

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

509 - 31. 87

ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 4 СТОЙЛА
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 ММ

АЛЬБОМ 4
ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ
ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

9789/04

цена 4-03

				Привязан:	

ИИВ.Н^Г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

509 - 31. 87

ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 4 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520ММ

АЛЬБОМ 4

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ ТХ	Общая пояснительная записка Технология производства	Альбом 6	Автоматизация вентиляции и канализации Задание заводу-изготовителю на шкафы и щиты управления
Альбом 2	АР КЖ КМ	Архитектурные решения Конструкции железобетонные Конструкции металлические	Альбом 7 со Альбом 8 в м	Спецификации оборудования Ведомости потребности в материалах Сметы Часть 1 Часть 2 Часть 3
Альбом 3	КЖИ	Сборные железобетонные элементы и металлические изделия		Примененные типовые проекты: ТП 509-2285
Альбом 4	ОВ ПТ ВК	Отопление и вентиляция Промышленные трубопроводы Водопровод и канализация	Альбом 6	Тепловозо-вагонное депо на 2 стойла для промышленных железных дорог колеи 1520мм
Альбом 5	ЭМ ЭО АОВ АВК СС	Силовое электрооборудование Электрическое освещение Автоматизация отопления и вентиляции Автоматизация водопровода и канализации Связь и сигнализация	ТП 501-3-8	Общие виды нестандартизированного оборудования 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 ОТ 11.08.87 № 44

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Главный инженер института *Довгий* Н.Ф. Довгий
Главный инженер проекта *Турицкий* Л.В. Турицкий

						ПРИВЯЗАН

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТУЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

ОБО- НАЧЕ- НИЕ СИС- ТЕМ	№- ВО- СИС- ТЕМ	НАИМЕНОВАНИЕ ОБСЛУЖИВАЕМОГО ПОМЕЩЕНИЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ)	ТИП УСТАНОВ- КИ	ВЕНТУЛЯТОР							ЭЛЕКТРОДУВАТЕЛЬ		ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ					ФИЛЬТР					ПРИМЕЧАНИЕ									
				№	СХЕМА УСТАНОВ- КИ	ПОЛО- ЖЕНИЕ	L мм/час	ΔP Па (мм.ст.)	n об/мин	N кВт	n об/мин	Тип	№	Кол.	ТЕМПЕРА- ТУРЫ, °С		РАСХОД ТЕПЛА Вт (ккал/ч)	ΔP Па (мм.ст.)	Тип	№	Кол.	ΔP Па (мм.ст.)		КОНЦЕНТРАЦИЯ ПГ, мг/м³								
															От	До								Началь- ная	Конеч- ная							
П1	1	БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ	АПР5 Б3.15.100- 2Б	В-Ц4- 46-315- 01.10.88	3,15	1	А370	4650	800 (80)	1425	4A90L4	2,2	1425	ККк3	6	1	-35	18	43752 (37620)	124 (124)												
																					ККк3	6	1	-19	18	59660 (51300)	124 (124)					
																					ККк3	6	1	-28	18	76370 (56670)	124 (124)					
П2	1	РЕМОНТНО-ХОЗЯЙ- СТВЕННОЕ ОТДЕЛЕ- НИЕ И ОТДЕЛЕНИЕ РЕМОНТА ФИЛЬТРОВ	АПР6,3 ББ.125- 2А	В-Ц4- 75- 5-04	5	1	А390	6500	800 (80)	1425	4A90L4	2,2	1425	ККк3	10	2	-20	18	86178 (74100)	20 (2)												
																					ККк3	10	2	-30	18	108856 (93600)	20 (2)					
																					ККк3	10	2	-40	18	131535 (113100)	20 (2)					
П3	1	ОТДЕЛЕНИЕ: МЕХАНИ- ЧЕСКОЕ, САМОУЧНОЕ, РЕМОНТА АВТОТОРНО ЗОВ, КВАРТИЧНОЕ, РЕМОНТНАЯ, ЭЛЕКТРО- ДУТНАЯ, ГЕНЕРАТОР- НАЯ	АПР10 Е6.3.030- 2Б	В-Ц4- 75-63- 02	6,3	1	А390	10000	700 (70)	1430	4A100L4	4	1430	ККк3	10	2	-20	18	132552 (114000)	31 (31)												
																					ККк3	10	2	-30	18	167472 (144000)	31 (31)					
																					ККк3	10	2	-40	18	202962 (174000)	31 (31)					
П4*	2	ТАМБЮР-ШЛЮЗЫ	РАДИУС- НЫЕ	В-Ц4-75 -25.04 Б-Ц4-75 -25.04	2,5	1	А30 120	1800	500 (50)	2800	4A71A2	0,75	2800	ККк3	6	1	-20	17	23237 (19980)	20 (2)												
																					ККк3	6	1	-30	17	29517 (25380)	20 (2)					
																					ККк3	6	1	-40	17	35197 (30780)	20 (2)					
П5	1	ОТДЕЛЕНИЕ РЕМОНТА ТОПЛИВНОЙ АППА- РАТУРЫ	АПР2	В-Ц4- 75-25 -1-02	2,5	1	А315	1100	450 (45)	2750	4A463A2	0,37	2750	ККк3	6	1	-20	20	15352 (13200)	12 (1,2)												
																					ККк3	6	1	-30	20	19190 (16500)	12 (1,2)					
																					ККк3	6	1	-40	20	23027 (19800)	12 (1,2)					
П6	1	ЗАРЯДНАЯ	АПР2	В-Ц4- 75-25 -5-02	2,5	1	А315	1100	450 (45)	2750	4A463A2	0,37	2750	ККк3	6	1	-20	21	15817 (13600)	12,4 (1,24)												
																					ККк3	6	1	-30	21	19873 (16830)	12,4 (1,24)					
																					ККк3	6	1	-40	21	23410 (20130)	12,4 (1,24)					

* Два вентилятора, один из них резервный

ТИП 509-31.87		ОВ	
РУП	ТУРИНСКИЙ	ТЕПЛООВОЗНО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 4 СТОЛБА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм	
ИРМОТ	РОЗЕНТРА	СТРОИТ	ЛУСТ
ИРМОТ	САБОЛОШИН	ЛУСТ	ЛУСТОВ
ИРМОТ	САБОЛОШИН	А.П.	3
ИРМОТ	САБОЛОШИН	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
ИРМОТ	САБОЛОШИН	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ	

ПРИВЯЗАН:

Имя	№

Роль 509 4

Типовой проект 509-31.87

Имя и должность, Подпись и дата

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проект выполнен на основании технологических заданий институтов Протранспроект 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°C	-30°C	-40°C
Зимняя для проектирования вентиляции	-9,5°C	-19°C	-28°C
Летняя для проектирования вентиляции	+22°C	+22°C	+21°C

Зона влажности нормальная. Внутренние температуры в отапливаемых помещениях приняты: в производственных помещениях 17°C, в административно-управленческих и гардеробных помещениях 18°C, в душевых 25°C, в венткамерах 10°C.

Интервалы наружных температур, при которых проекты применимы, указаны 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 теплотсети: вода с параметрами 150-70°C и насыщенный пар P=5 кгс/см², редциркулемый на вводе до P=2 кгс/см².

При варианте пар предусмотрено независимое подключение систем отопления и теплоснабжения к тепловым сетям. Теплоносителем для местных систем служит вода параметрами 105-70°C, приотвешиваемая в пароводяных подогревателях.

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

Потери напора в системах отопления и теплоснабжения установок при непосредственном присоединении к тепловым сетям (вариант-вода) составляют: при tн=20°C H=9,6 м.ст; при tн=30°C H=9,6 м.ст; при tн=40°C H=13,8 м.ст.

4. Приготовление горячей воды для бытовых нужд осуществляется в пароводяных емкостях водоподогревателях.

5. В нерабочее время в цехах 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 дополнительным перегревом приточного воздуха и технологическими тепловыделениями.

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

Материал для изготовления воздуховодов - тонколистовая сталь по СНиП II-33-75*. Воздуховоды системы З1 изготовить из оцинкованной стали. Воздуховод системы ВЕ5 - из листовой стали δ=2 мм.

7. Для обеспечения требуемой огнестойкости транзитные участки воздуховодов систем П1-П6, В1-В4, С1, Т1, Т2, ВЕ4, ВЕ7, З1, пересекающие ограждающие конструкции с нормируемым пределом огнестойкости Q73 часа и более, изготовить из листовой стали δ=1,0 мм на сварке с последующей изоляцией огнезащитным фосфатным составом по ГОСТ 22865-83 толщиной 25 мм. Изолированные участки воздуховодов указаны на схемах.

8. Воздуховоды системы З1 в пределах помещения зарядной покрыть с наружной и внутренней сторон антикоррозионным покрытием следующего состава: грунт 13В - два слоя, эмаль ЖСЗ-25 - два слоя, лак ЖСА - два слоя.

9. Воздухозаборные воздуховоды систем П1-П6, З1, эжектор изолировать плиткой из минеральной ваты δ=40 мм с порловым слоем для

систем П1-П6, для системы З1 - из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

10. Проектом предусмотрены:

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

б) Включение насосов и отопительных агрегатов местное.

в) Автоматическое отключение вентиляционных систем П2, П3, П6, В5, В6, В8, З1, обслуживающих помещения с производственной категорией "А", "Б" и "В" при возникновении пожара.

г) Блокировка установки З1 с работой зарядного агрегата.

д) Блокировка включения воздушных заслонок У1-У8 с механизмом открывания ворот, выключение от термостатов, расположенных в створках ям, при достижении температуры в ямах +17°C.

е) Защита caloriferов приточных систем от замораживания.

ж) Установка клапанов на трубопроводах с caloriferов воздушно-тепловых заслонок и приточных установок, за исключением установки П4, прекращающих проход теплоносителя при остановке вентиляторов.

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

11. Вентиляторы и воздуховоды систем П5, П6, В8, З1 также трубопроводы отопления, проходящие в отделении ремонта фильтров, топливной аппаратуры и в зарядной завести.

12. В проекте применены трубопроводы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76, за исключением участков трубопроводов с резьбовыми соединениями, которые изготавливаются из водопроводных труб под накатку резьбы по ГОСТ 8262-76*, а также муфты элементов трубопроводов и трубопроводов с теплоносителем температурой выше 115°C, изготавливаемые из стальных электросварных теплообработанных труб по ГОСТ 10704-76.

13. Трубопроводы, прокладываемые в каналах и наружных стенах, в помещениях категории "А", "Б" и "В", ямы управления и паропроводы, изолировать трубопроводы диаметром до 40 мм изолировать минеральной ваты в оболочках из стеклоткани марки 200 толщиной 40 мм ГЭС-1095-79.

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 стали тонколистовой оцинкованной δ=0,5 мм по ГОСТ 14918-80.

Водоподогревателю изолировать матами минераловатными прошивными δ=40 мм на штырях и стяжках с порловым слоем из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

14. Все трубопроводы перед окраской покрыть грунтовкой ГР-021 ГОСТ 25123-82. Оборудование, нагревательные приборы, неизолированные трубопроводы, воздуховоды и все сантехнические изделия окрасить снаружи эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76*.

Трубопроводы, воздуховоды и изделия, подлежащие изоляции, покрыть алюминиевой краской, состоящей из лака БТ-677 ГОСТ 5631-79 с добавлением 20% алюминиевой пудры ПАП-2 ГОСТ 5494-71 в два слоя.

15. При варианте теплоносителя вода чугунные радиаторы должны покрываться уплотнителем, выдерживающим температуру 150°C.

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

17. Все строительные работы, связанные с системой отопления и вентиляцией, как-то: устройство фундаментов под насосы, опоры под водоподогреватели, проемов и отверстий в строительных конструкциях, установка приточных и вытяжных жалюзийных решеток и т.п. показаны на строительных чертежах марки АР, КЭС и К.М.

18. Системы отопления и вентиляцию после монтажа отрегулировать на заданную проектом производительность.

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

20. 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°C.

21. При варианте теплоносителя вода предусмотрено ограждение зарядными нагревательными приборами в отделении ремонта топливной аппаратуры, в зарядной, в ремонтно-хозяйственном отделении и в отделении ремонта фильтров.

22. В связи с унификацией типоразмеров caloriferов, предусмотрены в конструкции типовых агрегатов АПР, расчетная тепловая производительность caloriferов в установках П1-П3, П5, П6 при различных вариантах теплоносителя и наружных температурах обеспечивается пропуском части воздуха через обводные заслонки.

23. Монтаж систем и оборудования отопления и вентиляцию производить в соответствии с указаниями СНиП 3.05.01-85.

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

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

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

ПРИВАЗАН:			

ИЖА №

ТП 509-31.87		ОБ	
ТЕПЛООВО-ВАГОННОЕ ДЕЛО НА 4 СТОИЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕУ 1520 мм			
Страна	Лист	Листов	
Р.П.	5		
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОБЪЕМНЫЕ)		ЖАРКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ	

ГИП	Трубинский	И.И.
ИЖ.ОТ.	Фельдман	С.С.
КОНСТ.	Саввакина	С.С.
М.СПЕЦ.	Шариповский	С.С.
Р.С.С.	Саввакина	С.С.
В.О.ИЖ.	Трубиная	И.И.
Р.С.С.	Саввакина	С.С.
СТ.ТЕХ.	Зуряева	С.С.

Альбом 4

Типовой проект 509-31.87

Лист № подл. Имя и фамилия

ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 0,000

ПРОДОЛЖЕНИЕ СМОТРИТЕ ЛИСТ 7

ЦЕХ РЕМОНТА ВАГОНОВ

0,000 В

ЦЕХ РЕМОНТА ТЕПЛОВЗОВ

0,000 В

КЛАПАН ЛЕПЕСТКОВЫЙ
КЛ.00.007.056 НА ОТМ. 2,540
1:150 - 33

ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 5,400

ПРОДОЛЖЕНИЕ СМОТРИТЕ ЛИСТ 8

ПОМЕЩЕНИЕ РЕМОНТА ВЕНТИЛЯТОРОВ

0,000 В

ОТДЕЛЕНИЕ РЕМОНТА
ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ

РЕМОНТНО-
ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

РЕМОНТНАЯ

ЭЛЕКТРОПИТ-
НАЯ

ГЕНЕРАТОРНАЯ

ЗАРЯДНАЯ

Типовой проект 509-31.87

Альбом 4

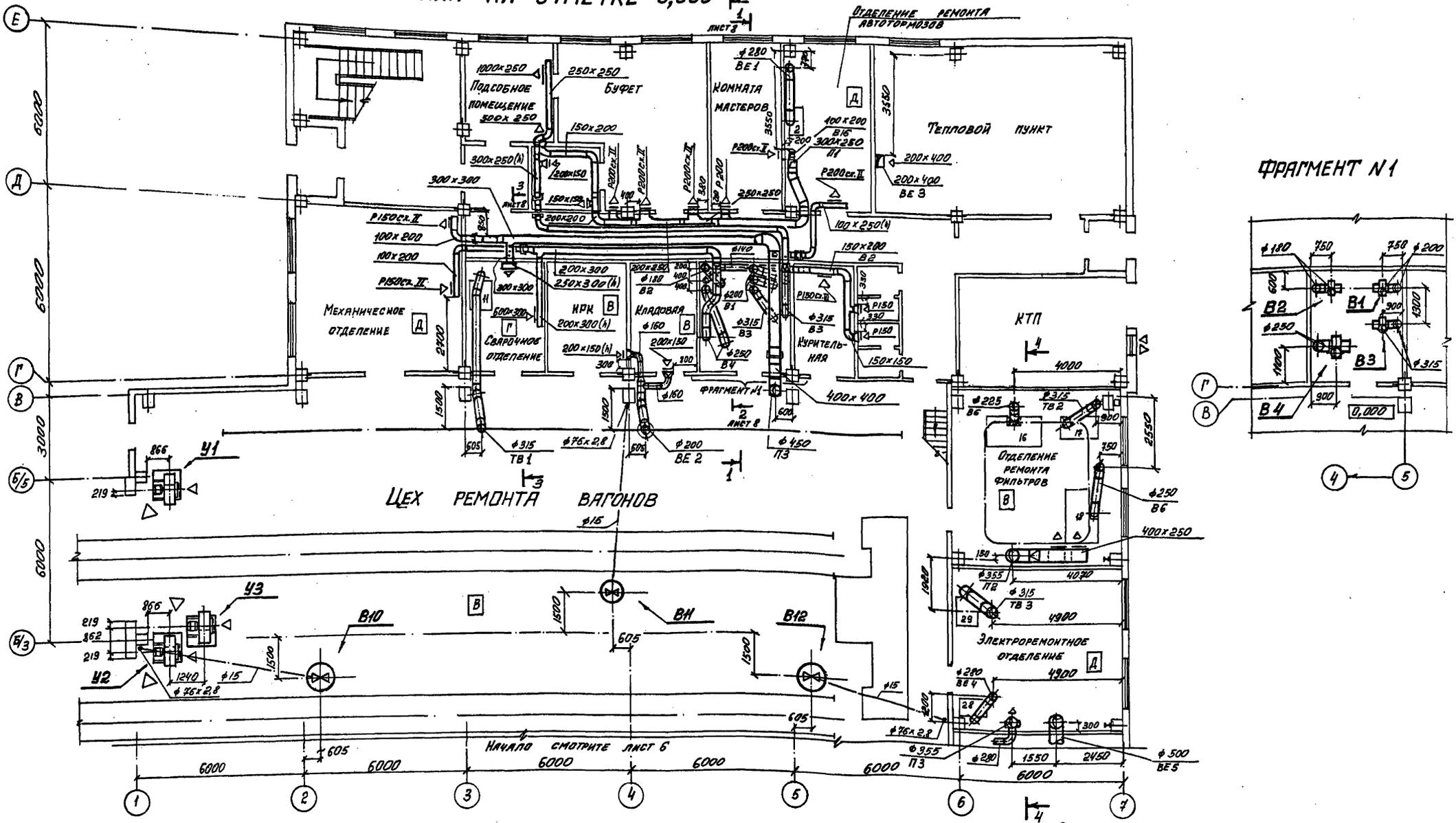
Имя, Фамилия, Должность

5
ЛИСТ 9

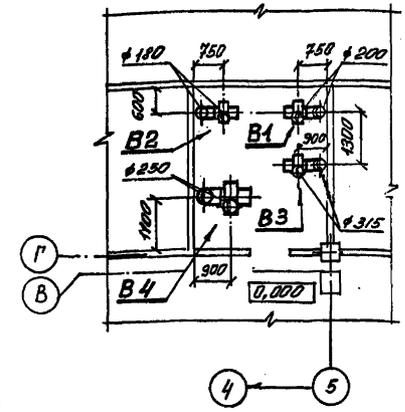
ТИП 509-31.87		ОВ
ТЕПЛОВЗОВО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 4 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕС 1520 мм		
Привязан:		Лист 6
Инв. №		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Г.И.П.	Луринский	Инженер
Нах. отд.	Розенталя	Инженер
Н.контр.	Слободяник	Инженер
Л.опец.	Шапильский	Инженер
Руч. гр.уп.	Слободяник	Инженер
Вед. инж.	Трошкова	Инженер
Руч. гр.инж.	Слободяник	Инженер
Инженер	Воронина	Инженер

ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 0,000



ФРАГМЕНТ №1



Тепловой проект 509-31.87

Лист 509-31.87

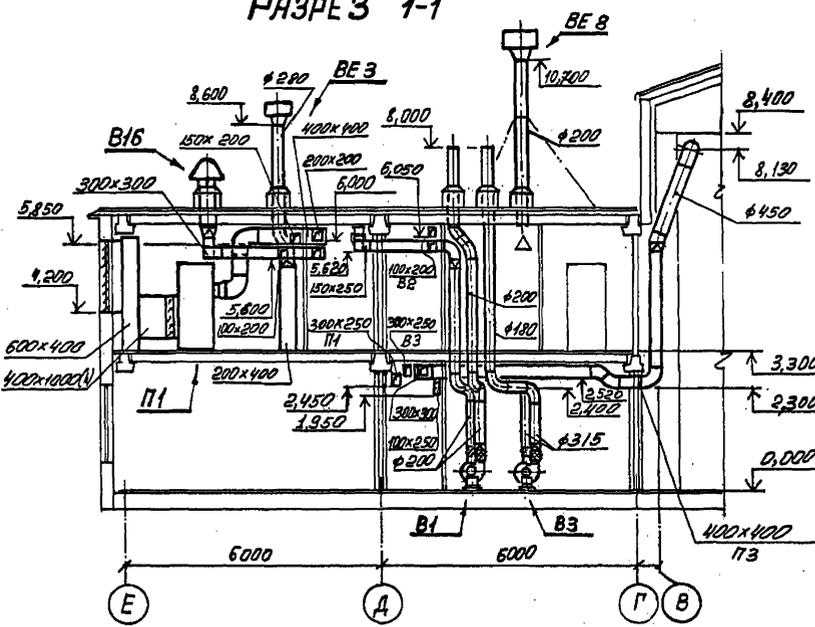
Лист 509-31.87

ТП 509-31.87		ОВ
ГМП	Туринский	
Н.ч. от	Розенталь	
Н.ч. от	Слободянин	
П.С.П.	Шапильский	
Р.ч. гр.п.	Слободянин	
В.д. инж.	Троянова	
Р.ч. гр.п.	Слободянин	
Инженер	Ворожиль	
Страна ГИИ		Листов
РП		7
Вентиляция		Харьковский
План на отметке 0,000		Проект

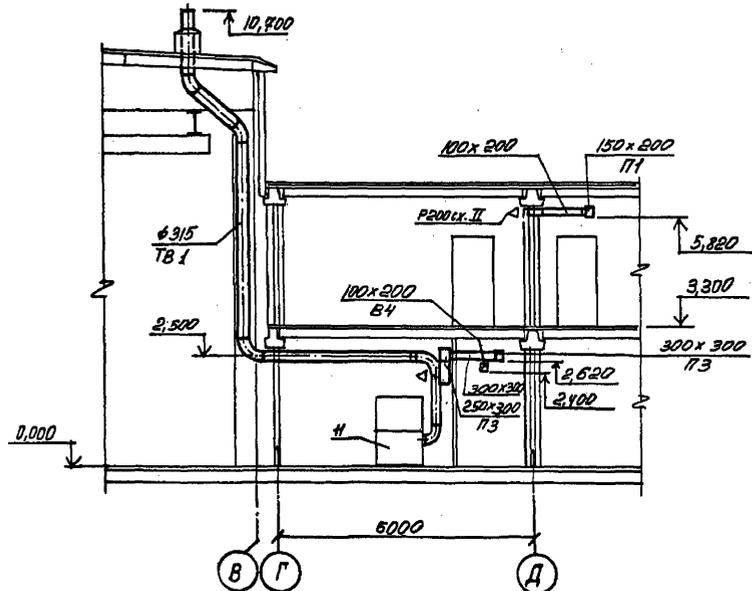
Привязан:	
И.в. №	

ПЛАН НА ОТМЕТКАХ 3,300; 5,400

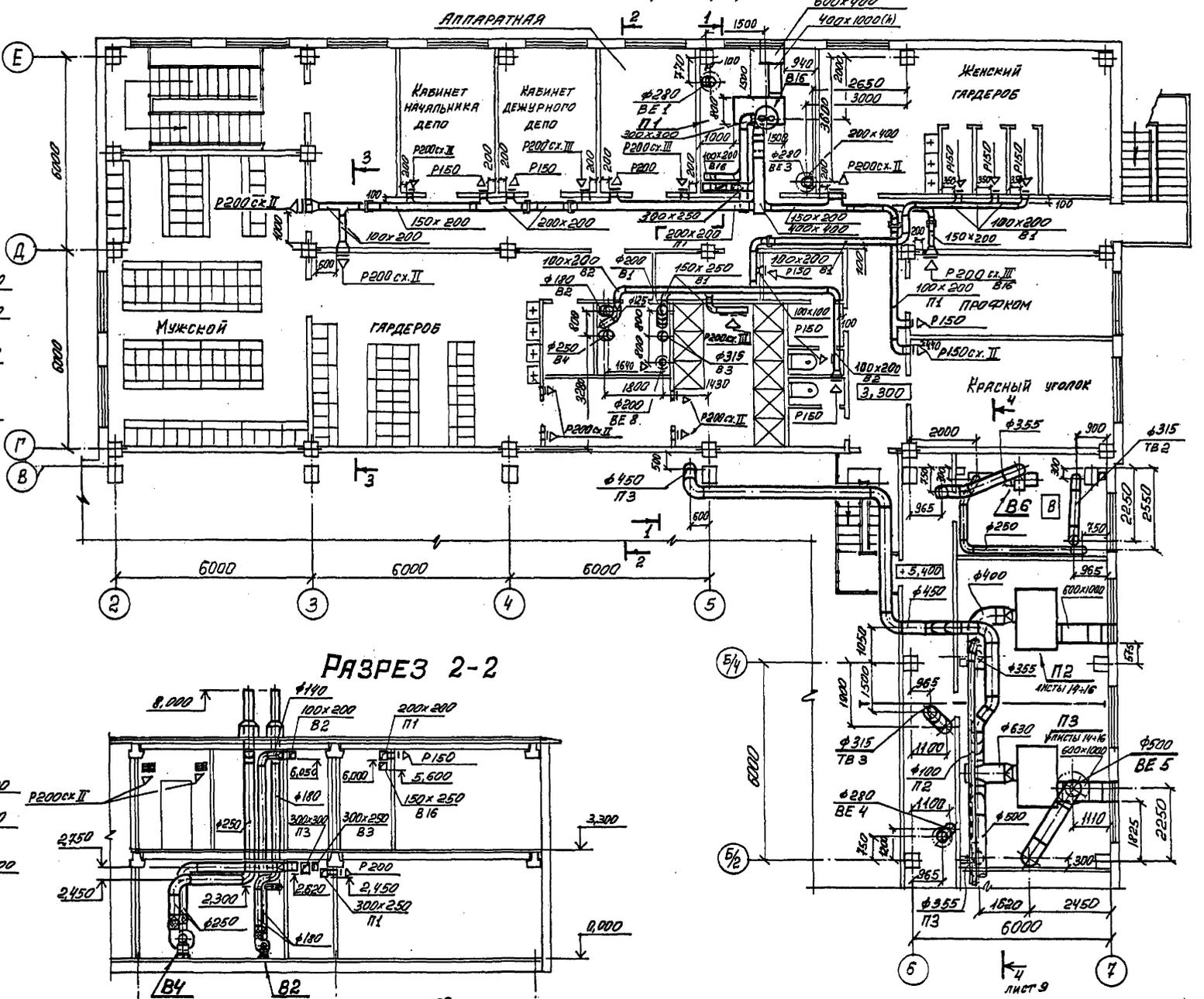
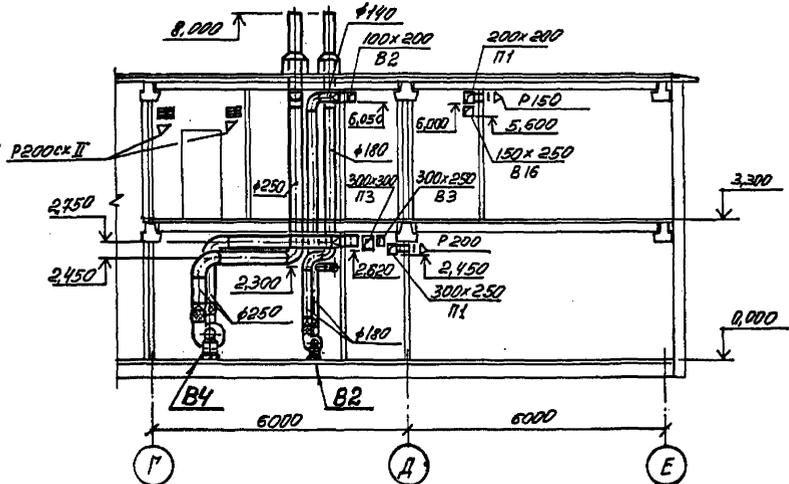
РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 3-3



РАЗРЕЗ 2-2

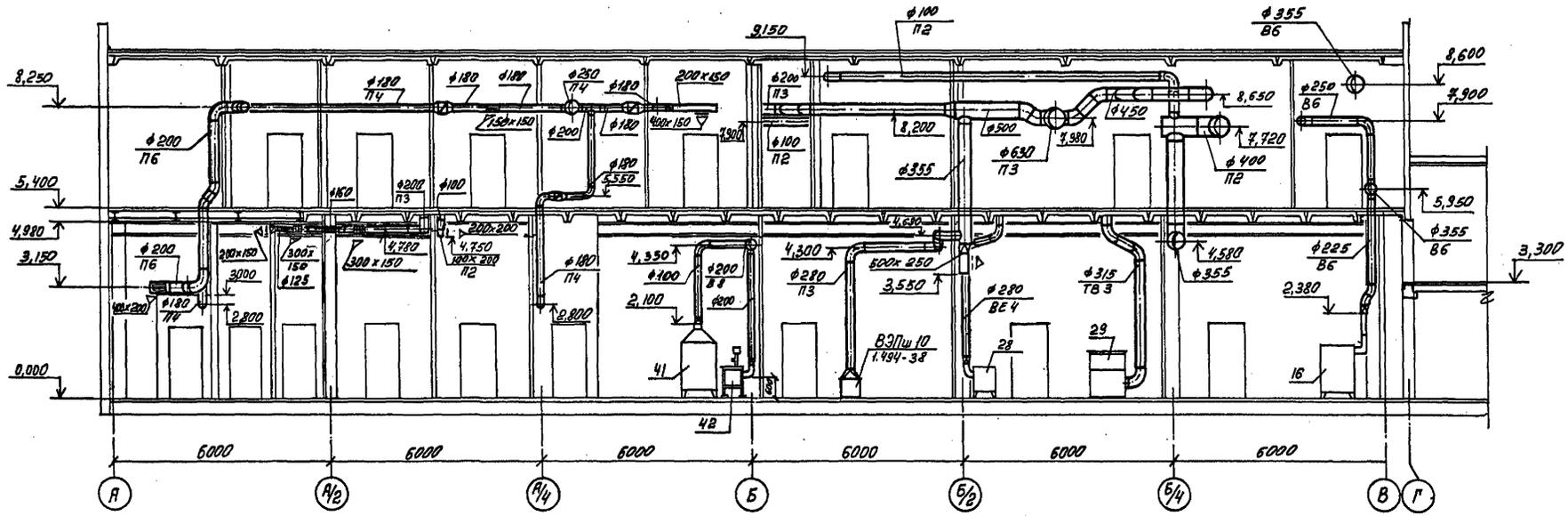


Типовой проект 509-31.87

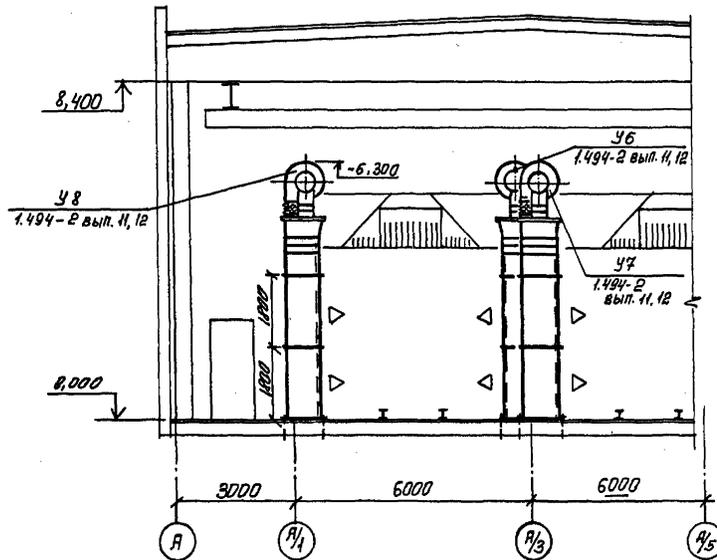
Инв. № 509-31.87

ТП 509-31.87		08	
ГПИ	ТУРИНСКИЙ	Инженер	
И.О. ТА	РОЗЕНТАЛЬ	Инженер	
И.О. КОНТРОЛЬ	СВОБОДИННИК	Инженер	
ГЛАВ СПЕЦ	ШПИЛЬСКИЙ	Инженер	
Р.С. ПРОЦ.	СВОБОДИННИК	Инженер	
ВЕД. ИНЖ.	ТРОЯНОВА	Инженер	
Р.С. ПРОЦ.	СВОБОДИННИК	Инженер	
ИНЖЕНЕР	БОРОДИНА	Инженер	
ПРИВЯЗКА:		СТАНЦИЯ	
		ЛИСТ	
		ЛИСТОВ	
		8	
ИНВ. №		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	
ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ПЛАН НА ОТМЕТКАХ 3,300; 5,400. РАЗРЕЗЫ 1-1 + 3-3			

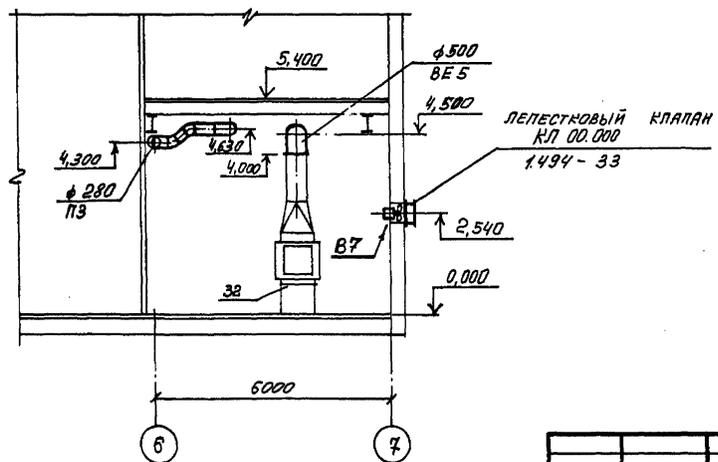
РАЗРЕЗ 4-4



РАЗРЕЗ 5-5



РАЗРЕЗ 6-6



ПРИВЯЗАН:	
Инв. №	

ТП 509-31.87		ОВ
ГМП	ТУРИНСКИЙ	
НАЧ. ОТА	РОЗЕНТАЛЬ	
И. КОНТР.	СЛОБОДЯНИК	
ОТ. СЛОВА	ИЩОЛЫСКИЙ	
РКК. ГРУПП	СЛОБОДЯНИК	
ВКЛ. ВКЖ	ТРОЯНОВА	
РКК. ГРУПП	СЛОБОДЯНИК	
ИНЖЕНЕР	ВОРОНИНА	
ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА УСТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520ММ		СТАНЦИЯ ЛИСТ
		ЛИСТОВ
		РП
		9
ВЕНТИЛЯЦИЯ. РАЗРЕЗЫ 4-4 ÷ 6-6		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ

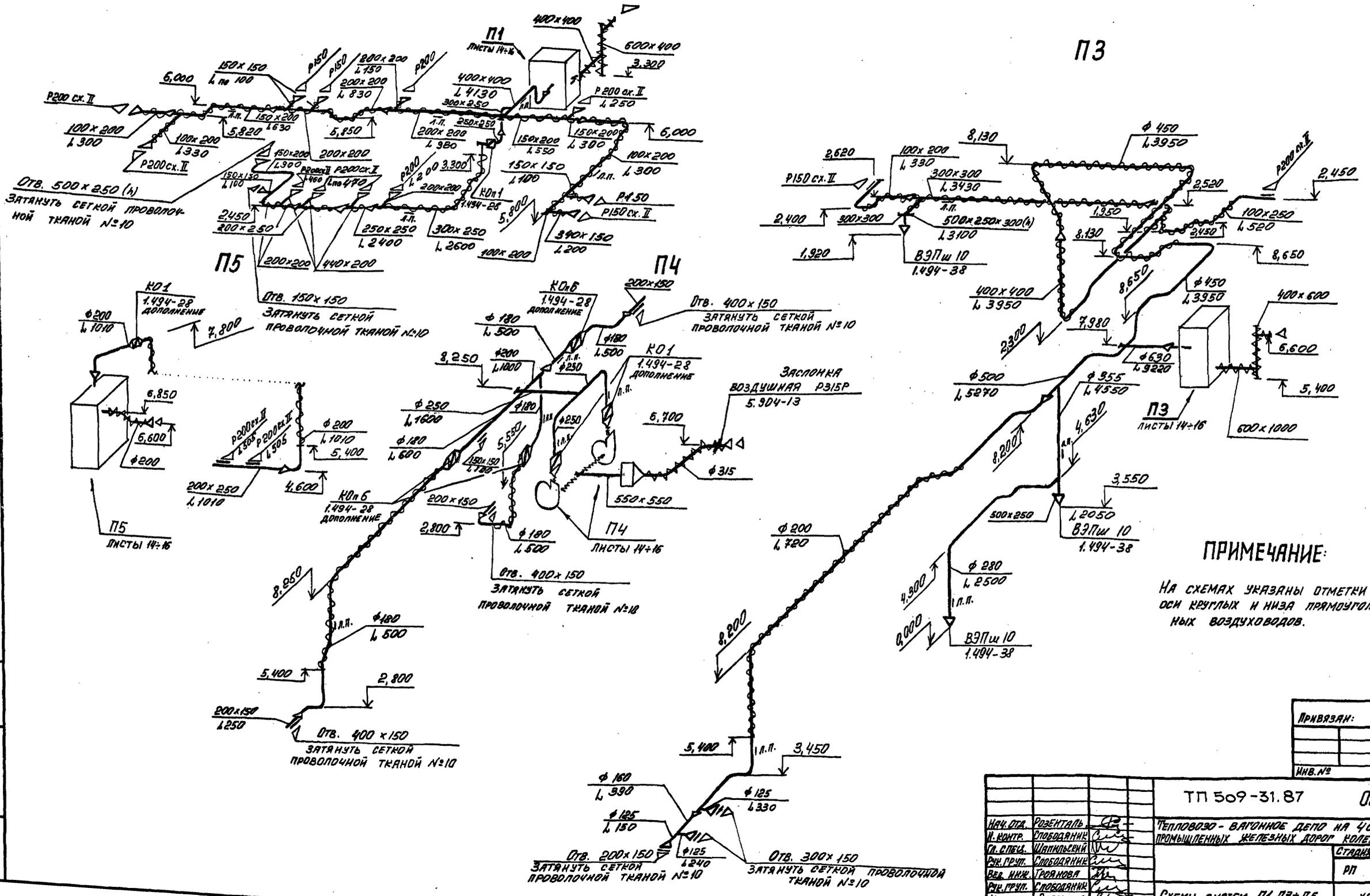
Листом 4

Типовой проект 509-31.87

Инв. № 00.000. Утвердить и подписать

П1

П3



ПРИМЕЧАНИЕ:

НА СХЕМАХ УКАЗАНЫ ОТМЕТКИ ОСИ КРУГЛЫХ И НИЖА ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ВОЗДУХОВОДОВ.

