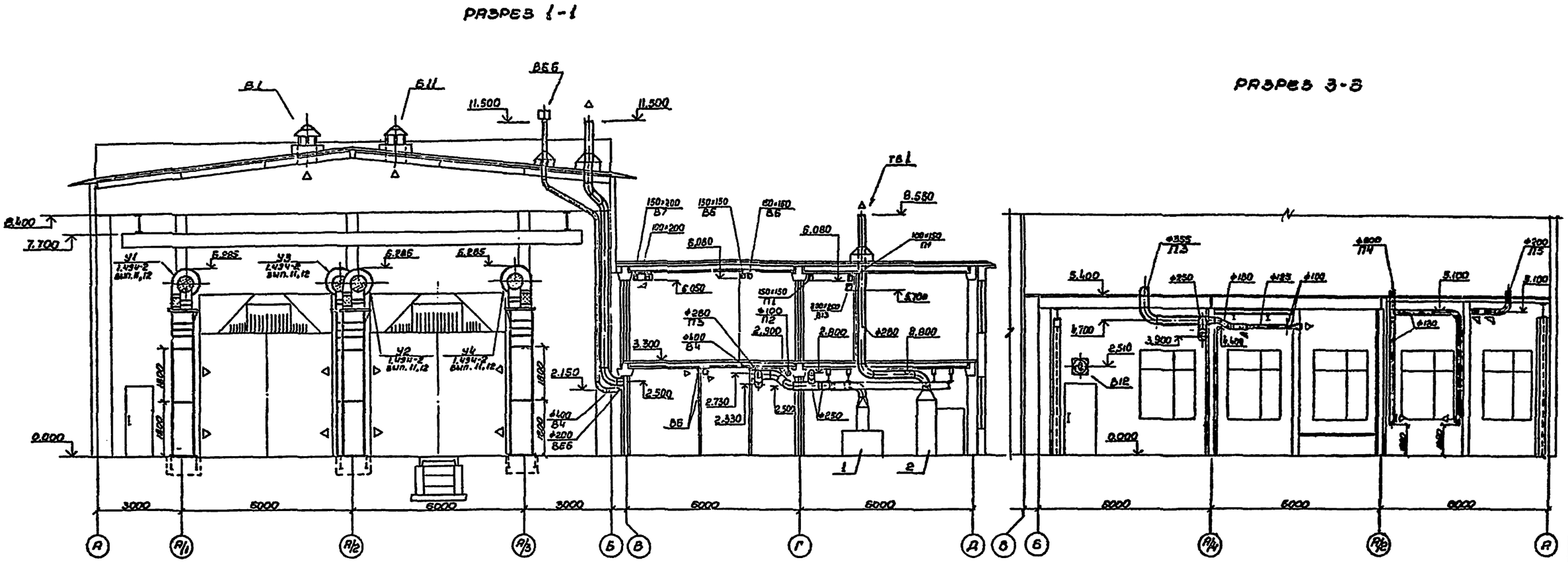
ГИП.	Гуринский		ТП 509-28.87 ОВ
Нач.отд.	Розенталь		Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм
Н.контр.	Пятковая		
Гл.спец.	Абрамова		Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Рук.гр.	Пятковая		Вентиляция. План на отм. 3.300. Разрез 4-4
Инж.	Шевелева		Харьковский Промстройниипроект
Рук.гр.	Пятковая		
Инж.	Просвирова		

Привязан:

Инв. №

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

Типовой проект 509-28.87 Альбом 4



ГИП	Туринский		
Нач.отд.	Розенталь		
Н.контр.	Пятковка		
Гл.спец.	Абрамова		
Рук.гр.	Пятковка		
Инж.	Шевелева		
Рук.гр.	Пятковка		
Инж.	Просвирова		

ТП 509-28.87 ОВ

Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

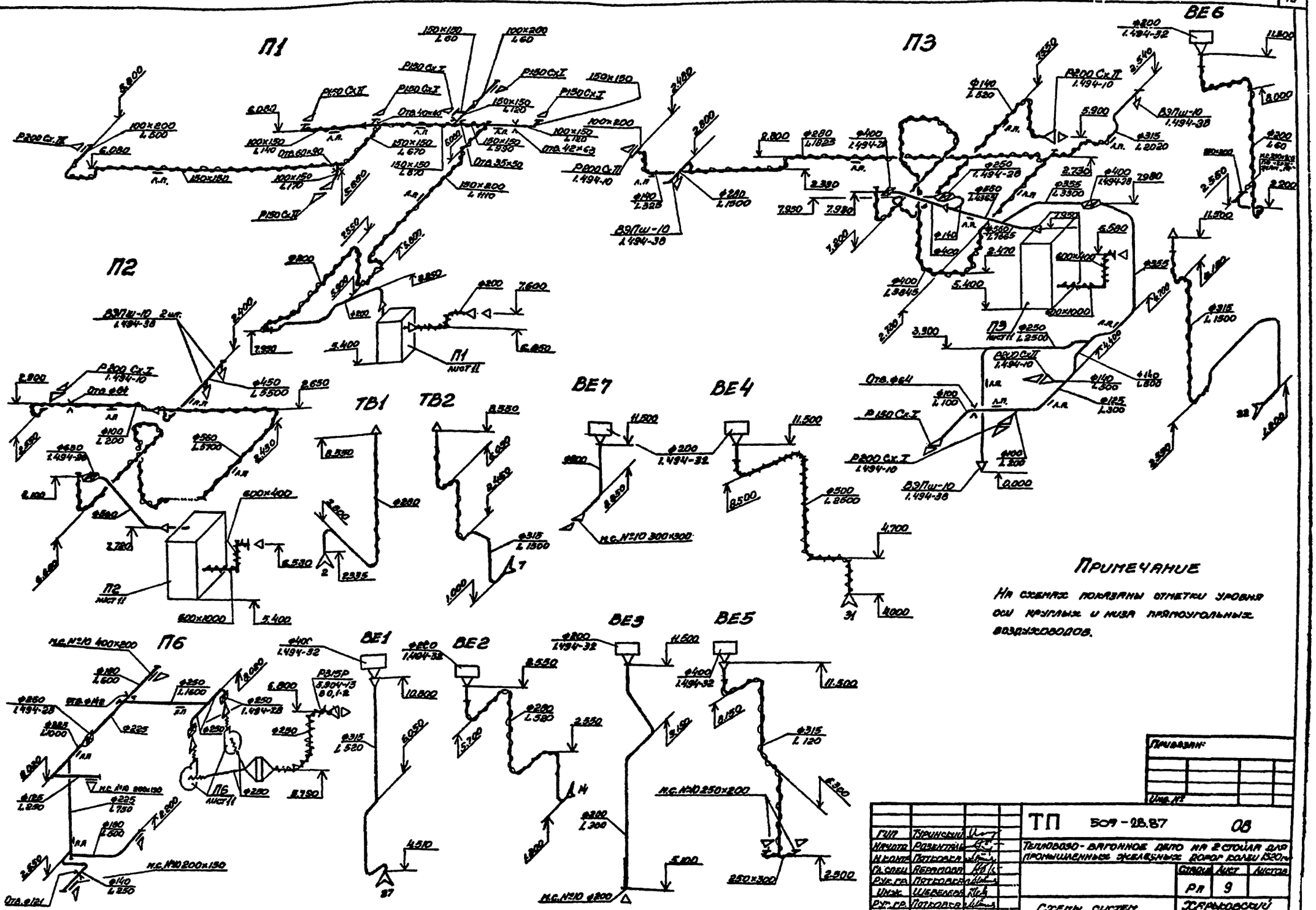
Вентиляция
Разрезы 1-1÷3-3
Схема системы В13

Харьковский Промстройниипроект

Инв. №

Альбом 4

Типовой проект 509-28.87



Примечание

На схемах показаны отметки уровня оси круглых и низа прямоугольных воздуховодов.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Туринский		
Нач.отд.	Розенталь		
Н.конт.	Потковская		
Гл.спец.	Яфимова		
Рук.гр.	Пятковская		
Инж.	Шевелева		
Рук.гр.	Потковская		
Ст.техн.	Гурьева		

ТП 509-28.87 ОВ

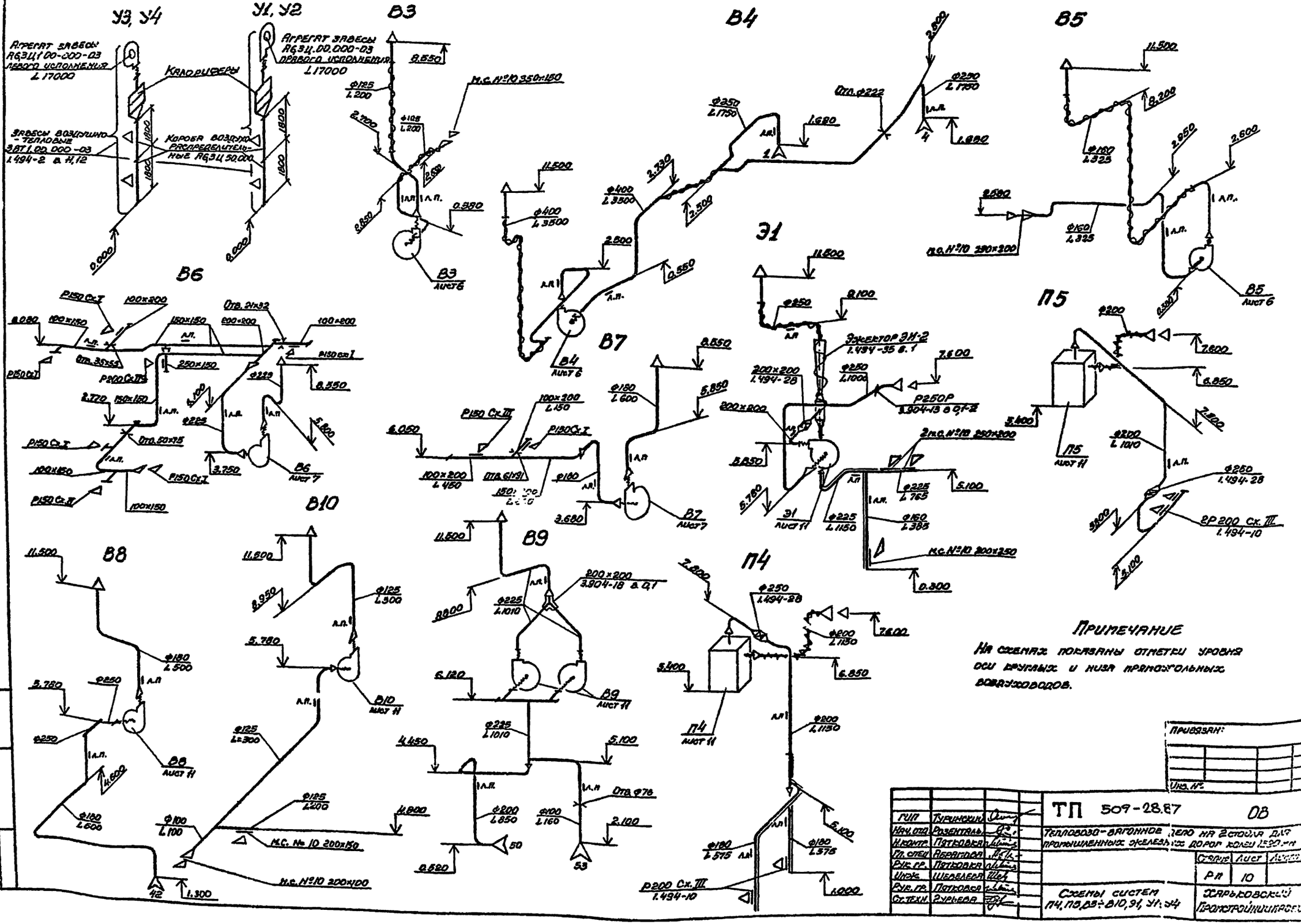
Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Стадия	Лист	Листов
Рп	9	

Схемы систем П1÷П3, П6, ВЕ1÷ВЕ7, ТВ1÷ТВ3

Харьковский Гипрокоммунпроект

Типовой проект 509-28.87 Альбом 4



ГИП	Тучинский		
Нач. отд.	Розенталь		
Н. контр.	Патькова		
Гл. спец.	Яворская		
Рук. гр.	Патькова		
Инж.	Шевелева		
Рук. гр.	Патькова		
Ст. техн.	Гурьева		

ТП 509-28.87 ОВ

Тепловоз-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

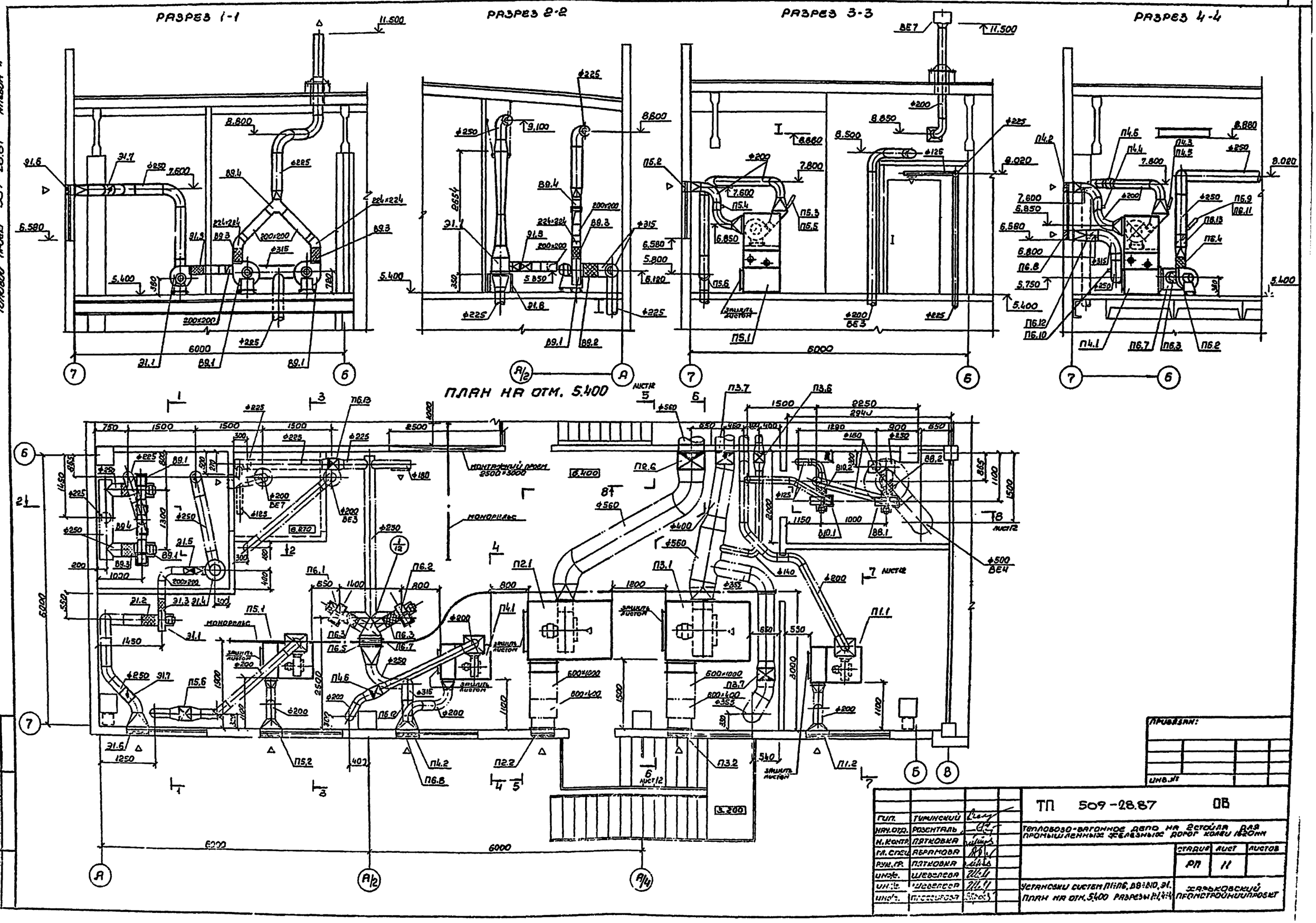
Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схемы систем П4, П5, В3÷В10, 91, У1÷У4

Харьковский Промстройпроект

Привязан:

Инв. №



ТП 509-28.87 ОВ

Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

ГИП.	ТУРИНСКИЙ		
НАЧ.ОТД.	РОЗЕНТАЛЬ		
Н.КОНТР.	ПЯТКОВКА		
ГЛ.СПЕЦ.	АБРАМОВА		
РУК.ГР.	ПЯТКОВКА		
ИНЖ.	ШЕВЕЛЕВА		
ИНЖ.	ШЕВЕЛЕВА		
ИНЖ.	ПРОСВИРОВА		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	11	

Установки систем П1÷П6, В8÷В10, Э1. План на отм. 5.400 разрезы 1-1, 4-4

Харьковский Промстройниипроект

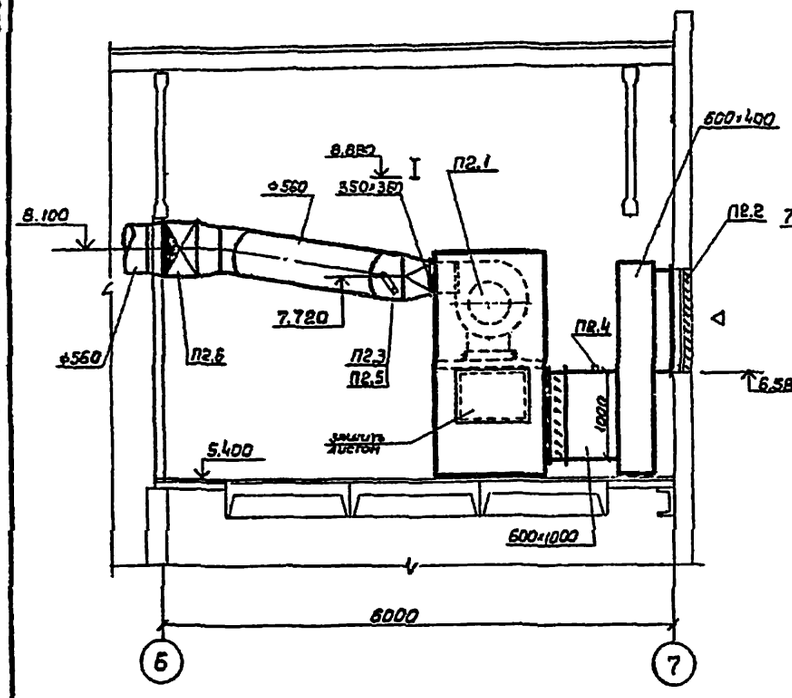
Привязан:

Инв. №

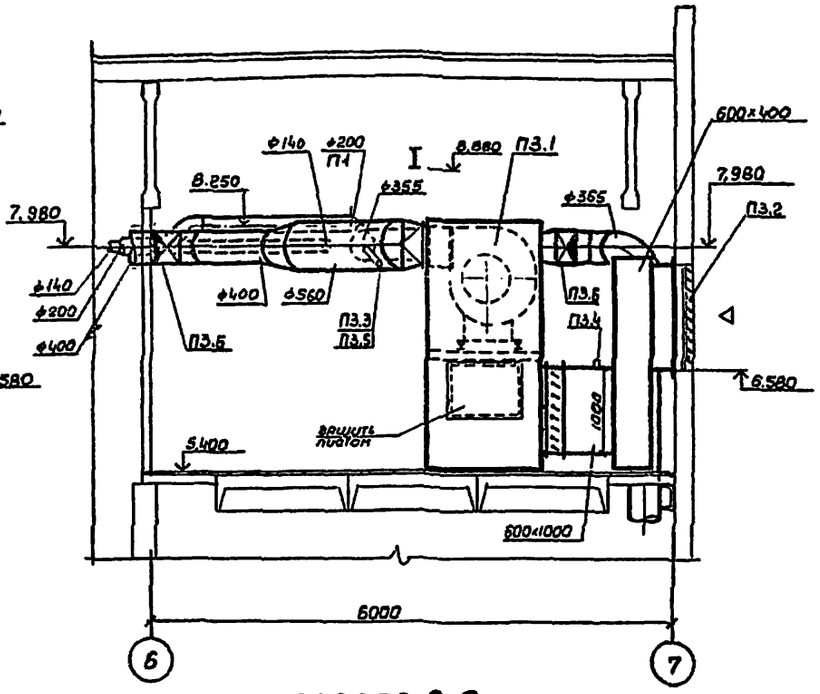
Типовой проект 509-28.87 Альбом 4

Типовой проект 509-28.87 Альбом 4

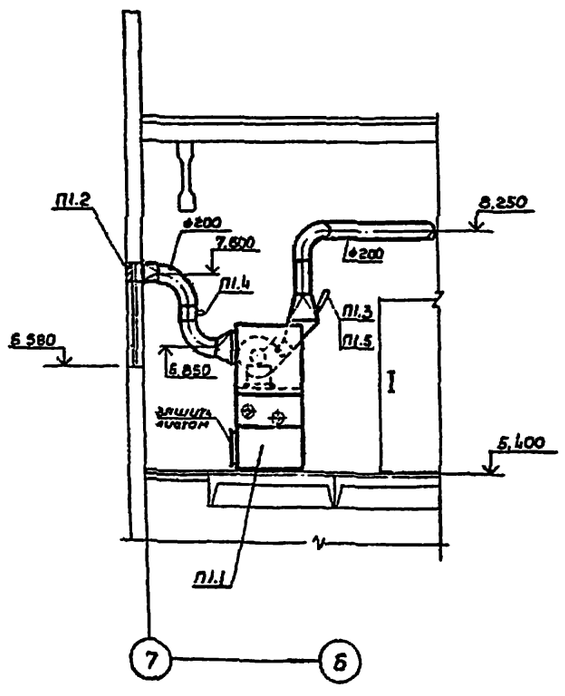
Разрез 5-5



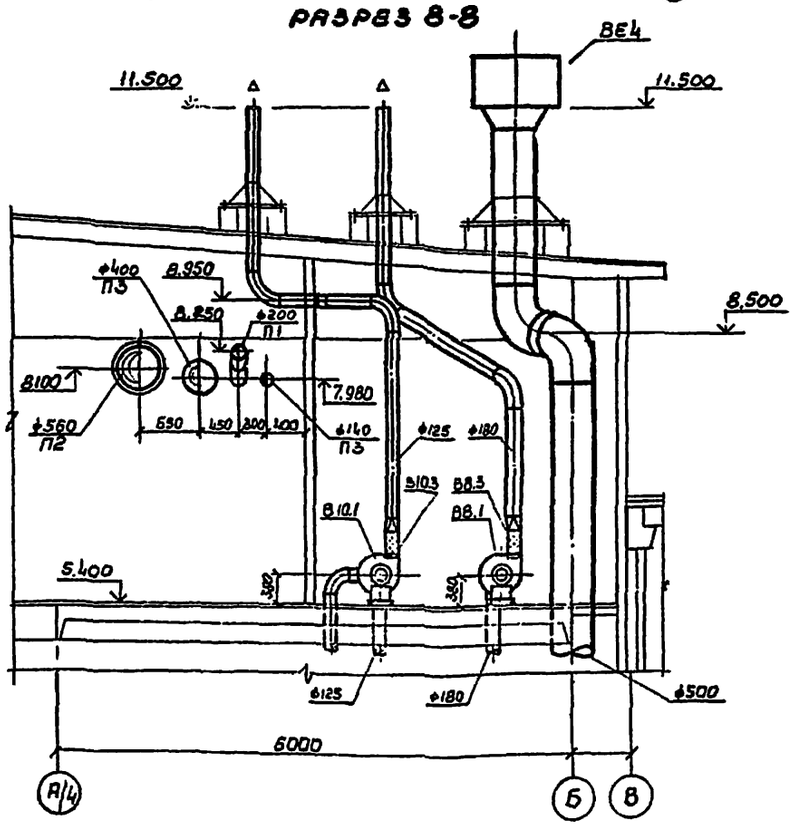
Разрез 6-6



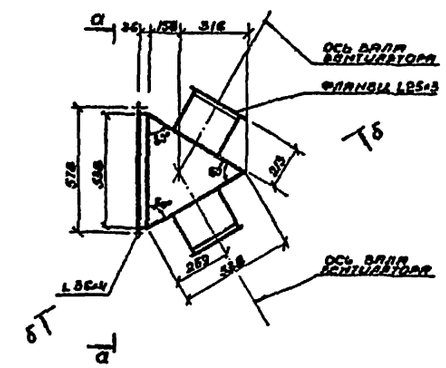
Разрез 7-7



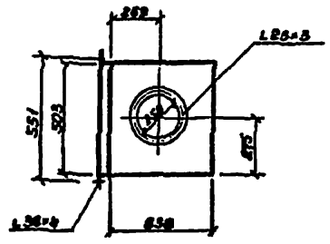
Разрез 8-8



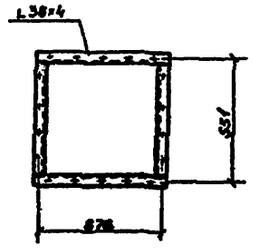
План



б-б



а-а



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

Привязан:

Инв. №

			ТП 509-28.87		ОВ
ГИП	Пуринский		Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм		
Нач. отд.	Розенталь				
Н. контр.	Пятковая				
Гл. спец.	Ермакова			Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Пятковая			РП	12	
Инж.	Шевелева					
Инж.	Шевелева					
Инж.	Просвирова		Установки систем П1÷П6, В8÷В10, И. Разрезы 5÷5 ÷ 8÷8	Харьковский Промстройниипроект		

Типовой проект 509-28.87 Альбом 4

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		П1			
П1.1	5.904-34 вып 1-1	Агрегат приточно-рециркуляционный АПР2 с фильтром (расположение выпускного диффузора – вертикальное)	1		
П1.2	по чертежам марки „АР"	Жалюзийные решетки	—		
П1.3	по чертежам марки „АОВ"	Термометр с защитной оправой	1		
П1.4	3К4-1-75	Установка бобышки 5	1		
П1.5	3К4-1-75	Установка бобышки 10	1		
		П2			
П2.1	5.904-34 вып. 1-2	Агрегат приточно-рециркуляционный АПР 8.3 без фильтра (расположение выпускного диффузора - горизонтальное)	1		
П2.2	по чертежам марки „АР"	Жалюзийные решетки	—		
П2.3	по чертежам марки „АОВ"	Термометр с защитной оправой	1		
П2.4	3К4-1-75	Установка бобышки 5	1		
П2.5	3К4-1-75	Установка бобышки 10	1		
П2.6	1.494-28	Клапан обратный общего назначения ф630	1		
		П3			
П3.1	5.904-34 вып 1-2	Агрегат приточно-рециркуляционный АПР10 без фильтра (расположение выпускного диффузора — горизонтальное)	1		
П3.2	по чертежам марки „АР"	Жалюзийные решетки	—		
П3.3	по чертежам марки „АОВ"	Термометр с защитной оправой	1		
П3.4	3К4-1-75	Установка бобышки 5	1		
П3.5	3К4-1-75	Установка бобышки 10	1		
П3.6	Дополнение к серии 1.494-28	Клапан обратный общего назначения ф250	1		
П3.7	1.494-28	Клапан обратный общего назначения ф400	2		
		П4			
П4.1	5.904-34 вып. 1-1	Агрегат приточно-рециркуляционный АПР2 без фильтра (расположение выпускного диффузора-вертикальное)	1		
П4.2	по чертежам марки „АР"	Жалюзийные решетки	—		
П4.3	по чертежам марки „АОВ"	Термометр с защитной оправой	1		
П4.4	3К4-1-75	Установка бобышки 5	1		
П4.5	3К4-1-75	Установка бобышки 10	1		
П4.6	Дополнение к серии 1.494-28	Клапан обратный общего назначения ф250	1		

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		П5			
П5.1	5.904-34 вып. 1-1	Агрегат приточно-рециркуляционный АПР2 без фильтра (расположение выпускного диффузора – вертикальное)	1		
П5.2	по чертежам марки „АР"	Жалюзийные решетки	—		
П5.3	по чертежам марки „АОВ"	Термометр с защитной оправой	1		
П5.4	3К4-1-75	Установка бобышки 5	1		
П5.5	3К4-1-75	Установка бобышки 10	1		
П5.6	Дополнение к серии 1.494-28	Клапан обратный общего назначения ф250	1		
		П6			
П6.1		Установка в составе:	1		
		а) вентилятор радиальный В-Ц4-75 №2,5 с колесом Д=1.0 Дном. исполнение 1 положение ПрО°			
		б) электродвигатель 4АА63В2 N=0.55 квт, n=2750 об/мин			
		в) виброизоляторы			
П6.2		Установка в составе:	1		
		а) вентилятор радиальный В-Ц4-70 №2.5 с колесом Д=1.0 Дном. исполнение 1 положение ЛО°			
		б) электродвигатель 4АА63В2 N=0.55 квт, n=2750 об/мин			
		в) виброизоляторы			
П6.3	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	2		
П6.4	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	2		
П6.5		Калориферы стальные КСКЗ-6	1		
П6.6	1.494-25	Подставки под калориферы тип 1	2		
П6.7		Присоединительный патрубок	1		лист
П6.8	по чертежам марки „АР"	Жалюзийные решетки	—		
П6.9	по чертежам марки „АОВ"	Термометр с защитной оправой			
П6.10	3К4-1-75	Установка бобышки 5	1		
П6.11	3К4-1-75	Установка бобышки 10	1		
П6.12	5.904-13 вып. 0;1-2	Заслонка воздушная Р315р	1		
П6.13	Дополнение к серии 1.494-28	Клапан обратный общего назначения ф250	3		
		Э1			
Э1.1		Установка в составе:	1		
		а) вентилятор радиальный В-Ц4-75 №2.5 с колесом Д=1.05 Дном. исполнение 1, положение ЛО°			
		б) электродвигатель 4АА63В2 N=0.55 квт, n=2740 об/мин			
		в) виброизоляторы			

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
Э1.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1		
Э1.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1		
Э1.4	1.494-35 вып.1	Эжектор низкого давления ЭИ2	1		
Э1.5	Дополнение к серии 1.494-28	Клапан обратный общего назначения 200×200	1		
Э1.6	по чертежам марки „АР"	Жалюзийные решетки			
Э1.7	5.904-13 вып. 0;1-2	Заслонка воздушная Р250р	1		
Э1.8		Рама из L63×5	1		
		В8			
		Установка в составе: а) вентилятор радиальный В-Ц4-70 №2.5 с колесом Д=1.1 Дном исполнение 1, положение ПрО°			
		б) электродвигатель 4АА50В4 N=0.09 квт, n=1370 об/мин			
		в) виброизоляторы			
В8.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1		
В8.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1		
		В9			
В9.1		Установка в составе:	2		
		а) вентилятор радиальный из алюминиевых сплавов В-Ц4-70 №3.15 с колесом Д=1.05 Дном. исполнение 1, положение ПрО°, ЛО°			два вентилятора один левый один правый
		б) электродвигатель В63В4 N=0.37 квт, n=1370 об/мин			
		в) виброизоляторы			
В9.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-18	2		
В9.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-11	2		
В9.4	3.904-18 вып.0,1	Клапан перекидной искробезопасный 200×200	1		
		В10			
В10.1		Установка в составе:	1		
		а) вентилятор радиальный В-Ц4-75 №2.5 с колесом Д=1.1 Дном. исполнение 1, положение ПрО°			
		б) электродвигатель 4АА50В4 N=0.09 квт, n=1370 об/мин			
		в) виброизоляторы			
В10.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1		
В10.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1		

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Туринский	
Нач. отд.	Розенталь	
Н. контр.	Пятковка	
Гл. спец.	Абрамова	
Рук. гр.	Пятковка	
Инж.	Шевелева	
Инж.	Шевелева	
Инж.	Просвирова	

ТП 509-28.87 ОВ

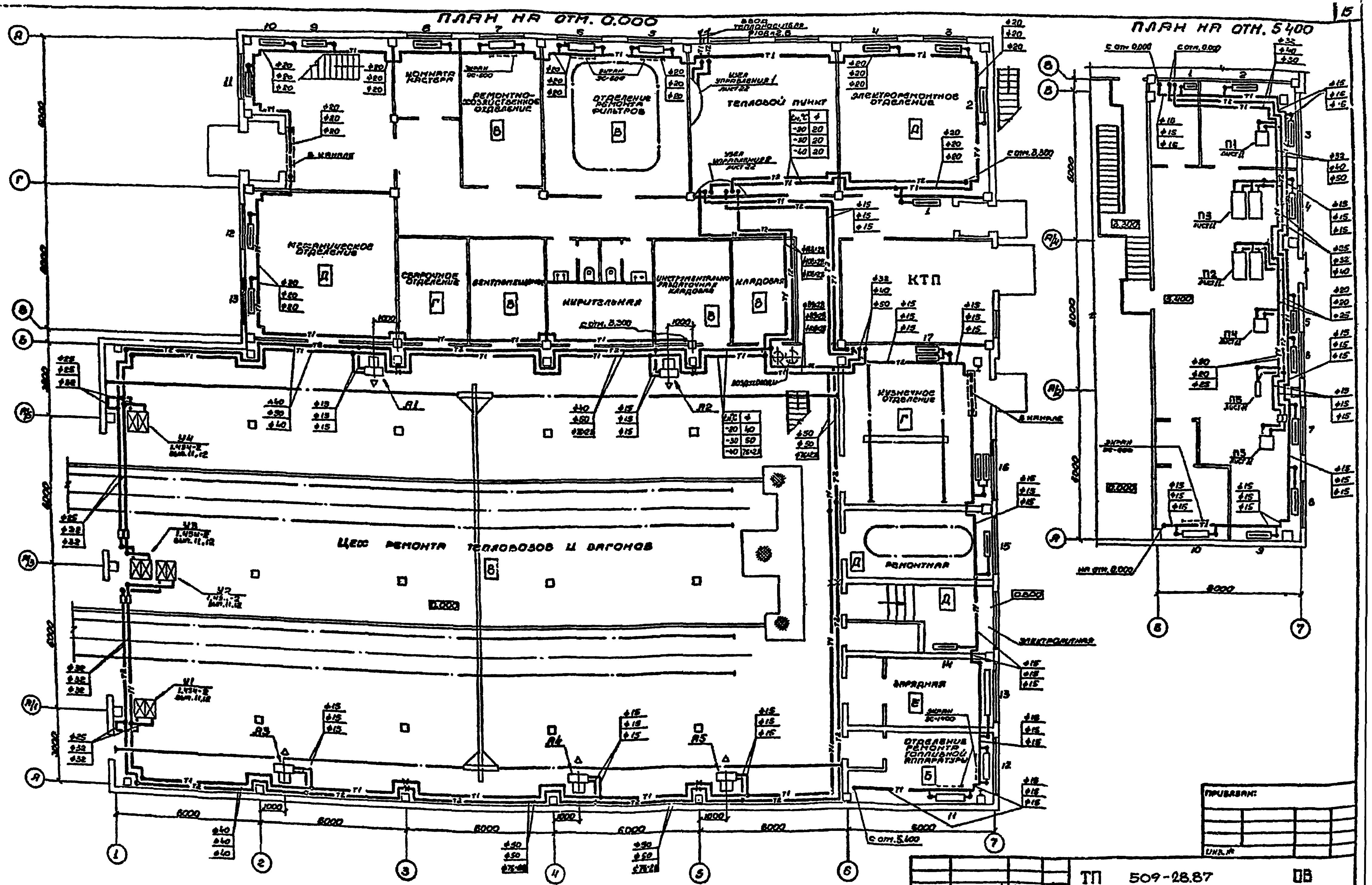
Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Установки систем П1÷П6, В8÷В10, Э1 Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Харьковский Промстройниипроект

Типовой проект 509-28.87 Альбом 4



Примечание.
Тип нагревательных приборов смотрите лист 17

Привязан:

Инв. №

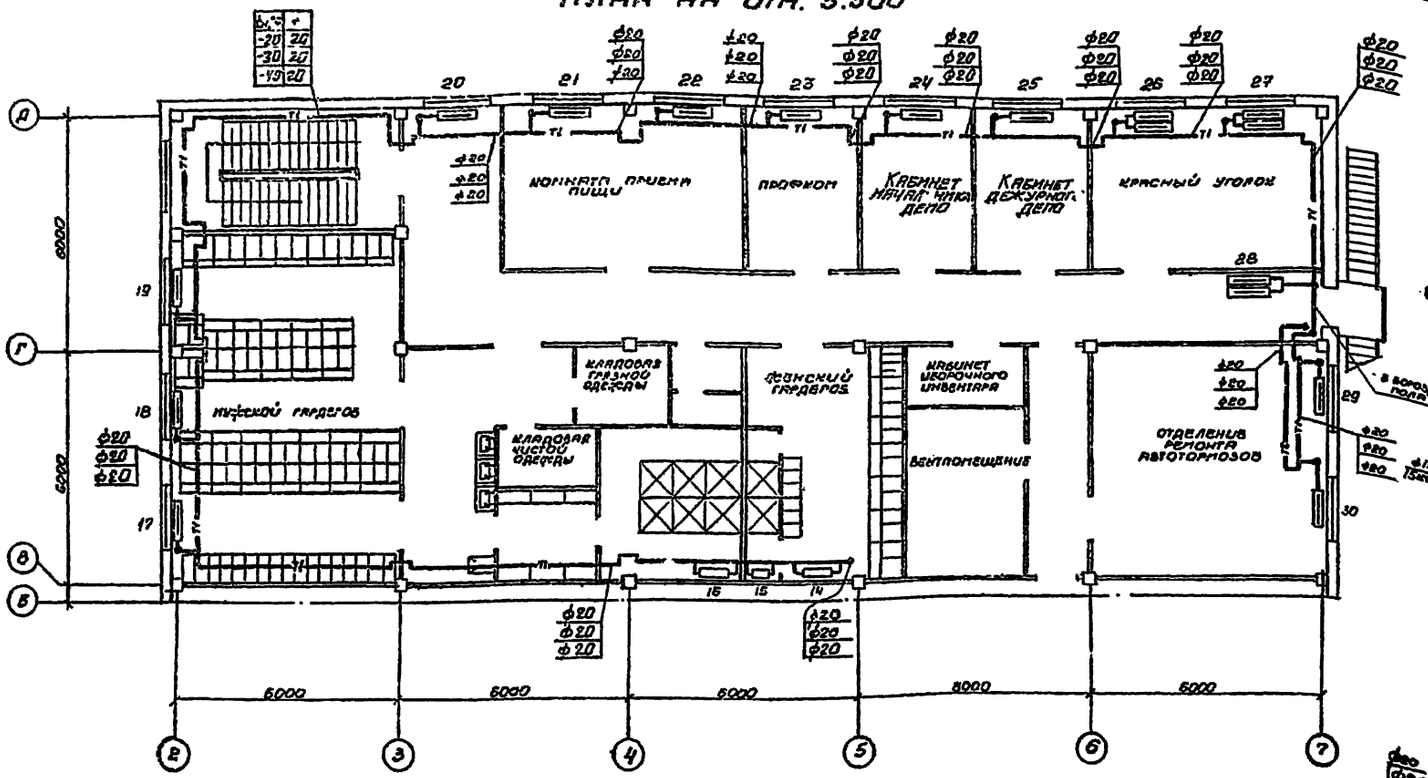
ГИП	Туринский		ТП 509-28.87 ОВ
Нач. отд.	Розенталь		Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм
Н. контр.	Пяткова		
Гл. спец.	Абрамова		Стадия РП, Лист 14, Листов
Рук. гр.	Пяткова		
Инж.	Шевелева		
Рук. гр.	Пяткова		Отопление (вариант-теплоноситель вода) Планы на отм. 0.000; 5400
Инж.	Просвирова		Харьковский Промстройниипроект

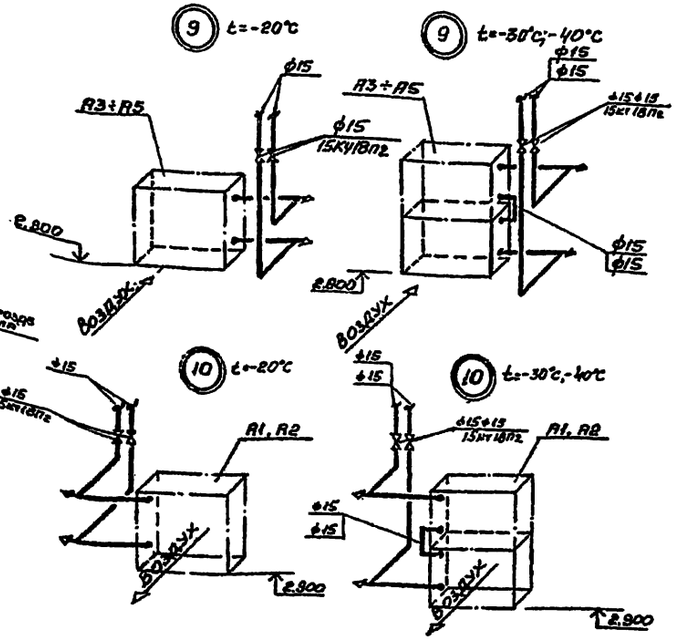
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

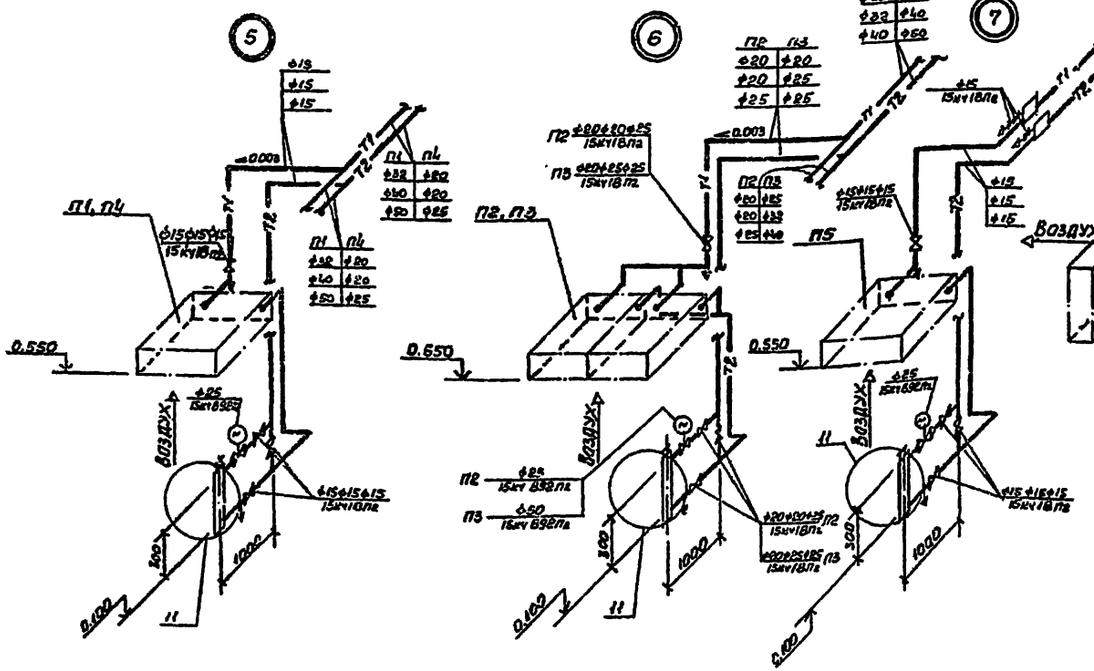
15

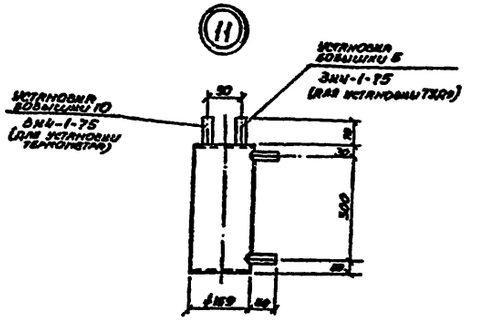
Типовой проект 509-28.87 Альбом 4

ПЛАН НА ОТМ. 3.300









ПРИМЕЧАНИЕ
ТИП НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СМОТРИТЕ ЛИСТ 17