ПРИВЯЗАН:

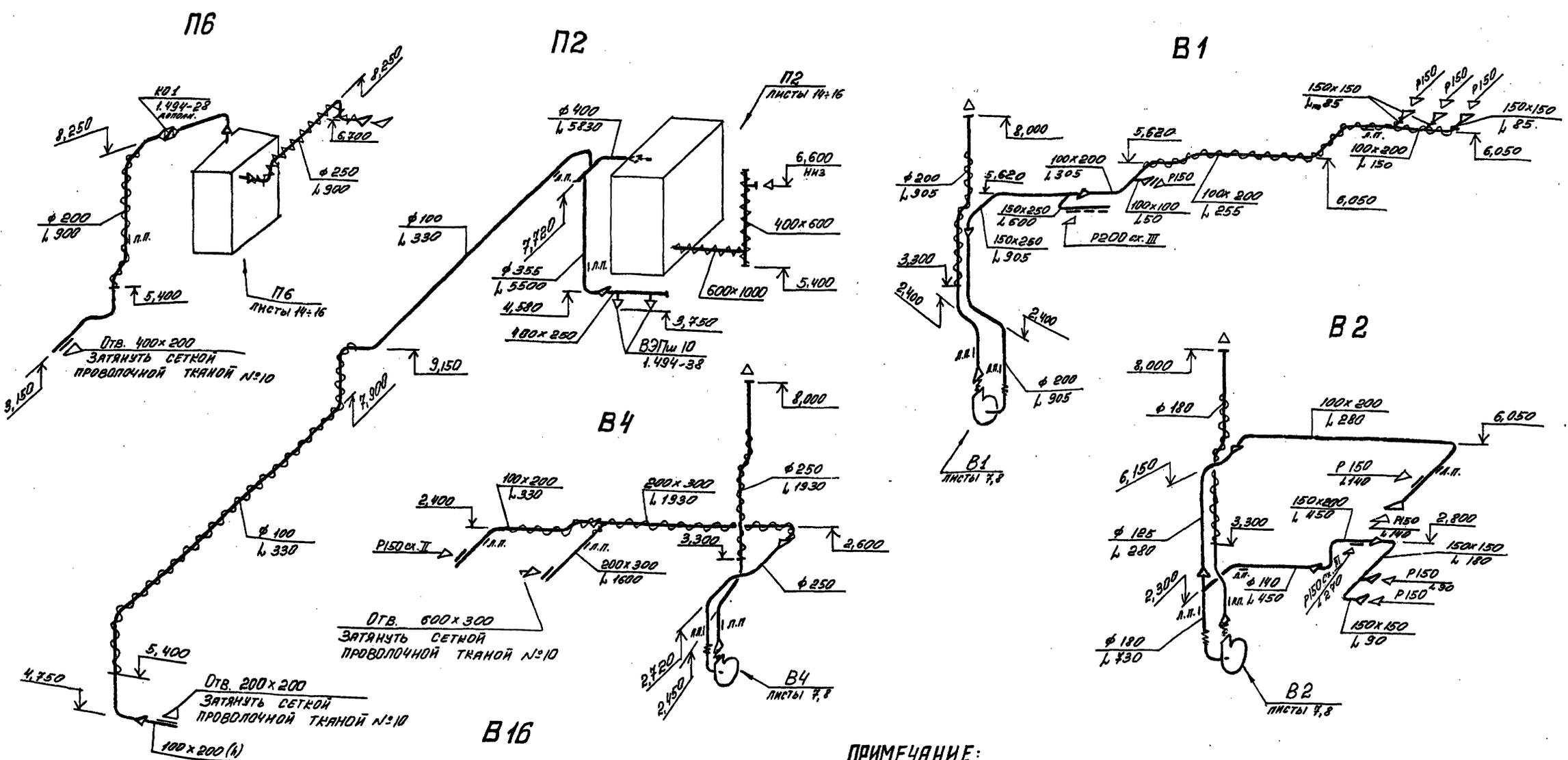
ИНВ. №

ТП 509-31.87 **ОВ**

И.О.Д.	Розенталь	СР	ТЕПЛОВАЗО - ВАГОННОЕ ДЕПО НА 4 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕС 1520ММ	СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.О.В.	Слободянин	СР		РП	10	
И.О.С.	Шапильский		СХЕМЫ СИСТЕМ П1, П3+П5			
И.О.П.	Слободянин					
И.О.И.	Троянова					
И.О.П.	Слободянин					
И.О.И.	Ворожнич					

Листом 4

Типовой проект 509-31.81



ПРИМЕЧАНИЕ:

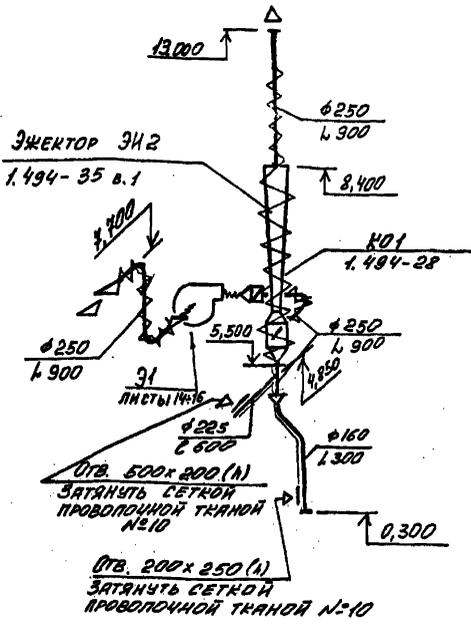
На схемах указаны отметки осей круглых и низа прямоугольных воздуховодов.

Инв. № докум. 509-31.81

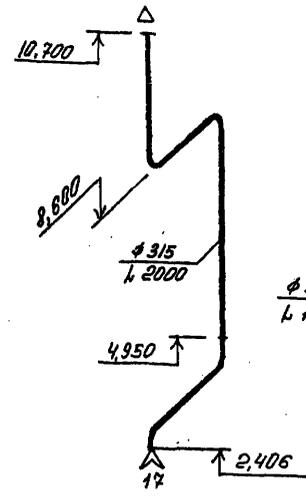
Лист 4 из 4

		ТП 509-31.81		ОВ	
Исполн. Розенталь		Тепловозо-вагонное дело на чстойла для		Стаяня лист	
Н.Контр. Слободяник		Промышленных железных дорог колес 1520мм		РП И	
Сл. ред. Шатильская					
Рук. групп. Слободяник					
Вед. инж. Троянов					
Рук. групп. Слободяник					
Инженер Воронина					
Инж. №		Схемы систем П2, П6, В1, В2, В4, В16		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ	

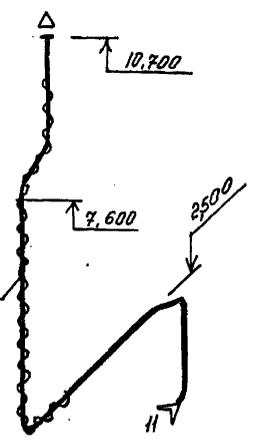
31



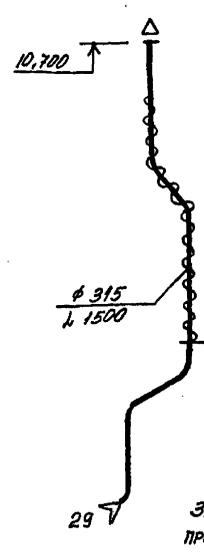
ТВ 2



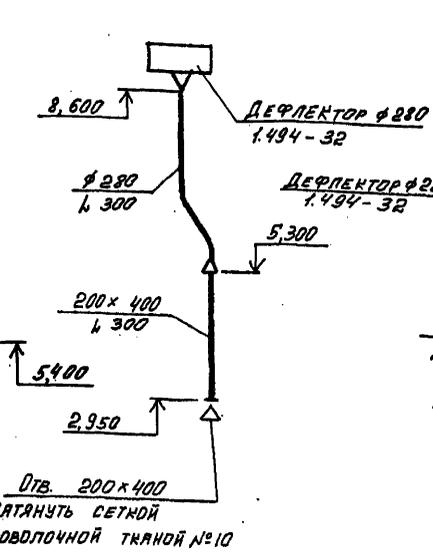
ТВ 1



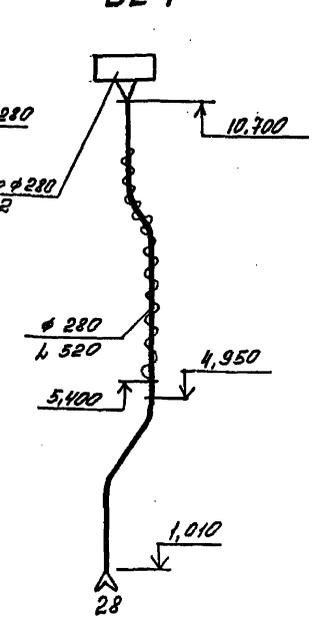
ТВ 3



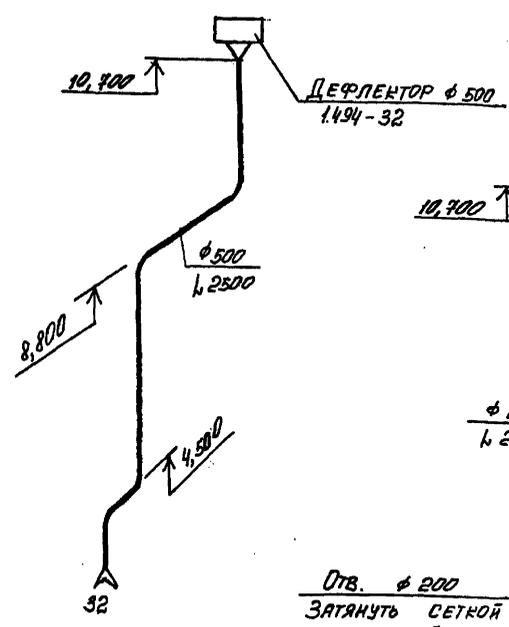
ВЕ 3



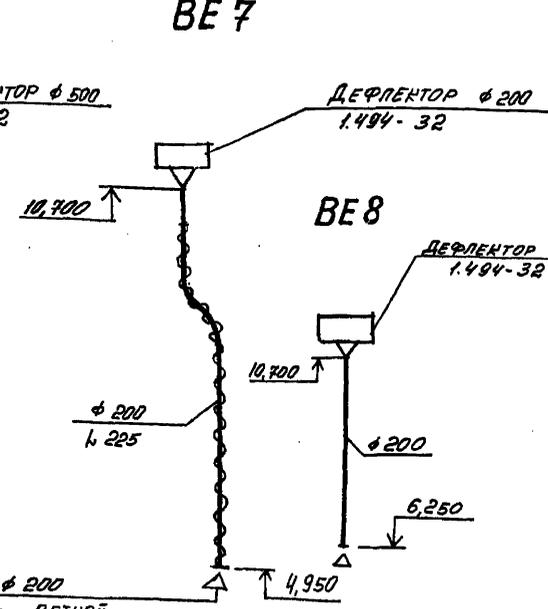
ВЕ 4



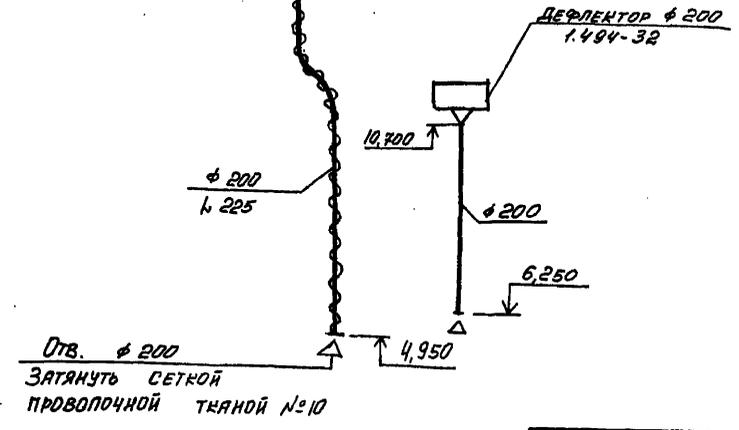
ВЕ 5



ВЕ 7



ВЕ 8

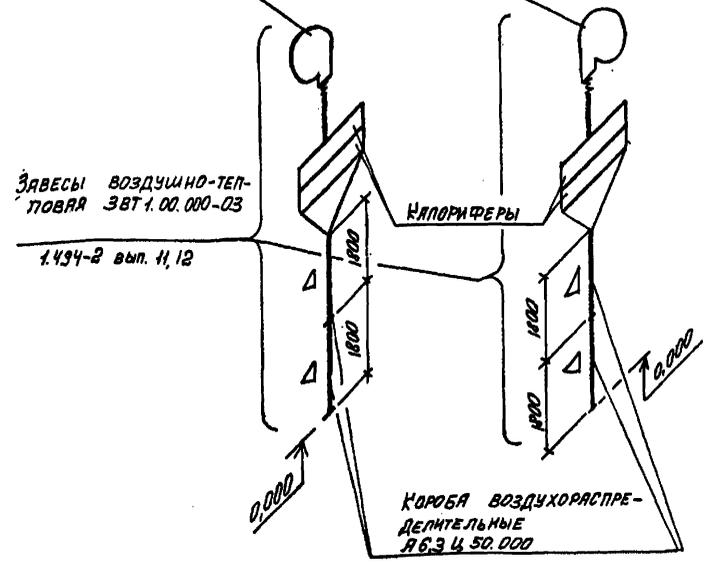


У1, У2, У5, У6

Агрегат завесы
Я63 Ц. 1.00.000-03
левого исполнения
L 17000

У3, У4, У7, У8

Агрегат завесы
Я63 Ц. 00.000-03
правого исполнения
L 17000



ПРИМЕЧАНИЕ:

НА СХЕМАХ УКАЗАНЫ ОТМЕТКИ
ОСИ КРУГЛЫХ И НИЖА ПРЯМОУГОЛЬ-
НЫХ ВОЗДУХОВОДОВ.

Привязан:		Инж. Д.А. Розенталь	Инж. С.А. Слободяник	Инж. В.А. Троянова	Инженер Воронина	ТП 509-31.87	ДВ
		Инж. С.А. Слободяник	Инж. В.А. Троянова	Инженер Воронина		Тепловодо-вагонные депо на 4 столба для промышленных железных дорог колеи 1520мм	
		Инженер Воронина				Стандарт	Лист 13
						СХЕМЫ СИСТЕМ У1+У8, У3, ТВ1+ТВ3, ВЕ3+ВЕ5, ВЕ7, ВЕ8	
						ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	

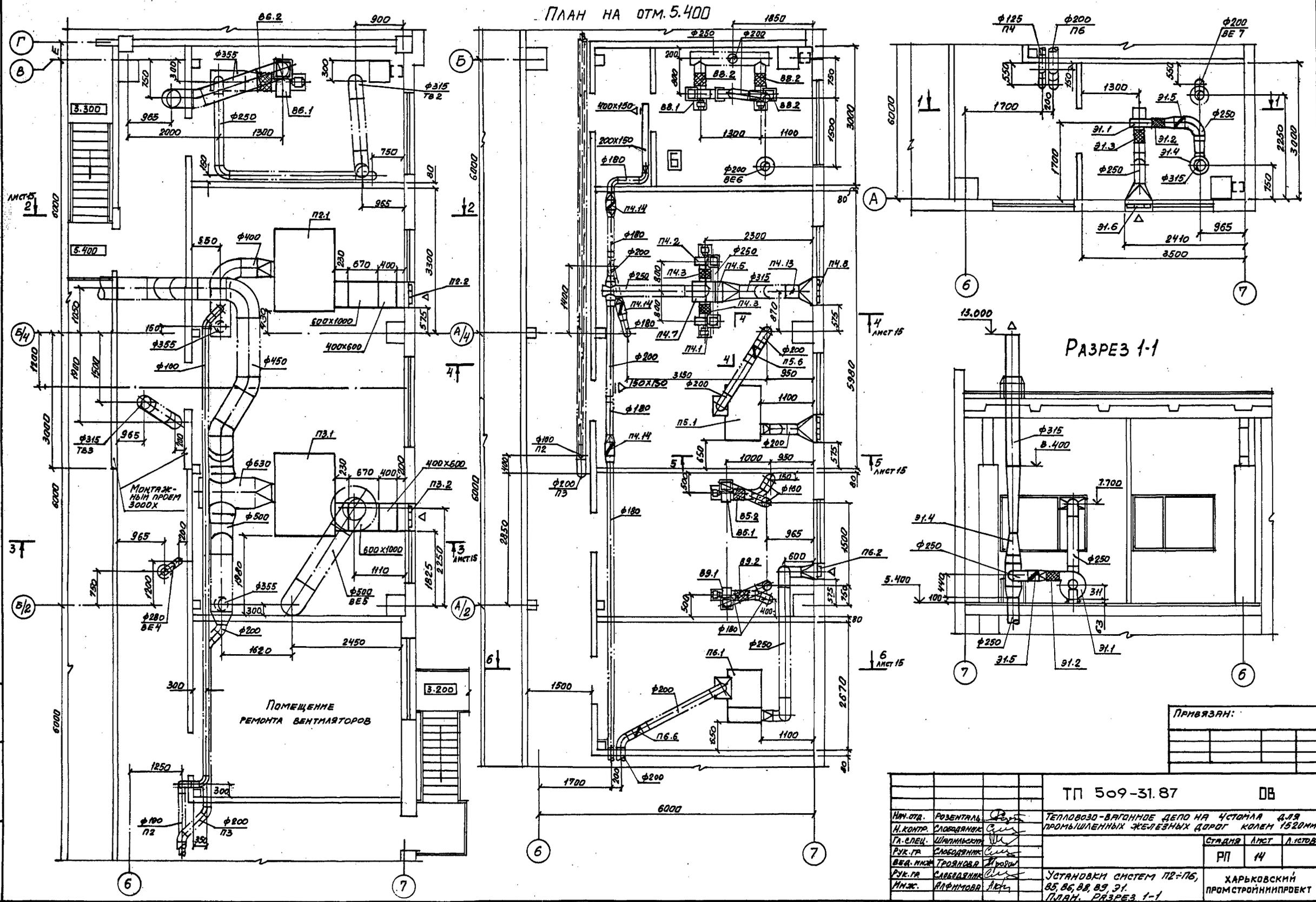
ТЛПОВОЙ проект 509-31.87

ЛР 604

Типовой проект 509-31.87

Универс. проект. Подпись и печать инженера

Рисун 4



План на отм. 5.400

РАЗРЕЗ 1-1

Помещение
ремонта
вентиляторов

6

7

6

7

6

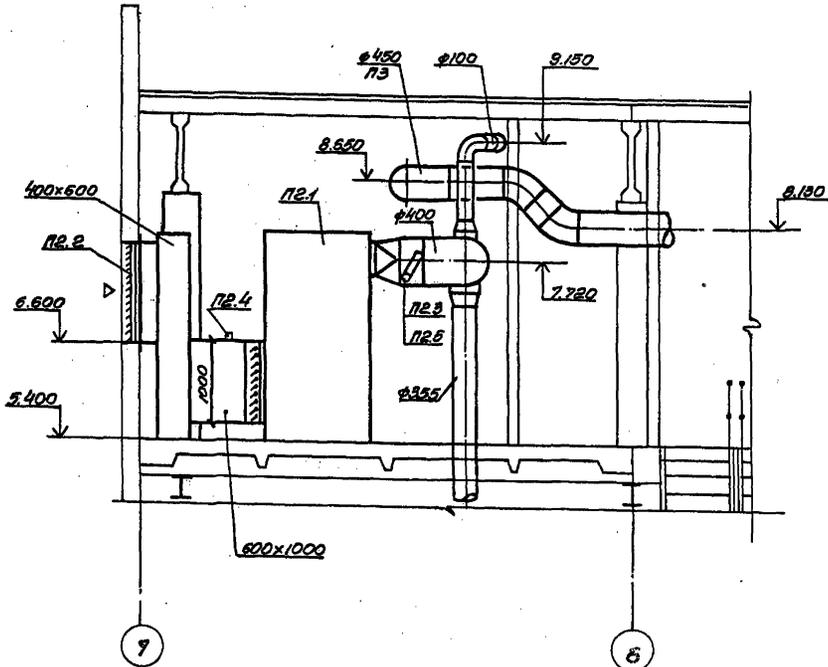
6

Привязан:		

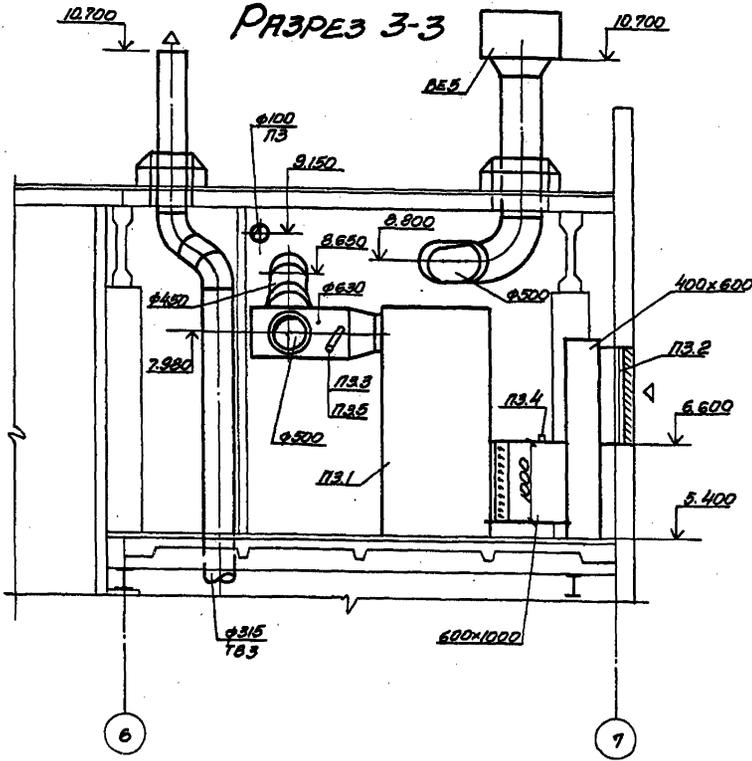
ТП 509-31.87		ДВ
Исполн. Розенталь	Тепловод-вагонное депо на Чистомля для	Станция
Н.Контр. Слободяник	промышленных железных дорог колес 1520мм	Лист
Гл. Спец. Шатмарект	Установки систем ПЗ-ПБ,	Листов
Рук. гр. Слободяник	85, 86, 88, 89, 91.	РП 14
Вед. инж. Троянов	План. Разрез 1-1	Харьковский Промстройинипроект
Рук. гр. Слободяник		
Инж. Алешин		

Рис. 50 П 4

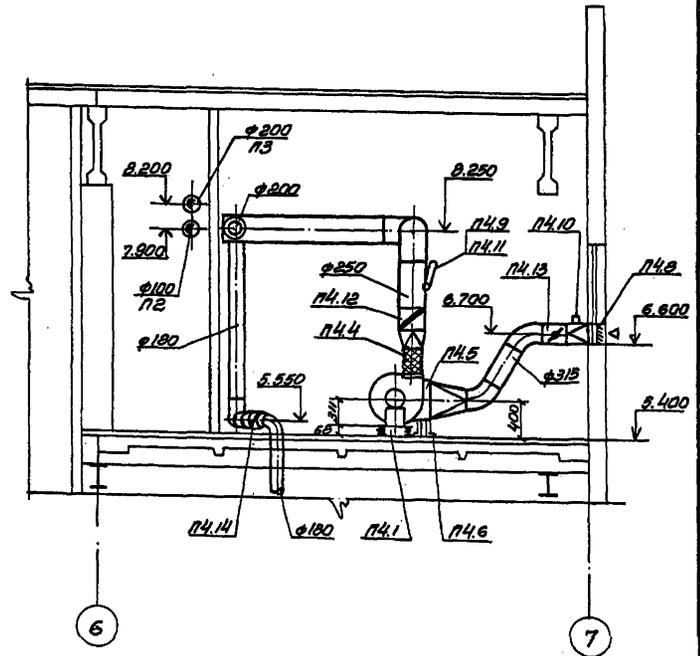
РАЗРЕЗ 2-2



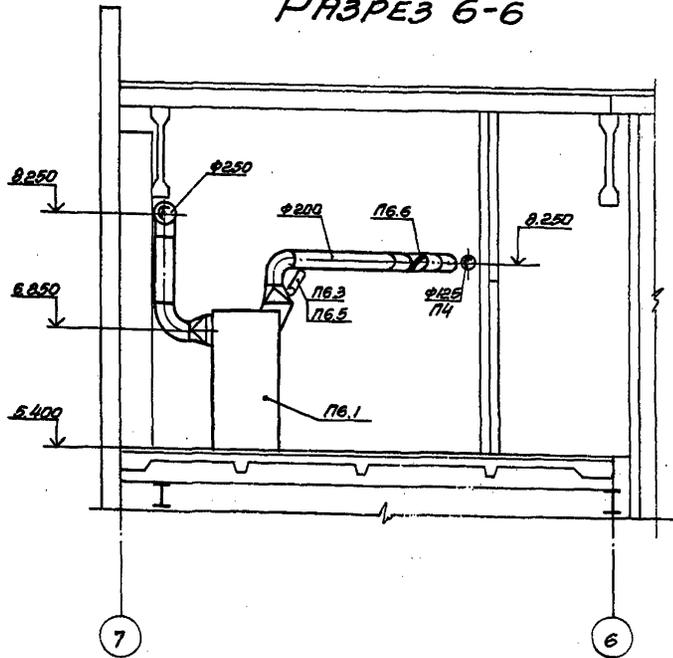
РАЗРЕЗ 3-3



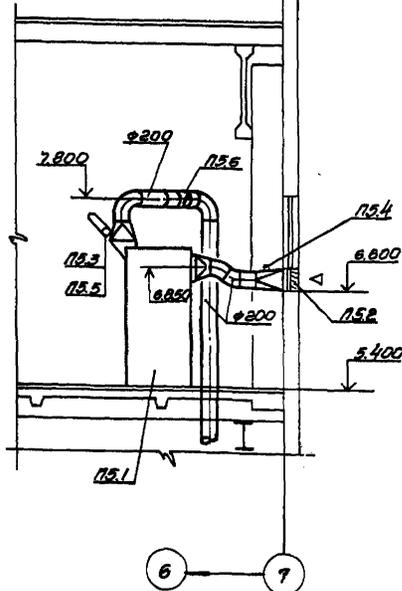
РАЗРЕЗ 4-4



РАЗРЕЗ 6-6



РАЗРЕЗ 5-5



ПРИВЯЗАН:

ИМБ. N°:

ТП 509-31.87

ОВ

ИРЧ. ОТИ	Рубеняра	ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 4 СТОИЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм	СТАДИА	ЛУСТ	ЛУСТОВ	
ИРЧ. ОТИ	Слободянов		Р.П	15		
ИРЧ. ОТИ	Слободянов		УСТАНОВКИ СИСТЕМ П2-П6, В5, В6, В8, В9, З1, РАЗРЕЗЫ 2-2 ÷ 6-6.	ОСАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИУИПРДЕКТ		
ИРЧ. ОТИ	Слободянов					
ИРЧ. ОТИ	Слободянов					

Имб. N° подл. / Разреш. в. арт. / Стор. / Стор. / Стор.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО - ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

Листов 4

Типовой проект 509-31.87

Мин. Архитект. Уста. 1981 г. № 23

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
П2.1	5.904-34 86/П. 1-2	П2 АГРЕГАТ ПЯТЮЧНО-РЕ- ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ АПР 6,3, БЕЗ ФАКТАРА (РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЫПУ- СНОГО ДИФФУЗОРА - ГРИЗОНТАЛЬНОЕ) ЖАЛЮЗИЙНЫЕ РЕ- ШЕТКИ	1	1420	
П2.2	ПО ЧЕРТЕЖАМ МАР- КИ "АР"	ЖАЛЮЗИЙНЫЕ РЕ- ШЕТКИ	-	-	
П2.3	ПО ЧЕРТЕЖАМ МАР- КИ "АОВ"	ТЕРМОМЕТР С ЗАЩИТ- НОЙ ОПРАВой	1	-	
П2.4	3KV-1-75	УСТАНОВКА БОБЫШКИ 5	1	-	
П2.5	3KV-1-75	УСТАНОВКА БОБЫШКИ 10	1	-	
П3.1	5.904-34 86/П. 1-2	П3 АГРЕГАТ ПЯТЮЧНО-РЕ- ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ АПР 10, БЕЗ ФАКТАРА (РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЫ- ПУСНОГО ДИФФУЗОРА - ГРИЗОНТАЛЬНОЕ) ЖАЛЮЗИЙНЫЕ РЕ- ШЕТКИ	1	1525	
П3.2	ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ "АР"	ЖАЛЮЗИЙНЫЕ РЕ- ШЕТКИ	-	-	
П3.3	ПО ЧЕРТЕЖАМ МАР- КИ "АОВ"	ТЕРМОМЕТР С ЗАЩИТНОЙ ОПРАВой	1	-	
П3.4	3KV-1-75	УСТАНОВКА БОБЫШКИ 5	1	-	
П3.5	3KV-1-75	УСТАНОВКА БОБЫШКИ 10	1	-	
П4.1		П4 УСТАНОВКА В СОСТАВЕ: а) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬ- НЫЙ В-4У-75 № 2,5 с КОЛЕСОМ Д=1,05 ММ, ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПОЛО- ЖЕНИЕ ПО° б) ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЧМ 71 А2 N=0.75 кВт, П=2800 ОБ/МИН. в) ВИБРОУДОЛЖИТЕЛЬ	1	31.0	
П4.2		УСТАНОВКА В СОСТАВЕ: а) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬ- НЫЙ В-4У-75 № 2,5 с КОЛЕСОМ Д=1,05 ММ, ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПОЛОЖЕНИЕ ПО° б) ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЧМ 71 А2 N=0.75 кВт, П=2800 ОБ/МИН. в) ВИБРОУДОЛЖИТЕЛЬ	1	31.0	
П4.3	5.904-5	ГИБКАЯ ВОТАВКА ВВ-17	2	-	
П4.4	5.904-5	ГИБКАЯ ВОТАВКА ВН-10	2	-	
П4.5		КАРОУСДЕРЬ СТЕЛЛЫЕ КСКЗ-6	1	38	
П4.6	1.494-25	ПОСТАВКИ ПОД КАРЛОМ- ФЕРЫ ТИП 1	4	-	
П4.7		ПАТРУБОК ИЗ МЕТОВОГО МН 6-1.4 мм, 530-530 С=500	1	-	
П4.8	ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ "АР"	ЖАЛЮЗИЙНЫЕ РЕ- ШЕТКИ	-	-	
П4.9	ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ "АОВ"	ТЕРМОМЕТР С ЗАЩИТНОЙ ОПРАВой	1	-	
П4.10	3KV-1-75	УСТАНОВКА БОБЫШКИ 5	1	-	
П4.11	3KV-1-75	УСТАНОВКА БОБЫШКИ 10	1	-	
П4.12	1.494-28	КАЛПАК ОБРАТНЫЙ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ Ф 250, ТИП КО1	2	-	

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
П4.13	5.904-13 86/П. 0, 1-2	ЗАПОЛНЕА ВОЗДУШНАЯ Р 315Р	1	-	
П4.14	1.494-28	КАЛПАК ОБРАТНЫЙ КОП 6	3	-	
П5.1	5.904-34 86/П. 1-1	П5 АГРЕГАТ ПЯТЮЧНО- РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ АПР 2, БЕЗ ФАКТАРА (РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЫ- ПУСНОГО ДИФФУЗОРА - ВЕРТИКАЛЬНОЕ) ЖАЛЮЗИЙНЫЕ РЕ- ШЕТКИ	1	502	
П5.2	ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ "АР"	ЖАЛЮЗИЙНЫЕ РЕ- ШЕТКИ	-	-	
П5.3	3KV-1-75	УСТАНОВКА БОБЫШКИ 5	1	-	
П5.4	3KV-1-75	УСТАНОВКА БОБЫШКИ 10	1	-	
П5.5	ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ "АОВ"	ТЕРМОМЕТР С ЗАЩИТНОЙ ОПРАВой	1	-	
П5.6	1.494-28	КАЛПАК ОБРАТНЫЙ ОБЩЕ- ГО НАЗНАЧЕНИЯ Ф 250, ТИП КО1	1	-	
П6.1	5.904-34 86/П. 1-1	П6 АГРЕГАТ ПЯТЮЧНО- РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ АПР 2, БЕЗ ФАКТАРА (РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЫПУСНОГО ДИФФУ- ЗОРА - ВЕРТИКАЛЬНОЕ) ЖАЛЮЗИЙНЫЕ РЕ- ШЕТКИ	1	502	
П6.2	ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ "АР"	ЖАЛЮЗИЙНЫЕ РЕ- ШЕТКИ	-	-	
П6.3	3KV-1-75	УСТАНОВКА БОБЫШКИ 5	1	-	
П6.4	3KV-1-75	УСТАНОВКА БОБЫШКИ 10	1	-	
П6.5	ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ "АОВ"	ТЕРМОМЕТР С ЗАЩИТ- НОЙ ОПРАВой	1	-	
П6.6	1.494-28	КАЛПАК ОБРАТНЫЙ ОБЩЕ- ГО НАЗНАЧЕНИЯ Ф 250, ТИП КО1	1	-	
Б5.1		Б5 УСТАНОВКА В СОСТАВЕ: а) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬ- НЫЙ В-4У-75 № 2,5 с КОЛЕСОМ Д=1,05 ММ, ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПОЛО- ЖЕНИЕ ПО° б) ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЧМ 71 А2 N=0.75 кВт, П=2800 ОБ/МИН. в) ВИБРОУДОЛЖИТЕЛЬ	1	27.24	
Б5.2	5.904-5	ГИБКАЯ ВОТАВКА ВВ-17	1	-	
Б5.3	5.904-5	ГИБКАЯ ВОТАВКА ВН-10	1	-	
Б6.1		Б6 УСТАНОВКА В СОСТАВЕ: а) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬ- НЫЙ В-4У-75 № 4 с КОЛЕСОМ Д=1,1 ММ, ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПОЛО- ЖЕНИЕ ПО° б) ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЧМ 80 А4 N=1.1 кВт, П=1430 ОБ/МИН. в) ВИБРОУДОЛЖИТЕЛЬ	1	70.65	
Б6.2	5.904-5	ГИБКАЯ ВОТАВКА ВВ-17	1	-	
Б6.3	5.904-5	ГИБКАЯ ВОТАВКА ВН-12	1	-	

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
БВ		БВ УСТАНОВКА В СОСТАВЕ: а) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬ- НЫЙ В-4У-70 № 1,5 М 1-0.3А б) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬ- НЫЙ В-4У-70 № 1,5 М 1-0.3 с КОЛЕСОМ Д=1.05 ММ, ИСПОЛНЕНИЕ 1 в) ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЧМ 63 А4 N=0.37 кВт, П=1370 ОБ/МИН. г) ВИБРОУДОЛЖИТЕЛЬ	2	48	ПОДРОБ- НЫЕ ПР° ПОДРОБ- НЫЕ ПР°
БВ.1		УСТАНОВКА В СОСТАВЕ: а) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬ- НЫЙ В-4У-70 № 1,5 М 1-0.3А б) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬ- НЫЙ В-4У-70 № 1,5 М 1-0.3 с КОЛЕСОМ Д=1.05 ММ, ИСПОЛНЕНИЕ 1 в) ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЧМ 63 А4 N=0.37 кВт, П=1370 ОБ/МИН. г) ВИБРОУДОЛЖИТЕЛЬ	1	-	ПОДРОБ- НЫЕ ПР°
БВ.2	5.904-5	ГИБКАЯ ВОТАВКА ВВ-17	1	-	
БВ.3	5.904-5	ГИБКАЯ ВОТАВКА ВН-10	1	-	
БВ.4	3.904-18 86/П. 0,1	КАЛПАК ПЕРЕВОДНОЙ ИС- КРОБЕЗОПАСНИЙ Ф 250, ТИП КО1	1	-	
Б9		Б9 УСТАНОВКА В СОСТАВЕ: а) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬ- НЫЙ В-4У-75 № 2,5 с КОЛЕСОМ Д=1.1 ММ, ИСПОЛНЕНИЕ 1 ПОЛОЖЕНИЕ ПО° б) ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЧМ 75 А4 N=0.89 кВт, П=1370 ОБ/МИН. в) ВИБРОУДОЛЖИТЕЛЬ	1	27.34	
Б9.1		УСТАНОВКА В СОСТАВЕ: а) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬ- НЫЙ В-4У-75 № 2,5 с КОЛЕСОМ Д=1.1 ММ, ИСПОЛНЕНИЕ 1 ПОЛОЖЕНИЕ ПО° б) ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЧМ 75 А4 N=0.89 кВт, П=1370 ОБ/МИН. в) ВИБРОУДОЛЖИТЕЛЬ	1	27.34	
Б9.2	5.904-5	ГИБКАЯ ВОТАВКА ВВ-17	1	-	
Б9.3	5.904-5	ГИБКАЯ ВОТАВКА ВН-10	1	-	
З1		З1 УСТАНОВКА В СОСТАВЕ: а) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬ- НЫЙ В-4У-75 № 2,5 с КОЛЕСОМ Д=1.1 ММ, ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПОЛО- ЖЕНИЕ ПО° б) ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЧМ 71 А2 N=0.75 кВт, П=2800 ОБ/МИН. в) ВИБРОУДОЛЖИТЕЛЬ	1	39.14	
З1.1		УСТАНОВКА В СОСТАВЕ: а) ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬ- НЫЙ В-4У-75 № 2,5 с КОЛЕСОМ Д=1.1 ММ, ИСПОЛНЕНИЕ 1, ПОЛО- ЖЕНИЕ ПО° б) ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЧМ 71 А2 N=0.75 кВт, П=2800 ОБ/МИН. в) ВИБРОУДОЛЖИТЕЛЬ	1	39.14	
З1.2	5.904-5	ГИБКАЯ ВОТАВКА ВВ-17	1	-	
З1.3	5.904-5	ГИБКАЯ ВОТАВКА ВН-10	1	-	
З1.4	1.494-35 86/П. 1	ЭЛЕКТОР НАЗЕГО ДАВ- ЛЕНИЯ ЗИ2	1	64	
З1.5	1.494-28	КАЛПАК ОБРАТНЫЙ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ Ф 250 ТИП КО1	1	-	
З1.6	ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ "АР"	ЖАЛЮЗИЙНЫЕ РЕ- ШЕТКИ	-	-	

ПРИВАРИ:

ТП 509-31.87

ОБ

НАЧ. ОТД. ДОМЕНТРАБ. С.В.
И. КОТЛ. СРОБОВАНИИ С.В.
ГЛ. СРЕД. УПРАВЛЕНИЯ С.В.
РИС. ГР. СЛОБОДИННИ С.В.
ВЕД. УПРАВЛЕНИЯ С.В.
РИС. ГР. СЛОБОДИННИ С.В.
И. КОТЛ. СРОБОВАНИИ С.В.

ТЕПЛООВО-ВОДНОЕ НЕТО НА ВОТКАЯ ДАЯ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОС КРАЕН 1520 ММ

СТРАНА ЛУСТ ЛУСТОВ

АП 16

УСТАНОВКИ СИСТЕМ П2-П6,
Б5, Б6, БВ, Б9, З1.

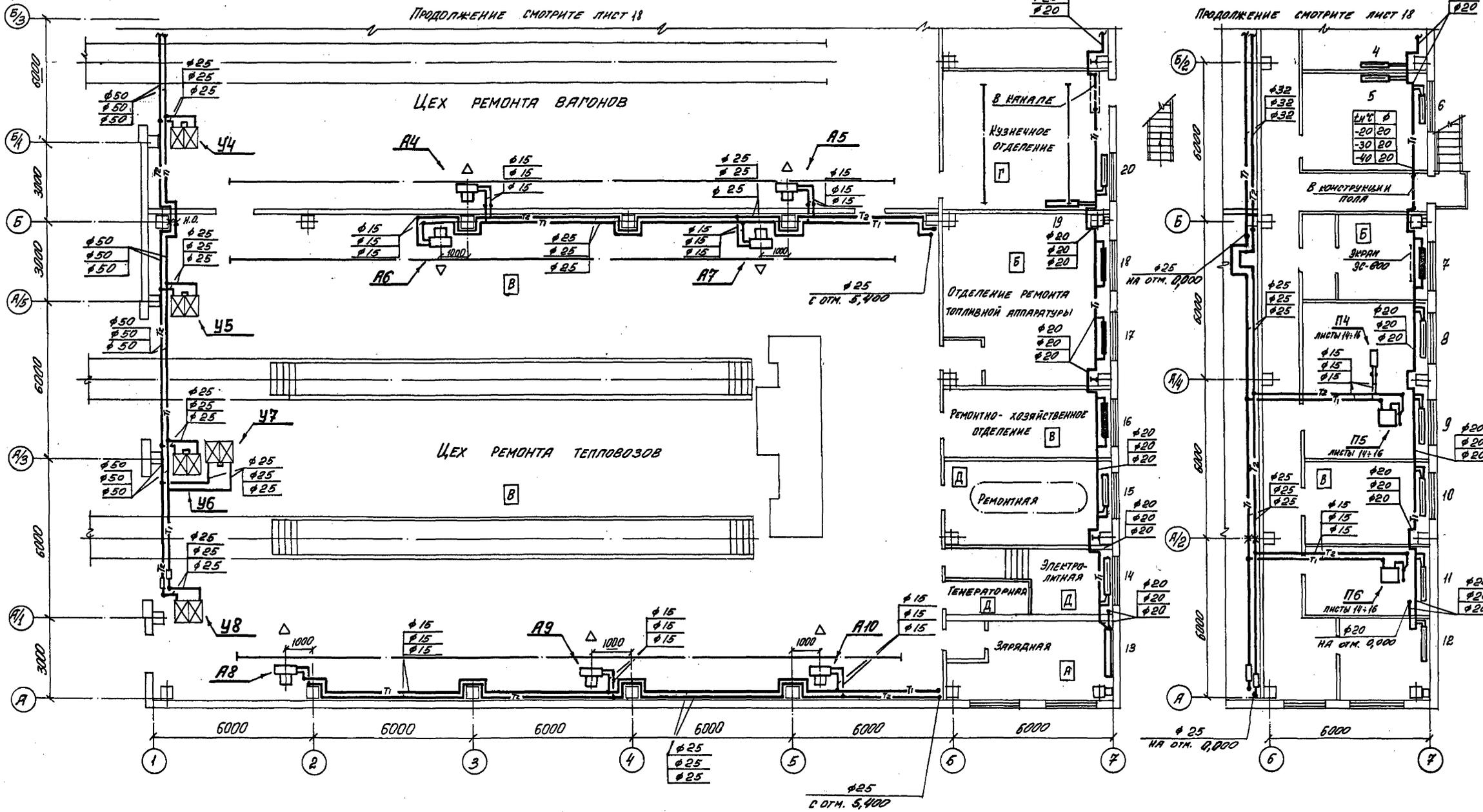
САРЬКОВСКИЙ
ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПР°

ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 0,000

ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 5,400

ПРОДОЛЖЕНИЕ СМОТРИТЕ ЛИСТ 18

ПРОДОЛЖЕНИЕ СМОТРИТЕ ЛИСТ 18



ПРИМЕЧАНИЕ:

ТАБЛИЦУ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ
СМОТРИТЕ ЛИСТ 19

ТП 509-31.87			ОВ
И.М. ПУ.	РЕЗЕНТАЛЬ	СЛОБОДЯНИК	ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕЛО НА 4 СТАЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕС 1520ММ
И. КОНТР.	СЛОБОДЯНИК	СЛОБОДЯНИК	
П. СПЕЦ.	ШАПТИЛЬСКИЙ	СЛОБОДЯНИК	СТАДИЯ
Р.М. ГРУП.	СЛОБОДЯНИК	СЛОБОДЯНИК	ЛИСТ
ВЕД. ИНЖ.	ТРОЯНОВА	СЛОБОДЯНИК	ЛИСТОВ
Р.М. ГРУП.	СЛОБОДЯНИК	СЛОБОДЯНИК	АП
ИНЖЕНЕР	БОРОДИНА	БОЛОДИНА	17
ОТОПЛЕНИЕ ПЛАНЫ НА ОТМЕТКАХ 0,000; 5,400 (ВАРИАНТ - ТЕПЛОИСТОТЕЛЬ ВОДА)			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Привязки:

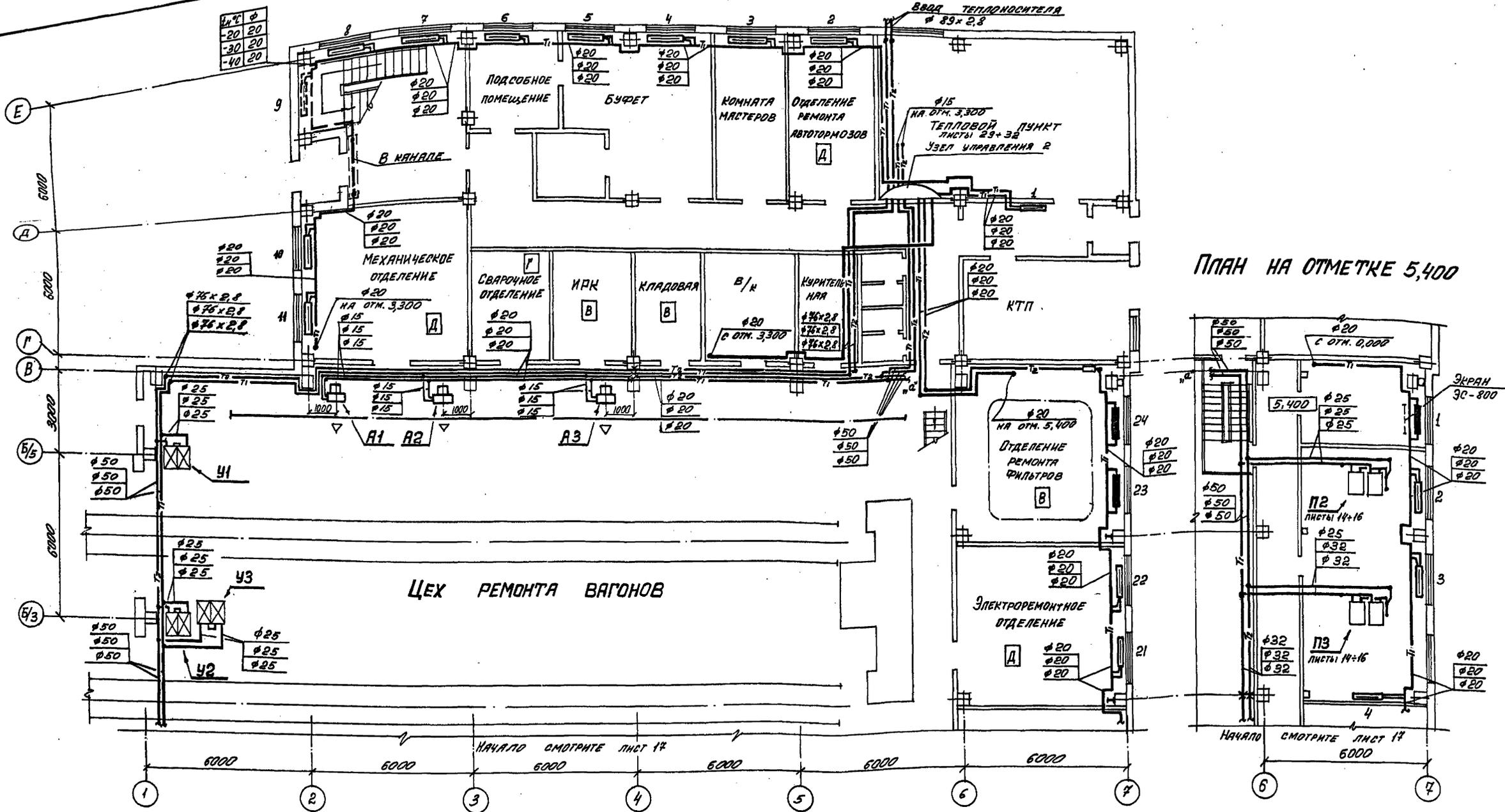
И.М. ПУ.	РЕЗЕНТАЛЬ	СЛОБОДЯНИК
И. КОНТР.	СЛОБОДЯНИК	СЛОБОДЯНИК
П. СПЕЦ.	ШАПТИЛЬСКИЙ	СЛОБОДЯНИК
Р.М. ГРУП.	СЛОБОДЯНИК	СЛОБОДЯНИК
ВЕД. ИНЖ.	ТРОЯНОВА	СЛОБОДЯНИК
Р.М. ГРУП.	СЛОБОДЯНИК	СЛОБОДЯНИК
ИНЖЕНЕР	БОРОДИНА	БОЛОДИНА

Альбом 4
 Типовой проект 509-31.87
 Имя, № табл. Укажите в деталях Выходной лист

ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 0,000

Альбом 4

Типовой проект 509-31.87



ПРИМЕЧАНИЕ:

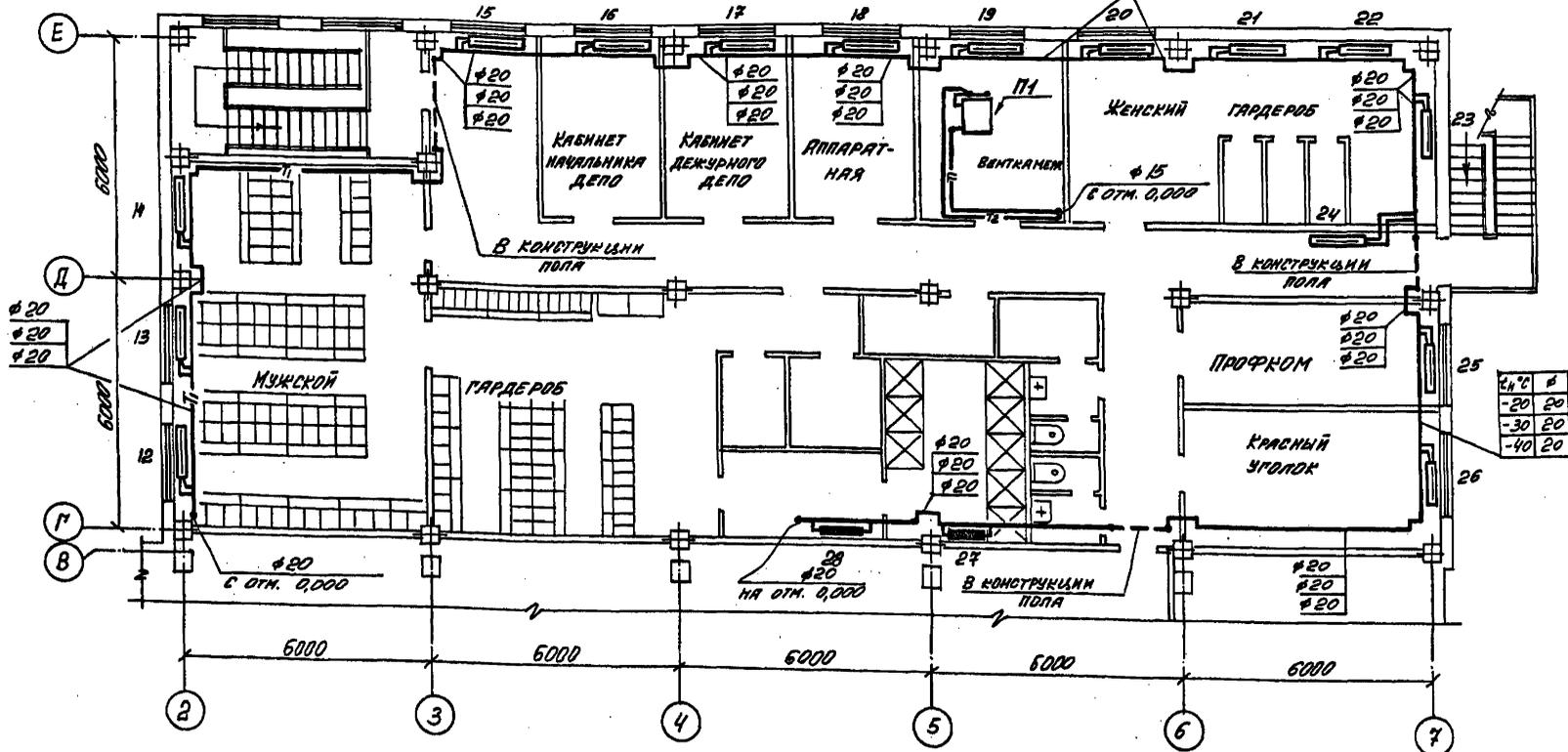
ТАБЛИЦУ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ
СМОТРИТЕ ЛИСТ 19.

Привязан:		ТП 509-31.87 0В	
ИМЯ ОТД.	РИЗЕНТАЛЬ	ТЕПЛООВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕЛО НА ЧИСТОЙЛА ДЛЯ	
И.МОНТ.	СЛОБОДИЯНКИ	ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОДЕН 1520ММ	
ДЕПЕЧ.	ШАПИЦЫНСКИЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ
РИС. ГРУП.	СЛОБОДИЯНКИ	РП	18
БЕД. ИМ.И.	ТЯГАНОВА	ОТОПЛЕНИЕ. ПЛАНЫ НА ОТМЕТКАХ	
РИС. ГРУП.	СЛОБОДИЯНКИ	0,000 ; 5,400	
ИНЖЕНЕР	ВОДОНИЦА	(ВАРИАНТ - ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ	
ИМВ. №		ВОДА).	
		ХАРЬКОВСКИЙ	
		ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	

Имя отд. Ризенталь
И.МОНТ. Слободянки
Депеч. Шапцынский
Рис. групп. Слободянки
Бед. ИМ.И. Тяганова
Рис. групп. Слободянки
Инженер. Водница

ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 3,300

ТАБЛИЦА НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 2



№№ ПРИБОРОВ	T = 150 - 70 °C		
	t _н = -20 °C	t _н = -30 °C	t _н = -40 °C
1	7	8	8
2	К2А-1,47к	К2А-1,47к	К2А-1,47к
3	К2А-1,47к	К2А-1,47к	К2А-1,47к
4	К2А-1,47к	К2А-1,47к	К2А-1,47к
5	К2А-1,1к	К2А-1,47к	К2А-1,47к
6	К2А-1,1к	К2А-1,47к	К2А-1,84к
7	5	6	8
8	К2А-1,47к	К2А-1,84к	К2А-1,84к
9	К2А-1,47к	К2А-1,84к	К2А-1,84к
10	К2А-1,47к	К2А-1,84к	К2А-1,84к
11	К2А-1,84к	К2А-1,84к	К2А-1,84к
12	К2А-3,31к	К2А-3,68к	К2А-3,68к
13	УП.Т.А. φ159x3,2 L=2,5М	УП.Т.А. φ159x3,2 L=3,0М	УП.Т.А. φ159x3,2 L=3,5М
14	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,58к
15	К2А-1,84к	К2А-1,84к	К2А-2,58к
16	5	6	7
17	5	6	7
18	5	6	7
19	К2А-2,21к	К2А-2,94к	К2А-3,31к
20	К2А-2,58к	К2А-2,94к	К2А-3,31к
21	К2А-2,58к	К2А-2,94к	К2А-3,68к
22	К2А-2,58к	К2А-2,94к	К2А-3,68к
23	6	8	8
24	6	8	8

ТАБЛИЦА НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 1

№№ ПРИБОРОВ	T = 150 - 70 °C		
	t _н = -20 °C	t _н = -30 °C	t _н = -40 °C
1	К2А-1,1к	К2А-1,1к	К2А-1,1к
2	К2А-1,1к	К2А-1,1к	К2А-1,1к
3	К2А-1,1к	К2А-1,1к	К2А-1,1к
4	К2А-1,1к	К2А-1,1к	К2А-1,1к
5	К2А-1,1к	К2А-1,1к	К2А-1,1к
6	К2А-1,1к	К2А-1,1к	К2А-1,1к
7	К2А-1,84к	К2А-1,84к	К2А-1,84к
8	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,21к
9	К2А-2,21к	К2А-2,21к	К2А-2,58к
10	К2А-1,1к	К2А-1,47к	К2А-1,47к
11	К2А-1,47к	К2А-1,47к	К2А-1,47к
12	К2А-1,47к	К2А-1,84к	К2А-1,84к
13	К2А-1,47к	К2А-1,84к	К2А-1,84к
14	К2А-1,47к	К2А-1,84к	К2А-1,84к
15	К2А-1,47к	К2А-1,84к	К2А-1,84к
16	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,21к

№№ ПРИБОРОВ	T = 150 - 70 °C		
	t _н = -20 °C	t _н = -30 °C	t _н = -40 °C
17	К2А-2,21к	К2А-2,58к	К2А-2,58к
18	К2А-2,21к	К2А-2,58к	К2А-2,58к
19	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,21к
20	К2А-1,84к	К2А-1,84к	К2А-1,84к
21	К2А-1,84к	К2А-1,84к	К2А-1,84к
22	К2А-1,84к	К2А-1,84к	К2А-2,21к
23	К2А-1,84к	К2А-1,84к	К2А-2,21к
24	К2А-2,21к	К2А-2,58к	К2А-2,94к
25	К2А-2,58к	К2А-2,58к	К2А-2,58к
26	К2А-3,68к	К2А-3,68к	К2А-3,68к
27	6	7	7
28	10	12	14

ПРИМЕЧАНИЕ:

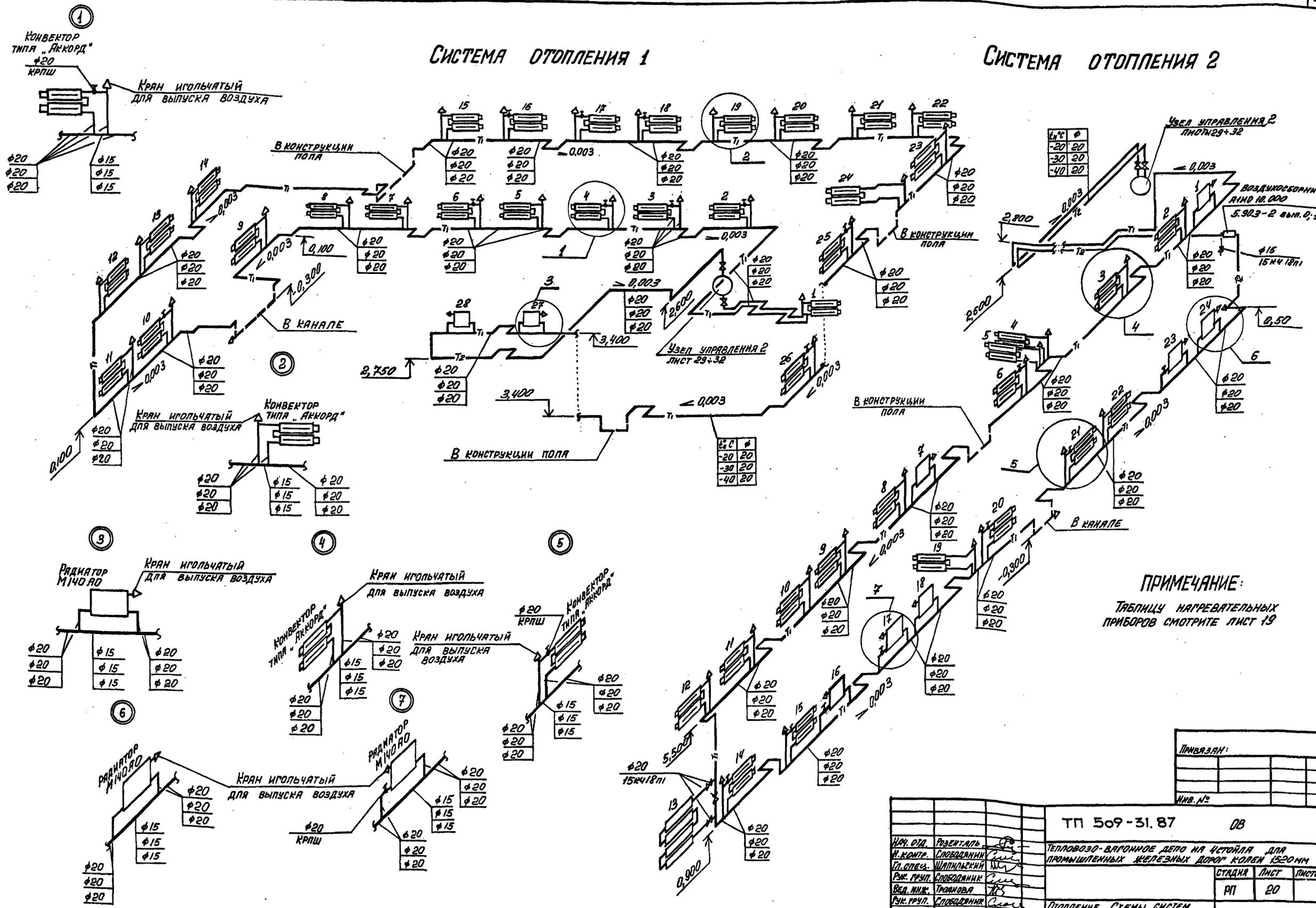
В качестве нагревательных приборов №№ 27, 28 (СИСТЕМА 1), №№ 16-18, 23, 24 (СИСТЕМА 2) приняты чугунные радиаторы М140АД.