ГИП	ПИРОЖНИКОВ		ТП 509-28.87		ОВ
НАЧ. ОТД.	РОЗЕНТАЛЬ		ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 8 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм		
Н. КОНТР.	ПЯТНОВА			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГР. СПЕЦ.	ЯБЛОНОВА			РП	15	
РУК. ГР.	ПЯТНОВА		ОТОПЛЕНИЕ (ВЯРИАНТ-ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ ВОДА) ПЛАН НА ОТМ. 3.300	ЗДРАВНИИПРОМСТРОЙПРОЕКТ	
ИНЖ.	ШЕВЕЛЕВА				
РУК. ГР.	ПЯТНОВА				
ИНЖ.	ПРОСВИРОВА				

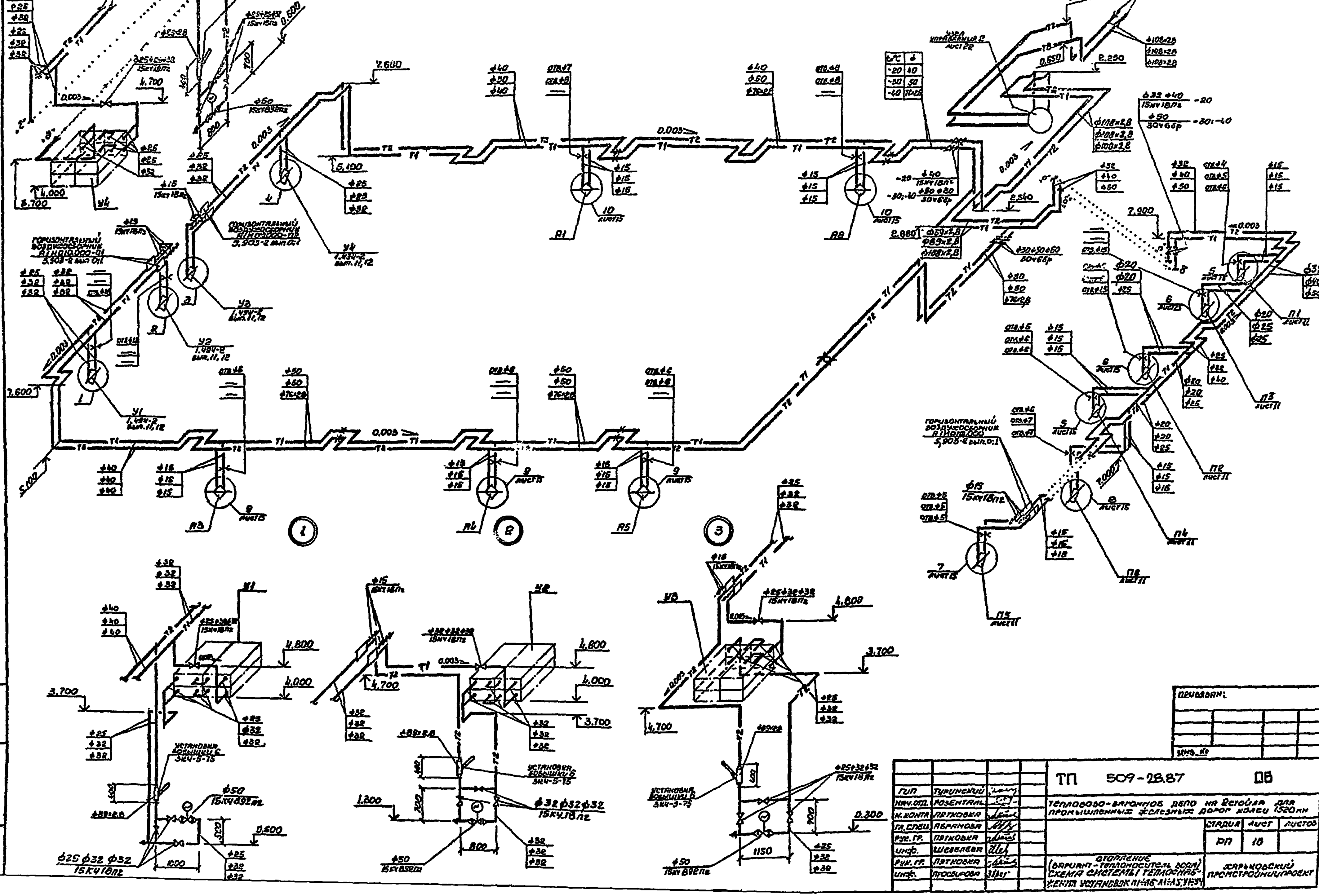
ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

Альбом 4 509-28.87 Типовой проект

Типовой проект 509-28.87 Альбом 4

Система теплоснабжения установок П1÷П6, А1÷А5, У1÷У4



ГИП	Туринский		
Нач.отд.	Розенталь		
Н.контр.	Пяткова		
Гл.спец.	Абрамова		
Рук.гр.	Пяткова		
Инж.	Шевелева		
Рук.гр.	Пяткова		
Инж.	Просвирова		

ТП 509-28.87 ОВ

Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Отопление (вариант - теплоноситель вода) Схема системы теплоснабжения установок П1÷П6, А1÷А5, У1÷У4

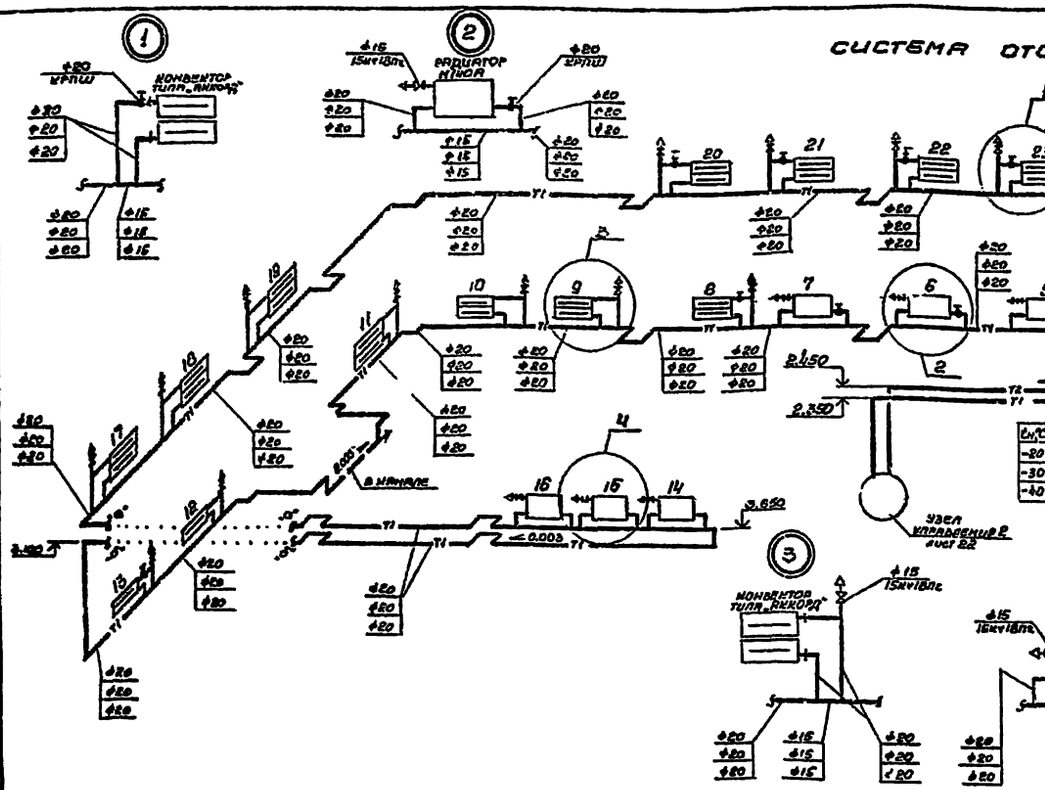
Харьковский Промстройниипроект

Согласовано:

Инв.№

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 509-28.87 АЛЬБОМ 4

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 1



СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 2

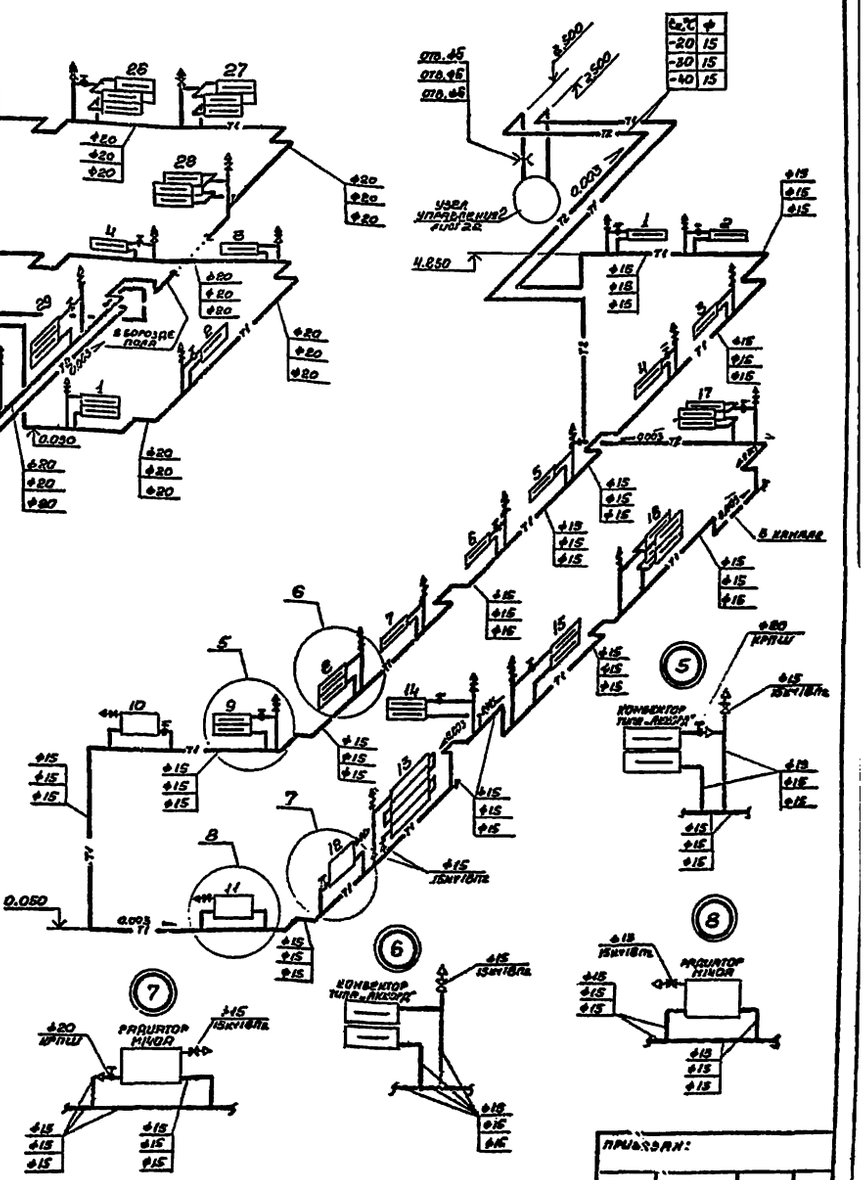


ТАБЛИЦА НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 1

№№ приборов	T = 150-70°C			№№ приборов	T = 150-70°C		
	$t_н$ = -20°C	$t_н$ = -30°C	$t_н$ = -40°C		$t_н$ = -20°C	$t_н$ = -30°C	$t_н$ = -40°C
1	КА-2.21к	КА-2.21к	КА-2.94к	17	КА-2.58к	КА-2.94к	КА-2.94к
2	КА-1.2к	КА-1.2к	КА-1.2к	18	КА-2.58к	КА-2.94к	КА-2.94к
3	КА-1.2к	КА-1.2к	КА-1.2к	19	КА-2.58к	КА-2.94к	КА-2.94к
4	КА-1.2к	КА-1.2к	КА-1.2к	20	КА-2.94к	КА-3.31к	КА-3.68к
5	3 секции	3 секции	3 секции	21	КА-2.58к	КА-2.94к	КА-2.58к
6	3 секции	3 секции	3 секции	22	КА-2.58к	КА-2.94к	КА-2.58к
7	3 секции	3 секции	3 секции	23	КА-2.58к	КА-2.94к	КА-2.58к
8	КА-2.21к	КА-2.21к	КА-2.21к	24	КА-2.58к	КА-2.94к	КА-2.94к
9	КА-2.58к	КА-2.94к	КА-2.94к	25	КА-2.94к	КА-3.31к	КА-2.94к
10	КА-2.58к	КА-2.94к	КА-2.94к	26	2(КА-2.94к)	2(КА-1.84к)	2(КА-2.94к)
11	КА-2.94к	КА-2.94к	КА-3.31к	27	2(КА-2.94к)	2(КА-3.31к)	2(КА-2.94к)
12	КА-1.2к	КА-1.2к	КА-1.2к	28	2(КА-2.94к)	2(КА-2.94к)	2(КА-3.31к)
13	КА-1.2к	КА-1.2к	КА-1.2к	29	КА-1.84к	КА-1.84к	КА-1.84к
14	6 секции	7 секций	7 секций	30	КА-1.47к	КА-1.84к	КА-1.84к
15	8 секций	9 секций	11 секций				
16	8 секций	9 секций	11 секций				

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 2

№№ приборов	T = 150-70°C		
	$t_н$ = -20°C	$t_н$ = -30°C	$t_н$ = -40°C
1	КА-0.6к	КА-0.6к	КА-0.6к
2	КА-1.2к	КА-1.2к	КА-1.2к
3	КА-1.2к	КА-1.2к	КА-1.2к
4	КА-1.4к	КА-1.4к	КА-1.8к
5	КА-1.6к	КА-1.6к	КА-1.8к
6	КА-1.6к	КА-1.6к	КА-1.8к
7	КА-1.6к	КА-1.8к	КА-1.8к
8	КА-1.47к	КА-1.84к	КА-1.84к
9	КА-1.84к	КА-1.84к	КА-2.21к
10	3 секции	4 секции	4 секций
11	6 секций	7 секций	7 секций
12	7 секций	7 секций	8 секций
13	4гл.тр.ф159×2.8 $l_{по}$=1.5м	4гл.тр.ф159×2.8 $l_{по}$=1.8м	4гл.тр.ф159×2.8 $l_{по}$=2.0м
14	КА-2.21к	КА-2.94к	КА-3.31к
15	КА-2.58к	КА-2.94к	КА-3.68к
16	2(КА-1.47к)	2(КА-1.84к)	2(КА-2.58к)
17	2(КА-1.84к)	2(КА-2.58к)	2(КА-2.94к)

ПРИВЯЗАН:

ТИП	ТУРИНСКИЙ		
КАЧ.ОТД.	РОЗЕНТАЛЬ		
Н.КОНТР.	ПЯТКОВКА		
ГЛ.СПЕЦ.	АБРАМОВА		
РУК.ГР.	ПЯТКОВКА		
ИНЖ.	ШАБАЛЕВА		
РУК.ГР.	ПЯТКОВКА		
ИНЖ.	ПРОСВИРОВА		

ТП 509-28.87 ОВ

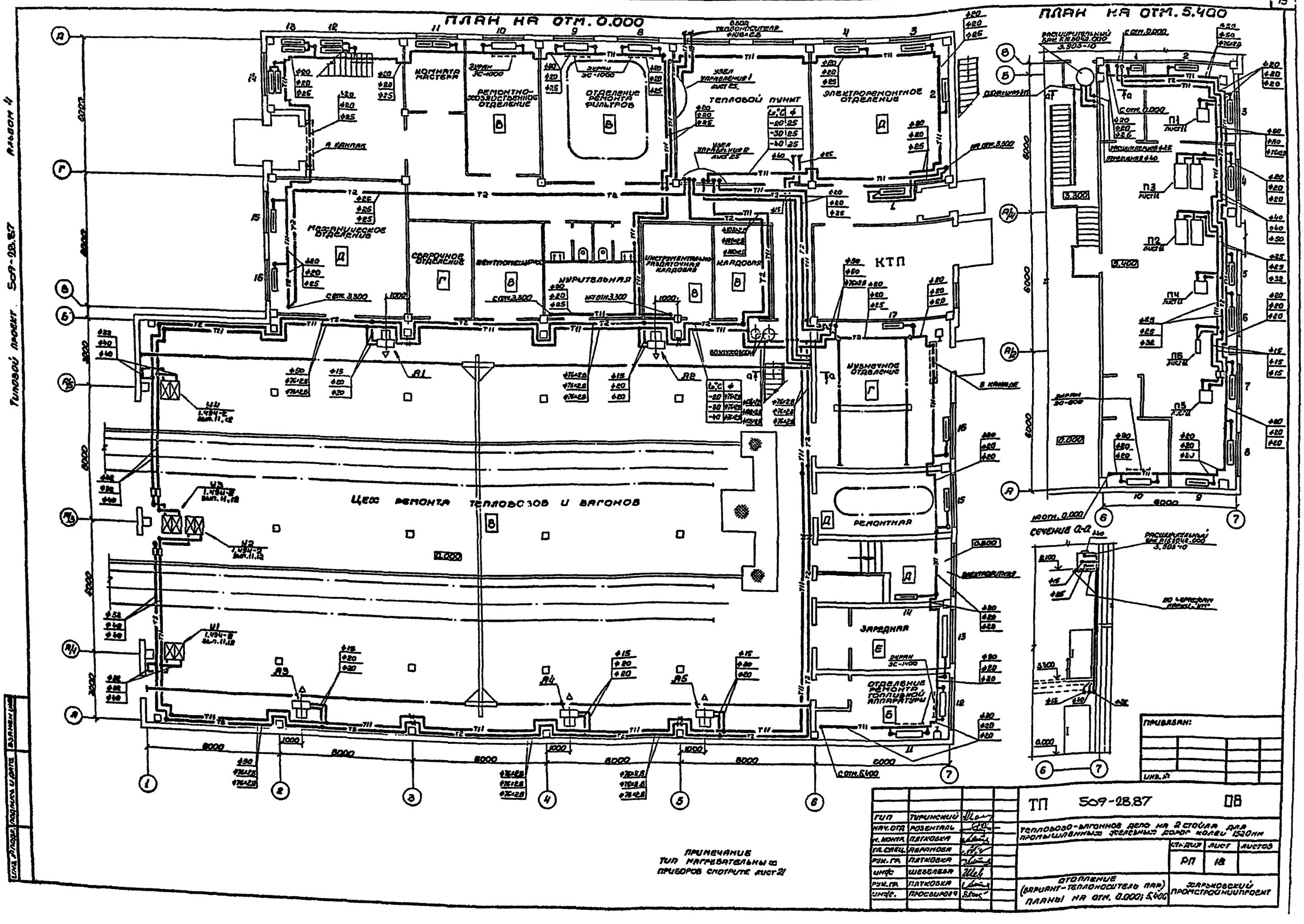
ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 2 СТОЙКА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ РЕЛЕЙ 1500мм

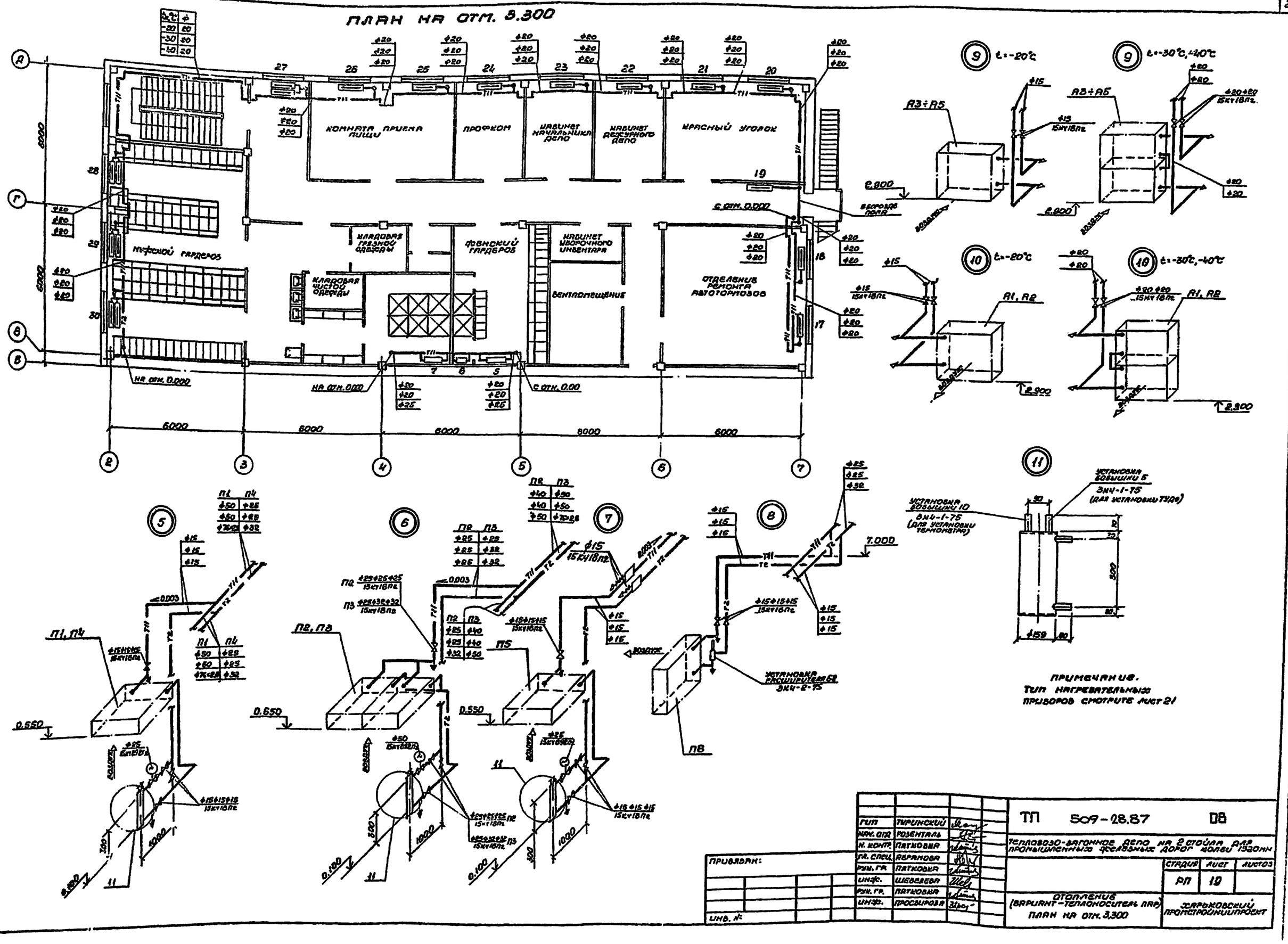
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ОП	17	

ОТОПЛЕНИЕ (ВАРИАНТ-ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ ВОДА) СХЕМЫ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ 1,2

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЦПРОЕКТ

ИНВ. № подл. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ.