И.В.С.А. Развигина		ТП 509-31.87		08	
И.В.С.А. Спободанк		ТЕПЛООВО-ВАРОННОЕ ДЕПО НА УСТАЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕС 1520ММ			
И.В.С.А. Шалыпская		СТАНДАРТ		Листов	
И.В.С.А. Спободанк		РП		19	
И.В.С.А. Воронина		ОТОПЛЕНИЕ ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 3,300 ТАБЛИЦА НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ (ВАРИАНТ - ТЕПЛОСИТЕЛЕ ВОДА)			
И.В.С.А.		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ			

Альбом 4
Титової проект 509-31.87

И.В.С.А. Спободанк
И.В.С.А. Воронина

Тилобой проект 509-31.87



ПРИМЕЧАНИЕ:
 ТАБЛИЦЫ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СМОТРИТЕ ЛИСТ 19

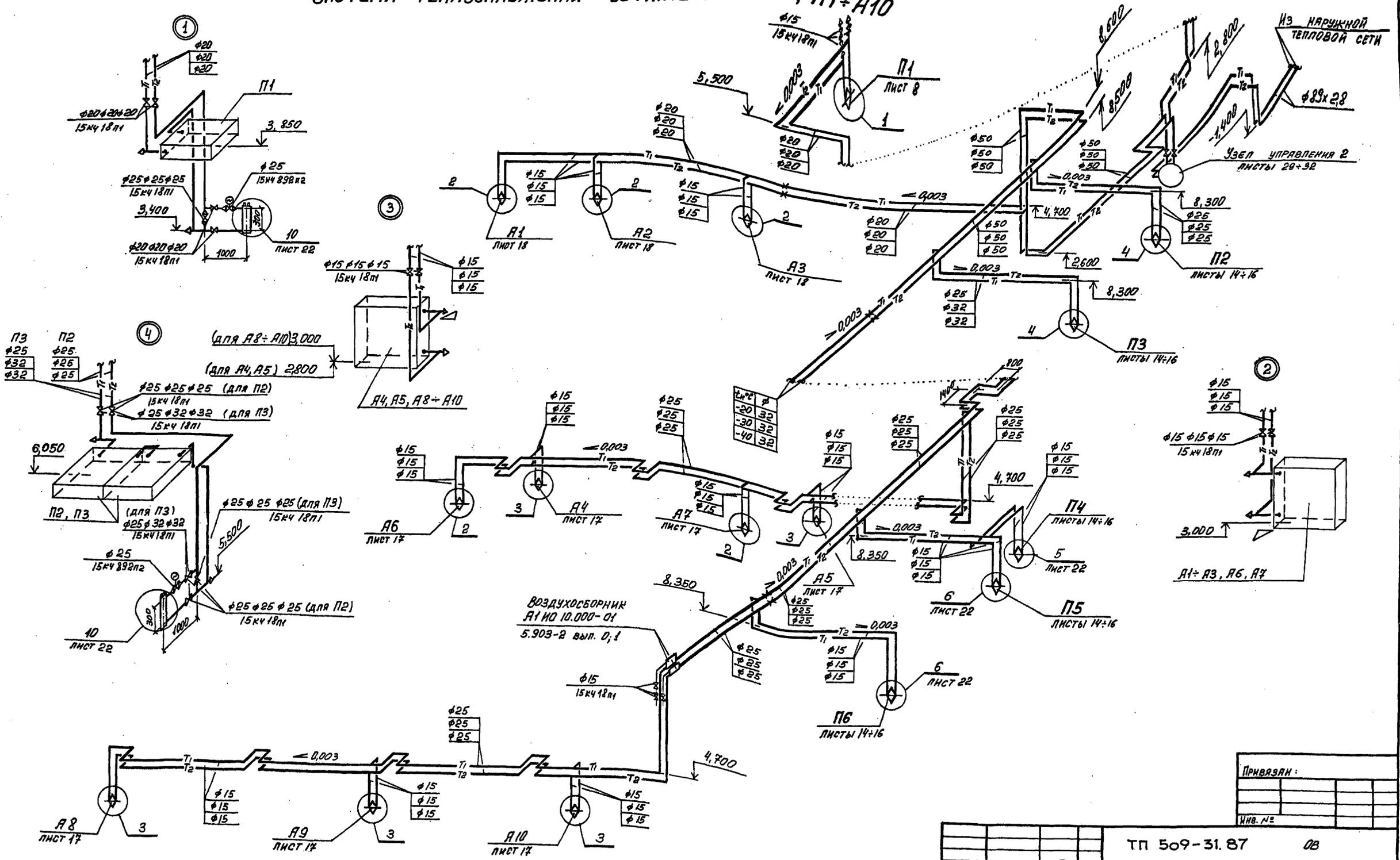
ПРИМ.ЭЛН:		

ТП 509-31.87		08	
ИЗМ. ОТ	РАЗРАБОТКА	ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕЛО НА УСТОЙКАХ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕС 1520 мм	
ИЗМ. ОТ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ		
ИЗМ. ОТ	ИЗЫСКАНИЯ		
ИЗМ. ОТ	СТРОИТЕЛЬСТВО		
ИЗМ. ОТ	ЭКСПЛУАТАЦИЯ		
ИЗМ. ОТ	ИЗЫСКАНИЯ	СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ	
ИЗМ. ОТ	СТРОИТЕЛЬСТВО	СП	20
ИЗМ. ОТ	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	ОТОПЛЕНИЕ. СХЕМЫ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ 1, 2.	
ИЗМ. ОТ	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	(ВАРИАНТ - ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ ВОДА).	
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ			

ИЗМ. ОТ ВОДОК. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ВОДА ТЕХНИЧЕСКАЯ

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1-П6, А1-А10

Тупової проект 509-31.87

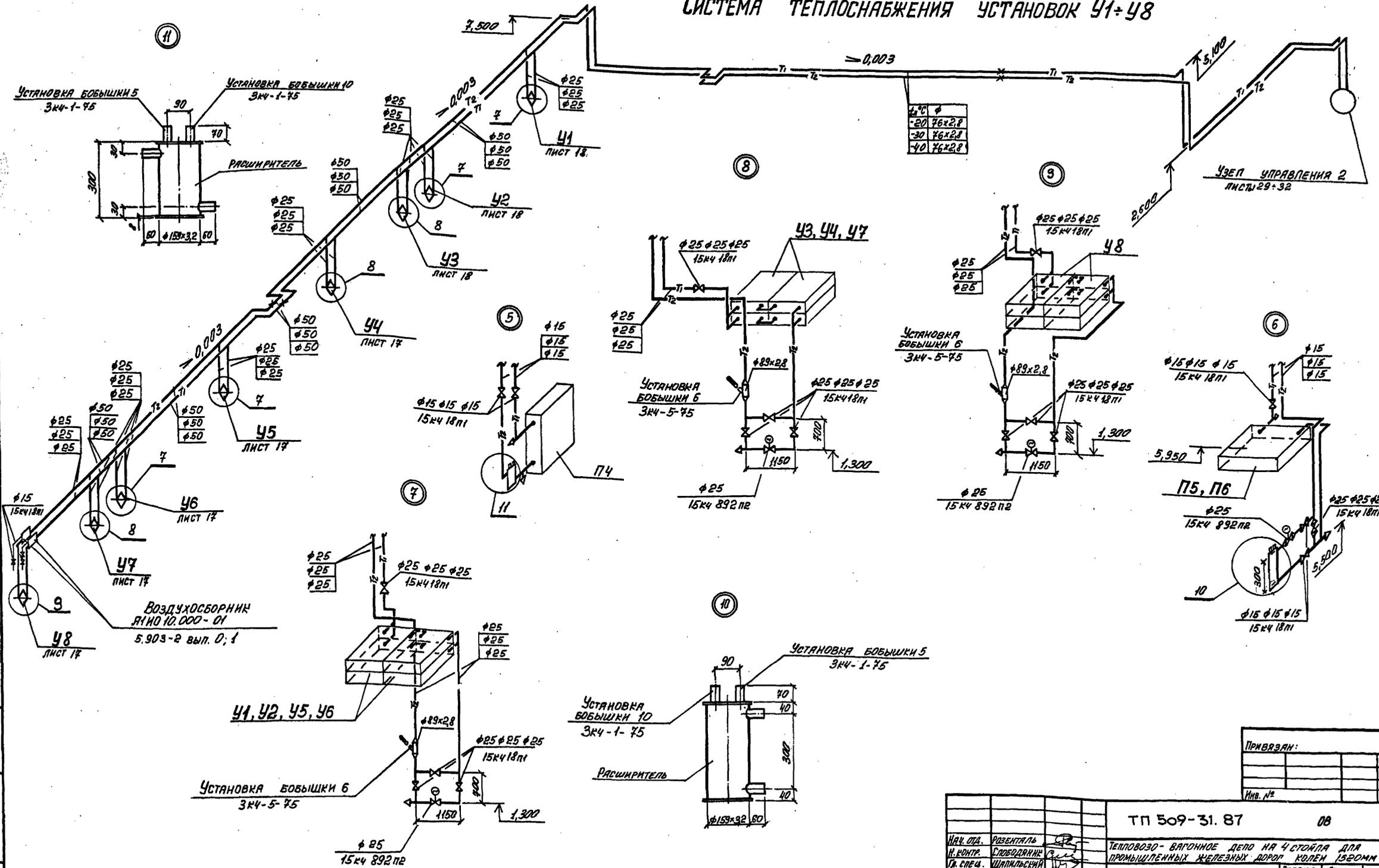


ИВ. № 100/11. ПОЛТАВА. ПОЛТАВСЬКА ШКОЛА ВЕЛІКИХ МАСТЕРІВ

ПРИКВЕЯНІ:		

ТП 509-31.87		ОВ
КОНСТ. РОЗЕНТАЛЬ	ПРОЕКТАНТ	ТЕПЛООВО-ВАГОННЕ ДЕПО НА УСТОЯПІ ДЛЯ
М.КАНТА. СПОБІДАННЯ	ПРОЕКТАНТ	ПРОМИСЛОВИХ ЖЕЛЕЗНИХ ДОРОГ КИЇВА 1520ММ
Г.А. СТЕЦЬ. ШИПІЛЬСЬКИЙ	ПРОЕКТАНТ	СТАНДАРТ ЛІСТ ЛІСТОВ
С.В. ГРИЦ. СПОБІДАННЯ	ПРОЕКТАНТ	РП 21
В.В. МІХ. ТРОЯНИЧКА	ПРОЕКТАНТ	ОПОГІВЕННЯ. СХЕМА СИСТЕМИ ТЕПЛО-
С.В. ГРИЦ. СПОБІДАННЯ	ПРОЕКТАНТ	СНАБЖЕННЯ УСТАНОВОК П1-П6, А1-А10
М.В. КЕВЕР. ВОРОШИЛОВА	ПРОЕКТАНТ	ХАРЬКОВСЬКИЙ

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК У1÷У8



Типовой проект 509-31-87

Инв. № инст. Издательство и дата выпуска инст.

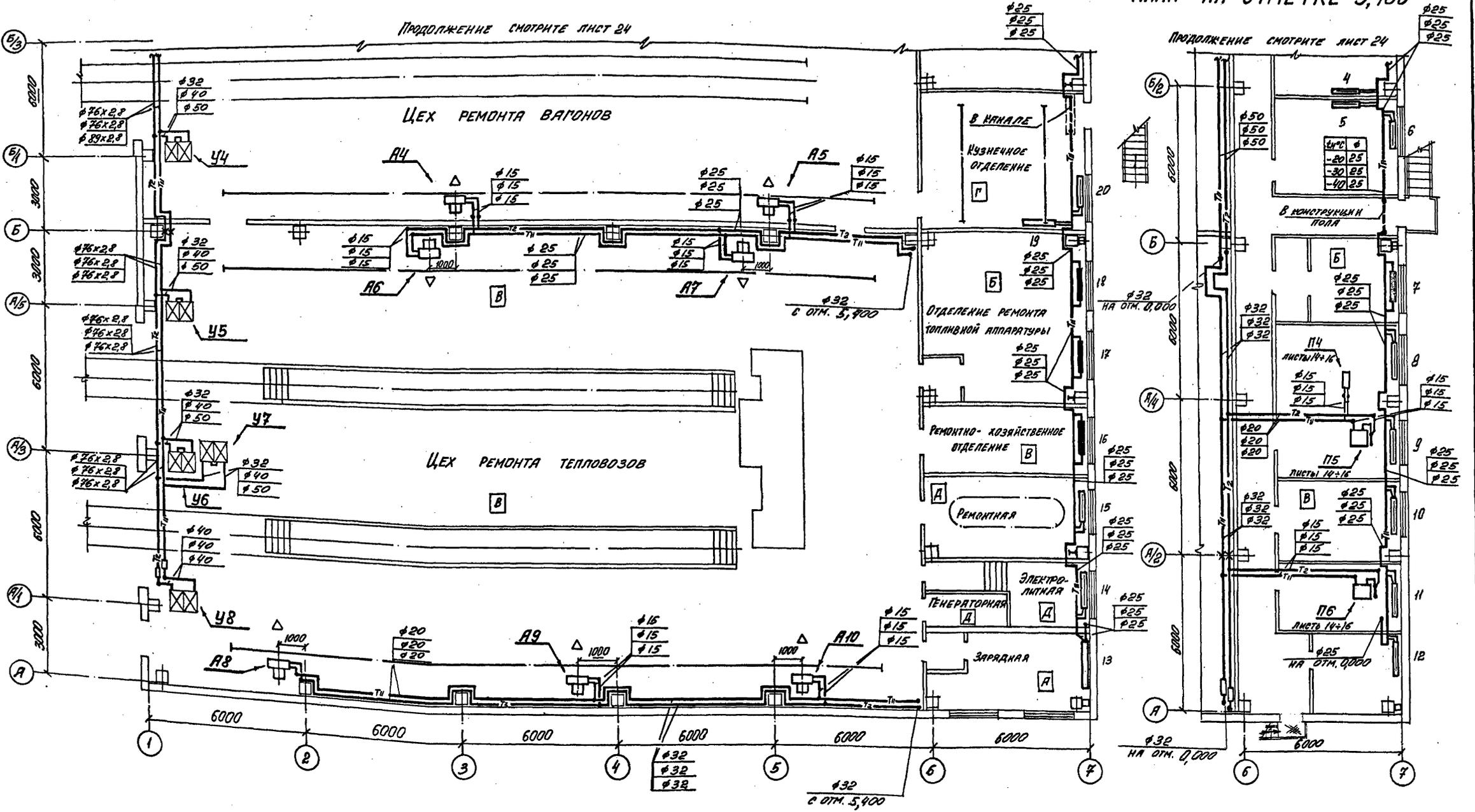
ПРИКРЕПЛЕНИЕ:

Инв. №

ТП 509-31.87		08
ИЗЧ. ОТЗ.	РОЗЕНТАЛЬ	ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА ЧУСТОТА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕС 1520ММ
И. КОНТР.	СЛОБОДЯНИК	
Г. СРЕД.	ШИПОВСКИЙ	
Р.К. ГРУП.	СЛОБОДЯНИК	
ВЕД. ИНЖ.	ТРОЯНОВА	
Р.К. ГРУП.	СЛОБОДЯНИК	СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ИНЖЕНЕР	ВОРОНИНА	
ДРОПЛЕНИЕ. СХЕМА СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК У1÷У8 (ВАРИАНТ - ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ ВОДА)		РП 22
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 0,000

ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 5,400



ПРИМЕЧАНИЕ:
Таблицу нагревательных приборов
смотрите лист 25

ТП 509-31.87				ОВ
И. ОТД.	Резантало		ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕЛО НА ЧУСТОПА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОДЕН 1520ММ	
И. КОМП.	Соловьяник		СТАНЦИЯ	ЛИСТ
И. СПЕЦ.	Шапильский			
Р. ГРУП.	Соловьяник		РП	23
ВЕД. ИНЖ.	Троянова			
Р. ГРУП.	Соловьяник		ЛИСТОВ	23
ИНЖЕНЕР	Воронина			

ПРИВЯЗАН:	
ИНВ. №	

Отопление. Планы на отметках 0,000; 5,400 (Вариант - теплоноситель 112°)

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Типовой проект 509-31.87

Альбом 4

Дим. № 509-31.87

ПРОДОЛЖЕНИЕ СМОТРИТЕ ЛИСТ 24

ПРОДОЛЖЕНИЕ СМОТРИТЕ ЛИСТ 24

с отм. 5,400

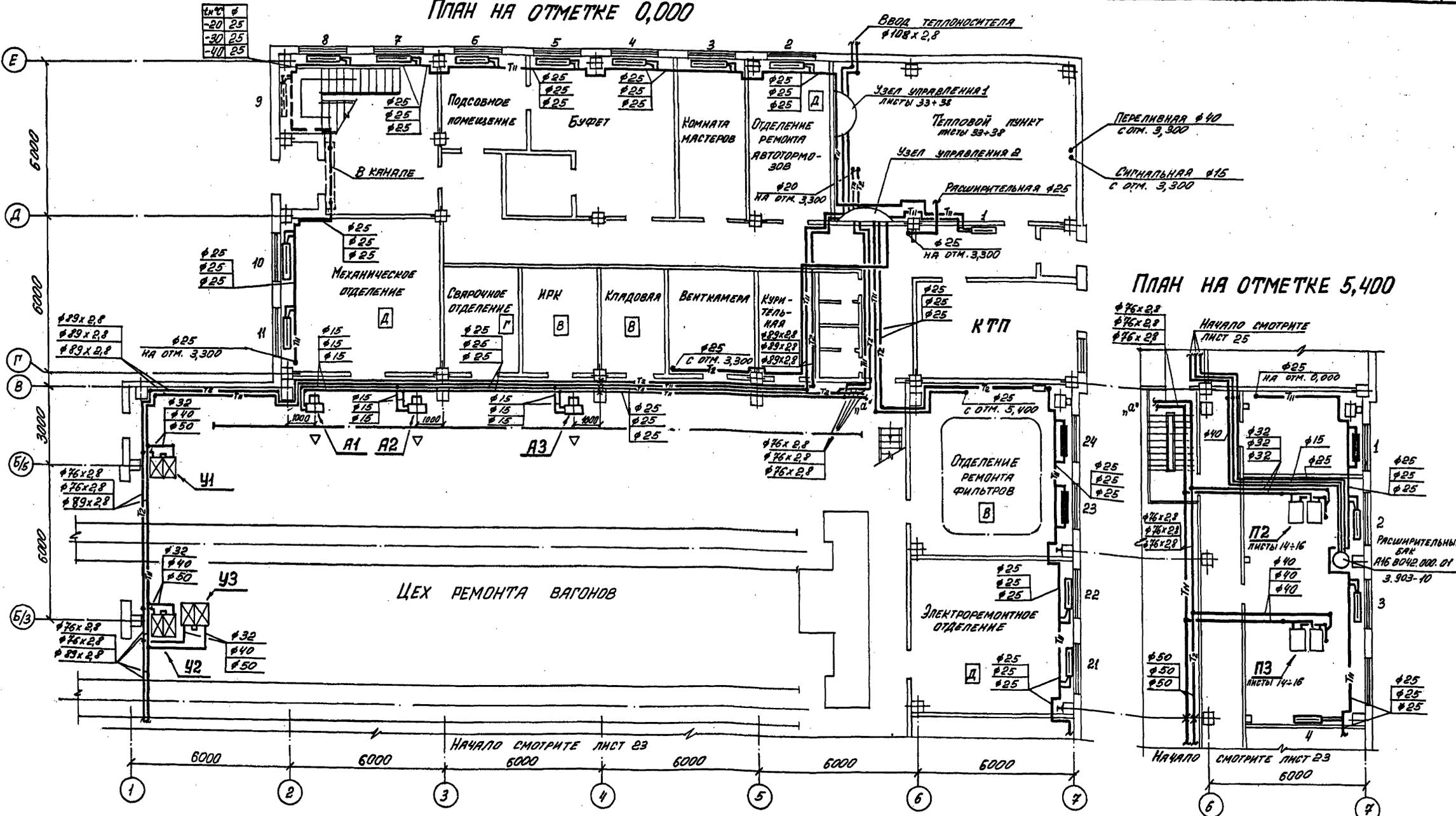
с отм. 0,000

с отм. 0,000

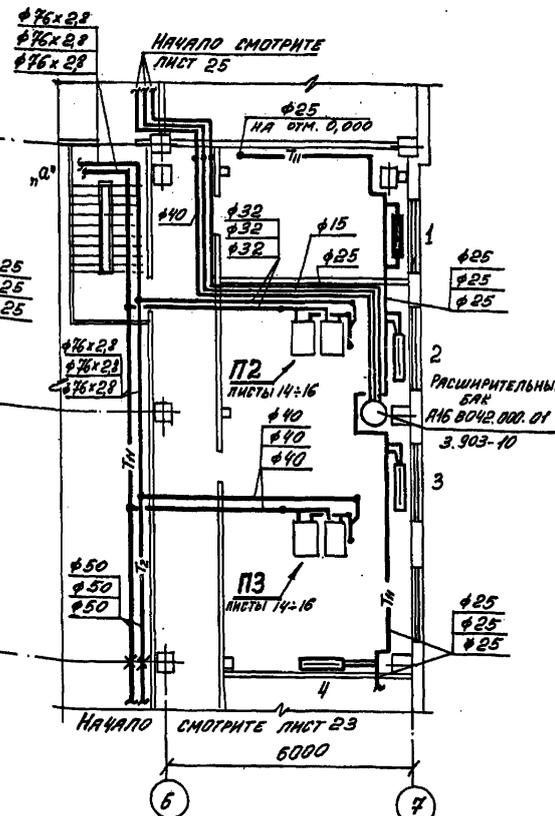
с отм. 5,400

М 1:100

ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 0,000



ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 5,400



ПРИМЕЧАНИЕ:

Таблицу нагревательных приборов
смотрите лист 25

Привязан:		ТП 509-31.87		08	
ИВ. №	Инженер	Воронина	Инженер	РП	24
Нач. отд.		Розенталя	Тепловодо-вагонное депо на Чустойла для		
Н. контр.		Слободяник	промышленных железных дорог колеи 1520 мм		
Н. спец.		Шапильский	Станция лист		
Рук. групп.		Слободяник	лист 24		
Вед. н.м.		Троянова	Отопление. Планы на отмет-		
Рук. групп.		Слободяник	ках 0,000; 5,400.		
Инженер		Воронина	(вариант-теплоноситель пар).		
		Розенталя	ХАРЬКОВСКИЙ		
			ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

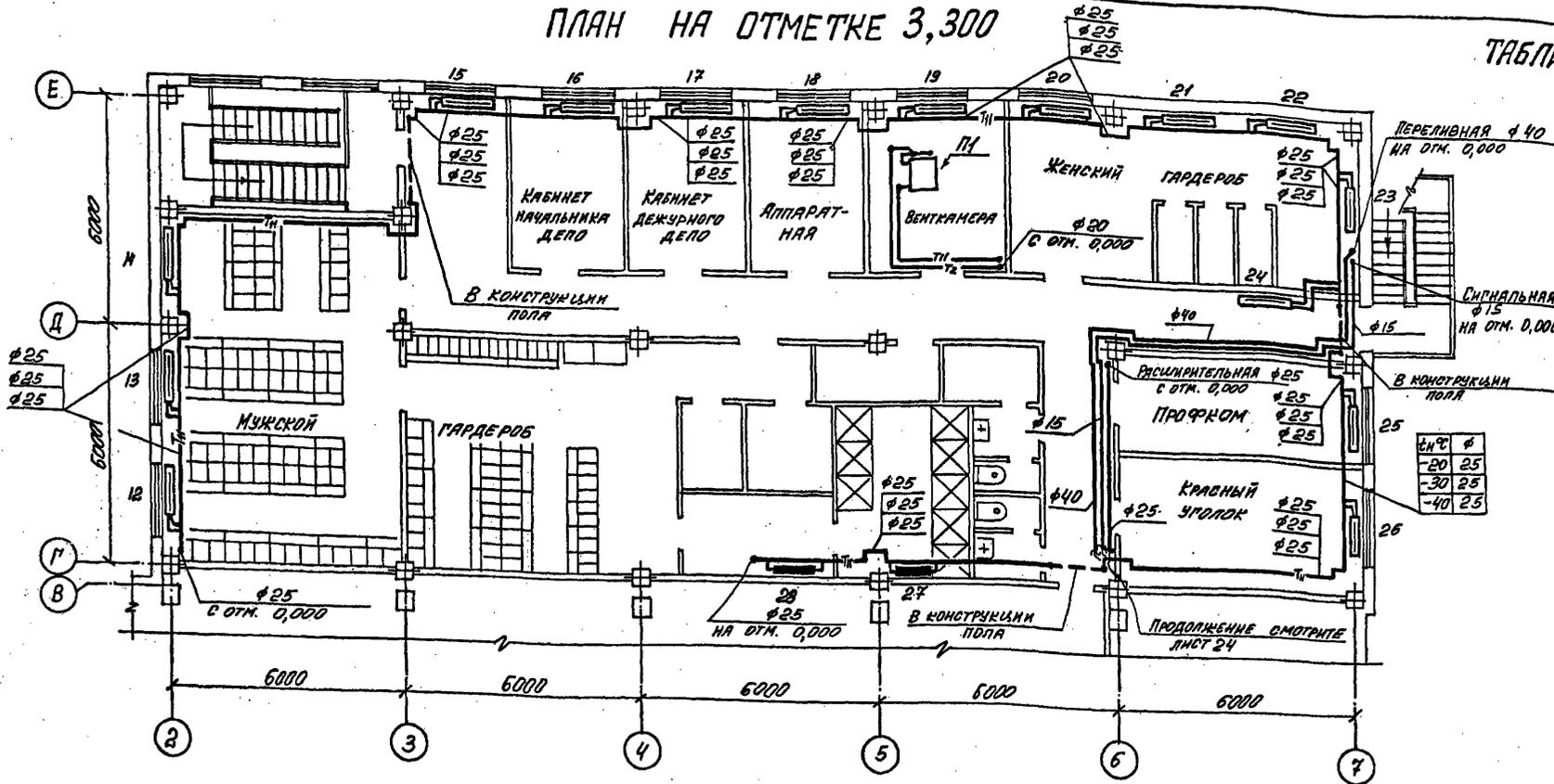
Типовой проект 509-31.87

ЛР650М 4

ИВ. № подл. СЛОБОДЯНИК И.А. ДИСТ. ВЕРНЕТ. ИВ. № 24

ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 3,300

ТАБЛИЦА НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 2



№№ ПРИБОРОВ	T = 105 - 70 °C		
	tн = -20°C	tн = -30°C	tн = -40°C
1	9	11	15
2	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,21к
3	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,58к
4	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,58к
5	К2А-1,47к	К2А-1,84к	К2А-2,21к
6	К2А-1,84к	К2А-2,58к	К2А-2,58к
7	7	7	8
8	К2А-2,21к	К2А-2,58к	К2А-2,58к
9	К2А-2,21к	К2А-2,58к	К2А-2,58к
10	К2А-2,21к	К2А-2,58к	К2А-2,58к
11	К2А-2,21к	К2А-2,58к	К2А-2,58к
12	К2А-3,31	К2А-3,68к	К2А-3,68к
13	кв.тр. φ159х3,2 lпо=25м	кв.тр. φ159х3,2 lпо=30м	кв.тр. φ159х3,2 lпо=3,5м
14	К2А-2,21к	К2А-2,94к	К2А-2,94к
15	К2А-2,21к	К2А-3,31к	К2А-3,31к
16	6	9	9
17	6	8	9
18	6	8	9
19	К2А-2,58к	К2А-3,68к	К2А-3,68к
20	К2А-2,58к	К2А-3,68к	К2А-3,68к
21	К2А-2,58к	К2А-2,94к	К2А-3,68к
22	К2А-2,58к	К2А-2,94к	К2А-3,68к
23	6	9	9
24	6	9	9

ТАБЛИЦА НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 1

№№ ПРИБОРОВ	T = 105 - 70 °C		
	tн = -20°C	tн = -30°C	tн = -40°C
1	К2А-1,1к	К2А-1,47к	К2А-1,84к
2	К2А-1,1к	К2А-1,47к	К2А-1,47к
3	К2А-1,47к	К2А-1,84к	К2А-1,84к
4	К2А-1,47к	К2А-1,84к	К2А-1,84к
5	К2А-1,47к	К2А-1,84к	К2А-1,84к
6	К2А-1,47к	К2А-1,47к	К2А-1,84к
7	К2А-2,58к	К2А-2,94к	К2А-3,31к
8	К2А-2,58к	К2А-2,94к	К2А-3,31к
9	К2А-2,94к	К2А-2,94к	К2А-3,31к
10	К2А-1,47к	К2А-1,84к	К2А-1,84к
11	К2А-1,47к	К2А-1,84к	К2А-2,21к
12	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,21к
13	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,21к
14	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,21к
15	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,21к
16	К2А-2,21к	К2А-2,94к	К2А-2,94к

№№ ПРИБОРОВ	T = 105 - 70 °C		
	tн = -20°C	tн = -30°C	tн = -40°C
17	К2А-2,58к	К2А-2,94к	К2А-2,94к
18	К2А-2,58к	К2А-2,94к	К2А-2,94к
19	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,21к
20	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,21к
21	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,21к
22	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,21к
23	К2А-1,84к	К2А-2,21к	К2А-2,21к
24	К2А-2,21к	К2А-2,58к	К2А-2,94к
25	К2А-2,21к	К2А-2,58к	К2А-2,58к
26	К2А-3,68к	К2А-3,68к	К2А-3,68к
27	6	7	7
28	10	12	14

ПРИМЕЧАНИЕ:

В качестве нагревательных приборов №№ 27, 28 (СИСТЕМА 1) №№ 16-18, 23, 24 (СИСТЕМА 2) приняты чугунные радиаторы М140 АД.

ТП 509-31.87		ОВ
И.В. О.А. РОЗЕНЦЕВ	С.В. СЛОБОДЯНИК	ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА УСТОЙКАХ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕН 1520 мм
И.В. П.С. ШАНЦОВСКИЙ	С.В. СЛОБОДЯНИК	СТАЯНКА ЛИСТ
С.В. Г.С. ТРОЯНОВА	С.В. СЛОБОДЯНИК	Листов
С.В. Г.С. ТРОЯНОВА	С.В. СЛОБОДЯНИК	РП 25
И.В. О.А. РОЗЕНЦЕВ	С.В. СЛОБОДЯНИК	ОТОПЛЕНИЕ. ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 3,300 ТАБЛИЦА НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ (ВАРИАНТ - ТЕПЛОСИТЕЛИ ПАР)
И.В. О.А. РОЗЕНЦЕВ	С.В. СЛОБОДЯНИК	ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИНПРОЕКТ

Привязан:
И.В. №

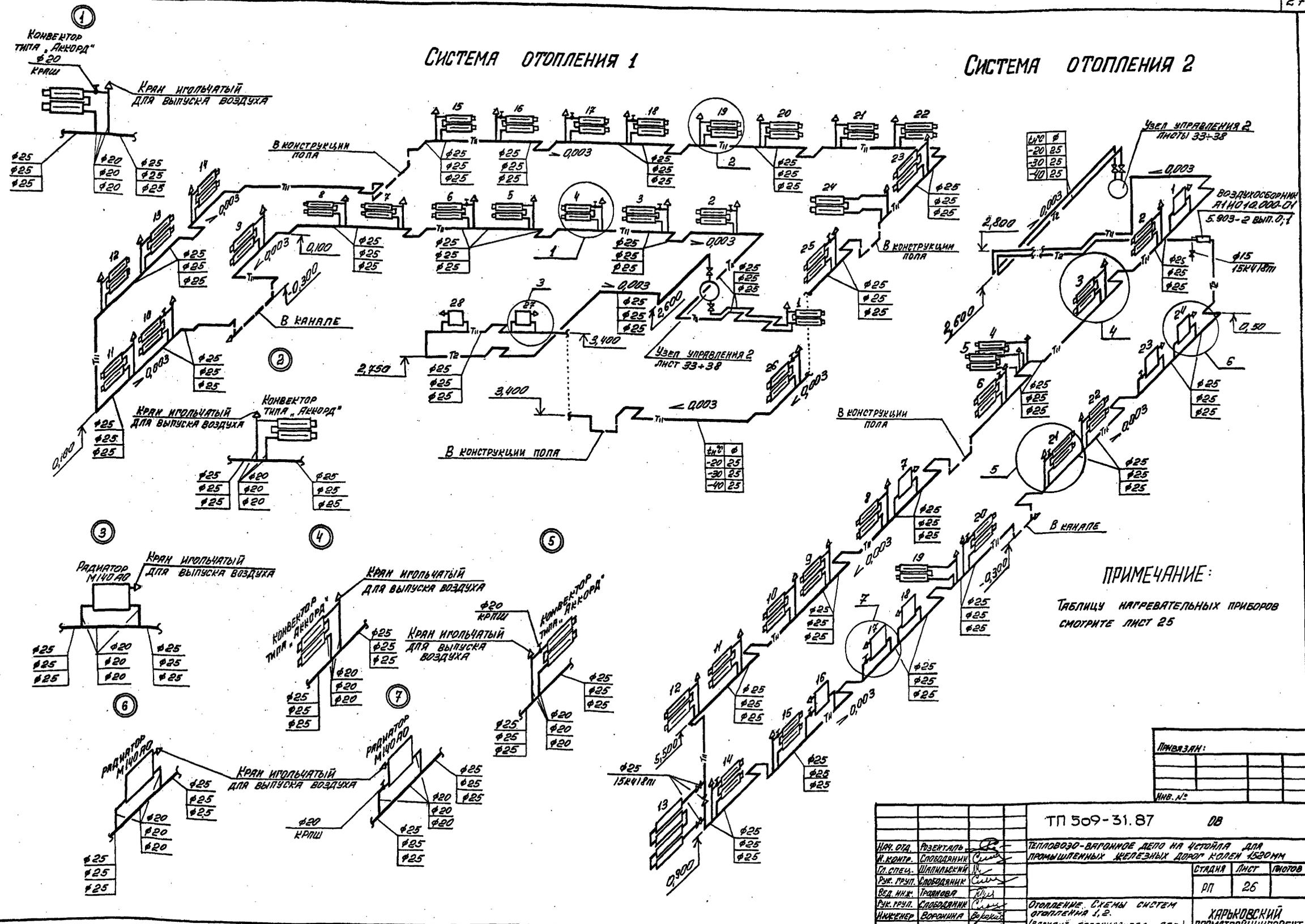
Типовой проект 509-31.87

Львов А

И.В. О.А. РОЗЕНЦЕВ

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 1

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 2



ПРИМЕЧАНИЕ:

ТАБЛИЦУ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СМОТРИТЕ ЛИСТ 25

ИВАЗАН:			
ИВ.№:			

ТП 509-31.87		ДВ		
ИЗГ. ОТД. РАЗРАБОТКА		ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА УСТАЙЛА ДЛЯ		
И. КОМП. СЛОБОДИНИК		ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕС 1520ММ		
ИЛ. СПЕЦ. ШИЛПЫСКИ		СТАДИЯ	ЛИСТ	ПЮТОВ
Рук. ГРУП. СЛОБОДИНИК		АП	26	
ВЕД. И.И. ГРАЧОВА		ОТОПЛЕНИЕ. СХЕМА СИСТЕМ		
Рук. ГРУП. СЛОБОДИНИК				
ИНЖЕНЕР БОРОДИНА		ХАРЬКОВСКИЙ		
		ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		

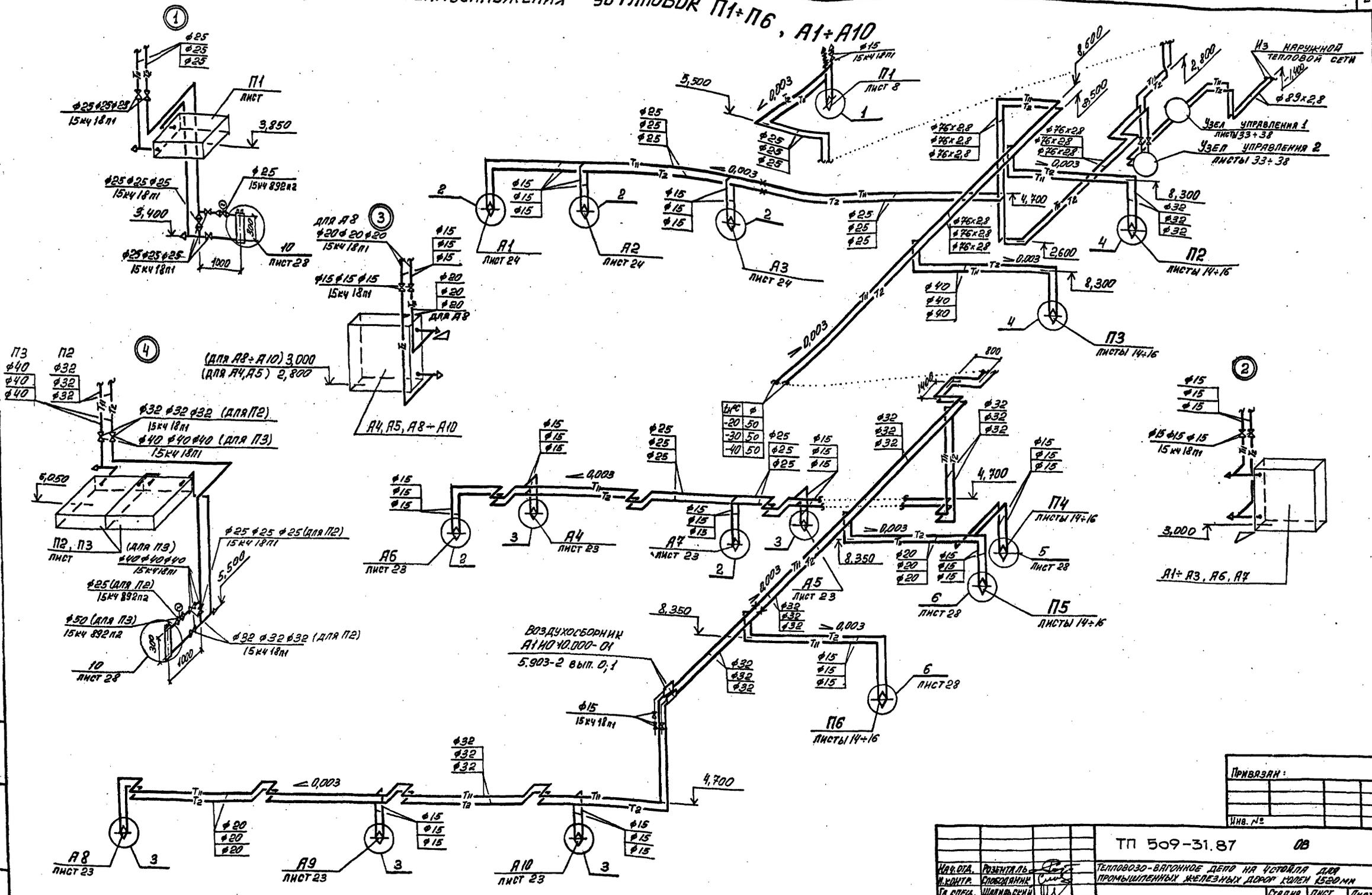
типовой проект 509-31.87

Альбом 4

ИВ.№: 001. КОЛОНКА И ДАТА ВВЕДЕНИЯ В ПОЛЬЗОВАНИЕ

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1-П6, А1-А10

Тыловой проект 509-31.87



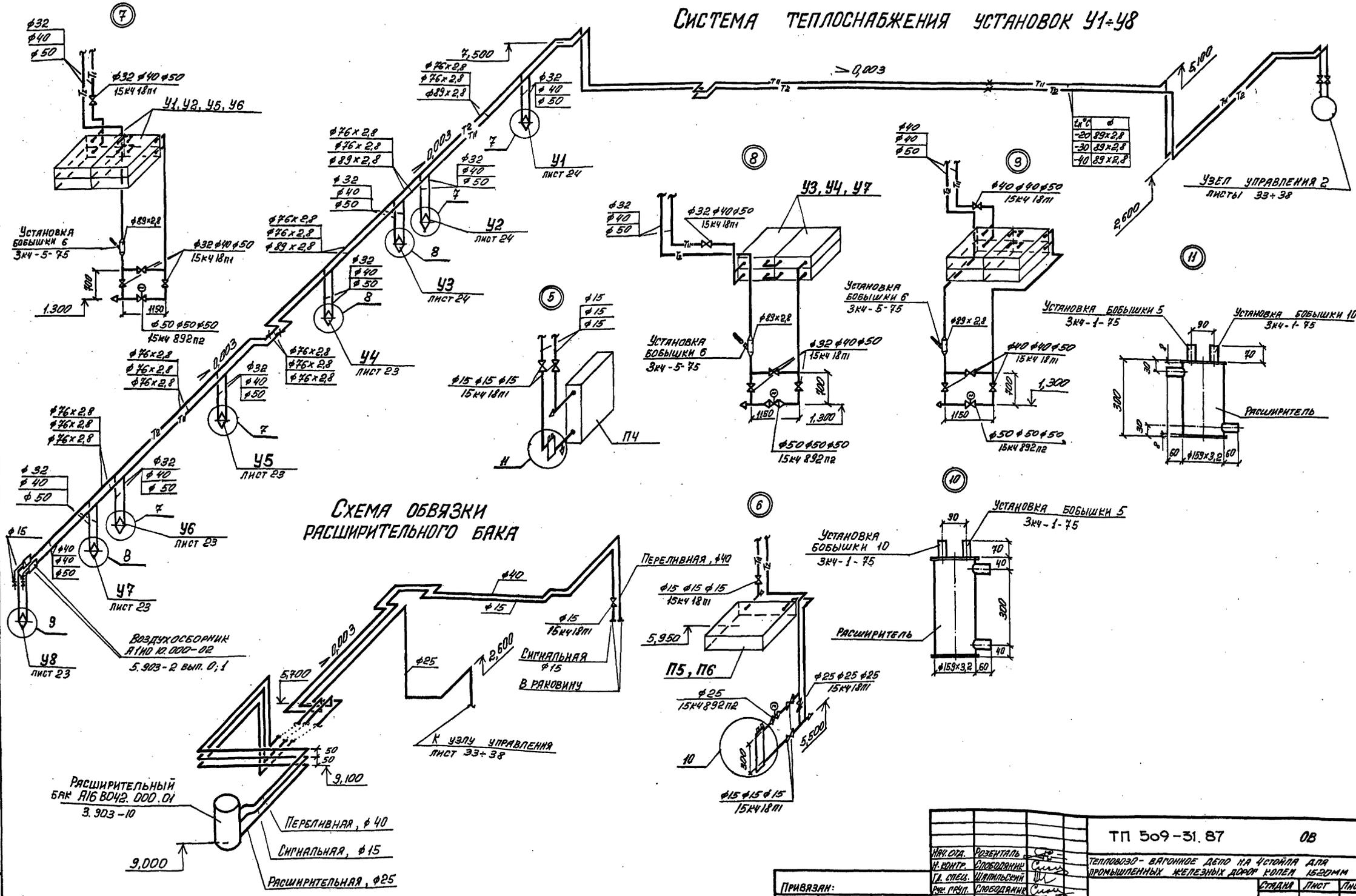
Привязан:

Изм. №

ТП 509-31.87		ОВ
ИЗВ. ОТД.	РОЗЕНТАЛЬ	ТЕПЛООВОЗО-ВАКУУМНОЕ ДЕПО НА УСТОПЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕН 1520ММ
И.О. ДИР.	СЛОБОДЯНИК	
И.О. СТЕП.	ШИШОВСКИЙ	
ДИР. ПРОП.	СЛОБОДЯНИК	
ВЕД. НИЖ.	ТРОЯНИЧКА	
ДИР. ГЕНЛ.	СЛОБОДЯНИК	Отопление. СХЕМА СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1-П6, А1-А10 (ВАРИАНТ-ТЕПЛОКОМПЛЕКТ ПАР.)
ИНЖЕНЕР	ВОРОШИНА	
		СТАНДА ЛИСТ Листов
		АП 27
		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

ИЗМ. № 15 ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ ПРОЕКТАНТА

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК У1-У8



Типовой проект 509-31.87

Листом 4

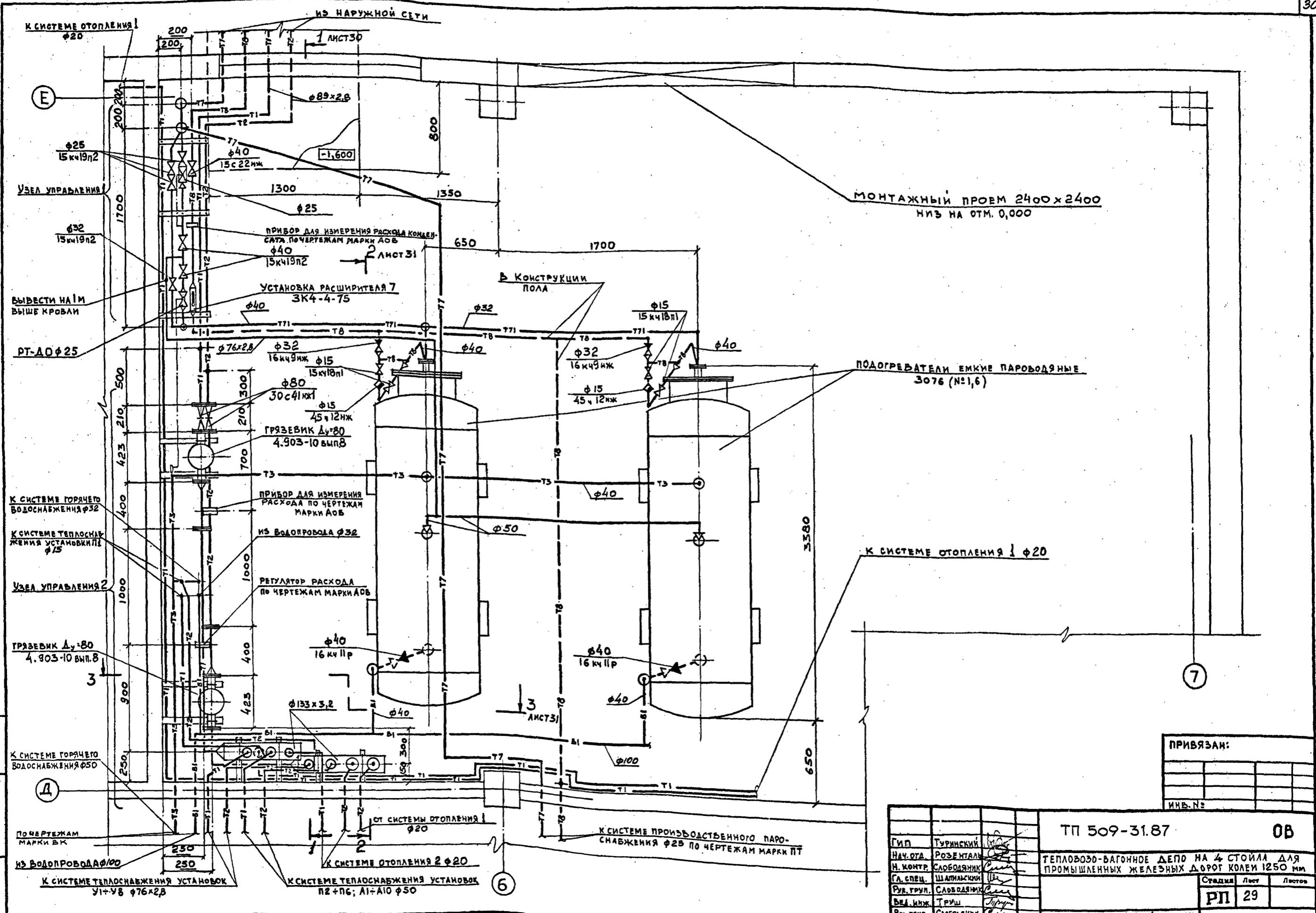
Имя, Фамилия, Подпись и Долг. (Blank space for signature and title)

Привязан:		ТП 509-31.87		08	
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Имя	Фамилия
Инженер	Варшанов	Инженер	Варшанов	Инженер	Варшанов
Инв. №2		Отопление. Схема системы теплоснабжения установок У1-У8 (Вариант - теплоноситель пар)		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	
		Станд. лист		Листов	
		АП		28	

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ - ВАРИАНТ ДЕТО НА УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕСА 1520ММ

АЛБОМ 4

Типовой проект 509-31.87



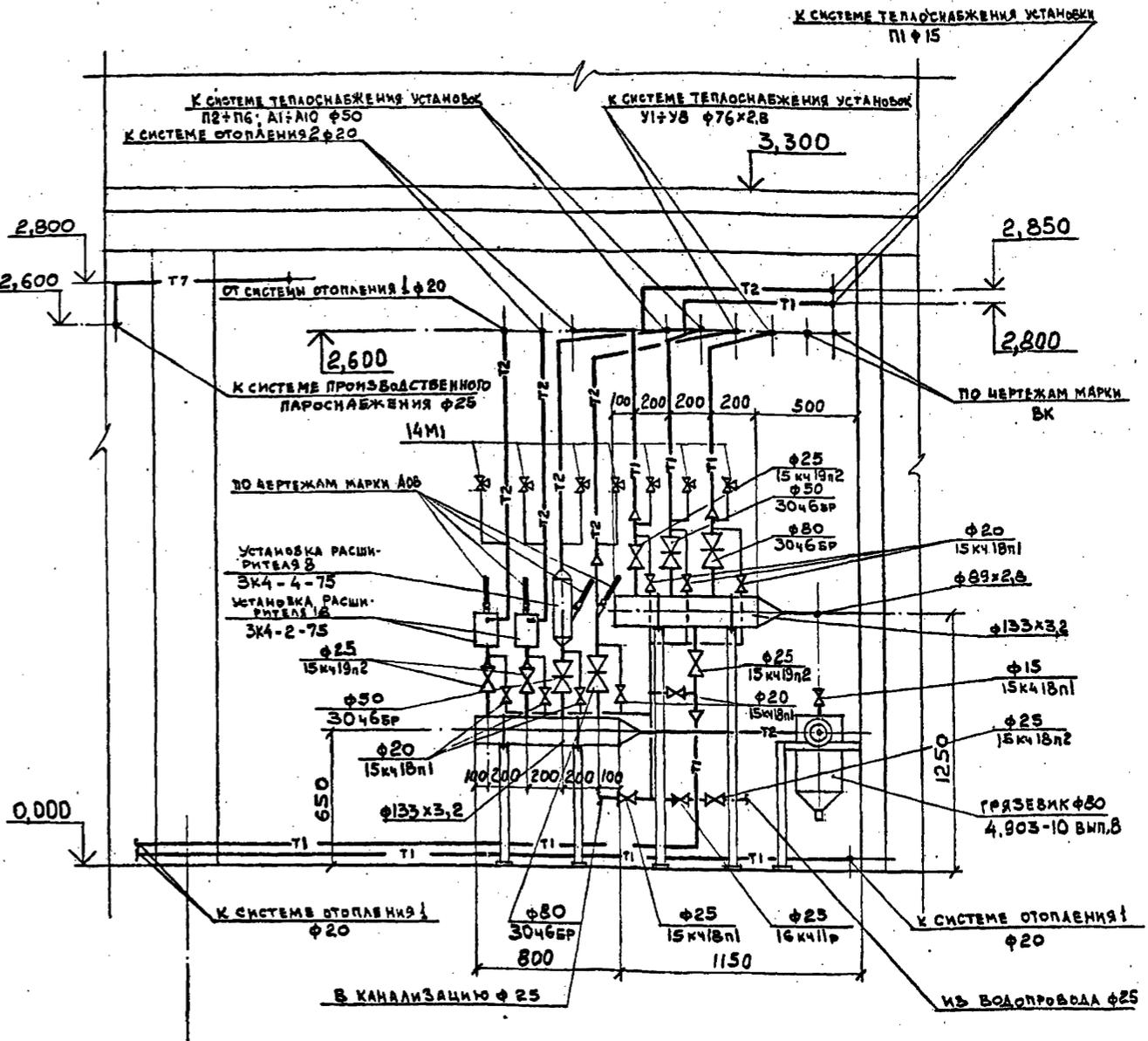
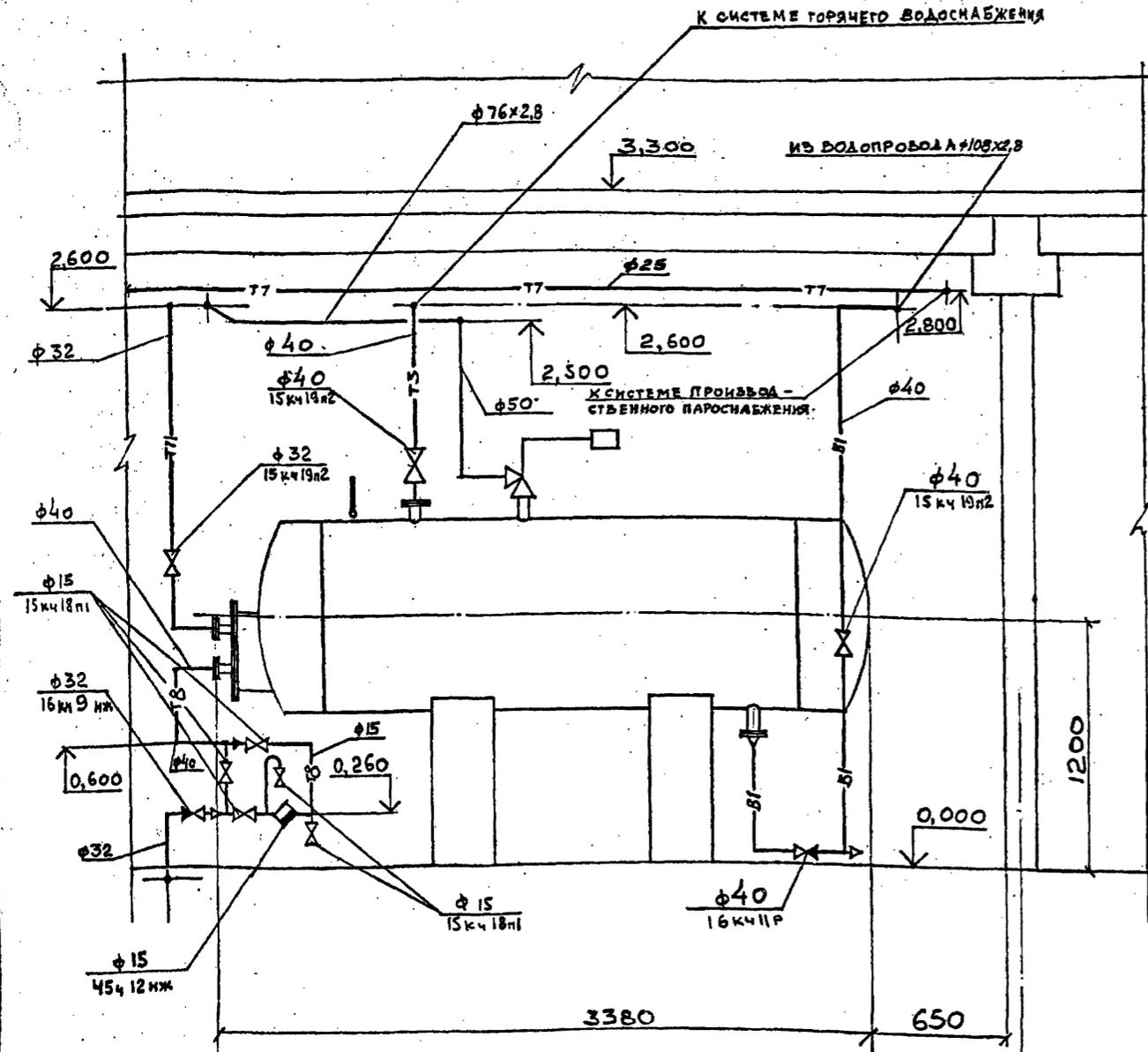
ПРИВЯЗАН:	
ИНВ. №:	

ТП 509-31.87		ОВ
ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 4 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1250 мм		
Гип	Туринский	
Нач. ота.	Розенталя	
Н. контр.	Слабовацкий	
Гл. спец.	Шаталовский	
Рук. груп.	Слабовацкий	
Вед. инж.	Труш	
Вж. геод.	Слабовацкий	
Вед. инж.	Труш	
Страницы	Лист	Листов
РП	29	
ОТОПЛЕНИЕ. ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ. ПЛАН НА ОТМ. 0,000		
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

АЛБОМ 4

РАЗРЕЗ 2-2

РАЗРЕЗ 3-3



Типовой проект 509-31.87

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Участки трубопроводов производственного пароснабжения и водоснабжения (Витэ), показанные на чертежах теплового пункта, включены в спецификацию оборудования проекта марки ПТ и ВК.
2. Опоры для крепления трубопроводов и водоподогревателей смотрите чертежи марки КЖ и КМ.

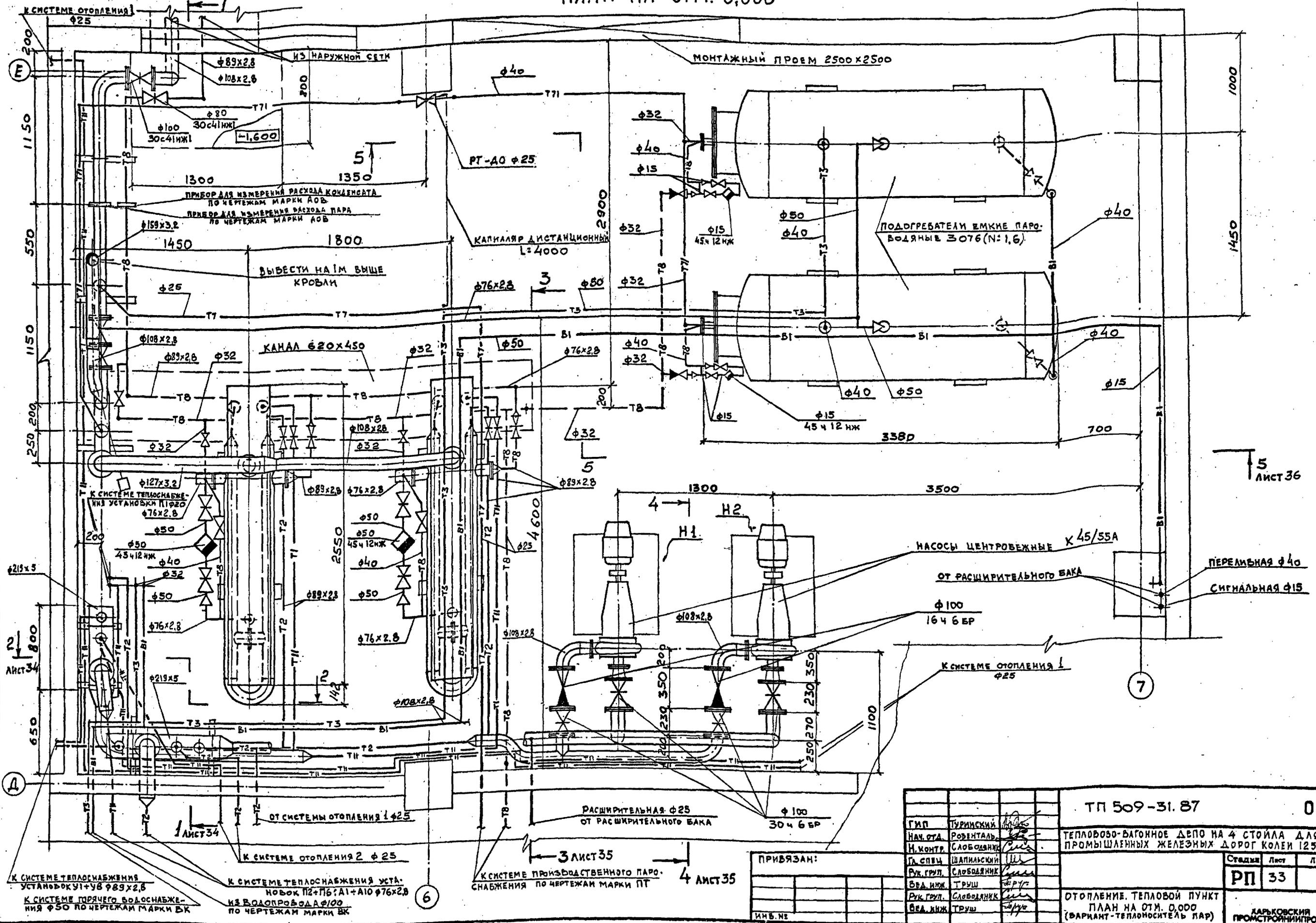
ТП 509-31.87				ОВ
ГИП	ТУРИНСКИЙ			ТЕПЛОБОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 4 СТОИЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1250 мм СТАДИИ Лист Листов РП 31
НАЧ. РА.	РОЗЕНТАЛЬ			
Н. КОНТ.	САРЕВАННИК			
ЛА. С. В. Ш.	ШАВАЛЬСКИЙ			
РУК. ГРУП.	САРЕВАННИК			
В. Д. И. Ж.	ТРУШ			
ОТОПЛЕНИЕ ТЕПЛОБОИ ПУНКТА РАЗРЕЗЫ 2-2 И 3-3 (ВАРИАНТ - ТЕПЛОСИТЕЛЬ В ДАЛ)				ДАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ПРИВЯЗКА:			
ИНВ. №			

ПЛАН НА ОТМ. 0,000

Альбом 4

Типовой проект 509-31.87



ИМ. № ТОЛД. ПОДПИСЬ И ДАТА. БЕЗМЕР. ИМ. №

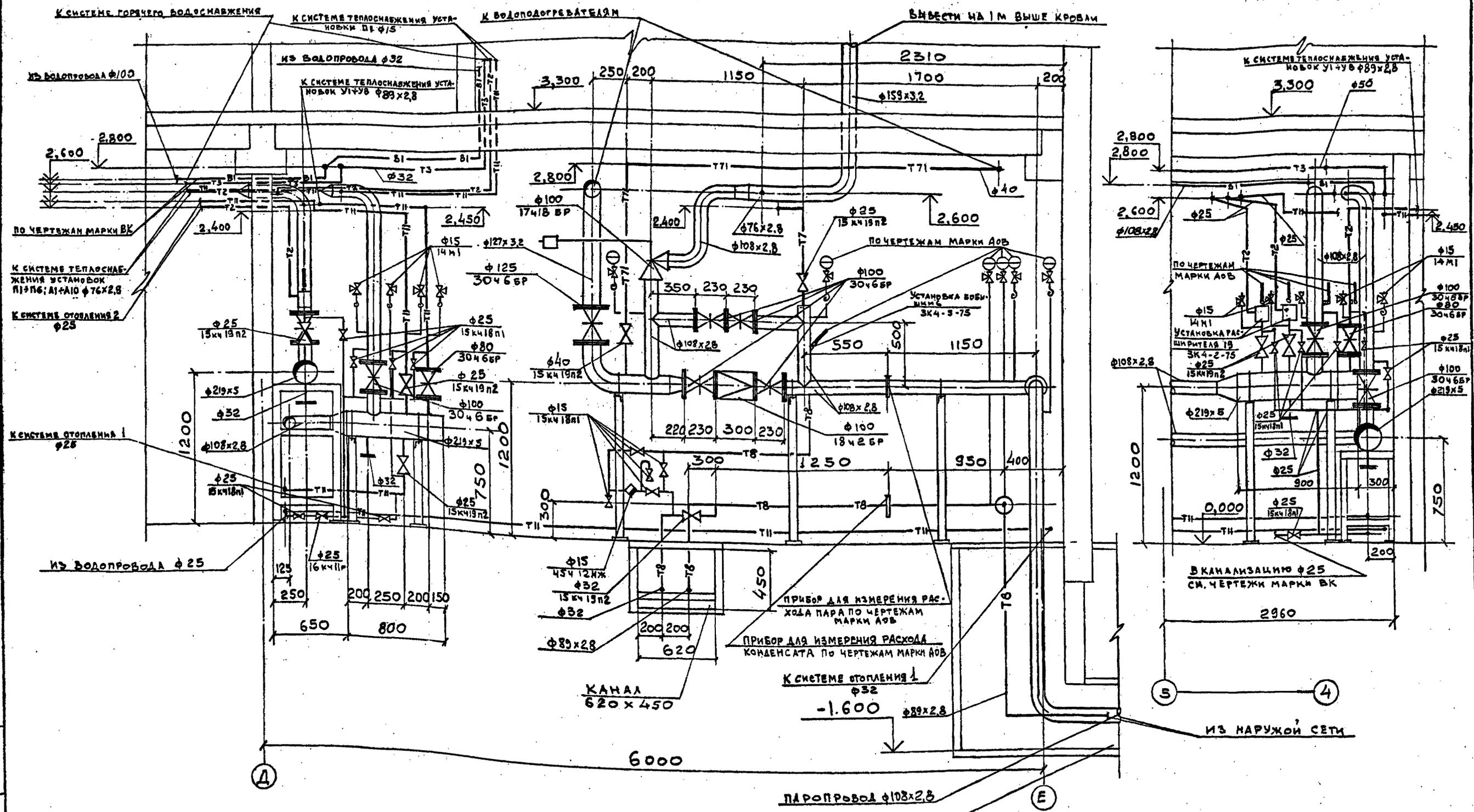
ТП 509-31.87		ОВ
Г.И.П.	ТУРИНСКИЙ	
НАЧ. ОТД.	РОБЕНТАЛЬ	
И. КОНТР.	СЛОБОДЯНИК	
ГЛА СПЕЦ.	ШАПИРАСКИЙ	
РУК. ГРУП.	СЛОБОДЯНИК	
ВЕД. ИНЖ.	ТРУШ	
РУК. ГРУП.	СЛОБОДЯНИК	
ВЕД. ИНЖ.	ТРУШ	
ОТОПЛЕНИЕ. ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ		
ПЛАН НА ОТМ. 0,000		
(ВАРИАНТ - ТЕПЛОСИТЕЛЬ ПАР)		
Страницы	Лист	Листов
РП	33	
КАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		

АЛЬБОМ 4

Типовой проект 509-31.87

РАЗРЕЗ 1-1

РАЗРЕЗ 2-2



ПАРопровод φ108x2,8

КАНАЛ 900x450

ТП 509-31.87			08		
Гип	Луринский		ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 4 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕСИ 1250мм		
Над.отв.	Роберталь		Стация	Лист	Листов
Гл.спец.	Шалицкий		РП	34	
Рук.групп.	Слободяник		ОТОПЛЕНИЕ. ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ. РАЗРЕЗЫ 1-1 и 2-2 (ВАРИАНТ - ТЕПЛОИСТОТЕЛЬ ПАР)		
Вед.инж.	Труш		ЛАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ		
Рук.групп.	Слободяник				
Вед.инж.	Труш				

ПРИВЯЗАН:

ИМБ. №	
--------	--

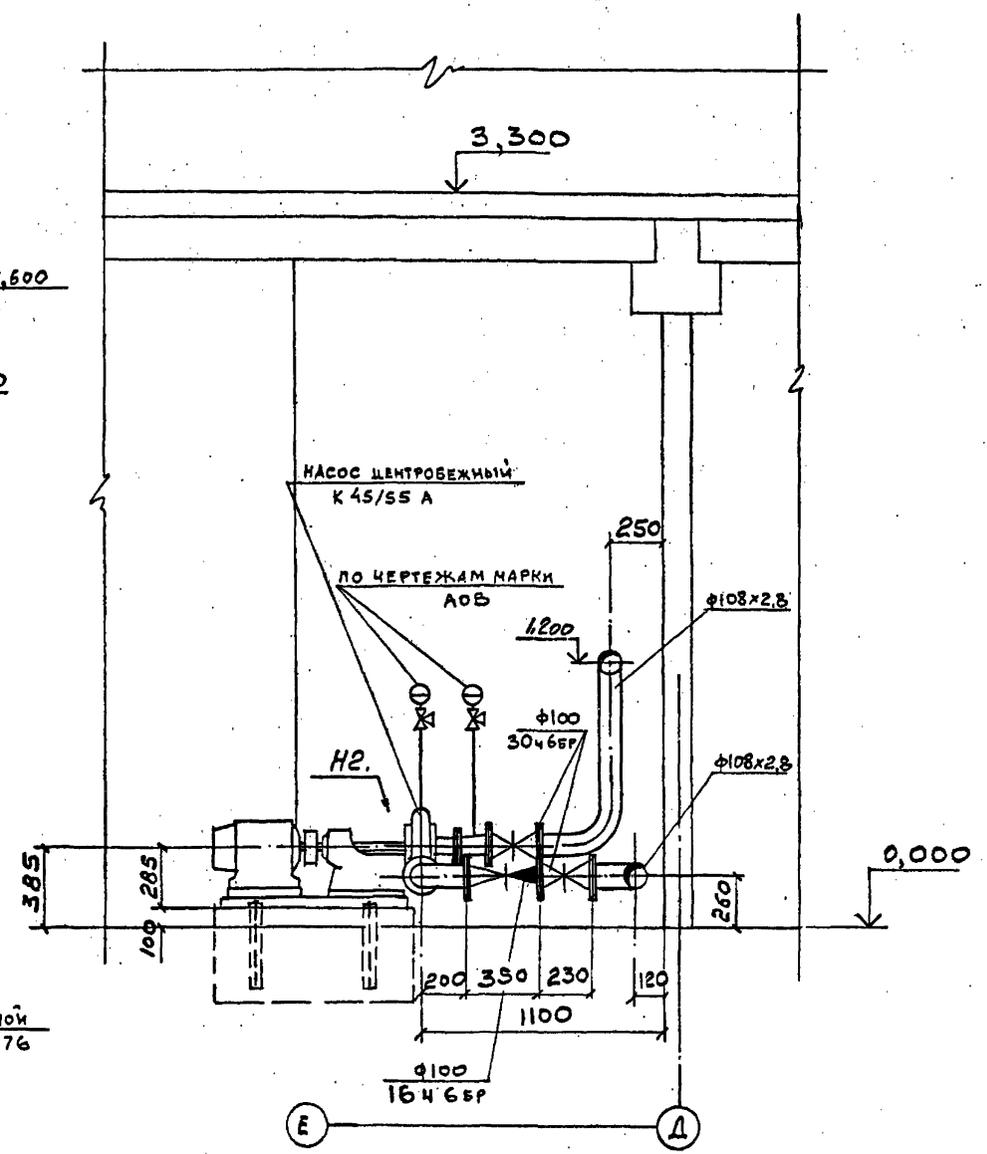
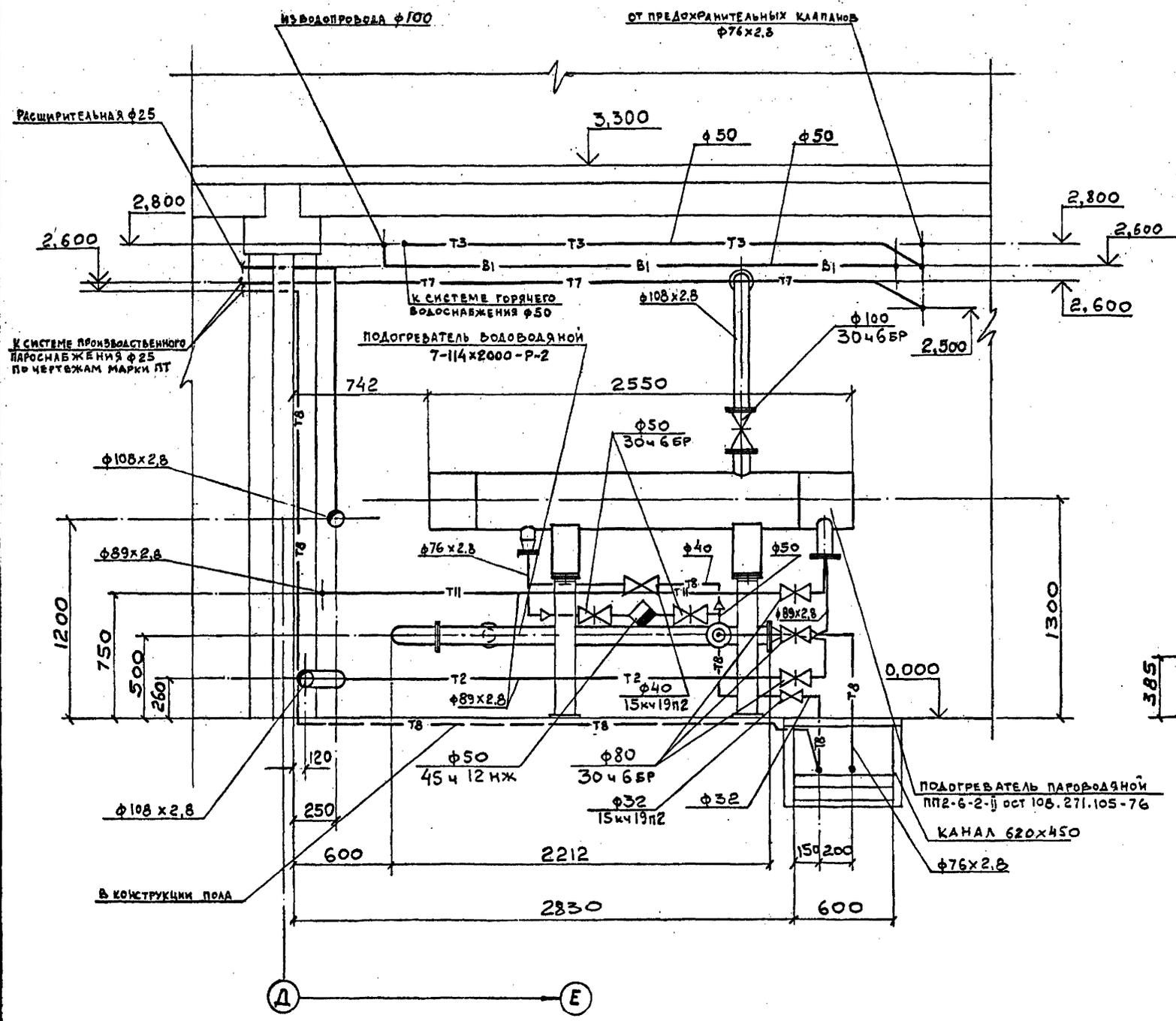
ИМБ. № ПОДЛ. ПЛАНИР. ДАТА

АЛБОМ 4

Типовой проект 509-31.87

РАЗРЕЗ 3-3

РАЗРЕЗ 4-4

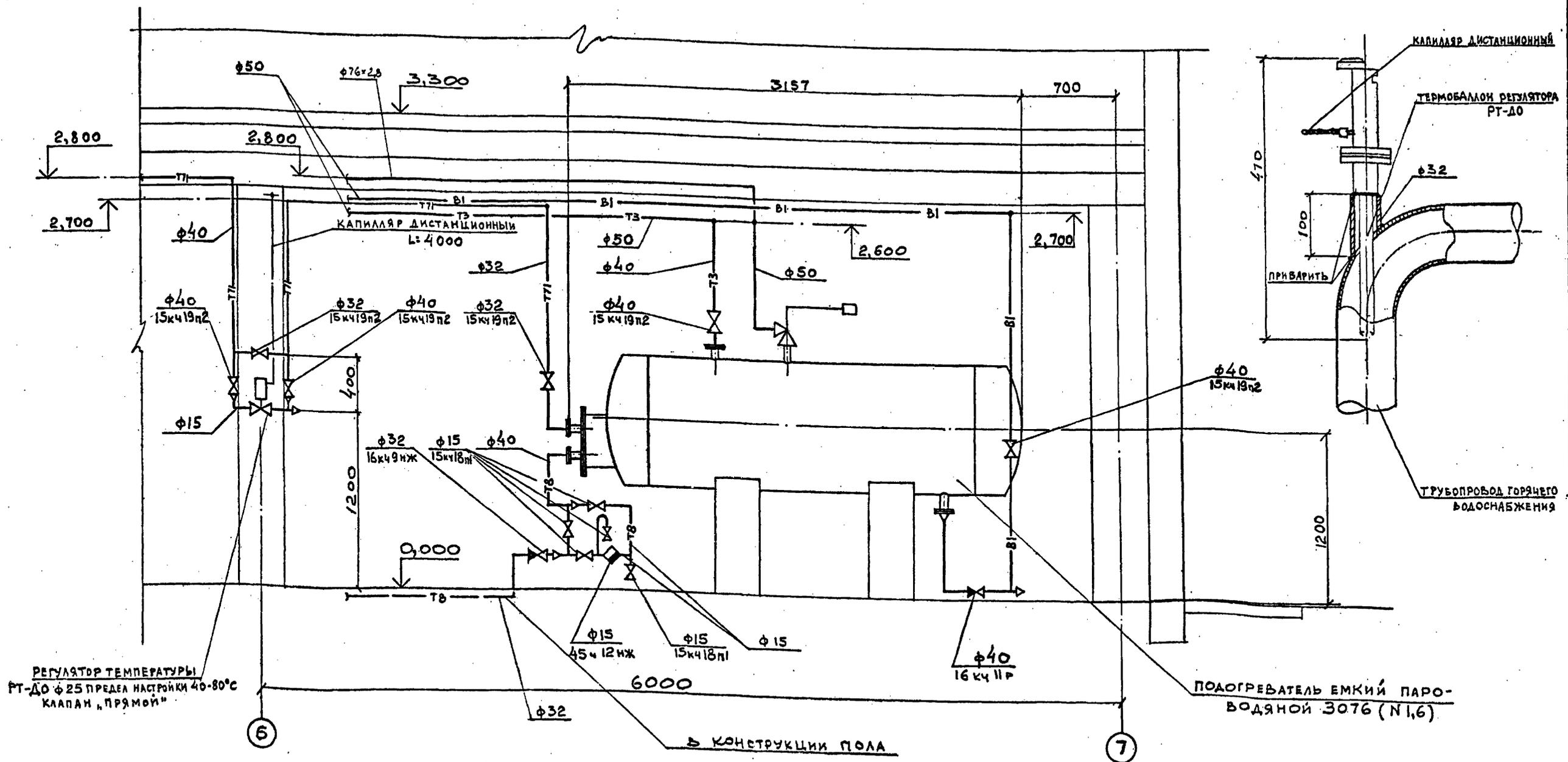


ИМБ № ПОЛЛ. СЕДИМЬСЯ И ДАТА СДАЧЕЙ ИМБ № С.

ИМБ №			ИМБ №			ИМБ №			ИМБ №			ИМБ №			ИМБ №		
ПРИВЯЗАН:			ПРИВЯЗАН:			ПРИВЯЗАН:			ПРИВЯЗАН:			ПРИВЯЗАН:			ПРИВЯЗАН:		
Гип	ТУРИНСКИЙ		Гип	ТУРИНСКИЙ		Гип	ТУРИНСКИЙ		Гип	ТУРИНСКИЙ		Гип	ТУРИНСКИЙ		Гип	ТУРИНСКИЙ	
Нав. отд.	РОЗЕНТАЛЬ		Нав. отд.	РОЗЕНТАЛЬ		Нав. отд.	РОЗЕНТАЛЬ		Нав. отд.	РОЗЕНТАЛЬ		Нав. отд.	РОЗЕНТАЛЬ		Нав. отд.	РОЗЕНТАЛЬ	
И.контр.	СЛОБОДЯНИК		И.контр.	СЛОБОДЯНИК		И.контр.	СЛОБОДЯНИК		И.контр.	СЛОБОДЯНИК		И.контр.	СЛОБОДЯНИК		И.контр.	СЛОБОДЯНИК	
Л.спец.	ШАПОВАЯНИК		Л.спец.	ШАПОВАЯНИК		Л.спец.	ШАПОВАЯНИК		Л.спец.	ШАПОВАЯНИК		Л.спец.	ШАПОВАЯНИК		Л.спец.	ШАПОВАЯНИК	
Рук.груп.	СЛОБОДЯНИК		Рук.груп.	СЛОБОДЯНИК		Рук.груп.	СЛОБОДЯНИК		Рук.груп.	СЛОБОДЯНИК		Рук.груп.	СЛОБОДЯНИК		Рук.груп.	СЛОБОДЯНИК	
Вед.инж.	ТРУШ		Вед.инж.	ТРУШ		Вед.инж.	ТРУШ		Вед.инж.	ТРУШ		Вед.инж.	ТРУШ		Вед.инж.	ТРУШ	
Рук.груп.	СЛОБОДЯНИК		Рук.груп.	СЛОБОДЯНИК		Рук.груп.	СЛОБОДЯНИК		Рук.груп.	СЛОБОДЯНИК		Рук.груп.	СЛОБОДЯНИК		Рук.груп.	СЛОБОДЯНИК	
Вед.инж.	ТРУШ		Вед.инж.	ТРУШ		Вед.инж.	ТРУШ		Вед.инж.	ТРУШ		Вед.инж.	ТРУШ		Вед.инж.	ТРУШ	
ТП 509-31.87												08					
ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 4 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1250 мм																	
ОТОПЛЕНИЕ. ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ.												КАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ					
РАЗРЕЗЫ 3-3 и 4-4 (ВАРИАНТ - ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ ПАР)																	
Страница												Лист					
РП												35					

РАЗРЕЗ 5-5

УЗЕЛ I



РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
РТ-ДО φ 25 ПРЕДЕЛ НАСТРОЙКИ 40-80°C
КЛАПАН "ПРЯМОЙ"

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ЕМКИЙ ПАРОВОДОЯНОЙ 3076 (Н1,6)

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Участки трубопроводов производственного пароснабжения и водоснабжения (В1 и Т3), показанные на чертежах теплового пункта, включены в спецификацию оборудования проекта марки ПТ и ВК.
2. Опоры для крепления трубопроводов и водоподогревателей смотрите чертежи марки КЖ и КМ.

ТП 509-31.87		ОВ
ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 4 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1250 мм		Стадия Лист Листов
РП 36		
ОТОПЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ПУНКТА РАЗРЕЗ 5-3 (ВАРИАНТ - ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ ПАР)		ХАРЬКОВСКАЯ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

ПРИВЯЗАН:

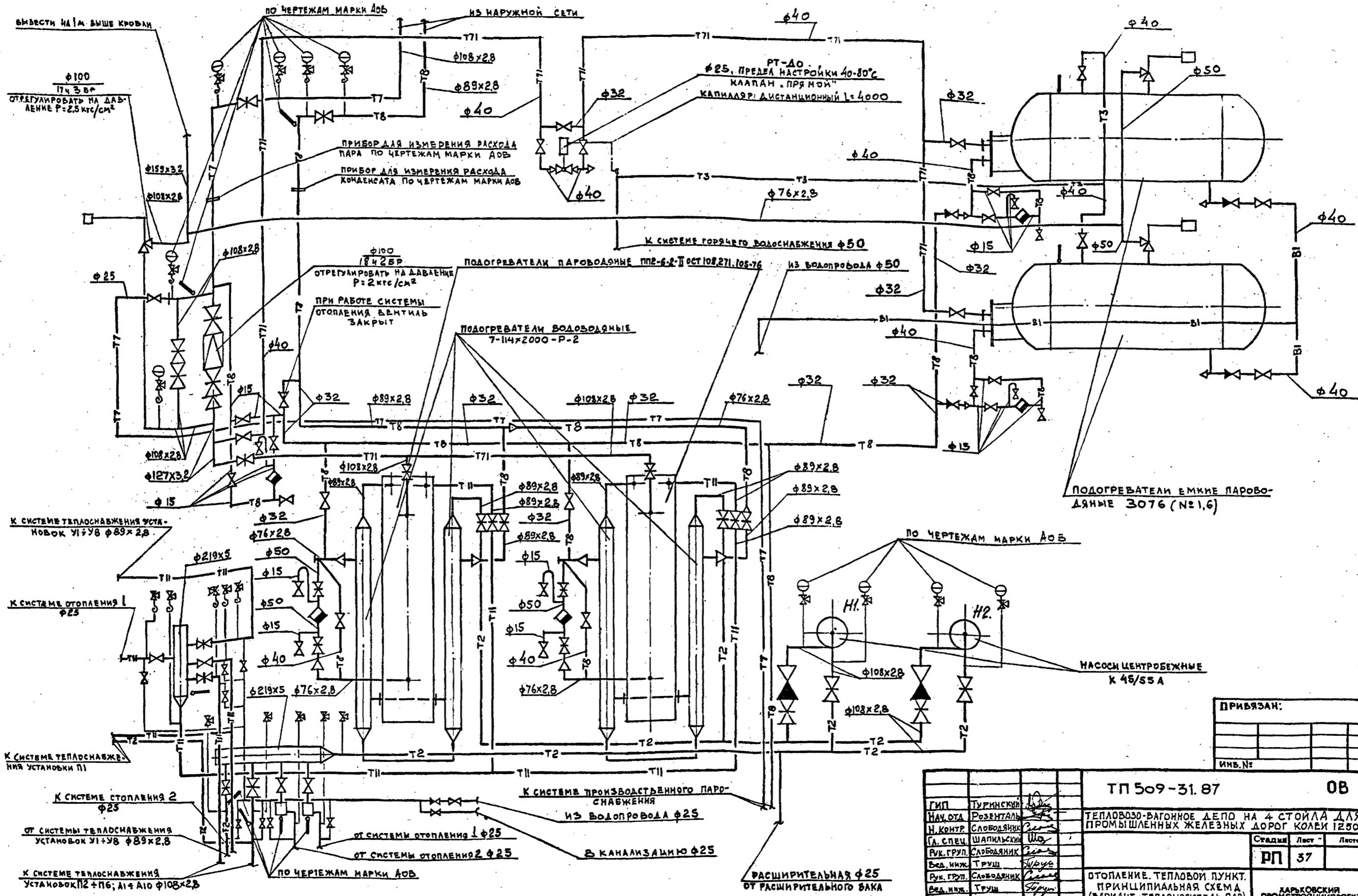
ИМБ.№2			
--------	--	--	--

ГИП	ТУРИНСКИЙ	
НАЧ.ОТД.	РОЗЕНТАЛ	
Н.КОНТР.	СЛОБОДЯНИК	
ГЛ.СПЕЦ.	ШАПЧАРСКИЙ	
РУК.ГРУП.	СЛОБОДЯНИК	
ВЕД.ИНЖ.	ТРУШ	
РУК.ГРУП.	СЛОБОДЯНИК	
ВЕД.ИНЖ.	ТРУШ	

ИМБ. № ПОДА. ПОДЛИСЬ И ДАТА

Альбом 4

Типовой проект 509-31.87



ПРИВЯЗАН:	
ИНВ. №:	

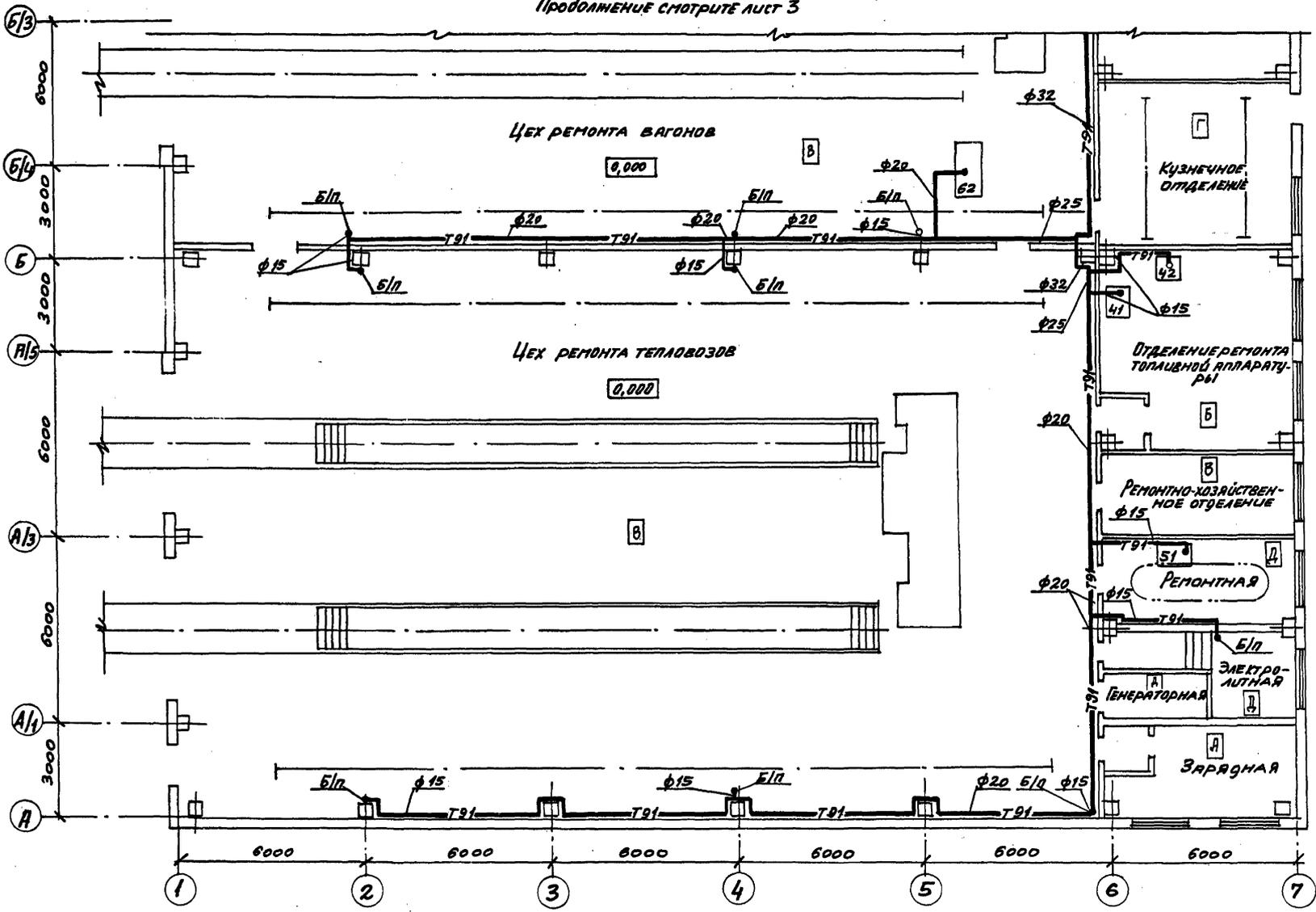
ТП 509-31.87		ОВ
ГИП	ТУРИНСКИЙ	
НАЧ. ОТА	РОЗЕНТАЛЬ	
Н. КОНТР.	СЛОБОДЯНИК	
СЛ. СПЕЦ.	ШАПИЛЬСКИЙ	
РУК. ГРУП.	СЛОБОДЯНИК	
Вед. инж.	ТРУШ	
РУК. ГРУП.	СЛОБОДЯНИК	
Вед. инж.	ТРУШ	
ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 4 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1250 мм		Стадии: Лист: Листов:
ОТОПЛЕНИЕ. ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА (ВАРИАНТ-ТЕПЛОСИТЕЛЬ ПАР)		РП 37
ХАРЬКОВСКАЯ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ		

ИВ. № ПОД. ПОДПИСЬ И ДАТА ВНЕШ. ИМЯ

Листом 4

ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 0,000

Продолжение смотрите лист 3



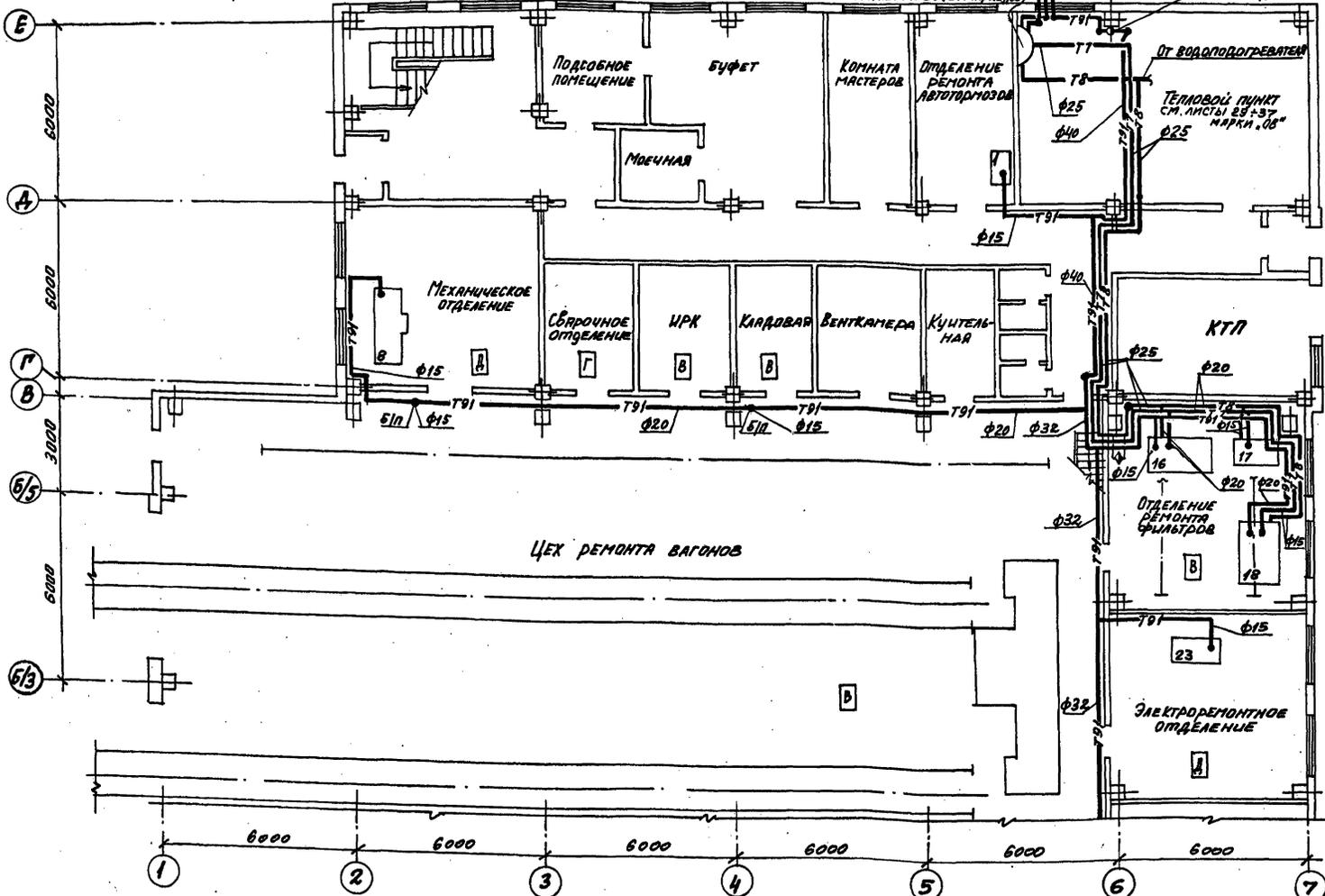
Тыловой проект 509-31.87

Исполнитель: Подпись и дата: _____

ТП 509-31.87		ПТ	
ТУП Туринский Нач. отд. Розенталя Н. Кондр. Савельев Л. Спец. Текучев Рук. гр. Слободник Бед. инж. Гроднов Рук. гр. Слободник Инженер Шельдева		ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 4 СТОЛА для ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм	Стр. № 1 Лист 2
ПРИБВЯЗАН:		ПЛАН НА ОТМ. 0.00 МЕЖДУ ОСЯМИ 1 ÷ 7 и А ÷ Б/3	
ИЖБ.Н		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ	

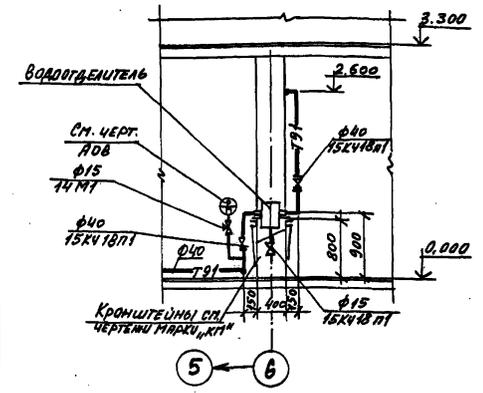
АННОТ. 4

ПЛАН НА ОТМЕТКЕ 0.000

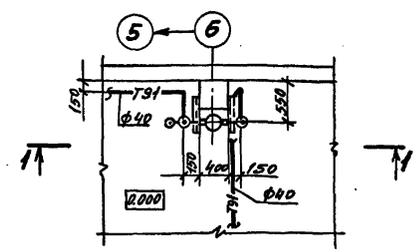


Узел управления см. листы 29-31 (марк. 08)
 Узел управления сматого воздуха см. д.р.ный лист

Узел управления сматого воздуха РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН



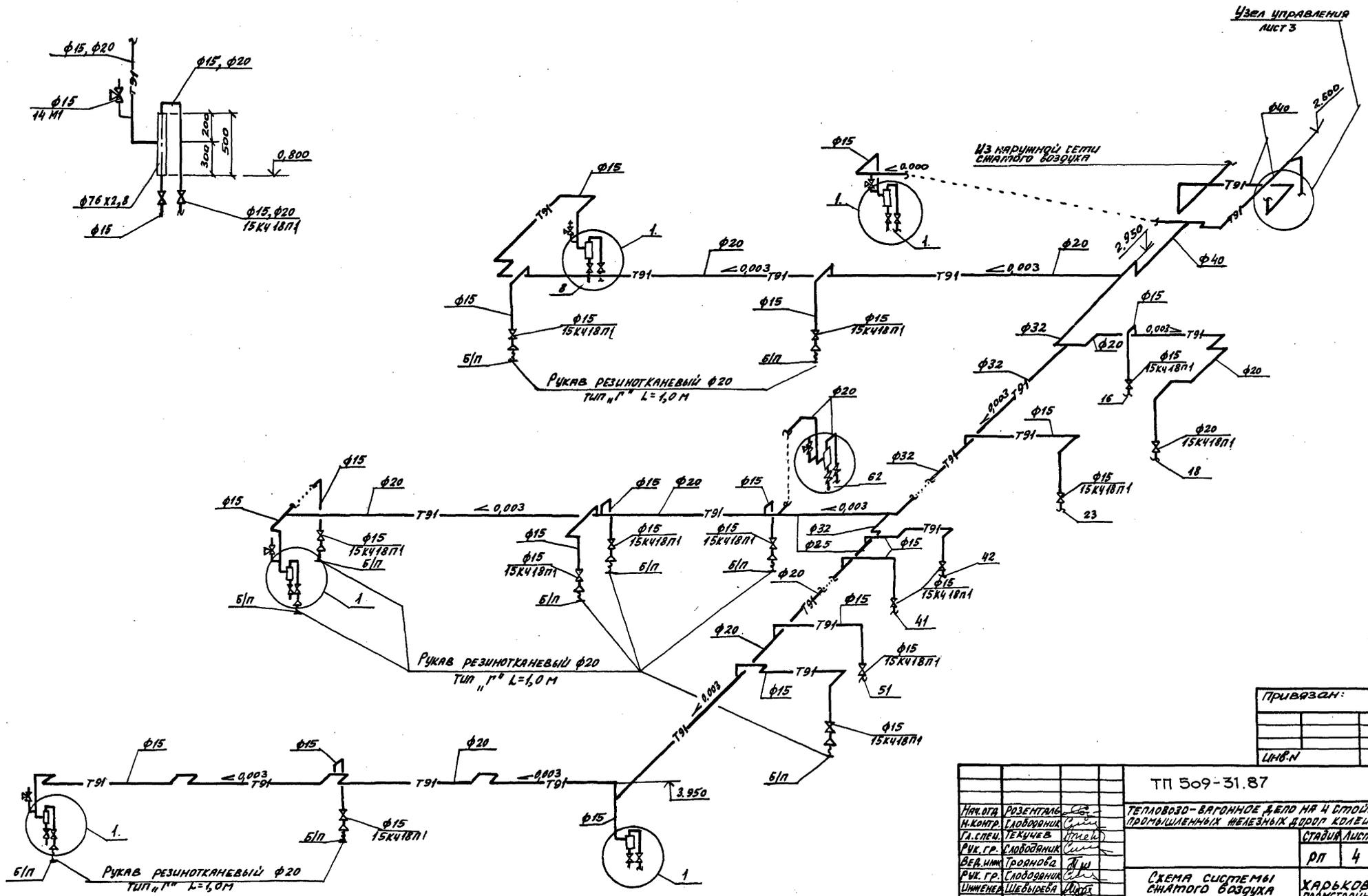
Типовой проект 509-31.87

Лист 1 из 1

ТП 509-31.87		ПТ
Гип	Туринский	
Нач. отд.	Розенталь	
Н. контр.	Слабодан	
Л. спец.	Текучев	
Р.К. гр.	Слабодан	
Вед. инж.	Слабодан	
Р.К. гр.	Слабодан	
Инженер	Шевченко	
ПРИВАЗАН:		Лист 1 из 1
		РН 3
ПЛАН НА ОТМ. 0.000 МЕЖДУ ОСЯМИ 1-7 И 5-Е.		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

РАБСОМ 4

СХЕМА СИСТЕМЫ СНАТОГО ВОЗДУХА



Привязка:

Лист №

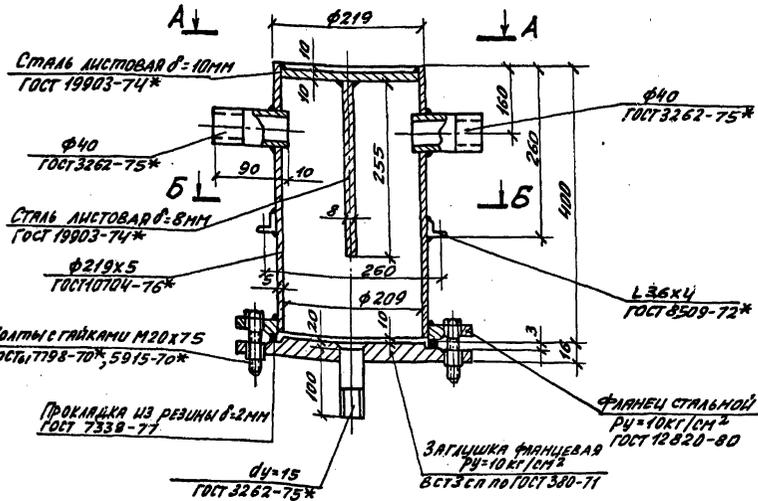
ТП 509-31.87		П.Т
ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 4 СТОЙЛА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕС 1520ММ		
Исполн.	Проверен.	Составил
Нач. отд. Розентаб	С.С.	Лист 3
Инж. Г. Лаборант	С.С.	РП 4
Инж. А. Текучев	С.С.	
Рук. гр. Лаборант	С.С.	
Инж. Г. Лаборант	С.С.	
Инж. Г. Лаборант	С.С.	
Инж. Г. Лаборант	С.С.	
Инж. А. Шибирева	С.С.	