ПЛАН НА ОТМ. 0.000
ПЛАН НА ОТМ. 5.400
КОМНАТА МАСТЕРА
РЕМОНТНО-ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ОТДЕЛЕНИЕ РЕМОНТА ФИЛЬТРОВ
ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ
ЭЛЕКТРОРЕМОНТНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
МЕХАНИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
СВАРОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ВЕНТПОМЕЩЕНИЕ
КУРИТЕЛЬНАЯ
ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-РАЗДАТОЧНАЯ КЛАДОВАЯ
КЛАДОВАЯ
КТП
МУЗЫЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ЦЕХ РЕМОНТА ТЕПЛОВОЗОВ И ВАГОНОВ
РЕМОНТНАЯ
ЗАРЯДНАЯ
ОТДЕЛЕНИЕ РЕМОНТА ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ
СЕЧЕНИЕ А-А
ПРИВЯЗАН:
ТП 509-28.87 ОВ
ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 2 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕЙ 1520 ММ
ОТОПЛЕНИЕ (ВАРИАНТ-ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ ПАР) ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.000; 5.400
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЙПРОЕКТ
ПРИМЕЧАНИЕ
ТИП НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СМОТРИТЕ ЛИСТ 21



ГИП	ТУРИНСКИЙ		
НАЧ. ОТД.	РОЗЕНТАЛЬ		
Н. КОНТР.	ПЯТКОВКА		
ГЛ. СПЕЦ.	АБРАМОВА		
РУК. ГР.	ПЯТКОВКА		
ИНЖ.	ШЕВЕЛЕВА		
РУК. ГР.	ПЯТКОВКА		
ИНЖ.	ПРОСВИРОВА		

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ТП 509-28.87 ДВ

ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 2 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 ММ

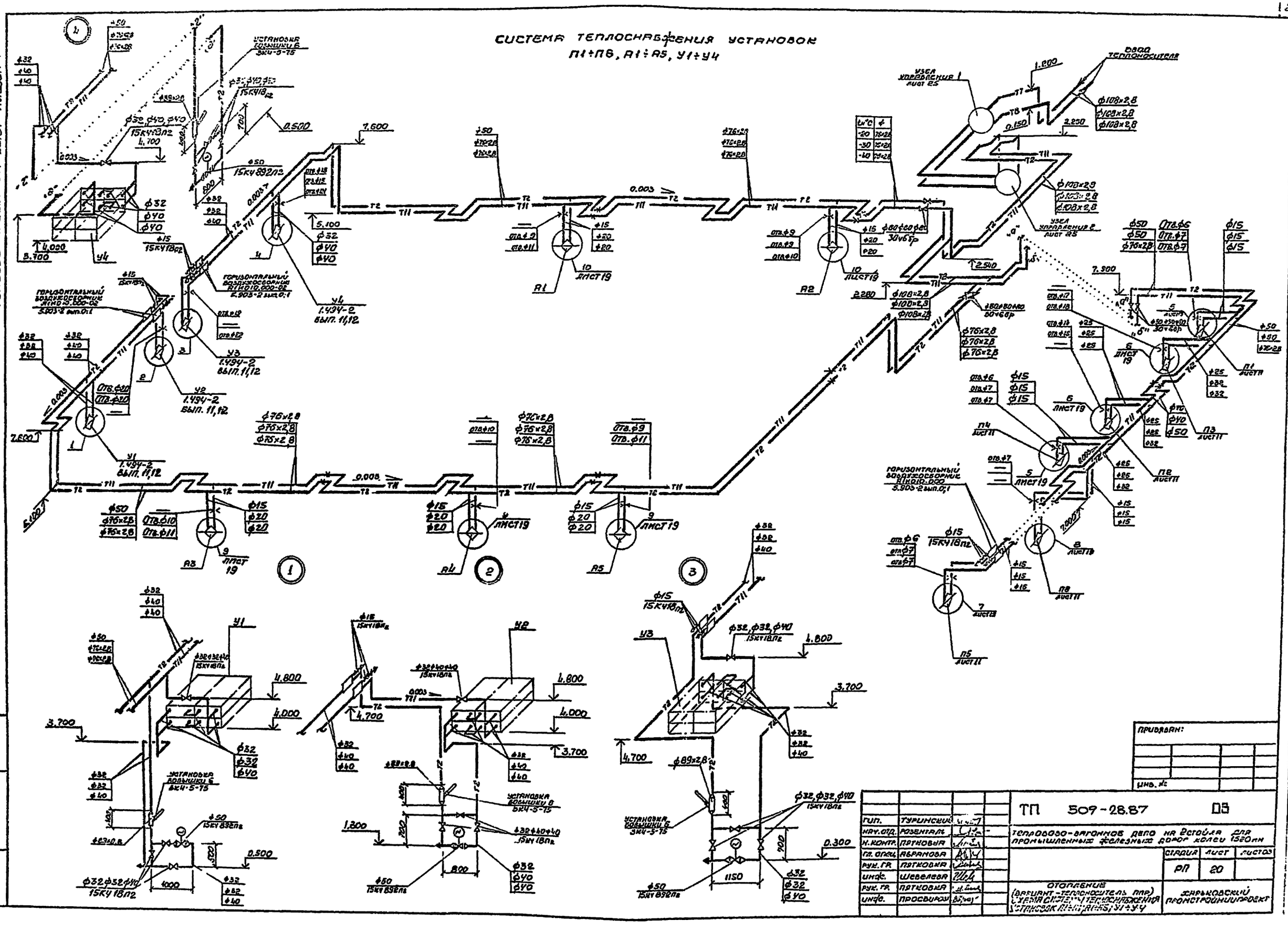
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	19	

ОТОПЛЕНИЕ (ВАРИАНТ-ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ ПАР) ПЛАН НА ОТМ. 3.300

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЙПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 509-28.87 ПЛЬЕОН 4

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1÷П6, А1÷А5, У1÷У4



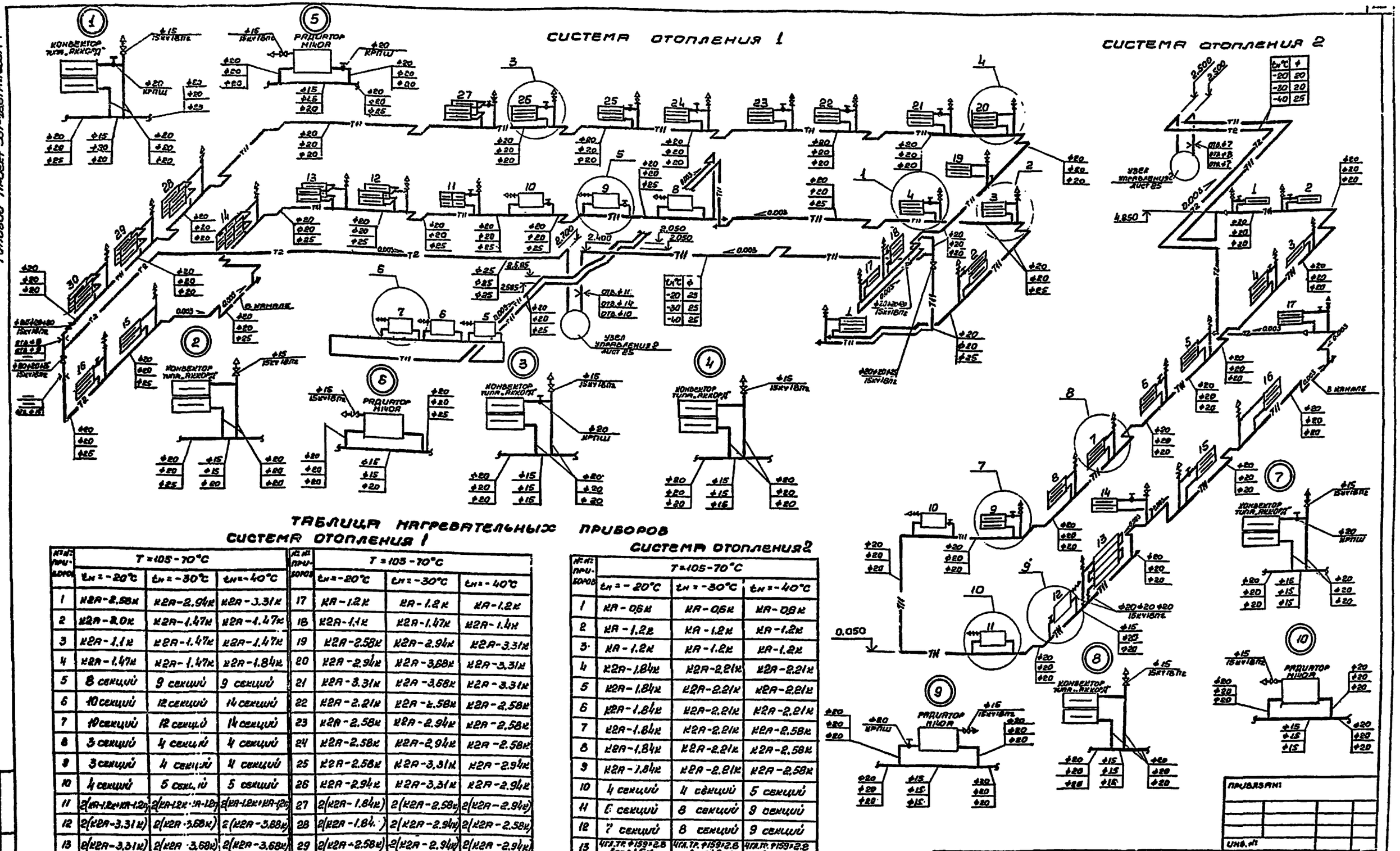


ТАБЛИЦА НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 1

№№ приборов	T = 105 - 70°C			№№ приборов	T = 105 - 70°C		
	$t_н$ = -20°C	$t_н$ = -30°C	$t_н$ = -40°C		$t_н$ = -20°C	$t_н$ = -30°C	$t_н$ = -40°C
1	К2А-2.58к	К2А-2.94к	К2А-3.31к	17	КА-1.2к	КА-1.2к	КА-1.2к
2	К2А-2.0к	К2А-1.47к	К2А-1.47к	18	К2А-1.1к	К2А-1.47к	К2А-1.4к
3	К2А-1.1к	К2А-1.47к	К2А-1.47к	19	К2А-2.58к	К2А-2.94к	К2А-3.31к
4	К2А-1.47к	К2А-1.47к	К2А-1.84к	20	К2А-2.94к	К2А-3.68к	К2А-3.31к
5	8 секций	9 секций	9 секций	21	К2А-3.31к	К2А-3.68к	К2А-3.31к
6	10 секций	12 секций	14 секций	22	К2А-2.21к	К2А-2.58к	К2А-2.58к
7	10 секций	12 секций	14 секций	23	К2А-2.58к	К2А-2.94к	К2А-2.58к
8	3 секций	4 секций	4 секций	24	К2А-2.58к	К2А-2.94к	К2А-2.58к
9	3 секций	4 секций	4 секций	25	К2А-2.58к	К2А-3.31к	К2А-2.94к
10	4 секций	5 секций	5 секций	26	К2А-2.94к	К2А-3.31к	К2А-2.94к
11	2(КА-1.2к+КА-1.2п)	2(КА-1.2к+КА-1.2п)	2(КА-1.2к+КА-1.2п)	27	2(К2А-1.84к)	2(К2А-2.58к)	2(К2А-2.94к)
12	2(К2А-3.31к)	2(К2А-3.68к)	2(К2А-3.88к)	28	2(К2А-1.84к)	2(К2А-2.94к)	2(К2А-2.58к)
13	2(К2А-3.31к)	2(К2А-3.68к)	2(К2А-3.68к)	29	2(К2А-2.58к)	2(К2А-2.94к)	2(К2А-2.94к)
14	2(К2А-3.68к)	4(КА-1.2к+КА-1.0п)	4(КА-1.2к+КА-2п)	30	2(К2А-2.94к)	2(К2А-3.31к)	2(К2А-2.94к)
15	К2А-1.84к	К2А-2.21к	К2А-2.21к				
16	К2А-1.84к	К2А-2.21к	К2А-2.21к				

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 2

№№ приборов	T = 105 - 70°C		
	$t_н$ = -20°C	$t_н$ = -30°C	$t_н$ = -40°C
1	КА-0.6к	КА-0.6к	КА-0.8к
2	КА-1.2к	КА-1.2к	КА-1.2к
3	КА-1.2к	КА-1.2к	КА-1.2к
4	К2А-1.84к	К2А-2.21к	К2А-2.21к
5	К2А-1.84к	К2А-2.21к	К2А-2.21к
6	К2А-1.84к	К2А-2.21к	К2А-2.21к
7	К2А-1.84к	К2А-2.21к	К2А-2.58к
8	К2А-1.84к	К2А-2.21к	К2А-2.58к
9	К2А-1.84к	К2А-2.21к	К2А-2.58к
10	4 секций	4 секций	5 секций
11	6 секций	8 секций	9 секций
12	7 секций	8 секций	9 секций
13	4гл.тр. ф159×2.8 $l_{по}$=1.5м	4гл.тр. ф159×2.8 $l_{по}$=1.8м	4гл.тр. ф159×2.2 $l_{по}$=2.0м
14	К2А-2.21к	К2А-2.94к	К2А-3.31к
15	К2А-2.21к	К2А-2.94к	К2А-3.31к
16	К2А-2.58к	К2А-3.31к	К2А-3.68к
17	К2А-2.58к	К2А-3.31к	К2А-3.88к

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ГИП.	ТУРИНСКИЙ	
НАЧ. ОТД.	РОЗЕНТАЛЬ	
Н. КОНТР.	ПЯТКОВКА	
ГЛ. СПЕЦ.	АБРАМОВА	
РУК. ГР.	ПЯТКОВКА	
ИНЖ.	ШЕВЕЛЕВА	
РУК. ГР.	ПЯТКОВКА	
ИНЖ.	ПРОСВИРОВА	

ТП 509-28.87 ОВ

ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 2 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520мм

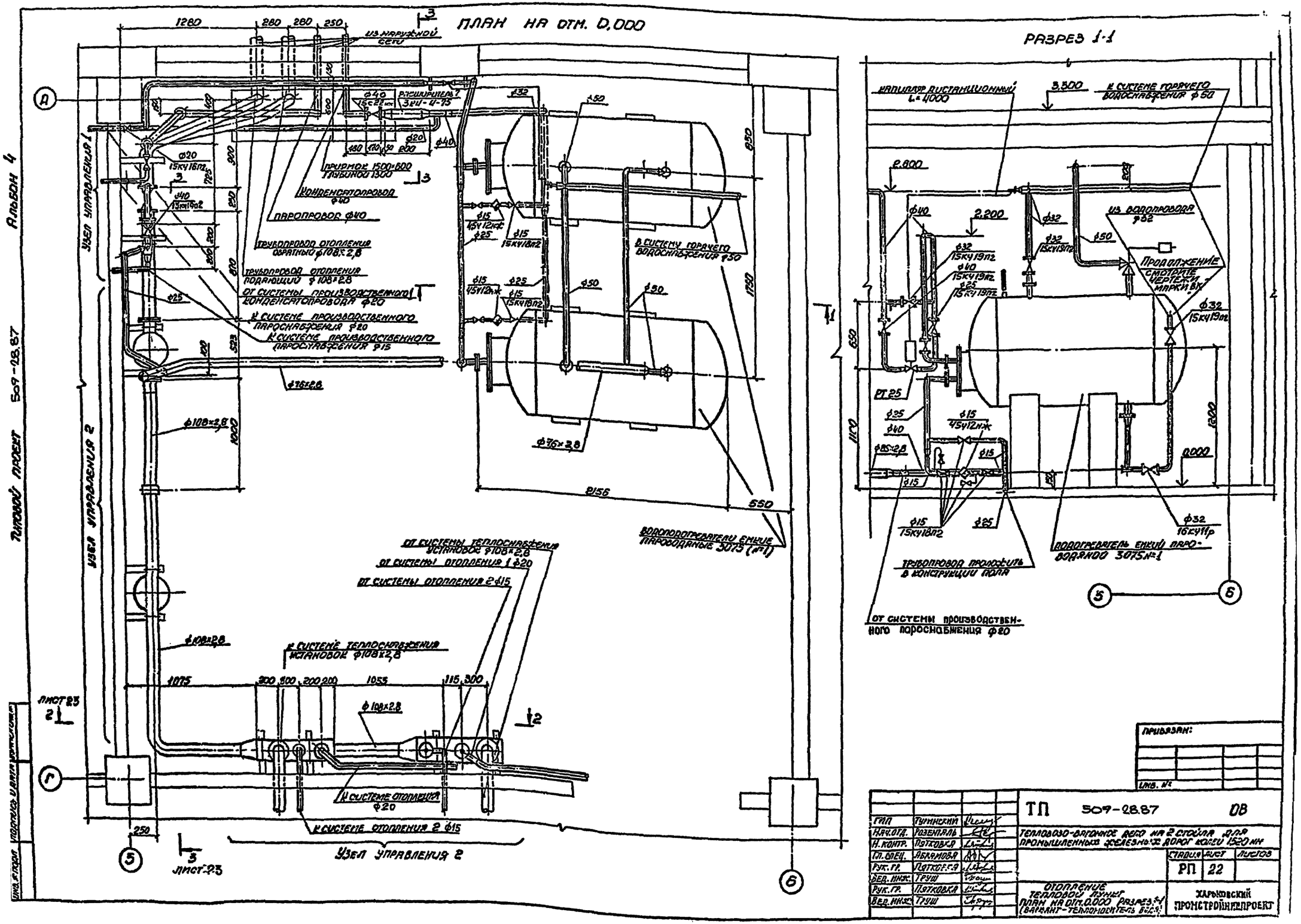
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	21	

ОТОПЛЕНИЕ (ВАРИАНТ - ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ ПАР)
СХЕМЫ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ 1, 2

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЙПРОЕКТ

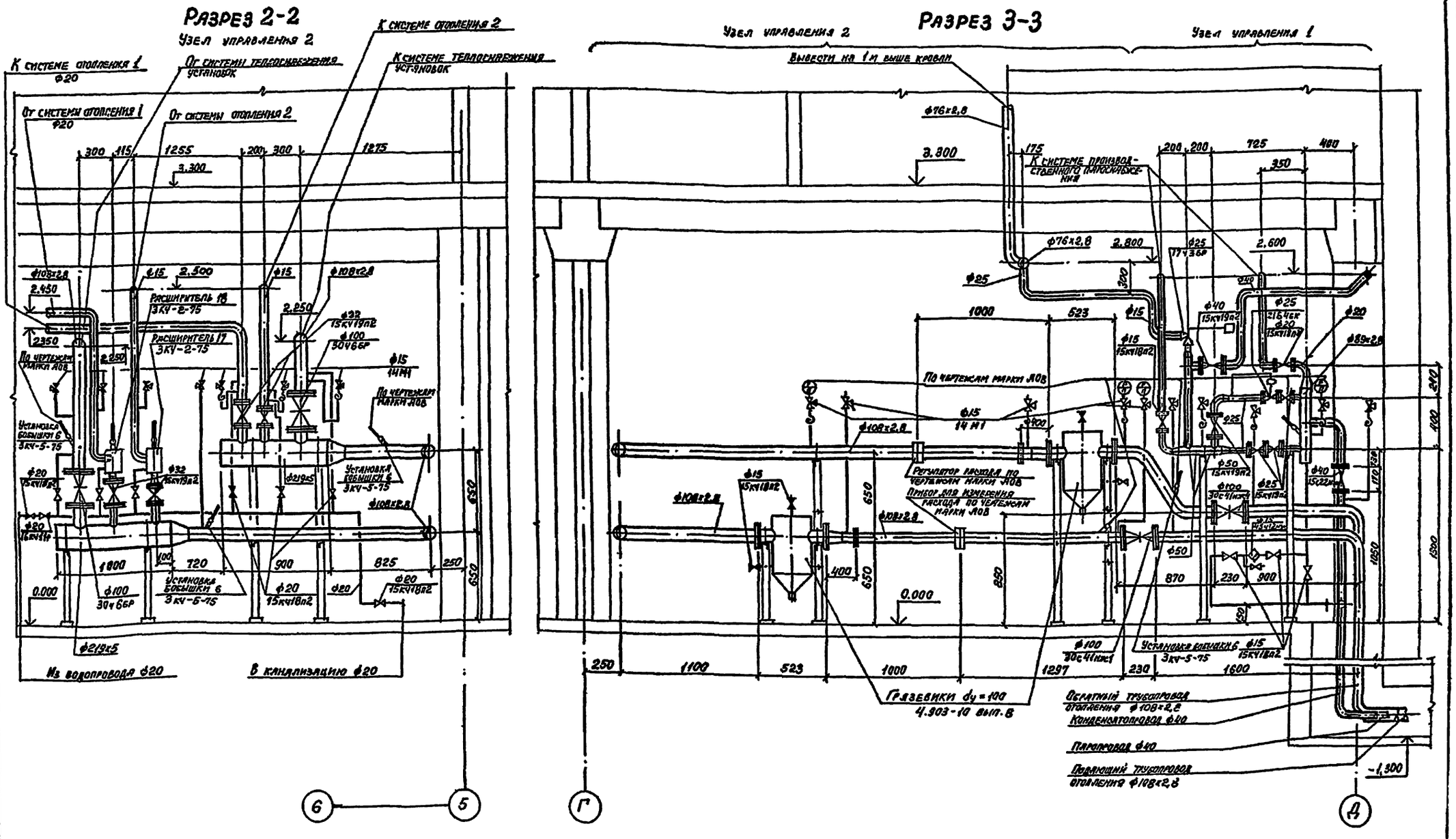
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 509-28.87 АЛЬБОМ 4

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМЕН ИНВ.


ПЛАН НА ОТМ. 0,000
РАЗРЕЗ 1-1
Альбом 4
Типовой проект 509-28.87
Узел управления 1
Узел управления 2
Из наружной сети
Расширитель 7 3кч-4-75
Приямок 1500×600 глубиной 1300
Конденсатопровод ф40
Паропровод ф40
Трубопровод отопления обратный ф108×2,8
Трубопровод отопления подающий ф108×2,8
От системы производственного конденсатопровода ф20
К системе производственного пароснабжения ф20
К системе производственного пароснабжения ф15
В систему горячего водоснабжения ф50
Водоподогреватели емкие пароводяные 3075 (№1)
От системы теплоснабжения установок ф108×2,8
От системы отопления 1 ф20
От системы отопления 2 ф15
К системе теплоснабжения установок ф108×2,8
К системе отопления ф20
К системе отопления 2 ф15
Лист 23
Капиллер дистанционный L=4000
К системе горячего водоснабжения ф50
Из водопровода ф32
Продолжение смотрите чертежи марки ВК
Трубопровод проложить в конструкции пола
Подогреватель емкий пароводяной 3075 №1
От системы производственного пароснабжения ф20
Привязан:
Инв. №
ТП 509-28.87 ОВ
Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм
Стадия РП
Лист 22
Листов
Отопление тепловой пункт
План на отм. 0,000 разрез 1-1
(вариант - теплоноситель вода)
Харьковский промстройниипроект
ГИП Туринский
Нач.отд. Розенталь
Н.контр. Пятковка
Гл.спец. Абрамова
Рук.гр. Пятковка
Вед.инж. Труш
Рук.гр. Пятковка
Вед.инж. Труш

Альбом 4

Типовой проект 509-28.87



Примечание:
Металлические опоры под трубопроводы смотрите чертежи марки КМ, под водоподогреватели — марки КЖ.

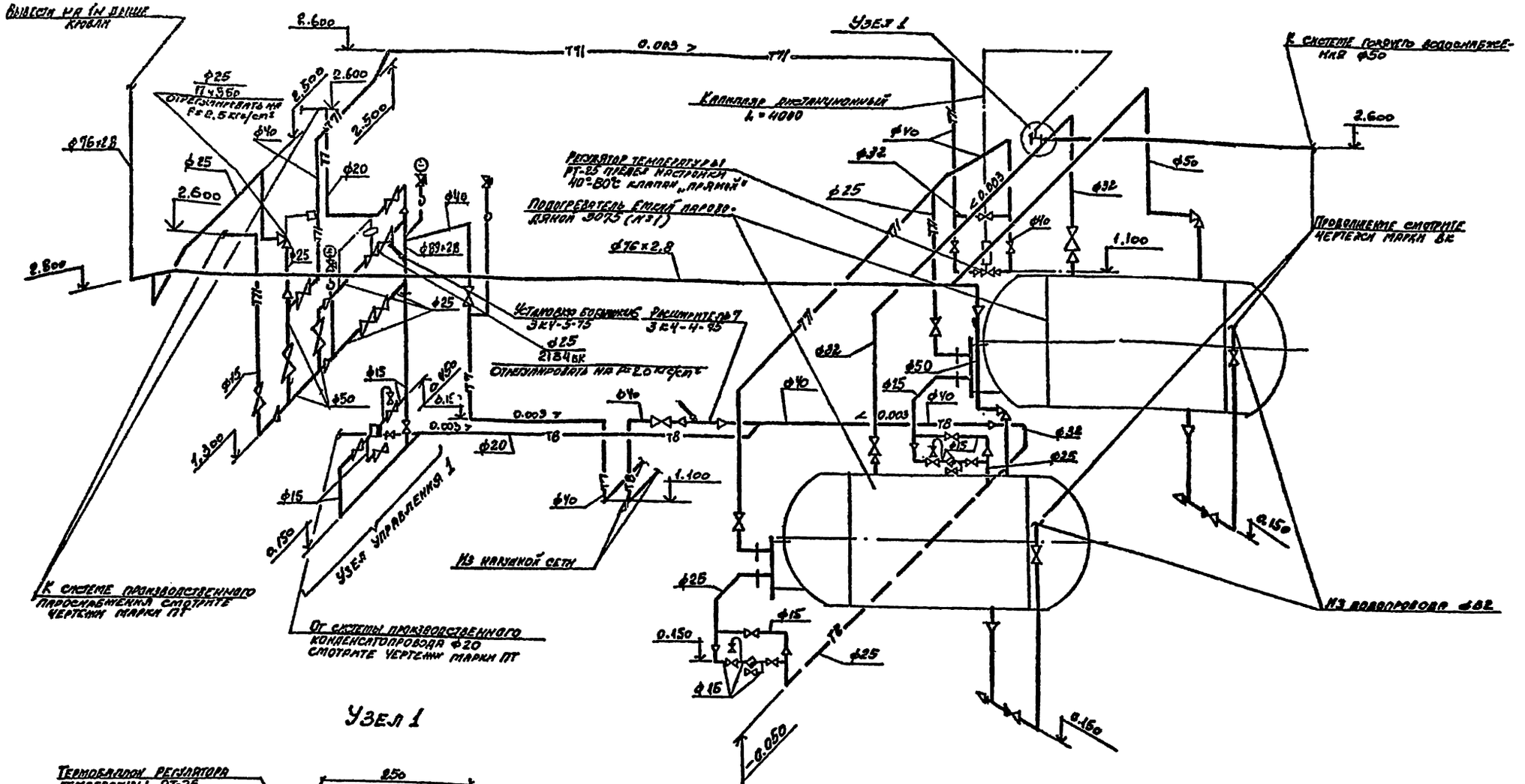
ГИП	Туринский		ТП 509-28.87 ОВ
Нач. отд.	Розенталь		Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм
Н. контр.	Пятковка		
Гл. спец.	Абрамова		Стадия: РП; Лист: 23; Листов:
Рук. гр.	Пятковка		
Вед. инж.	Труш		Отопление. Тепловой пункт. Разрезы 2-2 и 3-3 (Вариант — теплоноситель вода)
Рук. гр.	Пятковка		Харьковский Промстройнипроект
Инженер	Шевырева		

Привязан:

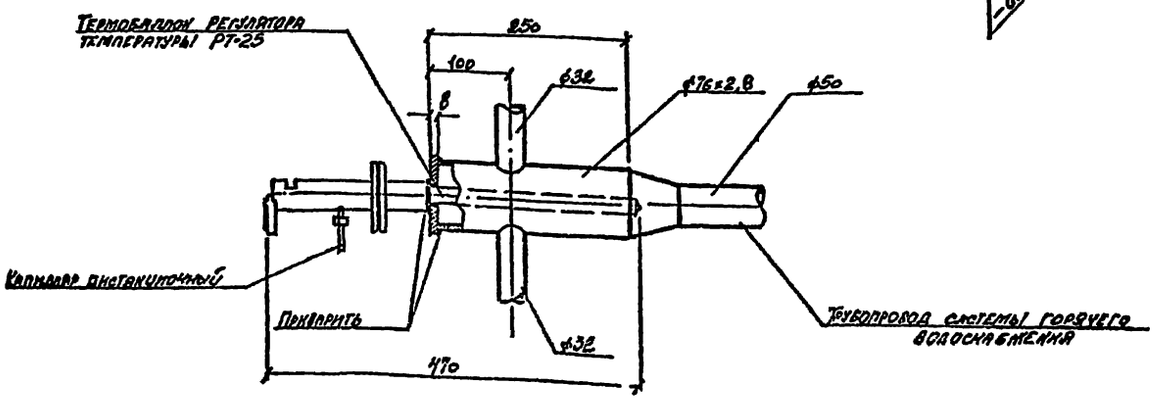
Инв. №

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

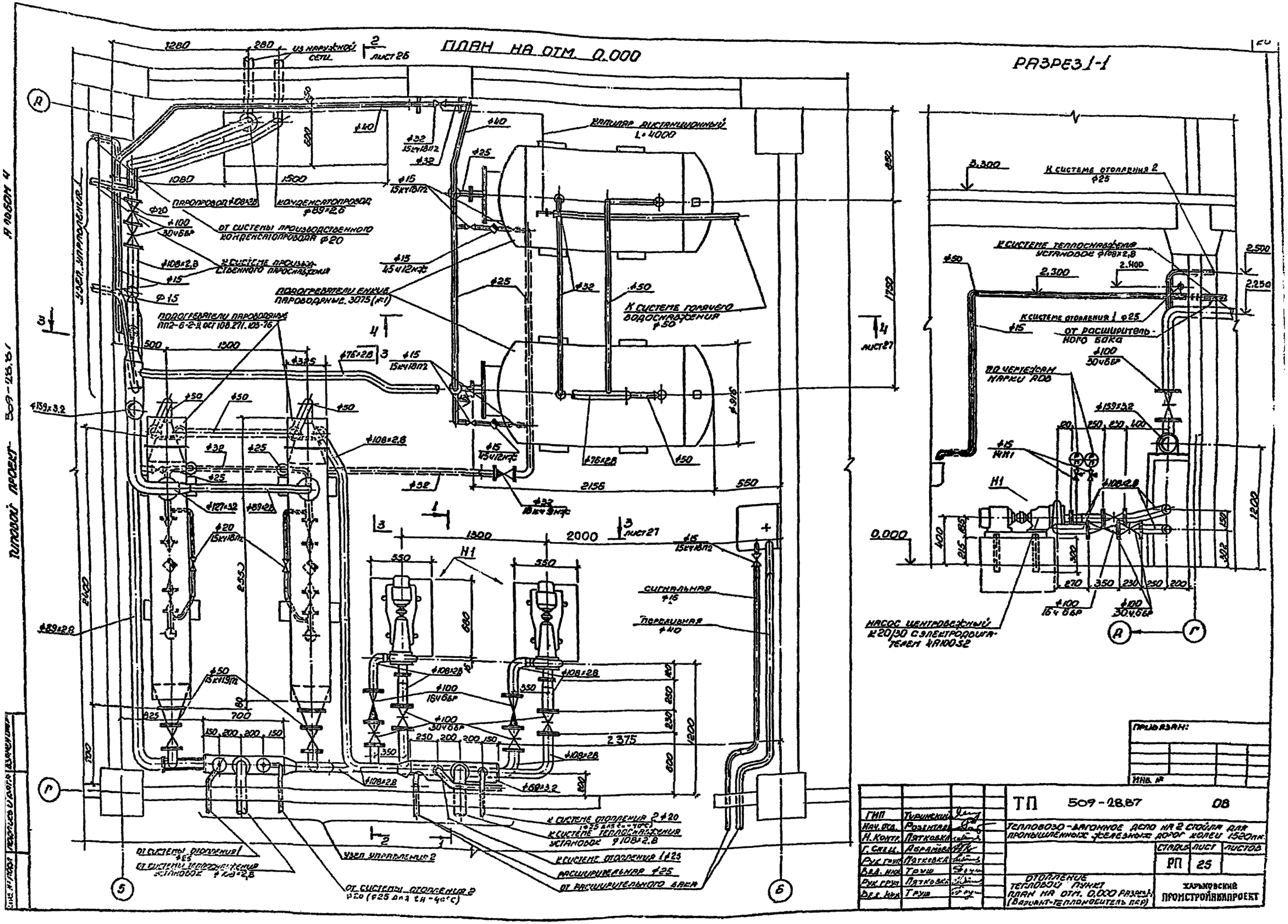
Типовой проект 509-28.87 Альбом 4



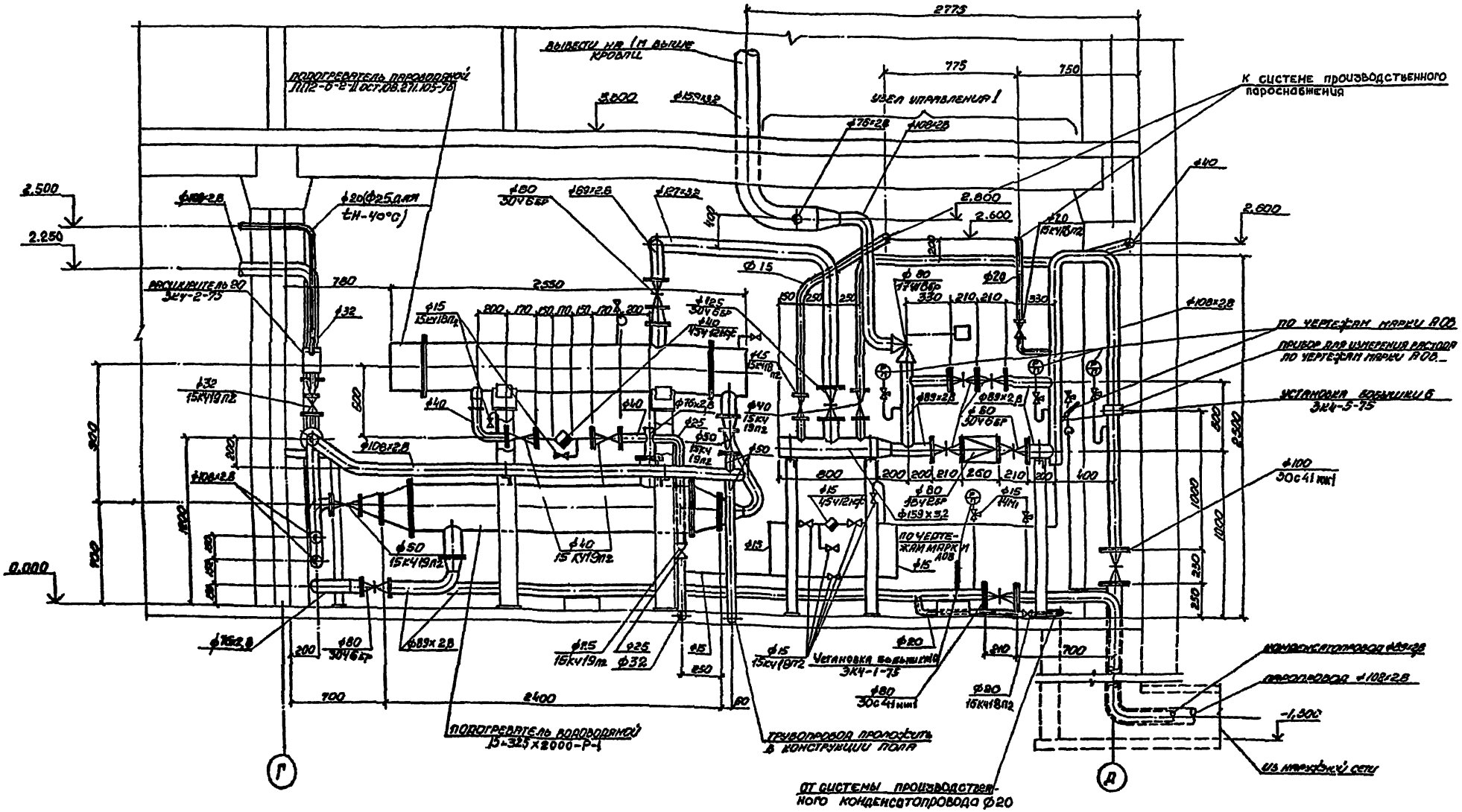
Узел 1



ТП	Туринский		ТП 509-28.87 ОВ
Нач. отд.	Розенталь		Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм
Н. контр.	Лятковка		
Гл. спец.	Абрамова		Стадия: РП; Лист: 24; Листов:
Рук. гр.	Пятковка		
Вед. инж.	Труш		Отопление. Тепловой пункт. Схема трубопроводов (вариант-теплоноситель вода)
Рук. гр.	Пятковка		ХАРЬКОВСКИЙ ТРОКСТРОЙНИИПРОЕКТ
Вед. инж.	Труш		


ПЛАН НА ОТМ. 0.000
РАЗРЕЗ 1-1
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 509-28.87
А ЛЬБОМ 4
УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ 1
УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ 2
ПАРОПРОВОД ф108×2,8
КОНДЕНСАТОПРОВОД ф89×2,6
ОТ СИСТЕМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНДЕНСАТОПРОВОДА ф20
К СИСТЕМЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПАРОСНАБЖЕНИЯ
ПОДОГРЕВАТЕЛИ ЕНКИЕ ПАРОВОДЯНЫЕ 3075 (№1)
ПОДОГРЕВАТЕЛИ ПАРОВОДЯНЫЕ ПП2-6-2-Ц ОСТ 108.271.103-76
КАПИЛЯР ДИСТАНЦИОННЫЙ L=4000
К СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ф50
СИГНАЛЬНАЯ ф15
ПЕРЕЛИВНАЯ ф40
К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ 2 ф20
К СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК ф108×2,8
К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ 1 ф25
РАСШИРИТЕЛЬНАЯ ф25
ОТ РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАКА
ОТ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ 1 ф25
ОТ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК ф108×2,8
ОТ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ 2 ф20 (ф25 для tн-40°С)
К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ 2 ф25
К СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК ф108×2,8
К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ 1 ф25
ОТ РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАКА
ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ АОВ
НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ К20/30 С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ 4А100S2
ПРИВЯЗАН:
ИНВ. №
ТП 509-28.87 ОВ
ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 2 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм.
ГИП Туринский
Нач. отд. Розенталь
Н. контр. Пятковка
Г. спец. Абрамова
Рук. груп. Пятковка
Вед. инж. Труш
Рук. груп. Пятковка
Вед. инж. Труш
СТАДИЯ РП
ЛИСТ 25
ЛИСТОВ
ОТОПЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ ПЛАН НА ОТМ. 0,000 РАЗРЕЗ 1-1 (ВАРИАНТ-ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ ПАР)
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИКПРОЕКТ

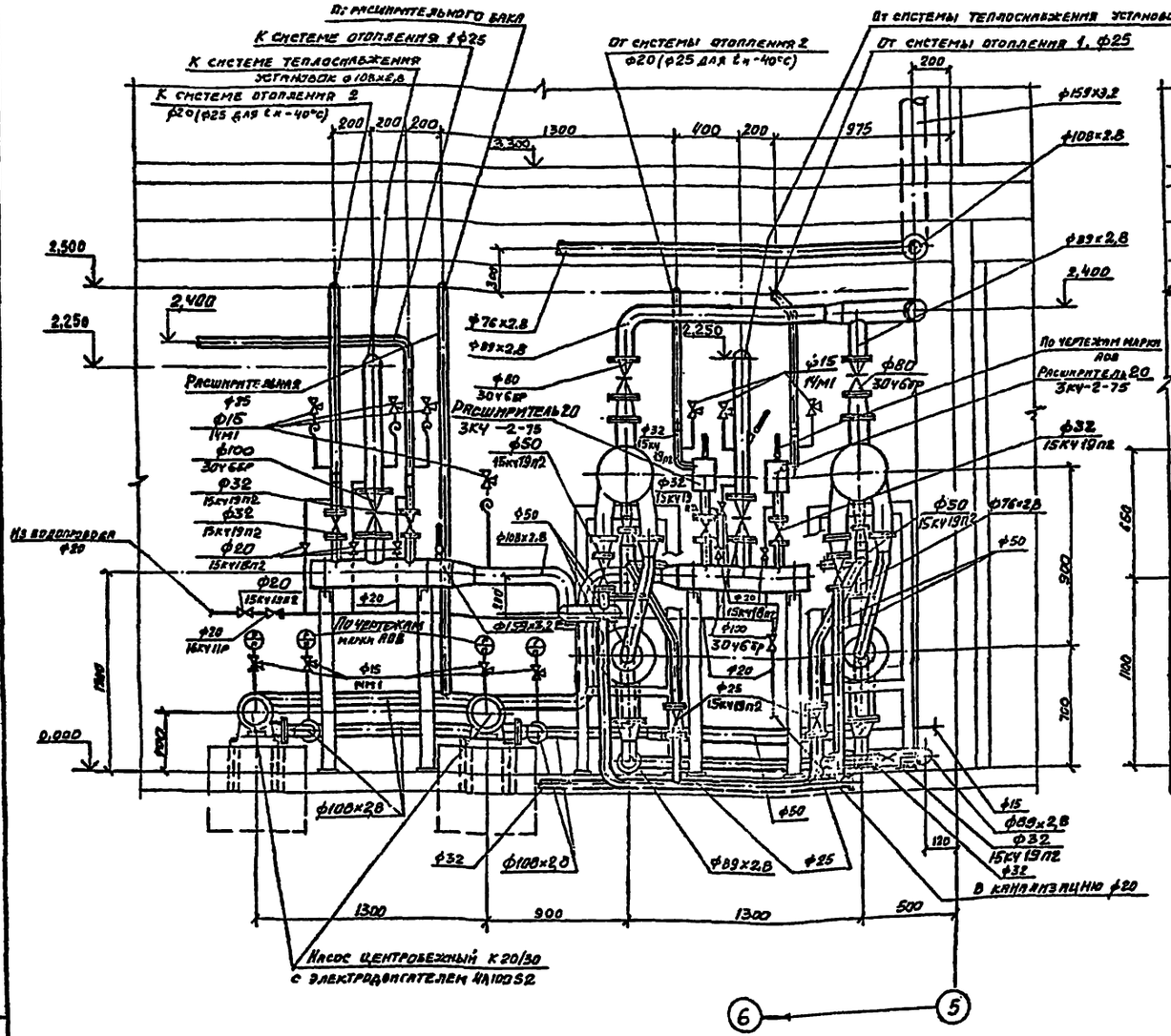
РАЗРЕЗ 2-2


2775
775
750
Вывести на 1м выше кровли
Подогреватель пароводяной ЛПП2-6-2-II ост.108.271.105-76
Узел управления I
К системе производственного пароснабжения
2.500
2.250
2.800
2.600
Ф89×2.8
Ф20(Ф25 для tн-40°С)
Ф80 ст20 ГОСТ 8732
Ф89×3.5
Ф108×3.5
Ф76×2.8
Ф40
Ф20
Ф15
Ф32
Ф50
Ф125
Ф100
Ф159×5.2
Ф108×2.8
Ф89×2.8
Ф80
Ф15
Ф25
Ф40
Ф50
Ф100
Ф80
Ф15
Ф80
Ф80
Ф15
Ф15
Ф80
Ф80
Ф15
Ф15
Ф25
Ф15
Ф80
Ф80
Ф15
Ф80
Ф80
Ф15
Ф80
Ф15
Ф80
Ф80
Ф15
Ф15
Ф80
Ф80
Ф15
Ф15
Ф80
Ф80
Ф15

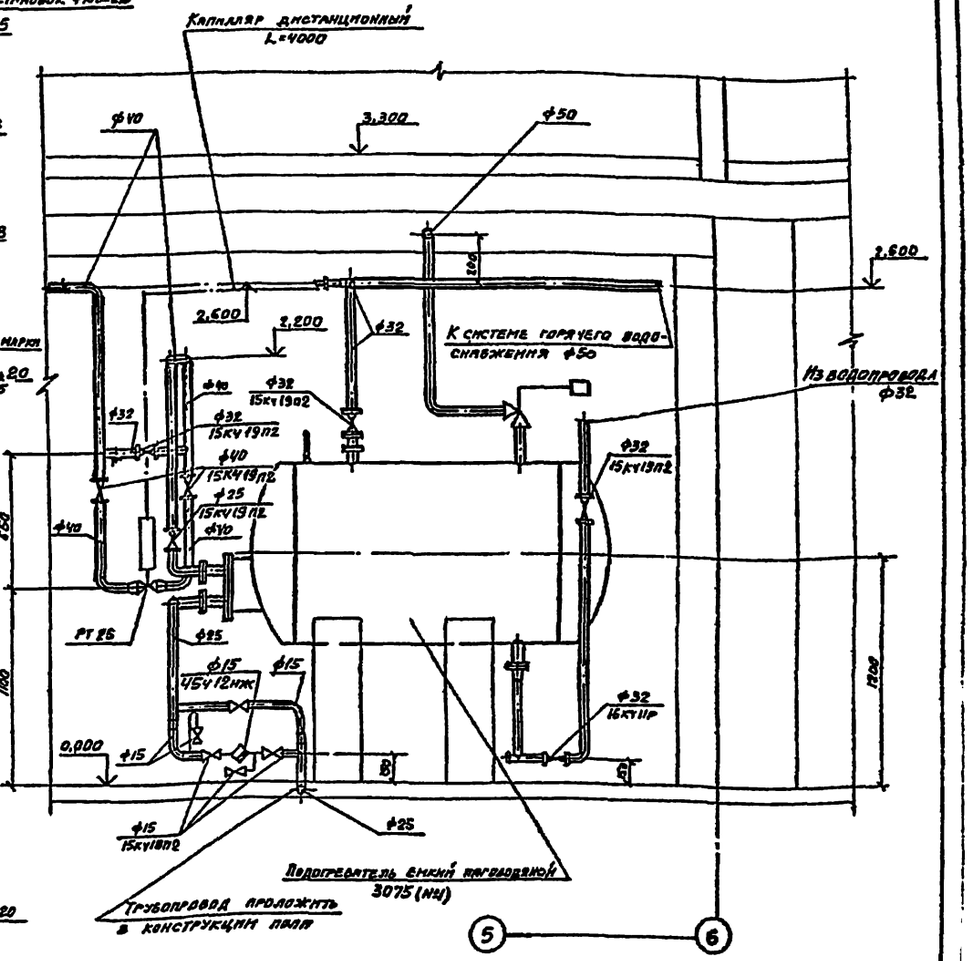
Альбом 4

Типовой проект 509-28.87

Разрез 3-3



Разрез 4-4



ГИП	Туринский		
Нач. отд.	Розенталь		
Н. котрол.	Пятковка		
Гл. спец.	Абрамов		
Рук. гр.	Пятковка		
Вед. инж.	Труш		
Рук. гр.	Пятковка		
Вед. инж.	Труш		

Привязан:

Инв. №

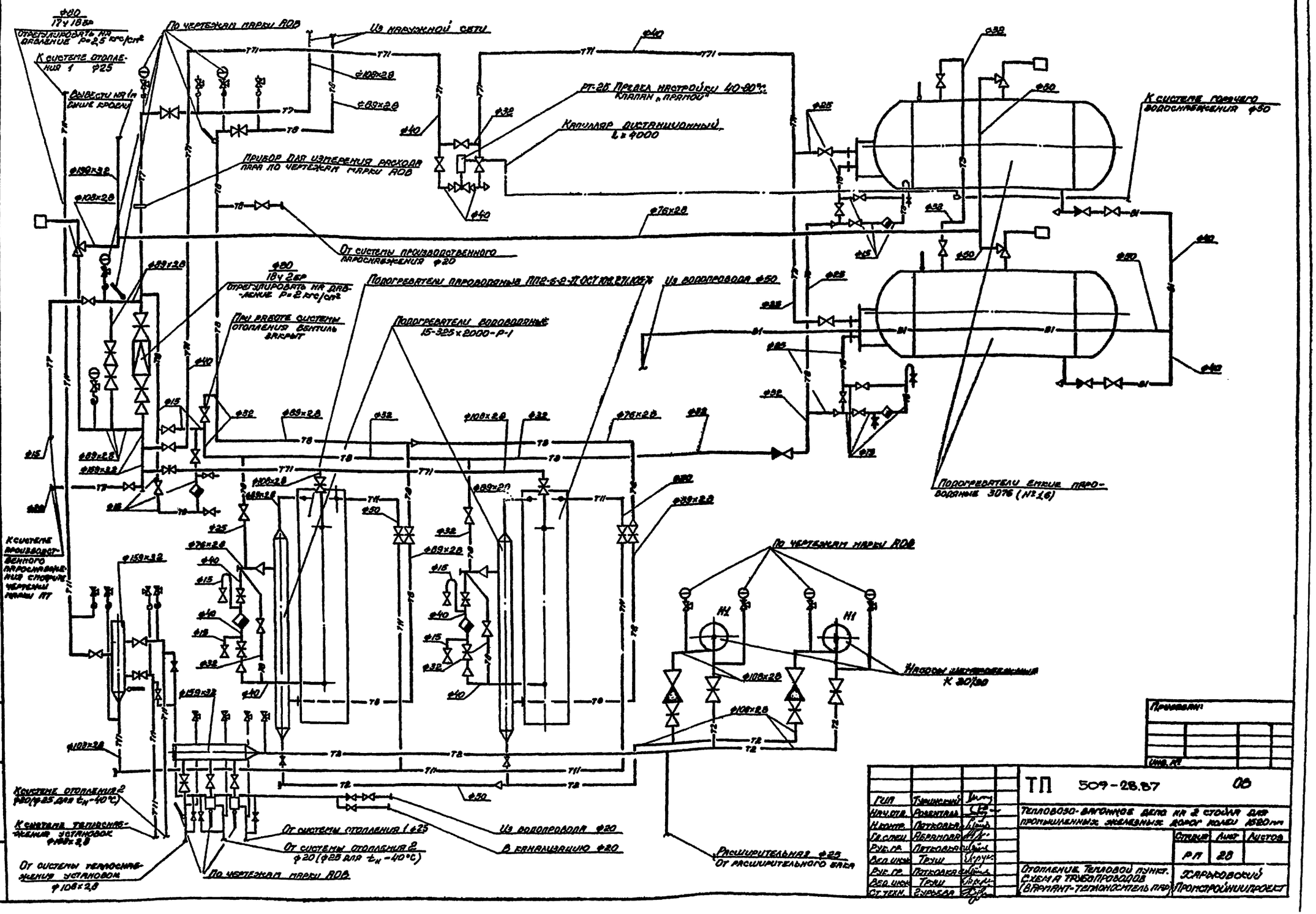
ТП 509-28.87 ОВ

Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных дорог колеи 1520мм

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Отопление. Тепловой пункт. Разрезы 3-3 и 4-4. (вариант-теплоноситель пар)

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ


Альбом 4
Типовой проект 509-28.87
По чертежам марки АОВ
Из наружной сети
К системе отопления 1 ф25
Вывести на 1м выше кровли
Прибор для измерения расхода пара по чертежам марки АОВ
РТ-25 Предел настройки 40-80°С. Клапан „прямой"
Капиллар дистанционный L=4000
К системе горячего водоснабжения ф50
От системы производственного паросиабжения ф20
Подогреватели пароводяные ПП2-6-2-II ОСТ 108.271.105-76
Из водопровода ф50
При работе системы отопления вентиль закрыт
Подогреватели водоводяные 15-325×2000-Р-1
Подогреватели емкие пароводяные 3076 (№1,6)
К системе производственного паросиабжения смотрите чертежи марки АТ
По чертежам марки АОВ
Насосы шестеренные К 20/30
К системе отопления 2 ф20 (ф25 для $t_н$=-40°С)
К системе теплоснабжения установок ф108×2,8
От системы теплоснабжения установок ф108×2,8
От системы отопления 1 ф25
От системы отопления 2 ф20 (ф25 для $t_н$=-40°С)
Из водопровода ф20
В канализацию ф20
Расширительная ф25 от расширительного бака
По чертежам марки АОВ
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взамен инв. №
Приказ:
Инв. №
ТП 509-28.87 ОВ
Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм
Гип Туринский
Нач. отд. Розенталь
Н. контр. Потковка
Гл. спец. Абрамова
Рук. гр. Потковка
Вед. инж. Труш
Рук. гр. Потковка
Вед. инж. Труш
Ст. техн. Гурьева
Стадия Лист Листов
РП 28
Отопление. Тепловой пункт. Схема трубопроводов (Вариант-теплоноситель пар)
Харьковский Промстройниипроект

Типовой проект 509-28.87 Альбом 4

Таблица расходов по потребителям

№ п/п	№№ позиций по плану	Наименование потребителя	Кол.	Сжатый воздух: на един. нм³/час мпа	Сжатый воздух: общий нм³/час	Пар: на един. кг/час	Пар: общий кг/час
		Механическое отделение					
1.	18	Токарно-винторезный станок	1	27	27	—	—
		Электроремонтное отделение					
2.	12.	Стенд для испытания электрических аппаратов	1	6	6	—	—
		Отделение ремонта фильтров					
3.	1.	Ванна для промывки и прополаскивания воздушных фильтров	1	36	36	80	80
4.	2.	Камера для просушки фильтров	1	—	—	24	24
5.	4.	Ванна для промасливания воздушных фильтров	1	36	36	15	15
		Отделение ремонта топливной аппаратуры					
6.	50	Стенд для испытания форсунок	1	30	30	—	—
7.	53	Ванна для мойки деталей	1	27	27	—	—
		Отделение ремонта автотормозов					
8	26	Ванна для испытания тормозных рукавов	1	2,4	2,4	—	—
		Отделение ремонта аккумуляторов					
9.	41	Ванна для промывки блоков и баков аккумуляторных батарей	1	27	27	—	—
		Участок ремонта автосцепок					
10.	56	Пресс для разборки и сборки фрикционных аппаратов автосцепки	1	42	42	—	—
		Цех ремонта тепловозов и вагонов					
11.	б/п	Пневмоинструмент	4	48	192	—	—
12.	б/п	Нейтрализатор сточных вод.	1	1	1	—	—

Основные показатели по проекту

№ п/п	Наименование		Единица измерения	Показатели	Примечание
1.	Сжатый воздух	Средний расход	нм³/час	85*)	
		Расчетный расход	нм³/час	143	
		Давление на вводе	МПА / кгс/см²	0.6 / 6	
2.	Пар	Средний расход	кг/час	—	
		Расчетный расход	кг/час	119	
		Давление на вводе	МПА / кгс/см²	0.6 / 6	

*) K=0,2 (коэффициент одновременности работы оборудования).

Условные обозначения

—Т7—	Паропровод P=6 кгс/см²
—Т71—	Паропровод P=3 кгс/см²
—Т8—	Конденсатопровод
—Т91—	Сжатый воздух

Общие указания

1. Монтаж промпроводок производить в соответствии с техническими условиями на производство и приемку внутренних технологических трубопроводов СНиП 3.05.05-84.
2. Соединение трубопроводов на сварке производить по правилам „Госгортехнадзора".
3. Паропроводы диаметром до 40мм изолировать шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты в оболочках из стеклоткани марки 200 толщиной 40мм ТУ36-1695-79.

   Покровный слой по изоляции выполнить из стали тонколистовой оцинкованной ГОСТ 14918-80.
4. Все трубопроводы перед окраской покрыть грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

   Неизолированные трубопроводы окрасить снаружи эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза.

   Арматуру и изделия, имеющие заводскую окраску, после монтажа покрыть эмалью ПФ-115 в один слой.

   Паропроводы, подлежащие изоляции, покрыть алюминиевой краской, состоящей из лака БТ-577 ГОСТ 5631-79 с добавлением 20% алюминиевой пудры ПАП-2 ГОСТ 5494-71*) в два слоя.
5. В проекте предусмотрен 100% возврат конденсата в наружную сеть.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	Планы на отметках 0.000; 3.300.	
3.	Схемы трубопроводов сжатого воздуха и паропроводов. Ввод сжатого воздуха.	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия А178001 вып. 1÷4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов	

Инв. №

Привязан:

ТП 509-28.87 ПТ

Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520мм

ГИП	Туринский	
Нач.отд.	Розенталь	
Н.контр.	Пятковка	
Гл.спец.	Текучев	
Рук.гр.	Пятковка	
Ст.инж.	Гламазда	
Рук.гр.	Пятковка	
Ст.техн.	Гурьева	

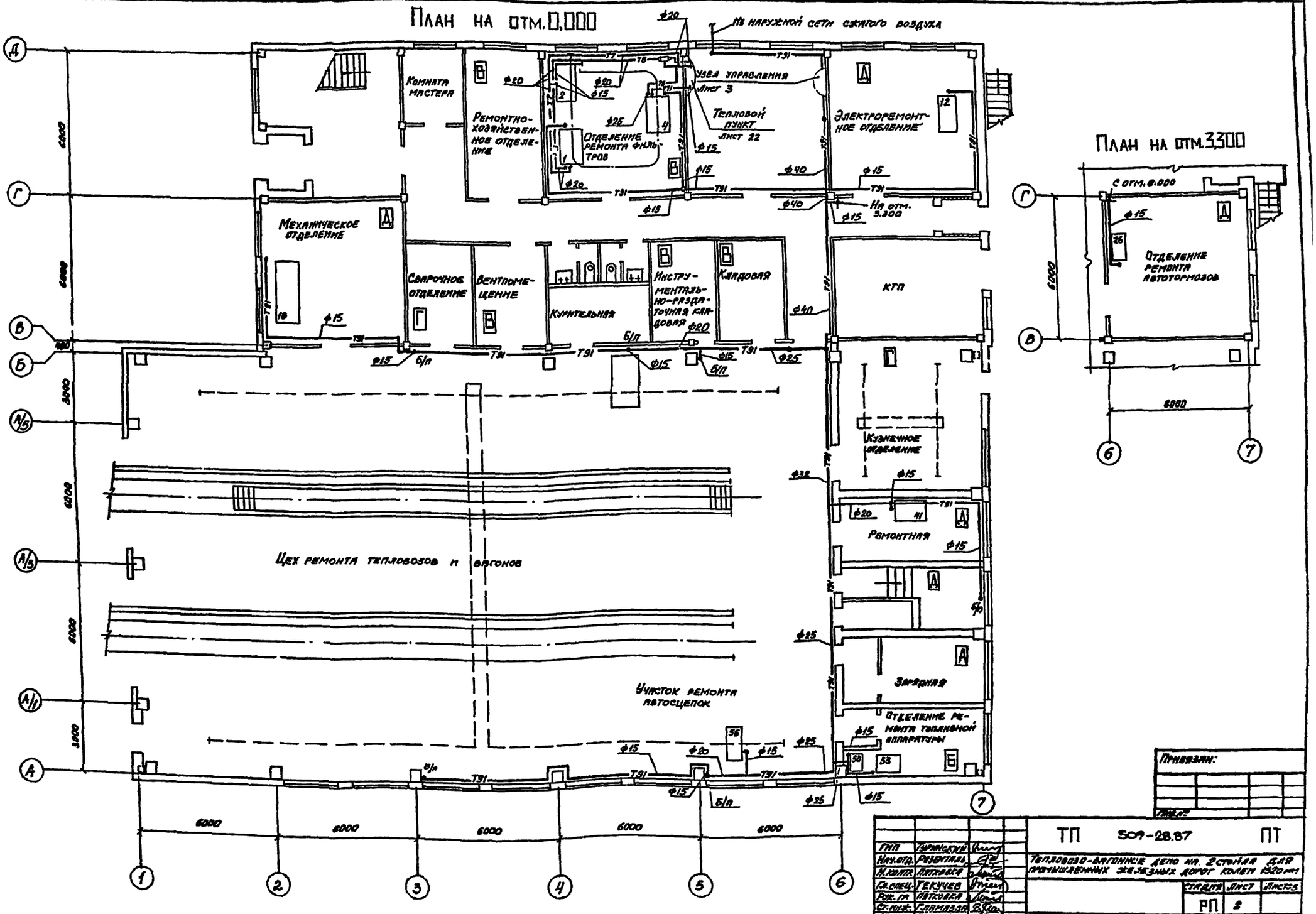
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

Харьковский Промстройниипроект

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

Гр. АР | Гр. ВК | Делова | Иткин | Пропитанова | Парушина


План на отм. 0,000
Из наружной сети сжатого воздуха
Комната мастера
Ремонтно-хозяйственное отделение
Отделение ремонта фильтров
Узел управления
Лист 3
Тепловой пункт
Лист 22
Электроремонтное отделение
На отм. 3,300
Механическое отделение
Сварочное отделение
Вентпомещение
Курительная
Инструментально-раздаточная кладовая
Кладовая
КТП
Кузнечное отделение
Ремонтная
Зарядная
Отделение ремонта топливной аппаратуры
Цех ремонта тепловозов и вагонов
Участок ремонта автосцепок
План на отм. 3,300
С отм. 0.000
Отделение ремонта автотормозов
6000
3000
Типовой проект 509-28.87
Альбом 4
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взамен инв. №
Привязан:
Инв. №
ТП 509-28.87 ПТ
Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм
Стадия
Лист
Листов
РП
2
Планы на отметках 0.000; 3.300
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
ГИП
Нач. отд.
Н. контр.
Гл. спец.
Рук. гр.
Ст. инж.
Рук. гр.
Инж.
Туринский
Резенталь
Пятковка
Текучев
Пятковка
Глямазда
Пятковка
Алфимова

Типовой проект 509-28.87 Альбом 4

Схема трубопроводов сжатого воздуха

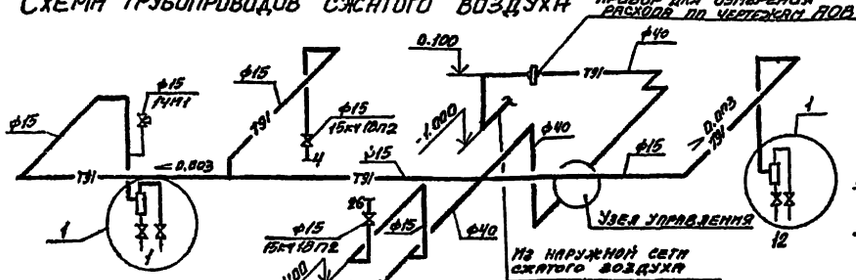
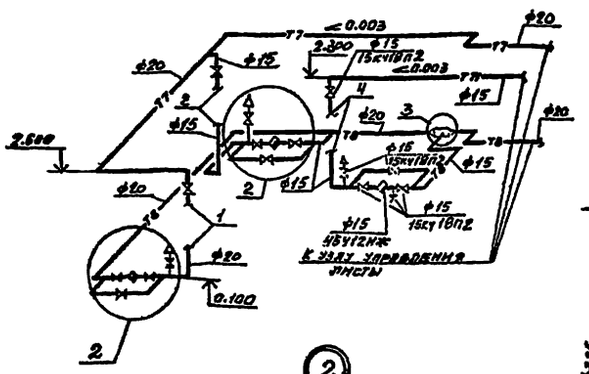
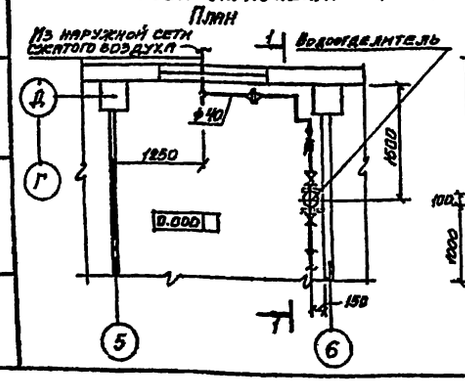


Схема трубопроводов пароснабжения

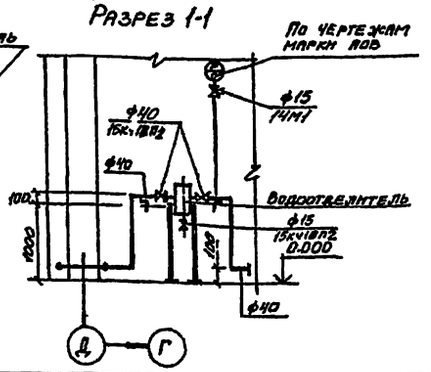


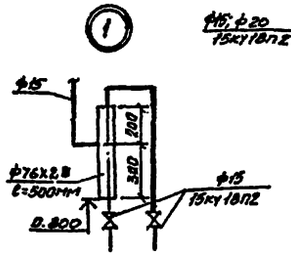
Узел управления сжатого воздуха

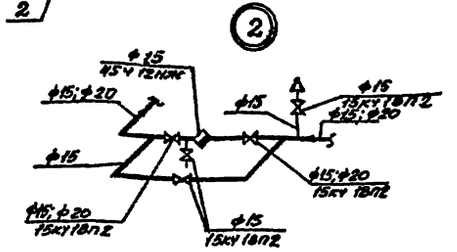
План



Разрез 1-1

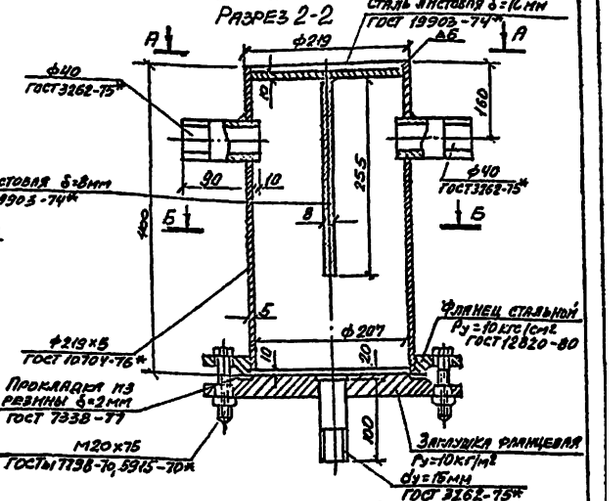




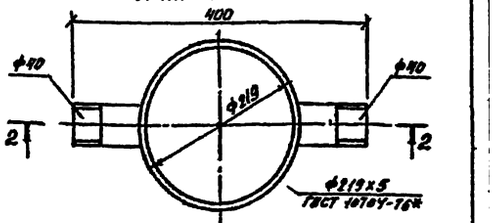


Водоотделитель

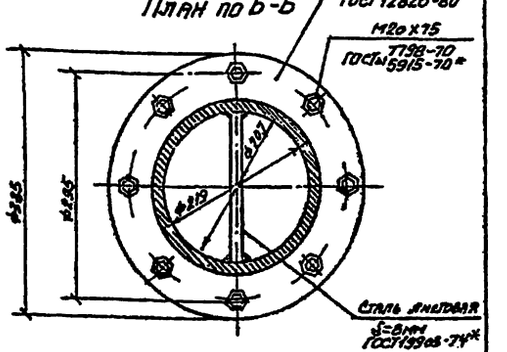
Разрез 2-2



План по А-А



План по Б-Б



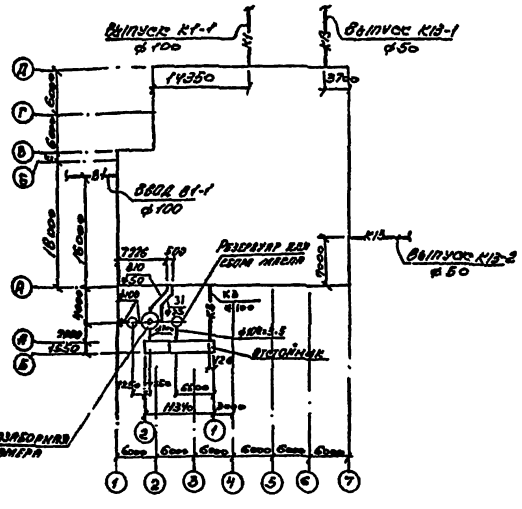
Привязан:

Инв. №

				ТП 509-28.87 ПТ			
ГИП	Туринский			Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520мм			
Нач. отд.	Розенталь				Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Патковка				РП	3	
Гл. спец.	Текучев						
Рук. гр.	Патковка						
Ст. инж.	Гаркавый						
Рук. гр.	Патковка			Схемы трубопроводов сжатого воздуха и пароснабжения. Узел сжатого воздуха	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ		
Инж.	Ефимова						

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

План - схема



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
К13	Канализация условно-чистых вод
ТВ1	Трубопровод сжатого воздуха
ТВ3	Трубопровод едкого натра
ТВ4	Трубопровод серной кислоты
В1	Водопровод осветленной воды

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход м³/сут	м³/ч	л/с	Тип дозатора л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод	27.7	87.61	6.44	3.25	11.95	0.45	
в том числе на хозяйственно-питьевые нужды		11.81	4.84	2.75		—	в том числе 2.68 л/с на компенсацию скрытой утечки
на производственные нужды		15.8	1.6	0.5		—	6.25 м³/час расход на приготовление известкового молока
горячее водоснабжение	15.4	5.78	2.68	1.3		—	
водопровод осветленной воды	13.5	3.99	0.22	1.6		1.5	
бытовая канализация		11.81	4.84	5.15		—	
производственная канализация		4.09	2.32	1.85		10.5	из них 9.9 кВт по т.пр. 902-2-416, 86
канализация условно-чистых вод		11.8	1.35	0.43		—	

Общие указания

1. Типовой проект разработан на основании технологических заданий и архитектурно-строительных чертежей.
2. Источником водоснабжения депо служат одноименные сети промпредприятия, на котором намечено строительство. Наружные сети обеспечивают всех потребителей депо необходимыми напорами и расходами.
3. Проект разработан в соответствии со СНиП 2.04.01-85
4. Расход на внутреннее пожаротушение составляет 10 л/с (2 струи по 5 л/с). Расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Мероприятия по наружному пожаротушению выполняются при привязке проекта.
5. Стоки, содержащие кислоту и щелочь направляются в нейтрализатор, где периодически обезвреживаются 10% р-ром Ж-Б и отводятся в производственную канализацию. Производственные сточные воды, содержащие взвешенные вещества и масло, а также стоки после нейтрализации, направляются в напорном режиме на очистные сооружения типовые по т.пр. 902-2-416 86. При привязке проекта в зависимости от местных условий могут корректироваться расположение очистных сооружений, глубина заложения и способ отвода сточных вод.
6. Сеть горячего водоснабжения изолируется. Изоляция принята: трубопроводов ф25÷40мм - шнуром асбестовым с покровным слоем из фольгоизола, а в помещениях категории „В" — с покровным слоем из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0.8мм; трубопроводов ф50мм - цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты с покровным слоем из фольгоизола.
7. Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.
8. Монтаж трубопроводов выполнять в соответствии со СНиП 3.05.01-85.
9. В целях экономии металлических труб в проекте трубопроводы канализации предусматриваются из пластмассовых труб.
10. При привязке проекта откорректировать направления вводов водопроводов и выпусков канализации и определить их отметки. В таблице предусмотрено для периодической очистки РН-метра от нефтепродуктов или его ручную очистку.

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

Гл. инженер проекта /Турнинский Л.В./

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /окончание/	
3	Планы на отм. 0.000 и 3.300. Разрезы 1-1; 2-2.	
4	План на отм. 3.300. Схема системы К1. Установка нейтрализации сточных вод.	
5	Схемы систем В1, Т3, В10, Т91, Т93, Т94,	
6	Продольные профили системы К3. Схемы систем К3; К8; К9; К13; К3н.	
7	Фрагмент плана-схемы. Установки систем В10 и К-3н. Бачок для разбива струи.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
6.К.4.УКАЗ.10; разделы 5, подразделы 10, 12	Оборудование для систем водопровода и канализации	
Серия 4.907-8 Листы 1;4;5) 16	Вводы водопроводов и установка счетчиков холодной воды	
А 178001, вып. I	Опорные конструкции и средства крепления неизолированных трубопроводов на железобетонных колонках	
А 178001, вып. II	Опорные конструкции и средства крепления изолированных трубопроводов на железобетонных колонках	
А 178001, вып. IV	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам и перекрытиям.	
А 178001; 86 вып. III	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов на металлических колонках	
т.пр. 902-2-416. 86	Очистные сооружения для сточных вод от моек автомобилей производительностью 1.5 л/с	
	Прилагаемые документы	
ВК. СО	Спецификация оборудования	
ВК. ВМ	Ведомость материалов	

Привязан:

Инв. №

ТП 509-28.87			ВК
ГИП	Турнинский		
Нач. отд.	Лазентоль		Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм
Н. контр.	Пономарева		
Гл. спец.	Пономарева		
Рук. гр.	Уткин		Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 7
Инж.	Корсун		
Ст. инж. проекта	Сухов		Общие данные /начало/
Ст. техн.	Сухов		Харьковский Промстройниипроект
Инж.	Корсун		

Типовой проект 509-28.87 Альбом 1

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

Копировал: Формат А4

Типовой проект 509-28.87 Альбом 4

ДАННЫЕ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя м³/ч	Из хозяйственно питьевого водопровода: м³/сут	м³/ч	л/с	Из водопровода осветленной воды: м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В производственную канализацию: м³/сут	м³/ч	л/с	В канализацию условно-чистых вод: м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание
1	Отделение ремонта фильтров. Ванна для промывки и прополаскивания воздушных фильтров	1	16	без особых требований	2,0	период. 2 раза в сутки по 1 часу	1.25	—	—	—	2.5	1.25	0.5	масла 10 мг/л, щелочь 10 мг/л	период. 2 р. в сутки по 1 часу	2.5	1.25	0.5	—	—	—	взвешенные вещества 18 мг/л, масло — 4 мг/л	В производственную канализацию щелочных вод
10	Электроремонтное отделение. Стенд для испытания терморегулирующей аппаратуры	1	16	питьев.	2,0	—"—	0.7	1.4	0.7	0.25	—	—	—	условно чистые	—"—	—	—	—	1.4	0.7	0.25		
37	Кузнечное отделение. Ванна для воды	1	16	—"—	2.0	период. 2 раза в неделю	0.25	—	—	—	0.25	0.25	0.3	окалина 10 мг/л	период. 2 р. в неделю	0.25	0.25	0.3	—	—	—	—"—	
26	Отделение ремонта автотормозов. Ванна для испытания резиновых рукавов	1	16	без особых требований	2.0	период. 1 раз в неделю	0.3	—	—	—	** 0.3	** 0.3	** 0.25	масла 10 мг/л	период. 1 р. в неделю	** 0.3	** 0.3	** 0.25	—	—	—	взвешенные вещества 18 мг/л, масло — 4 мг/л	
41	Отделение ремонта аккумуляторов. Ванна для промывки блоков и баков аккумуляторных батарей	1	16	—"—	2.0	период. через 3 часа по 1 часу	0.2	—	—	—	0.7	0.18	0.5	H_2SO_4 0,1 г/л	период. через 3 часа по 1 часу	0.7	0.18	0.5	—	—	—	—"—	В производственную канализацию кислых вод
48	Верстак для правки и осмотра блоков аккумуляторных батарей	1	16	—"—	—	водопотребления нет	—	—	—	—	—	—	—	—"—	период. через 3 часа	0.1	0.1	0.25	—	—	—	—"—	—"—
43	Дистиллятор электрический	1	16	питьевая	2.0	непрерывн.	0.9	14.4	0.9	0.25	—	—	—	условно чистые	непрерыв.	—	—	—	10.4	0.65	0.18		0.25 м³/ч — расход на приготовление дистиллята
5/н	Цех ремонта тепловозов и вагонов. Смотровая канава	2 точки	16	—"—	5.0	2 р. в неделю по 0.5 часа	0.54				0.54	0.54	0.3	грязь 3 г/л, масла 100 мг/л	период. 2 р. в неделю	* 0.54	* 0.54	* 0.3	—	—	—	—"—	
	в водозаборную камеру на подпитку						0.1	** 0.1	** 0.1	** 0.03						—	—	—					
	Всего:							15.8	1.6	0.5	3.99	2.22	1.6			4.09	2.38	1.85	11.8	1.35	0.43		

Примечание:

1. * В расчетный расход включена 1 точка
2. ** В расчетный расход не включается

Привязан

Инв. №

Гип	Туринский	
Нач.отд.	Розенталь	
Н.контр.	Полоснева	
Гл.спец.	Полоснева	
Рук.гр.	Иткин	
Инж.	Корсун	
Ст.инж.	Корсунская	
Ст.техн.	Бебенко	
Инж.	Корсун	

ТП 509-28.87 ВК

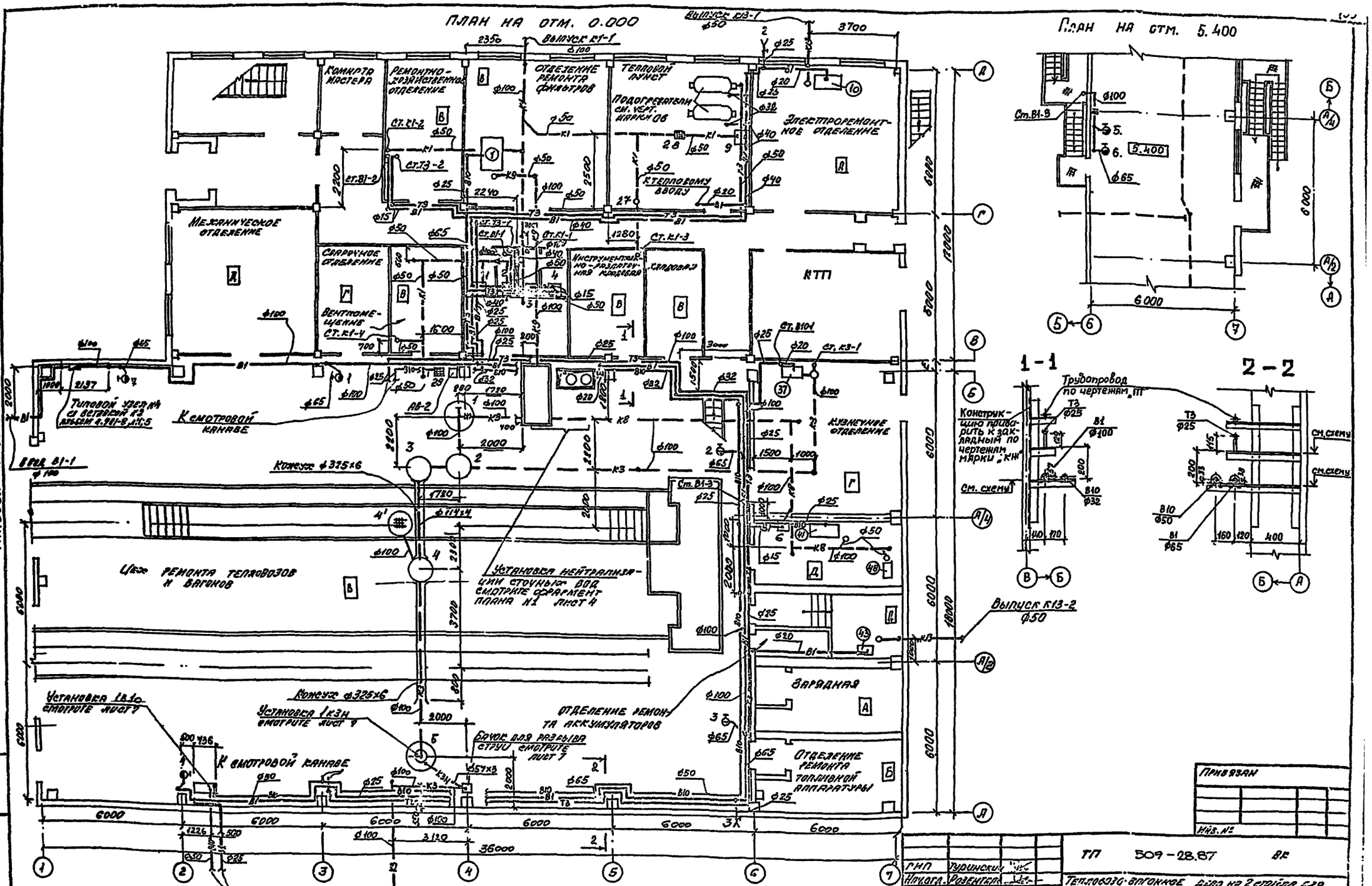
Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	2	

Общие данные (окончание)

Харьковский промстройниипроект

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



План на отм. 5.400

1-1

2-2

Привязан

Инв.№

ГИП	Гуринский		
Нач.отд.	Розенталь		
Н.контр.	Половнев		
Гл.спец.	Полевчик		
Рук.гр.	Ильин		
Инж.	Иванцун		
Ст.инж.	Корнилов		
Т.техн.	Есенько		
Инж.	Корсун		

ТП 509-28.87 ВК

Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520 мм

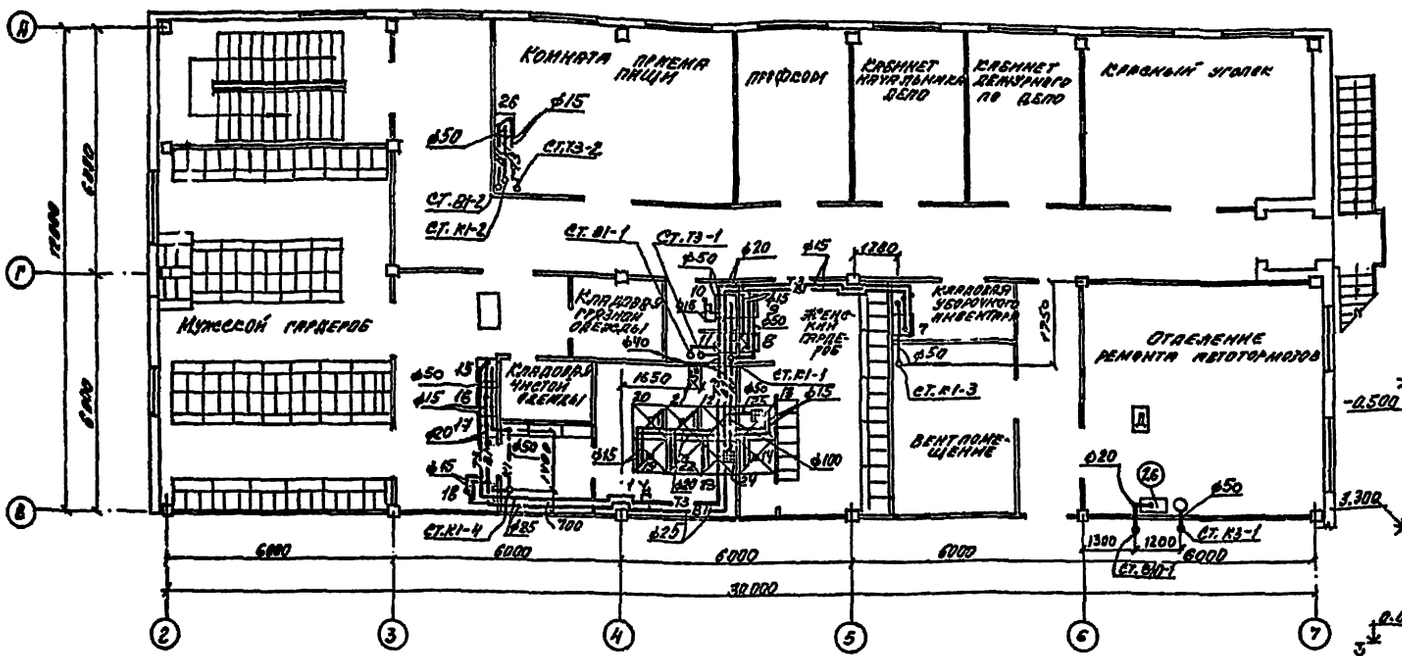
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Планы на отм. 0.000 и 5.400. Разрезы 1-1; 2-2

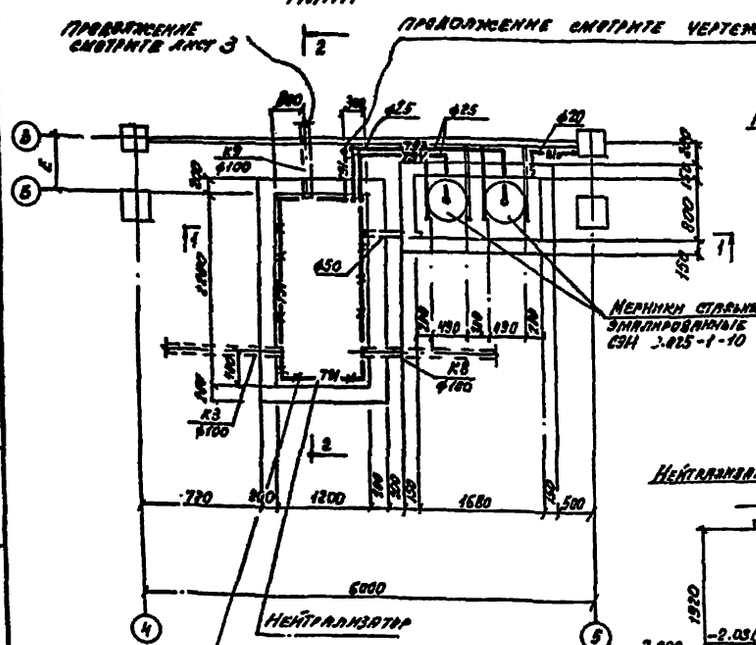
Харьковский Промстройниипроект

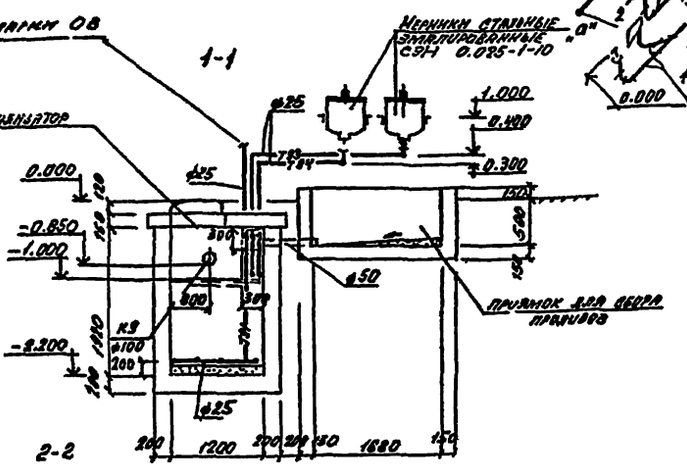
ТП 509-28.87 Альбом V Вып.1

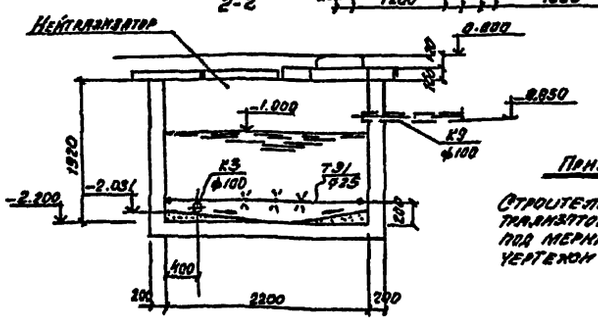
План на отм. 3.300



План установки нейтрализации сточных вод

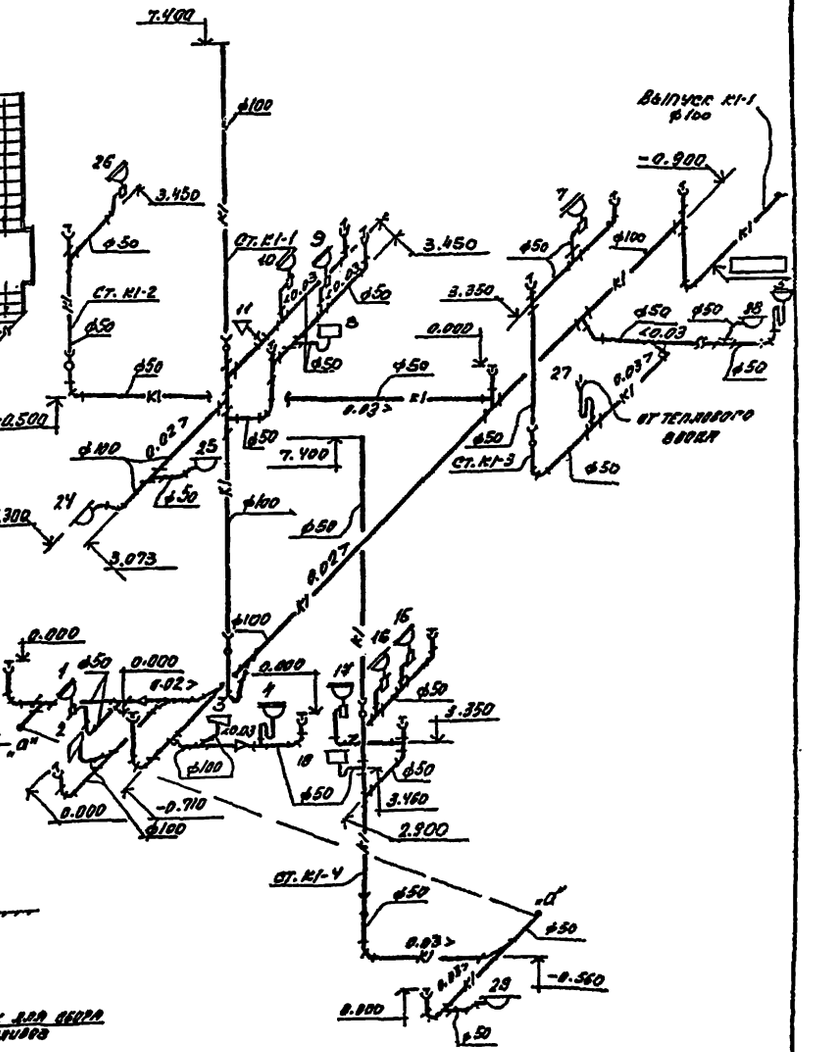






Примечание

Строительную часть нейтрализатора и приямка под мерниками смотрите чертежи марки „КЖ"



Типовой проект 509-28.87 Альбом 4

				ТП 509-28.87	ВК
ГИП	Турунский			Тепловодозаправочное депо на 2 стойла для грузовых паровозов с тендерами 75 т	
Нач.отд.	Родентал				
Н.контр.	Плевачев				
Гл.спец.	Плевачев				
Рук.гр.	Нгуен				Стадия / Лист / Листов: Р / 4 /
Инж.	Горбун				
Ст.инж.	Горчинская			План на отм. 3.300. Схема системы К1. Установка нейтрализации сточных вод	Гипровостокнефтеспецстрой
Ст.техн.	Лебедько				
Инж.	Горбун				

Привязан

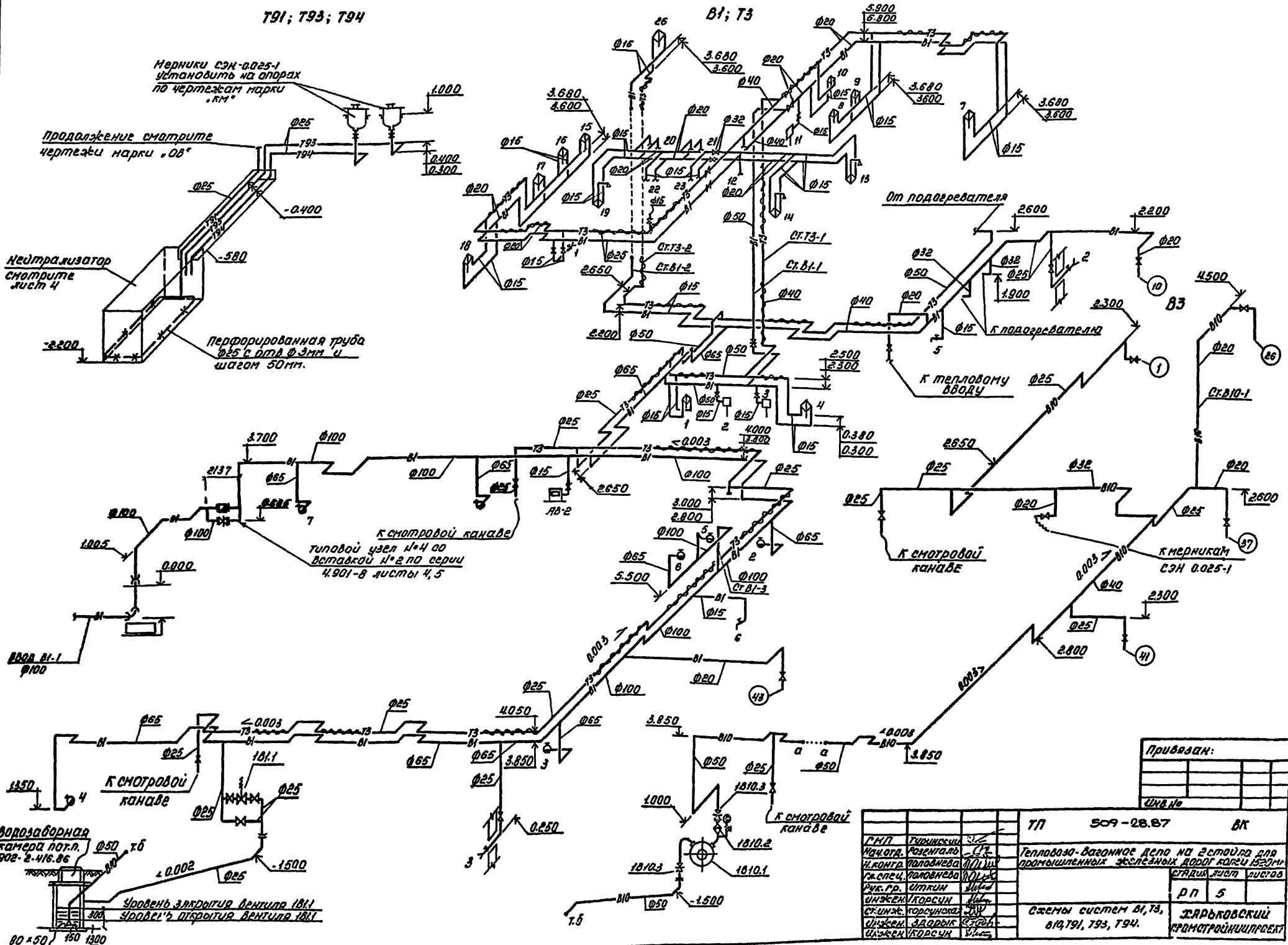
Инв. №

Альбом 4

Типовой проект 509-28.87

Т91; Т93; Т94

В1; Т3



Привязан:

Инв.№

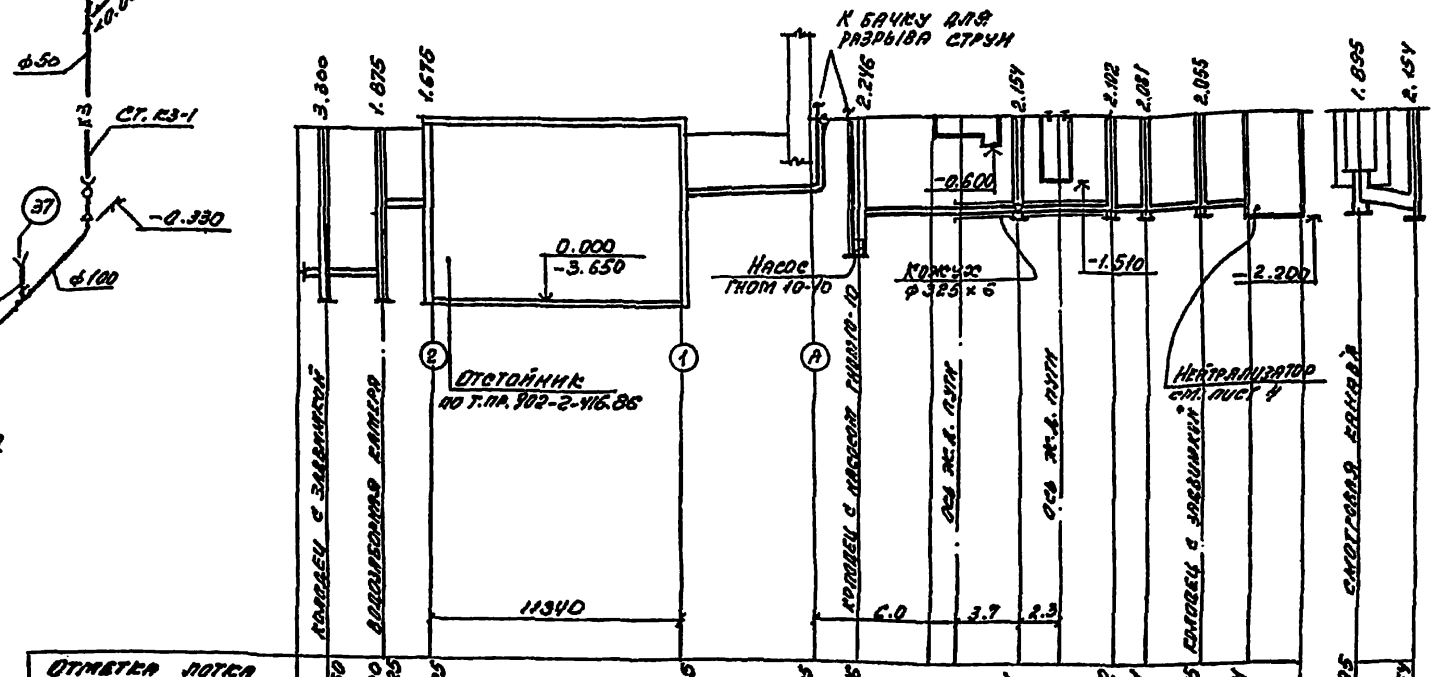
				ТП 509-28.87 ВК		
ГИП	Тупинский					
Нач.отд.	Розенгауз			Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520мм		
Н.контр.	Половнева					
Гл.спец.	Половнева				стадия	лист	листов
Рук.гр.	Откин				Р Д	5	
Инженер	Корсун			Схемы систем В1, Т3, В10, Т91, Т93, Т94.	ХАРЬКОВСКИЙ ГОРПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	
Ст.инж.	Горшунова					
Инженер	Здорык					
Инженер	Корсун					

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

Альбом 4

Типовой проект 509-28.87

Продольные профили системы К3

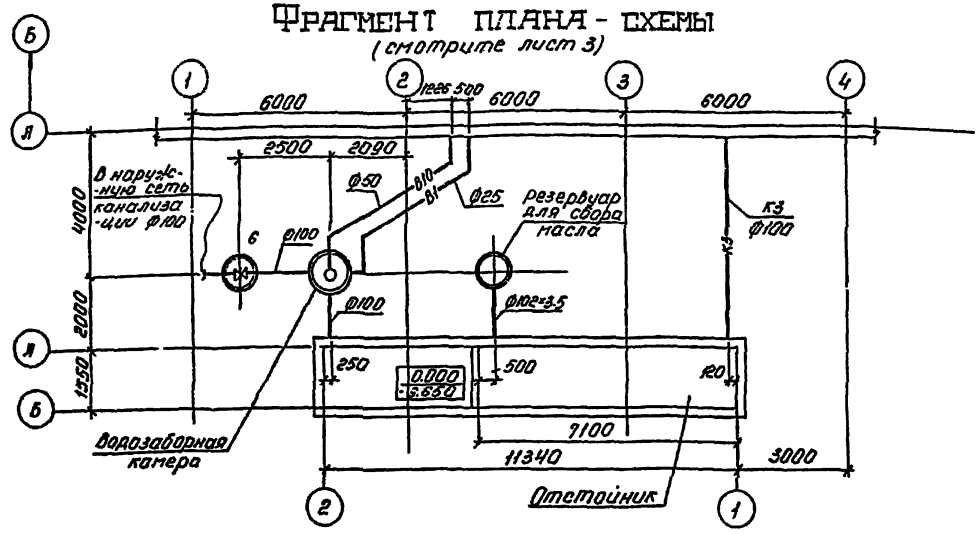


| | | |

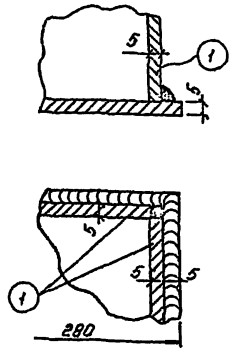
Типовой проект 509-28.87 альбом

Фрагмент плана - схемы

(смотрите лист 3)

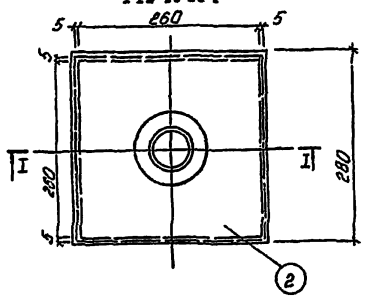


Узел 1

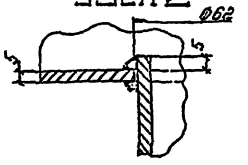


Бачок для разрыва струи

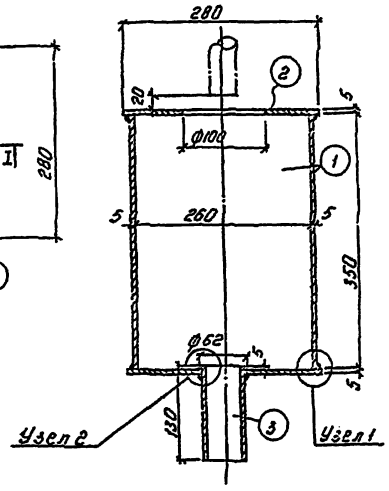
План



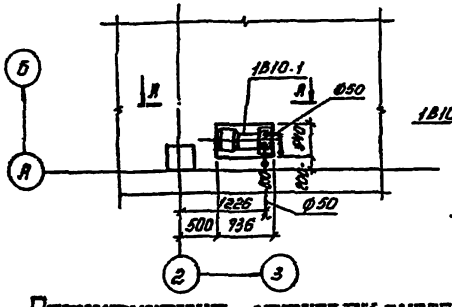
Узел 2



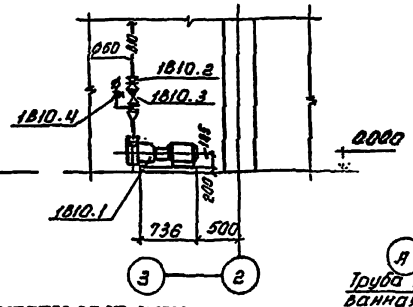
Разрез I-I



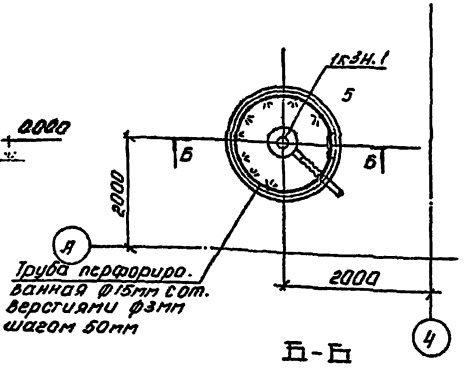
1В10



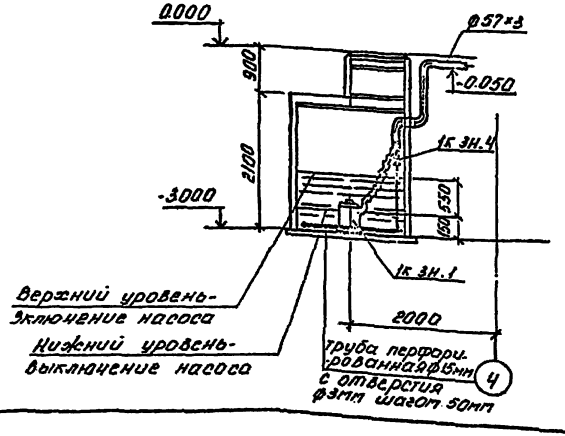
А-А



1К3Н



Б-Б



Спецификация

П/П	Обозначение или № чертежа	Наименование	К-во	Материал или технич. характерист.	Вес, кг 1шт	Вес, кг Общ	Примечание
1	ГОСТ 19903-74*	Лист 5×260, ℓ=350	4	Вст3кп2 ГОСТ380-71*	3.57	14.28	без чертежа
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 5×280, ℓ=280	2	—"—	3.08	6.16	—"—
3	ГОСТ 10704-76	Труба 50, ℓ=130	1	Вст.3сп ГОСТ16523-70	0.8	0.8	—"—

Примечание: Отстойник, резервуар для сбора масла и водозаборная камера выполняются по т.пр. 902-2-416.86

Спецификация установок систем 1В10, 1К3Н

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Марка ед.кг	Примечан.
		1К3Н			
1К3Н.1	ГНОМ 10-10	Электронасос Q=10м³/ч, H=10м с встроенным эл-м N=1,1кВт	2	21,0	(1 на складе)
1К3Н.2	30ч 47бр2	Задвижка с невыдвижным шпинделем Ф50	1	22.1	
1К3Н.3	11Б 18БК 3К4-46-76	Кран трёхходовой Ду=15 Штуцер	1	0.3	
1К3Н.4	15К4 18р2	Вентиль запорный муфтовый Ру16, Ду15	1	0.7	
		1В10			
1В10.1	ВКС 1/16А	Агрегат электронасосный Q=3.6м³/ч, H=16м с эл-м 4АХ80В4; N=1.2кВт	2	64.0	(1 на складе)
1В10.2	30ч 47бр2	Задвижка с невыдвижным шпинделем Ф50	2	3.7	
1В10.3	19ч 21р	Клапан обратный поворотный Ф50	1	8.7	
1В10.4	[illegible] 76	Кран трёхходовой для манометра Ду15 Штуцер	1	0.3	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Туринский		
Начотд.	Розенталь		
Н.контр.	Паповнева		
Гл.спец.	Паповнева		
Рук.гр.	Иткин		
Инжен.	Здорык		
Рук.гр.	Иткин		

ТП 509-28.87 ВК

Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520мм

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Фрагмент плана-схемы установки систем 1В10 и 1К3Н. Бачок для разрыва струи.

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

gost.e-ecolog.ru