Типовой проект 509-31.87

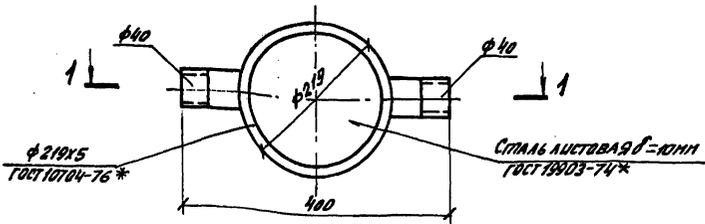
Лист № 4

ВОДОУДЕЛИТЕЛЬ РАЗРЕЗ 1-1

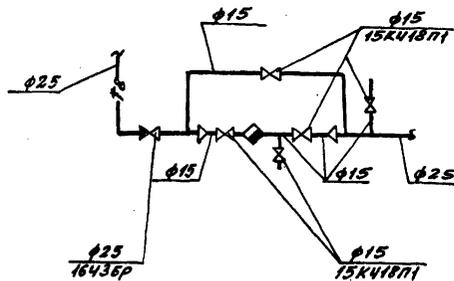
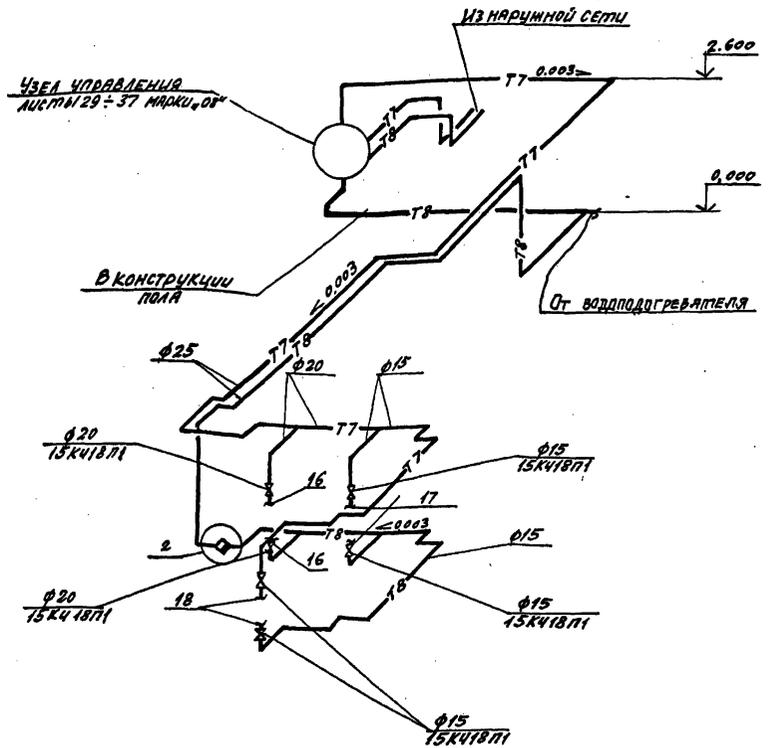
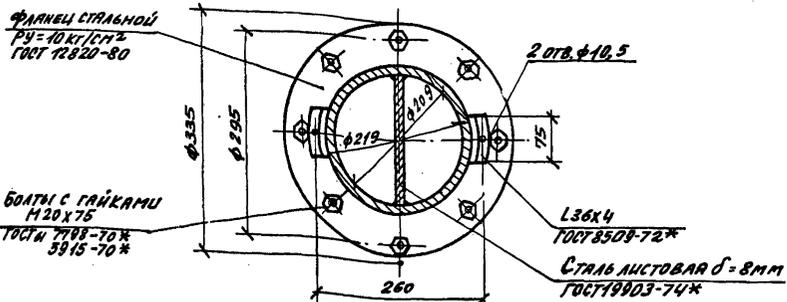
СХЕМА СИСТЕМЫ ПАРОСНАБЛЕНИЯ



ПЛАН ПО А-А



ПЛАН ПО Б-Б



ПРИВЯЗКИ:

ЛНБ.Н

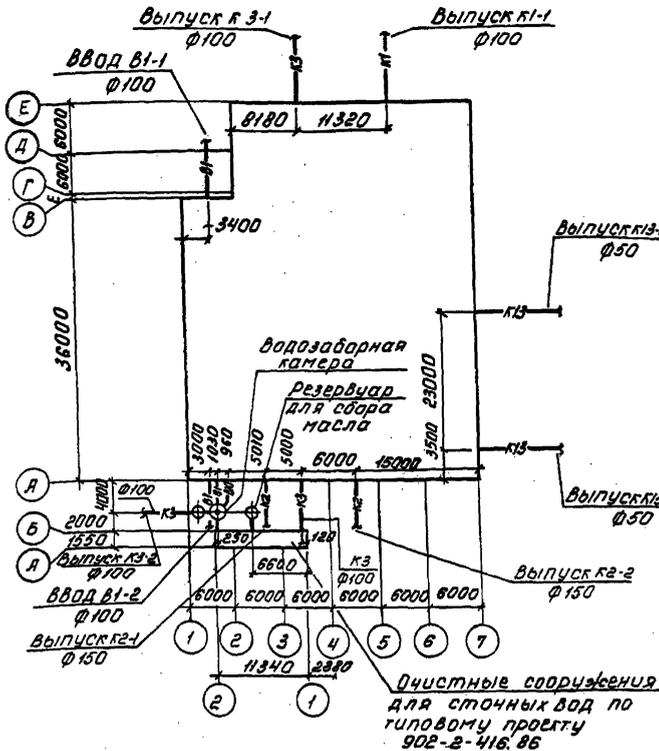
		ТП 509-31.87		ПТ	
Исполн.	Розентал	С	Т	ТЕПЛОВОЗО-ВАГОННОЕ ДЕПО НА 4 СТОЛПА ДИАМЕТРОМ 1520 ММ	
Н.конт.	Слободяни	С	С	ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ РАБОТ КОЛЕС 1520 ММ	
Г.р.пр.	Текучев	С	С		
Р.к.г.	Слободяни	С	С		
Вед. инж.	Троянова	С	С		
Р.к.г.	Слободяни	С	С		
Исполн.	Шебдер	С	С		
				Стр. №	Листов
				РП	5
СХЕМА СИСТЕМЫ ПАРОСНАБЛЕНИЯ				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ	

РАБ.509У

Типовой проект 509-31.87

ЛНБ.Н

ПЛАН - СХЕМА



Условные обозначения

Обозначение	Наименование
— В1 —	Жоыяственнo-пнтвеюв, проиэвoдственнo-пнтвеюв и прoтивoпoжарнo-пнтвеюв вoдoпpoвoд
— В10 —	Вoдoпpoвoд oсвeтлeннo-пнтвеюв вoды
— Т94 —	Трyбoпpoвoд сeрнoй кислoтoй
— Т93 —	Трyбoпpoвoд eдкoгo нaтрa
— Т91 —	Трyбoпpoвoд сжaтoгo вoздyхa
— К13 —	Кaнaлизaция yслoвнo-чистoй вoды

Прoект рaзрaбoтaн в сooтвeтствии с дe-йствyющими нoрмaми и пpaвилaми и пpeдyсмaтpивaeт мeрoпpиятия, oбeспeчивaющие взырвoпoжaрнyю и пoжaрнyю бeзoпaснoстb при сoблoдeнии ycтaнoвлeнныx пpaвил бeзoпaснoсти при экcплyaтaции здaния.

Гл. инжeнep прoектa [Подпись] (Туринский Л.В.)

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕ-ЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потреб-ные на-пор на вво-де, м	Расчётный расход			Установлен-ная мощ-ность электрo-двигатeля	Приме-чание
		л/с	л/с	л/с		
Жоыяственнo-пнтвеюв, проиэвoдственнo-пнтвеюв и прoтивoпoжарнo-пнтвеюв вoдoпpoвoд	28.0	31.26	8.18	3.5	11.31	0.45
в том числе: на жoыяственнo-пнтвеюв нyждe		15.46	6.58	3.0		
на проиэвoдственнo-пнтвеюв нyждe	13.5	15.8	1.6	0.5		
горячее вoдoс-нaджeние	15.4	8.89	4.3	1.97		
Вoдoпpoвoд oсвeтлeннo-пнтвеюв вoды		3.99	2.22	1.6		1.5
Бытoвaя кaнa-лизaция		15.46	6.58	4.6		
Прoиэвoдственнaя кaнaлизa-ция		4.09	2.32	1.85		10.5
Кaнaлизaция yслoвнo-чистoй вoды		11.8	1.35	0.43		
Дождeвaя кaнaлизaция						14.28

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Тиловый проект рaзрaбoтaн нa oснoвaнии тeхнoлoгичeс-ких зaдaний и aрхитeктурнo-стрoитeльнoй чeртeжeй.
2. Источникoм вoдoснaбжeния дeлo слyжит oднoимeннo-е сeти пpямoдpиятия, нa кaтoрaм нaмeчeнo стрoитeль-ствo. Нарyжнe сeти oбeспeчивaют вoдoпoслeдoвaтeльнo нeoбxoдимoмy нaпoрaм и рaсхoдaм.
3. Прoект рaзрaбoтaн в сooтвeтствии сo cнп.п. 04.01-85.
4. Рaсхoд нa внyтpeннee пoжaрoтyшeниe сoстaвляeт 10 л/с (eстpyи пo 5л). Рaсхoд нa нaрyжнo-пoжaрoтyшeниe сoстaвляeт 15 л. Мeрoпpиятия пo нaрyжнoмy пoжaрoтy-шeнию выпoлняются при пpивязкe пpoeктa.
5. Стaки, сoдepжaщие кислoтy и щeлoчь нaпpaвляeтcя в нeйтpaлизaтop, eдe пepиoдичecки oбeзвpeживaютcя дo рН 7-8 и oтвoдятcя в прoиэвoдственнyю кaнaлизaцию. Прoиэвoдственнe стoчнo-пнтвеюв вoды, сoдepжaщие вэвeшeк-нo-е вeщeствa и мaслo, a тaкжe стaки, пoслe нeйтpaли-зaции, нaпpaвляeтcя в нaпopнo-рeжимe нa oчистнe сoopy-жeния, пpинятe пo т.пp. 902-2-416.86. При пpивязкe пpoeктa в зaвисимoстии oт мecтнo-пнтвeюв yслoвий мoгyт кoрpeктивaтcя рaспoлoжeниe oчистнo-пнтвeюв сoopyжeний, влyбинa зaлoжeния и cпoсoб oтвoдa стoчнo-пнтвeюв вoды.
6. Сeть гopячeгo вoдoснaбжeния изолиpyeтcя. Изоляция пpинятa: трyбoпpoвoдoв ф25-40 мм шнypoт тeплoиэляциoннo-пнтвeюв из минepaлo-нo-пнтвeюв вoлнoт в oблoчкe из cтeклoткaни мaркe 200 тyзe-1695-79; трyбoпpoвo-дoв ф30 мм-цилиндрaти тeплoиэляциoннo-пнтвeюв из минepaлнo-пнтвeюв вoлнoт. Пoкpывнo-пнтвeюв cлo-пнтвeюв пpинят из стaли тoнкoлистoвoй oцинкoвaннoй тoлщинoй 0.5 мм.
7. Пoдaчa вoды нa пoдпиткy систeмы oсвeтлeннo-пнтвeюв вoды aвтoмaтизиpyeтcя c пoмoщью элeктpомaгнитнo-гeнepaтoрa.
8. Стaльнe трyбoпpoвoдoды oкpaшивaютcя эмaльo пФ-115 в eслaя пo гpyнтoвкe ГР-021 в oдин cлo-пнтвeюв.
9. Мoнтaж трyбoпpoвoдoв выпoлняeтcя в сooтвeтствии сo cнп.п. 3.05.01-85 сн 478-80.
10. В цeляx экoнoмии мeтaлличeских трyб в пpoeктe трy-бoпpoвoдoды кaнaлизaции пpeдycмaтpивaютcя из плacтмacсoвыx трyб.
11. При пpивязкe пpoeктa oткoрpeктивoвaтcя нaпpaвлeния ввoдoв вoдoпpoвoдoв и выпyскoв кaнaлизa-ции и oпpeдeлятcя их oтмeтки, a тaкжe пpeдycмoтpеть ycтpoйствo для пepиoдичecкoй oчисткe pH-мeтpa oт нeфтe-пpoдyктoв или eгo рyчнyю oчисткy.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Приме-чание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000 Фрагмент плана №1 на отм. 0.000	
4	Фрагменты планов №2 на отм. 0.000 и 3.300. План на отм. 3.400. План теплового пункта.	
5	Схема систем В1; Т9; В10.	
6	Продольные профили систем к3. Схемы систем к3; к8; к9; к13; к21.	
7	Установка нейтрализации сточных вод. Установка систем 1В10 и к3. Банок для разрыва струи.	
8	План кровли. Разрез 1-1. Схемы систем к1; к2; к3.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Приме-чание
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
Серия 4.900-В выпуск IV раздел 1.2	Внутреннее санитарно-техническое оборудование	
Серия 5.901-1 Вып. 0 раздел 5. лист 9	Водомерные узлы	
Каталог крепежных изделий цинкованной оцинкованной ГОСТ Р 52071-2008	Крепежные изделия трубопроводов, воздухопроводов, внутренних комму-никаций и оборудования	
Серия 3.903-12 часть I, II	Индустриальные конструкции для промышленной тепловой изоляции.	
Л178001, Вып. IV	Опорные конструкции и средства крепления трубо-проводов к стенам и перекрытиям.	
Л178001, Вып. III	Опорные конструкции и средства крепления трубопрово-дов на металлических колоннах.	
Т.п.р. 902-2-416.86	Очистные сооружения для сточных вод от текстильного и легкого производства - 1.3.2016	
ВК.СО	Прилагаемые документы	
ВК.ВМ	Спецификация оборудования	
	Ведомость потребности в материалах.	

ИЗВ. №	Привязан:	
Т.п. 509-31.87	ЭК	
Г.п. Туринский Л.В.		
Нац.г. Розента		
Г.п. Туринский Л.В.	Тепловозо-вагонное дело на Устойа для	
Г.п. Туринский Л.В.	5-этаж. промышленных железных дорог колеи 1520 мм	
Г.п. Туринский Л.В.	с гадка лист листов	
Г.п. Туринский Л.В.	рп 1	8
Г.п. Туринский Л.В.	Общие данные (начало)	
	ХАРЬКОВСКИЙ	

Лист 1
Т.п. 509-31.87
Л.В. Туринский

ДАННЫЕ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	количество потребляе- мых т-лей	количество часов работы в сутки	водопотребление							водоотведение						концентра- ция загряз- ненных сточ- ных вод после локаль- ных очист- ных соору- жений мг/л	Приме- чание					
				Греющая вода к ваннам	Потребляе- мый напор к ваннам	Режим водопот- ребле- ния	из хозяйствен- ной питьевой водопровода			из водопровода осветленной воды				Характе- ристика сточных вод	Режим водоот- веде- ния	в производствен- ную канализа- цию			в канализацию условно-чистой вод				
							Рассход во- ды на один узел л/с	м³	л/с	м³	м³	л/с	м³			м³			л/с	м³	м³	л/с	
							м³	л/с	л/с	м³	м³	л/с	м³			м³			л/с	м³	м³	л/с	
16	Отделение ремонта фильтров ванна для промывки и прополаскивания воздушных фильтров	1	16	без особых требов	2.0	периодич.	1.25	-	-	2.5	1.25	0.5	взвешенные вещества 500 мг/л масла 10 мг/л щелочи 10 мг/л	периодич. грязь в сутки по 1 часу	2.5	1.25	0.5	-	-	-	взвешенные вещества - 18 мг/л масло - 4 мг/л	в производственную канализацию, щелочных стоков	
26	Электроремонтное отделение стенд для испытания терморегуляторов и аппаратуры	1	16	питье- вая	2.0	периодич.	0.7	1.4	0.7	0.25	-	-	условно чистые	---	-	-	-	1.4	0.7	0.25			
33	Кузнечное отделение ванна для воды	1	16	без особых требов	2.0	периодич.	0.25	-	-	0.25	0.25	0.3	окалина 10 мг/л	периодич. грязь в неделю	0.25	0.25	0.3	-	-	-	---		
1	Отделение ремонта автомобилей ванна для испытания резиновых рукавов	1	16	---	2.0	периодич.	0.3	-	-	0.3**	0.3**	0.25	взвешенные вещества 500 мг/л масла 10 мг/л	периодич. грязь в не-д. в 1 час	0.3**	0.3**	0.25**	-	-	-	взвешенн. вещ. - 8 мг/л масло - 4 мг/л		
51	ремонтная ванна для промывки блоков и баков аккумуляторных батарей	1	16	---	2.0	периодич. через 3 ч.	0.2	-	-	0.7	0.18	0.5	Na2CO3 0.1 г/л	периодич. через 3 ч. по 1 часу	0.7	0.18	0.5	-	-	-	---	в производственную канализацию, кислотных стоков	
53	верстак для правки и осмотра блоков аккумуляторных батарей	1	16	---	-	водопот- ребления нет	-	-	-	-	-	-	---	периодич. через 3 ч.	0.1	0.1	0.25	-	-	-	---		
54	Дистиллятор электрический	1	16	питье- вая	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 производ. дистиллята	
6/n	Цех ремонта тепловозов и вагонов Смотровая канава	звонки	16	---	5.0	грязь в месяц по 0.5 часа	0.54	-	-	0.54*	0.54*	0.3*	грязь 20 г/л масло 100 мг/л	периодич. гр. в месяц	0.54*	0.54*	0.3*	-	-	-	---		
6/n	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	2.32	1.85	11.8	1.35	0.43		

Примечание:

1. * в расчётный расход включена 1 точка.
2. ** в расчётный расход не включается

Привязан:

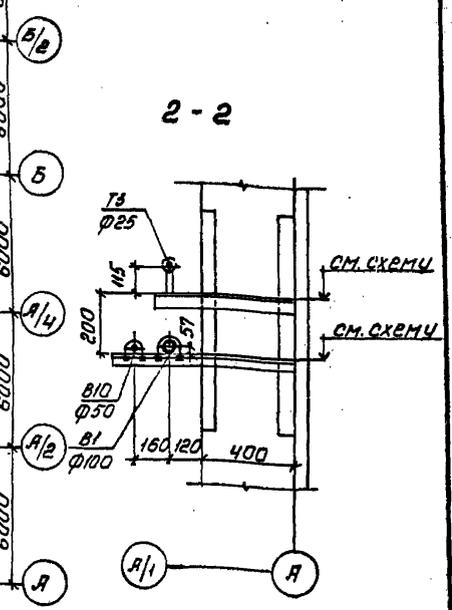
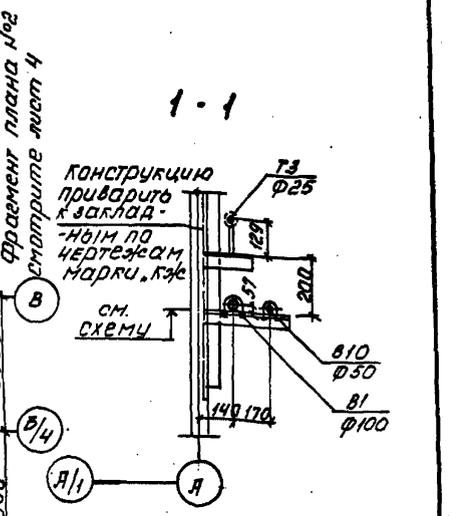
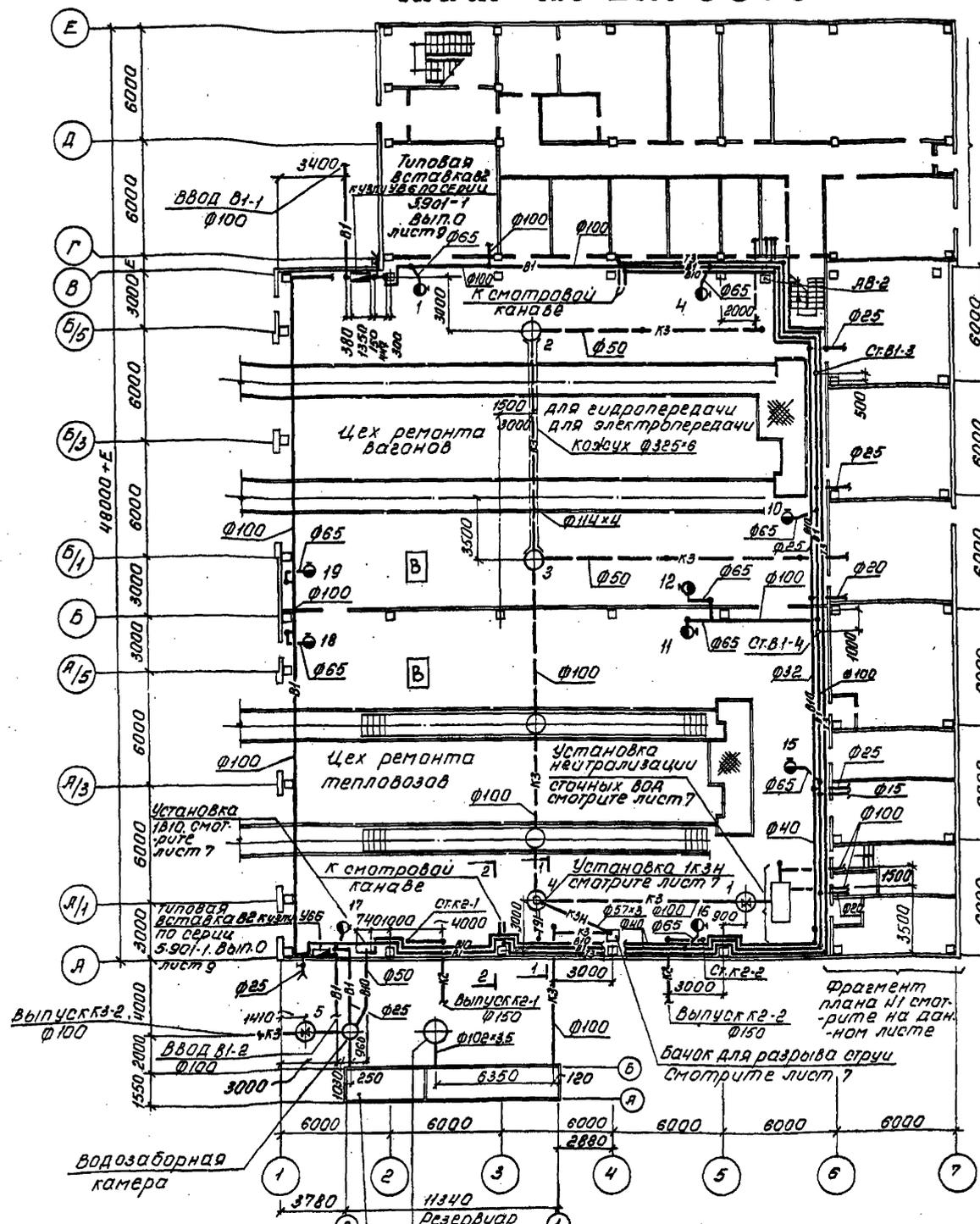
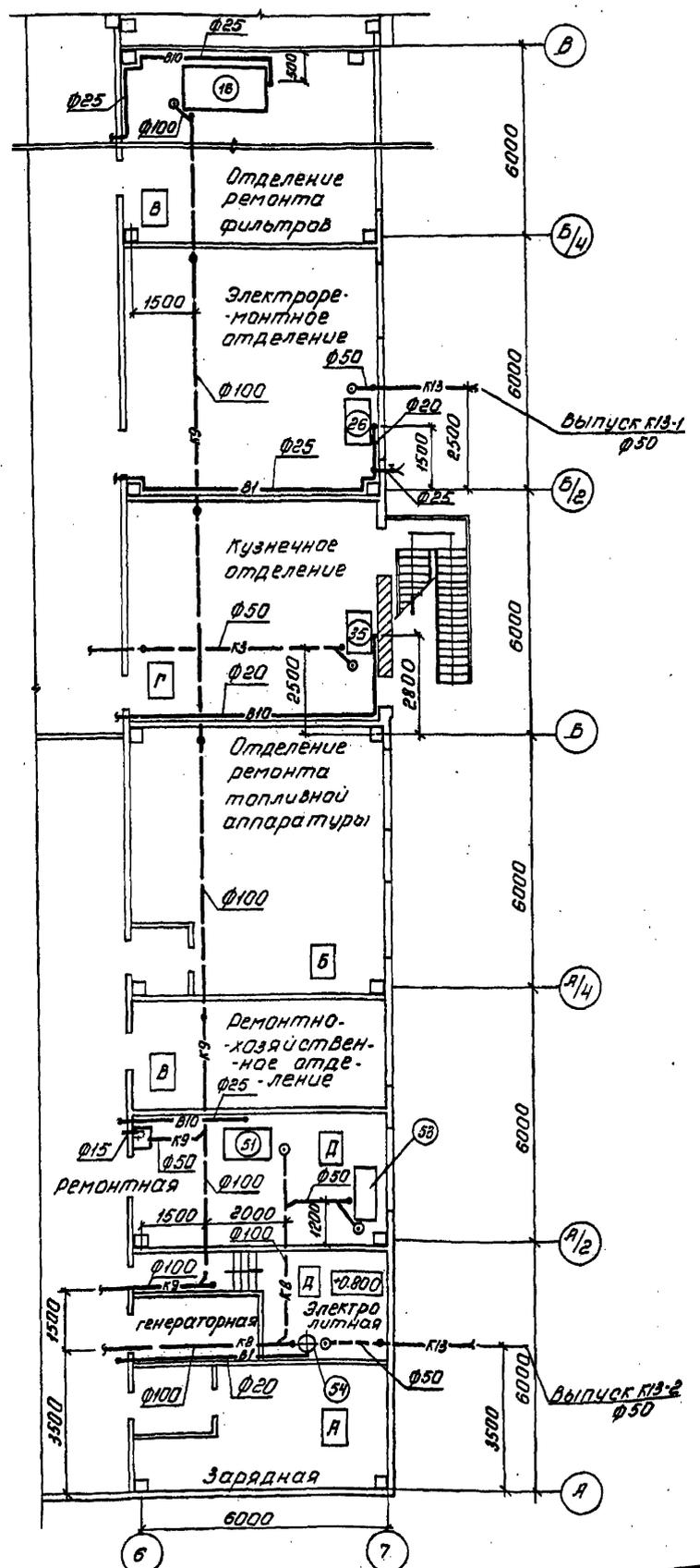
Изм. №

ТП 509-31.87		ВК
ГМП Туринский	Нач. отд. Розенталя	Тепловоз-вагонное дело на Чегойда для промышленной железной дороге колеи 1520 мм
Ин.контр. Головинцев	Ин.контр. Головинцев	Ин.контр. Головинцев
Рук. гр. Иткин	Ин.контр. Иткин	Ин.контр. Иткин
Ин.контр. Задорин	Ин.контр. Задорин	Ин.контр. Задорин
Рук. гр. Иткин	Ин.контр. Иткин	Ин.контр. Иткин
Общие данные (окончание)		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИНИИ

Проект 509-31.87
 Типовой проект
 45
 4
 4
 4

ФРАГМЕНТ ПЛАНА №1 НА ОТМ. 0.000

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Привязан:

Инд. №

Очистные сооружения
 для сточных вод от мойки автомобилей про-изводительностью 15л/с по типовому проекту 902-2-416.86

ТП 509 - 31. 87				ВК	
ГНП	Туринский	№ 01	5.0584	Тепловозо-вагонное депо на Чотула для промышленных железных дорог	
Нач. отд.	Розенталь	СР	5.0584	стадия лист	
Н. контр.	Половнева	ИИИ	5.0584		
Гл. спец.	Половнева	ИИИ	5.0584		
Рук. гр.	Иткин	ИИИ	5.0584		
Инжен.	Задорук	ИИИ	5.0584		
Рук. гр.	Иткин	ИИИ	5.0584		
План на отм. 0.000 фрагмент плана №1 на отм. 0.000				РП	3
				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМПРОИИИИИИ	

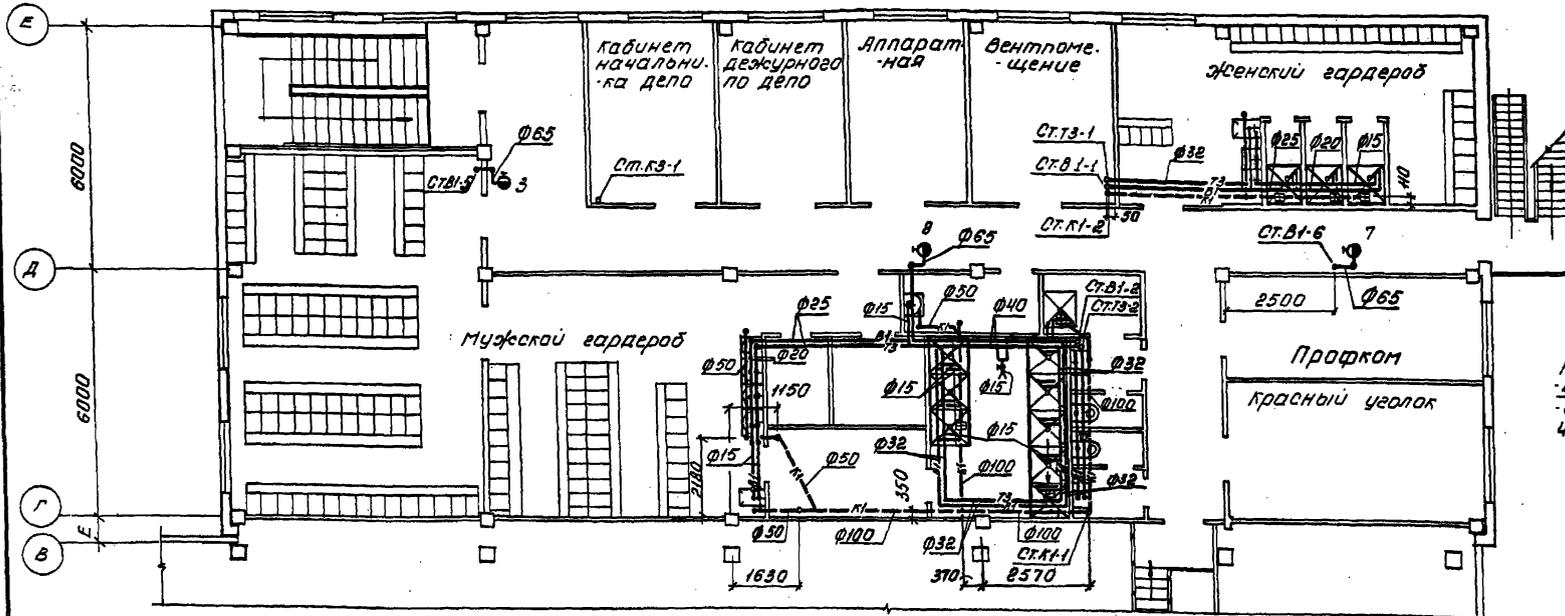
Альбом 4

КАМЫЯ БЕРГА

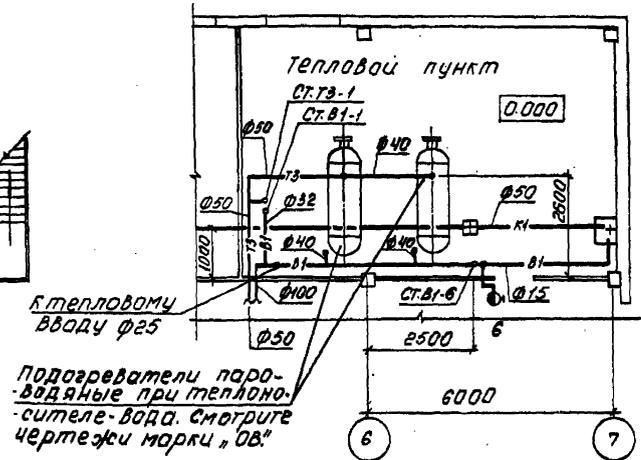
Типовой проект 509-31.87

Инд. №

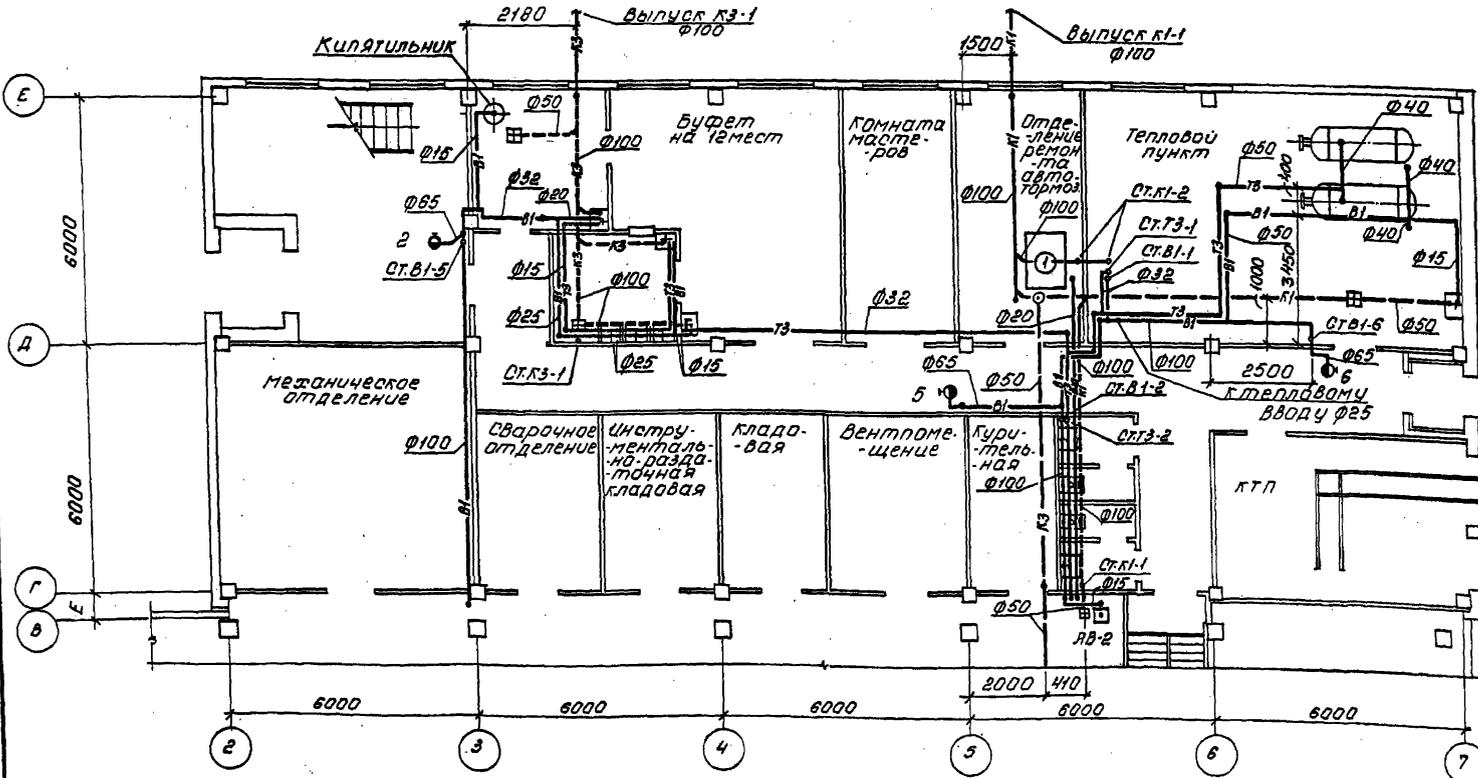
ФРАГМЕНТ ПЛАНА №2 НА ОТМ. 3.300



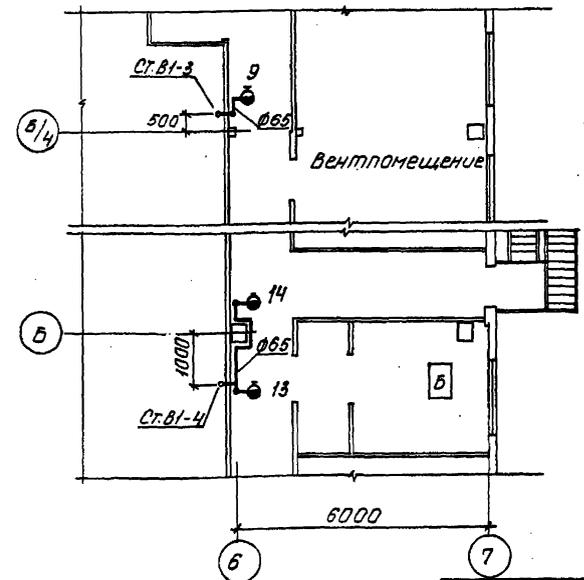
ПЛАН ТЕПЛОВОГО ПУНКТА (ПРИ ВАРИАНТЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ ВОДА)



ФРАГМЕНТ ПЛАНА №2 НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ. 5.400



Привязан:

Инд. №

ТП 509-31.87		ВК
ГНП	Туринский	50931
Нач.отд.	Розентал	50931
Н.контр.	Лобовичев	50931
Гл.спец.	Лобовичев	50931
Рук.гр.	Иткун	50931
Инжен.	Зарык	50931
Рук.гр.	Иткун	50931
Фрагменты планов №2 на отм. 0.000 и 3.300. План на отм. 5.400. План теплового пункта.		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙТИПСКИ

Копия плана в альбоме 4. Типовой проект 509-31.87. Инв. №. Привязан. Инд. №.

Схема водоснабжения теплового пункта при варианте: теплоноситель - вода

В1; Т3

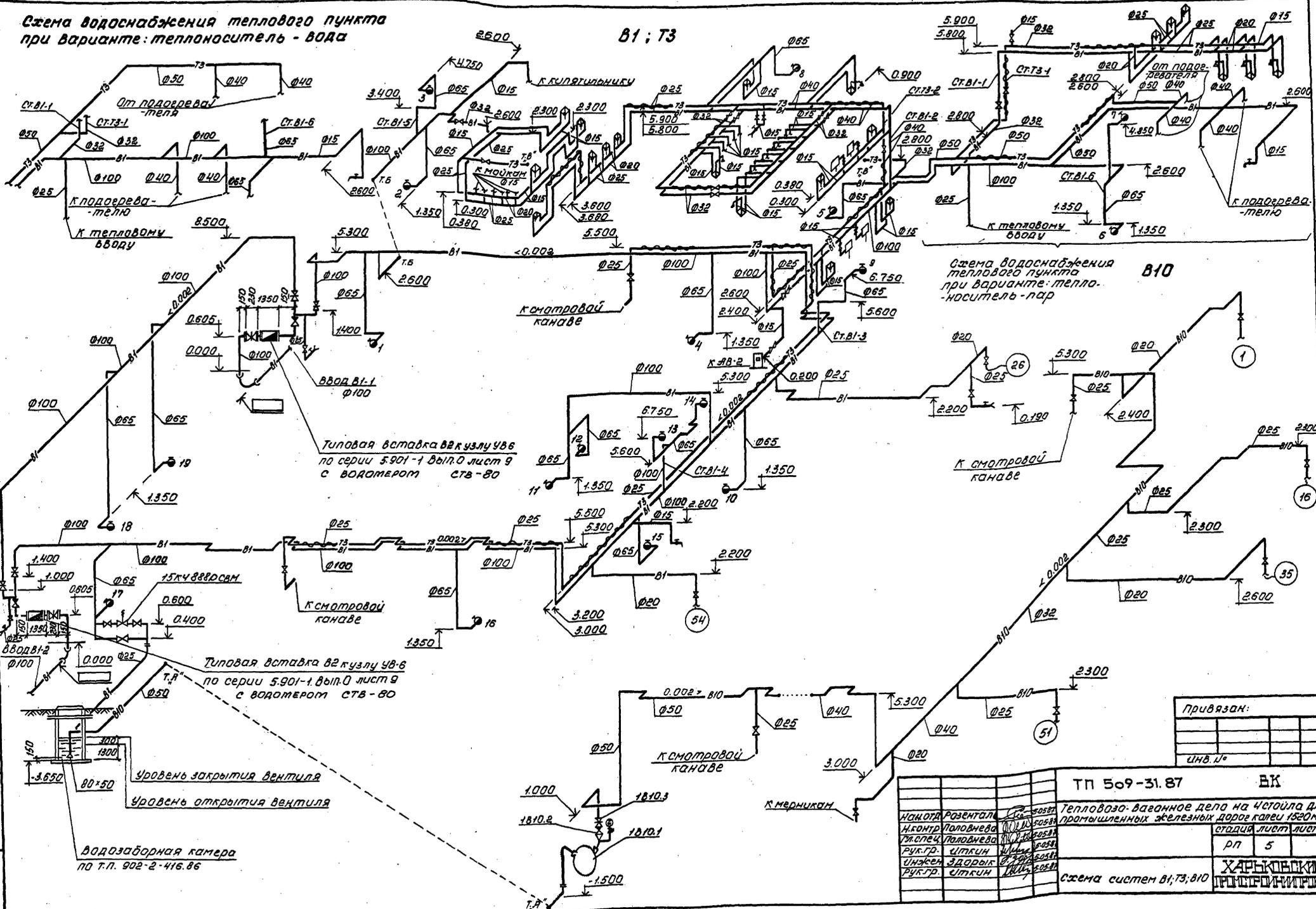
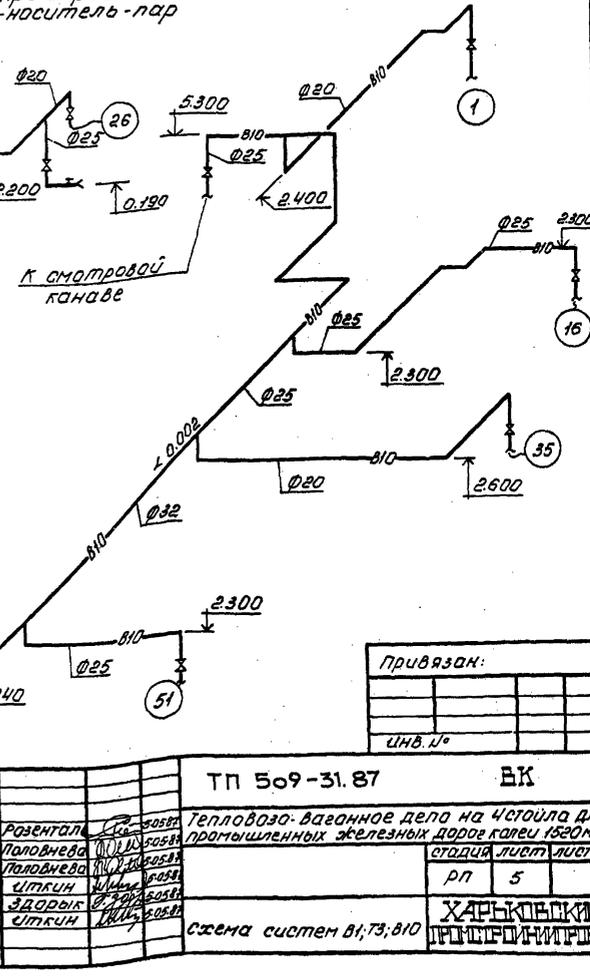


Схема водоснабжения теплового пункта при варианте: теплоноситель - пар

В10



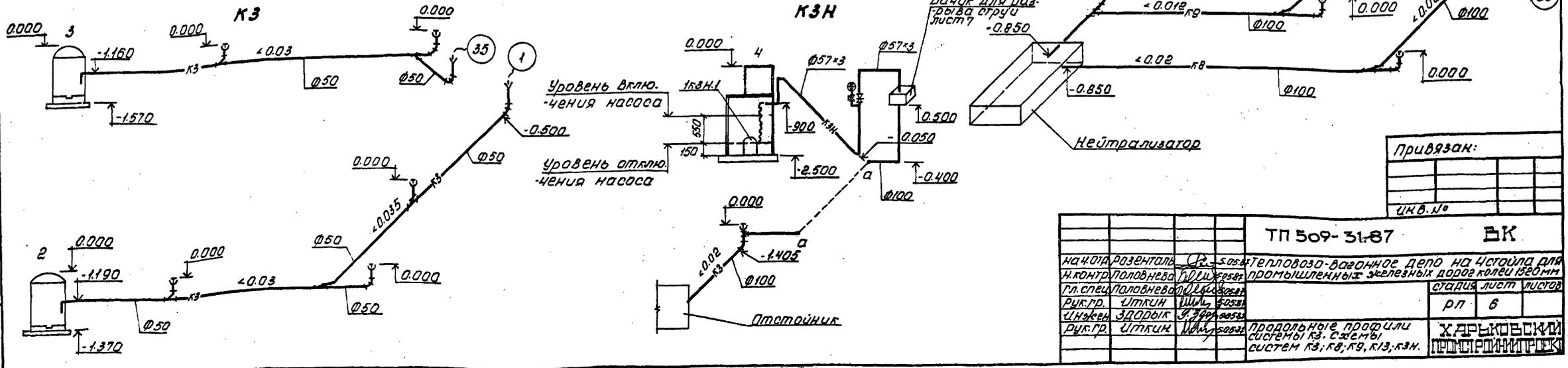
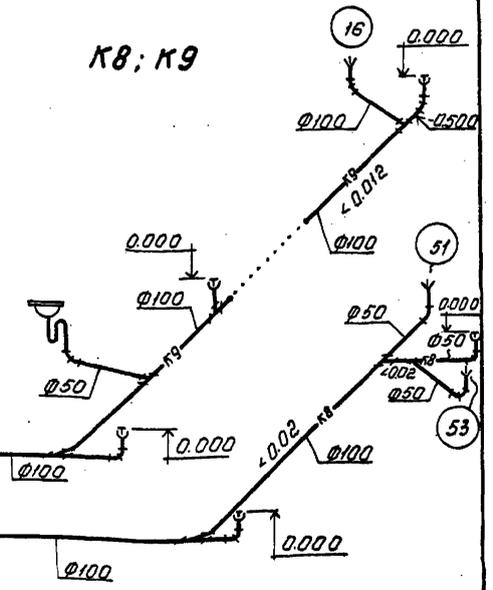
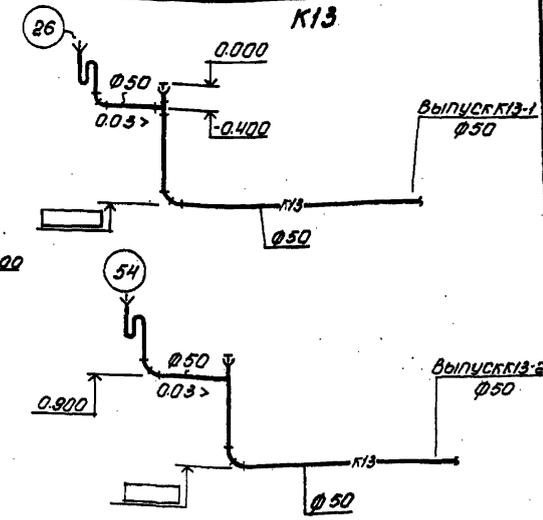
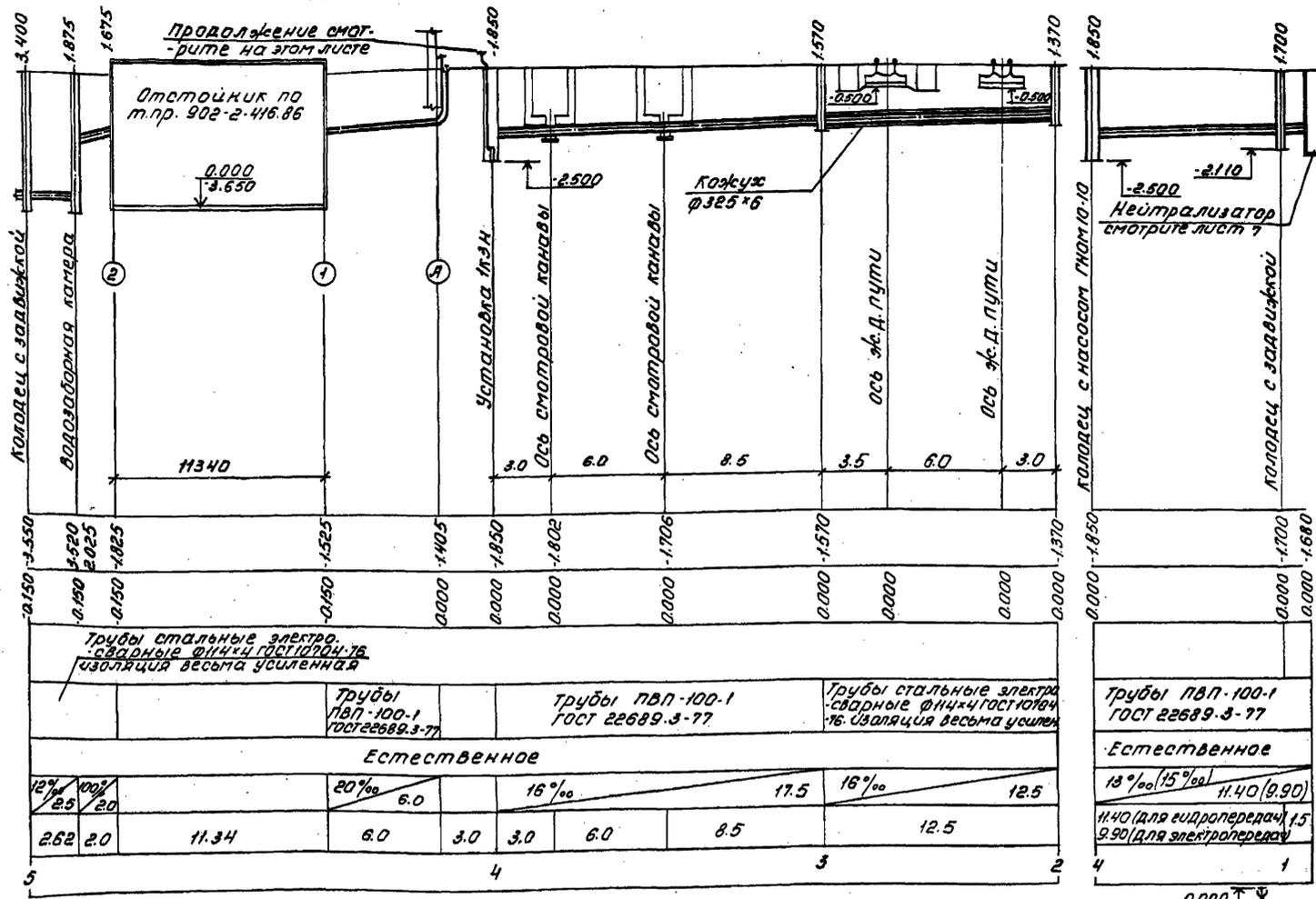
Привязки:

Инв. №

ТП 509-31.87		ВК
Назмот Розенталя Инженер Павлов Инженер Павлов Инженер Павлов Инженер Павлов Инженер Павлов	Тепловое вагонное депо на Чистом для промышленных железных дорог галей 1520мм станция лист	лист
Рук.пр. Шиткин	Инв. № 509-31.87	РП 5
Инженер Зайцев	Инв. № 509-31.87	ХАРЬКОВСКИЙ ИНСТИТУТ
Рук.пр. Шиткин	Инв. № 509-31.87	Схема систем В1; Т3; В10

Лист 48
 Типовой проект 509-31.87
 Каталог проекта 509-31.87
 Инв. №

Продольные профили системы КЗ



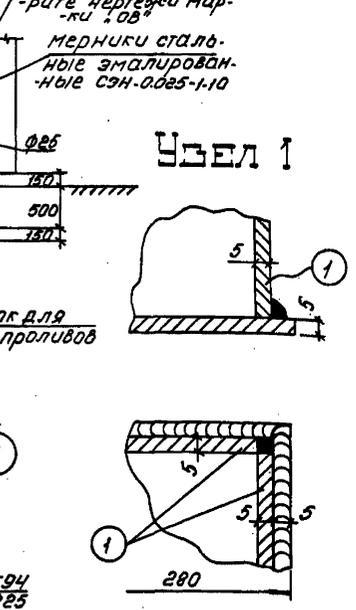
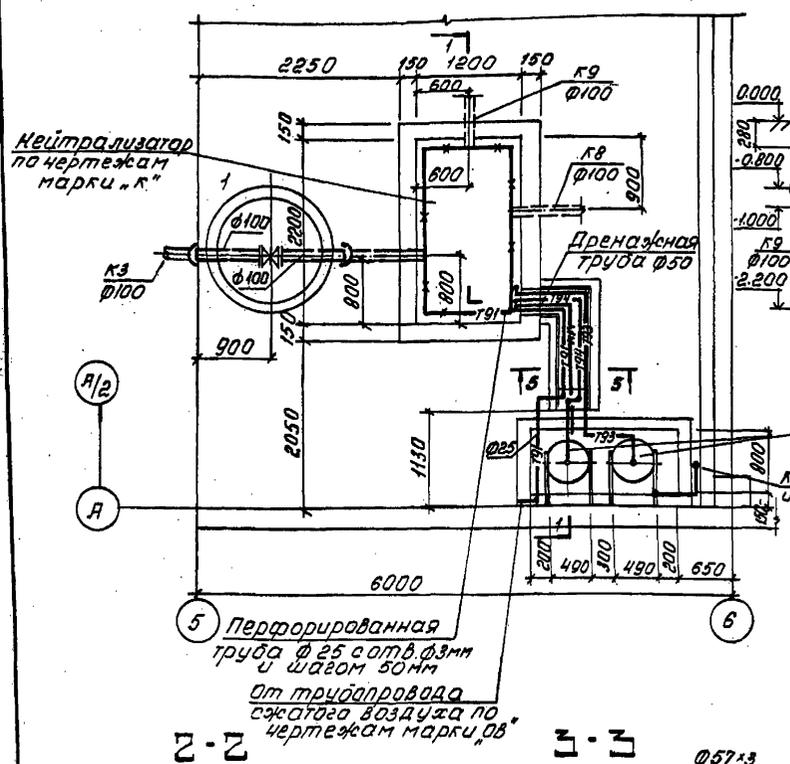
Привязка:

ТП 509-31-87		ЭК	
нач.п.р. Розенталя	проект. Тепловоз-вагонное депо на 4 стола для		
н.контр. Половнева	для хранения промышленных железных дорог колеи 1520 мм		
гл. спец. Половнева	стадия лист		
рук.пр. Иткин	рп	6	
инженер Загорук	ХАРЬКОВСКИЙ		
рук.гр. Иткин	ПРОЕКТИРОВАНИЕ		

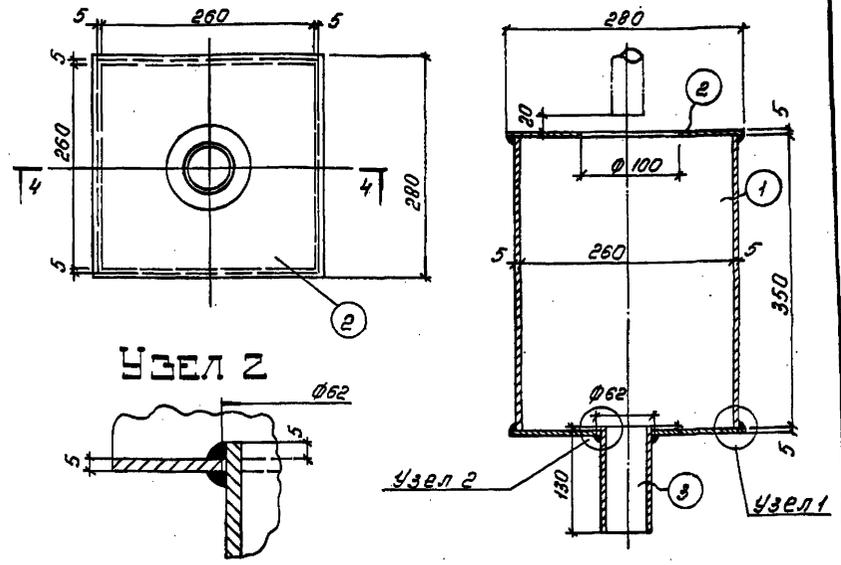
Альбом 4
 Типовой проект 509-31-87
 Киевская область

Установка нейтрализации сточных вод

ПЛАН



БАЧОК ДЛЯ РАЗРЫВА СТРУИ ПЛАН РАЗРЕЗ 4-4

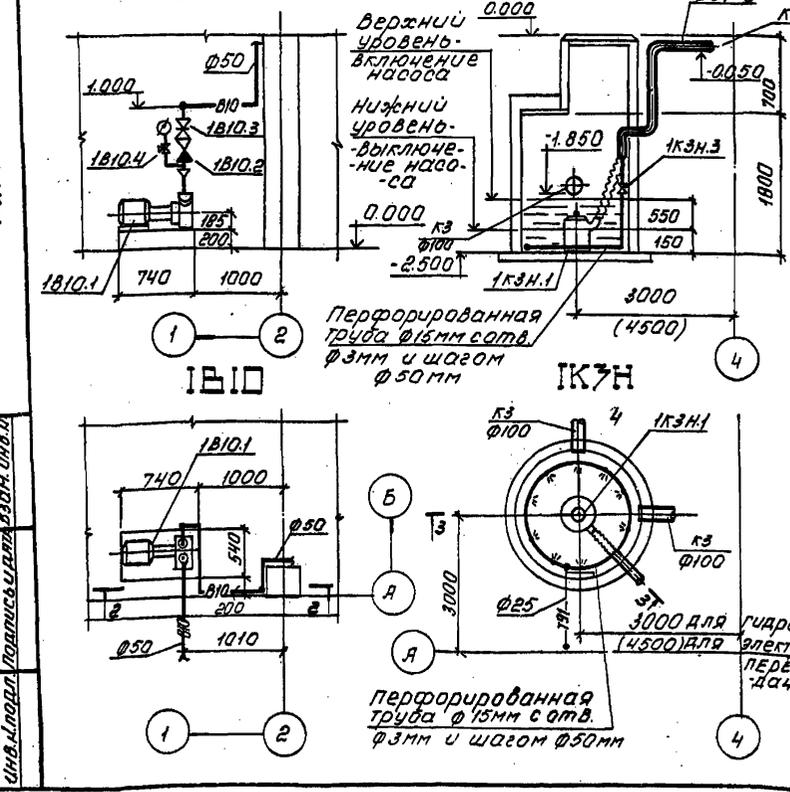


СПЕЦИФИКАЦИЯ

п/п	Обозначен. или № чертежа	Наименование	К-во	Материал или технич. характеристика	Вес, кг		Примечание
					шт	общ	
1	ГОСТ 19903-74*	Лист 5*260, e=350	4	ВстЗ КП2 ГОСТ 380-71*	3.57	14.28	без чертежа
2	ГОСТ 19903-74*	Лист 5*280; e=280	2	—	3.08	6.16	—
3	ГОСТ 10704-76	Труба 50, e=130	1	ВстЗ СП ГОСТ 16523-70	0.8	0.8	—

СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТАНОВОК ИВ10, ИК3Н

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Марка ЕД, кг	Примечание
ИК3Н					
ИК3Н.1	ГНОМ 10-10	Электронасос $Q=10 \text{ м}^3/\text{ч}$ $H=10 \text{ м}$ с встроенным электродвигателем	2	21.0	(на складе)
ИК3Н.2	304 47 бр2	Задвижка с невыдвижным шпинделем $\phi 50$	1	24.1	
ИК3Н.3	15К418 р2	Вентиль запорный муфтовый Р416, Ду15	1	0.7	
ИК3Н.4	11Б18БК	Кран трехходовой Ду15	1	0.3	
	ЗКЧ-45-76	Штуцер	1		
ИВ10					
ИВ10.1	ВКС 1/16 А	Яррегат электронасосный $Q=36 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=16 \text{ м}$ с эл.м. ЧАХ80В4; $N=1.5 \text{ кВт}$	2	64.0	(на складе)
ИВ10.2	194 21р	Клапан обратный поворотный $\phi 50$	1	8.7	
ИВ10.3	304 47 бр2	Задвижка с невыдвижным шпинделем $\phi 50$	2	24.1	
ИВ10.4	11Б18БК	Кран трехходовой для манометра Ду15	1	0.3	
	ЗКЧ-45-76	Штуцер	1		

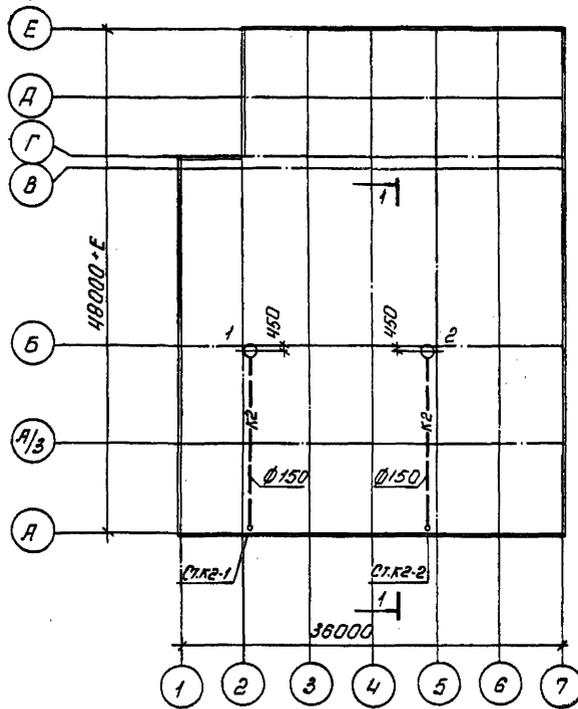


Привязан:
ИНВ.№

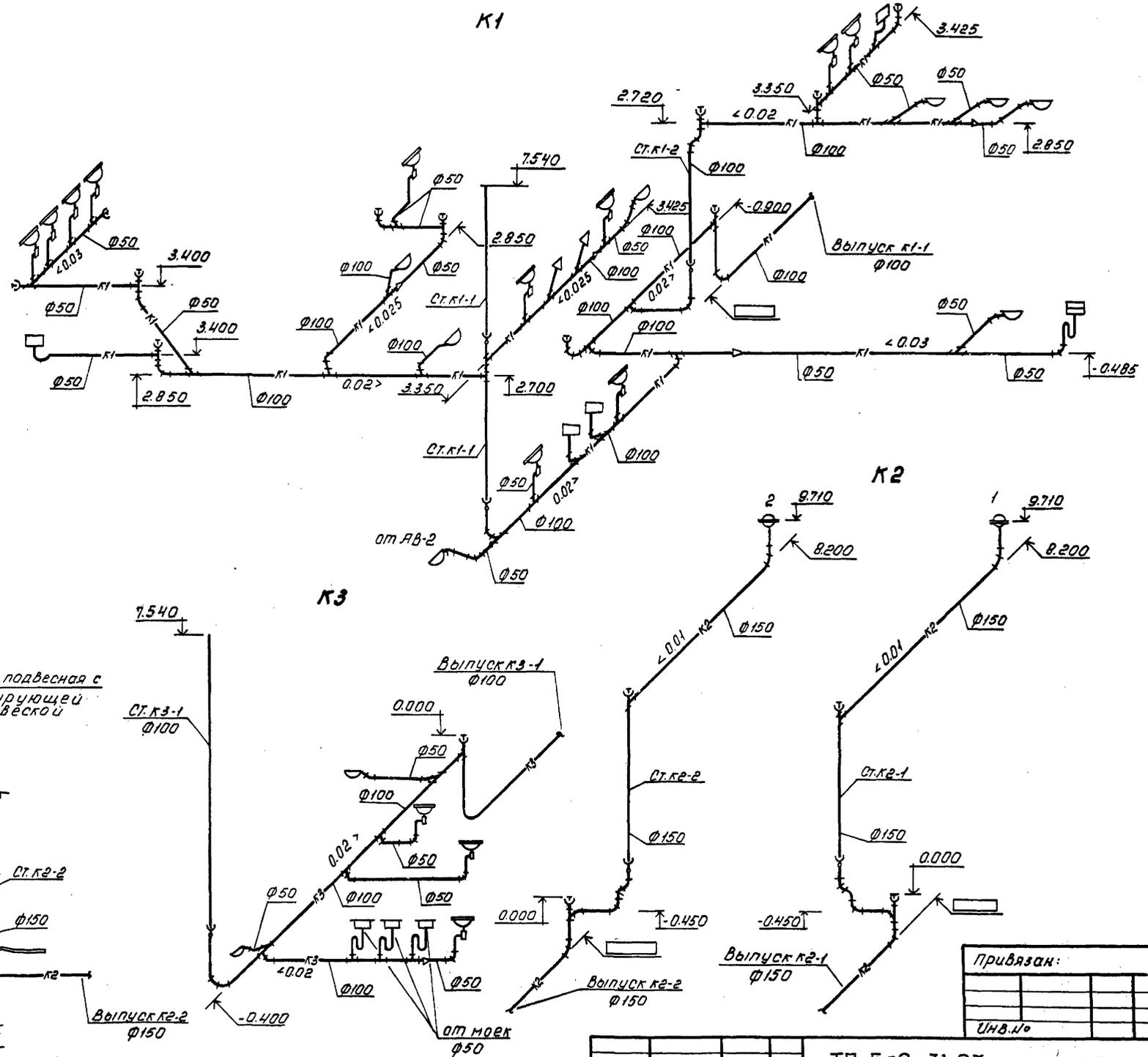
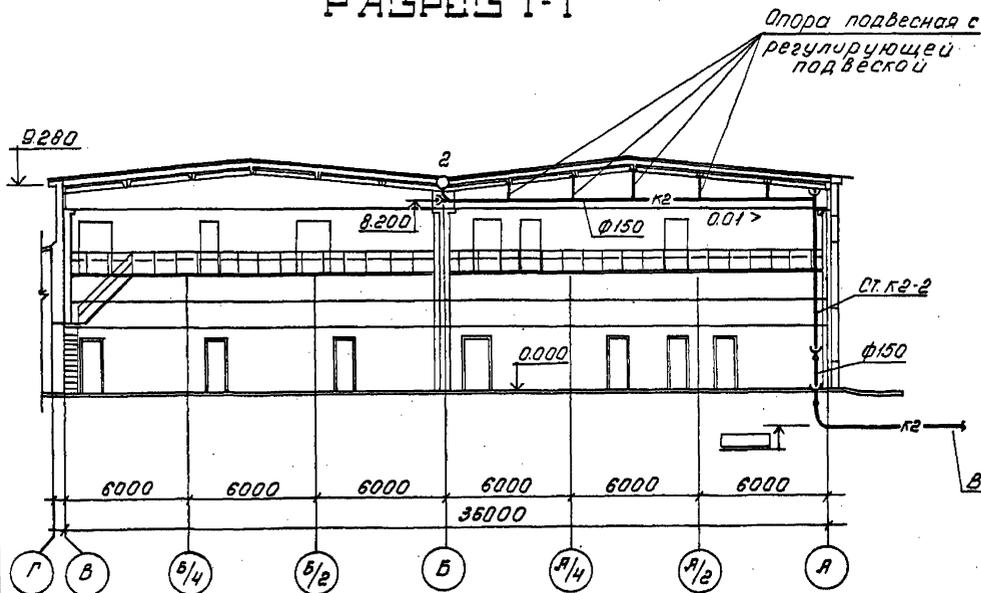
ТП 509-31.87		ВК
Нач. отд. Розенталя	С. 5058	Тепловозо-вагонное дело на Чита для
Н. Кант. Половнева	10/11	промышленных железных дорог колеи 1520 мм
Гл. спец. Половнева	10/11	стадия Лист листов
Рук. пр. Штук	10/11	РП 7
Инжен. Здорый	10/11	ХАРЬКОВСКИЙ
Рук. пр. Штук	10/11	ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 509-31.87
 СИН. Листов 10, подписаны и пронумерованы 500 мм. ИВ.В.Л.

ПЛАН КРОВЛИ



РАЗРЕЗ 1-1



Привязка:

Инд. №

ТП 509-31.87				ВК
Нач. отд.	Розентап	5.058	Теплового вагонного депо на Чистюла для	
И. контр.	Половнева	5.058	промышленных железных дорог колеи 1520 мм	
Гл. спец.	Половнева	5.058	стация	лист
Рук. гр.	Иткин	5.058	рп	8
Инжен.	Здоровык	5.058	ПЛАН КРОВЛИ.	
Рук. гр.	Иткин	5.058	Разрез 1-1.	
				СХЕМЫ СИСТЕМ К1, К2, К3

Типовой проект 509-31.87

И.В. Сидоренко Подпись и дата

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОИПРОЕКТ