

ОТРАСЛЕВОЕ ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

407-5-02.22.87

МАСЛОХОЗЯЙСТВО ДЛЯ ГРЭС С БЛОКАМИ МОЩНОСТЬЮ 800 МВт

АЛЬБОМ 9

ОВ	Отопление и вентиляция	стр. 2—18
ВК	Водопровод и канализация	стр. 19—27

ОТРАСЛЕВОЕ ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

407-5-02.22.87

МАСЛОХОЗЯЙСТВО ДЛЯ ГРЭС С БЛОКАМИ МОЩНОСТЬЮ 800 МВт

АЛЬБОМ 9

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ ГП	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ГЕНПЛАН	АЛЬБОМ 7	АР КЖ КМ	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 2	ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ЧАСТИ 1, 2, 3	АЛЬБОМ 8	КЖИ	ИЗДЕЛИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ, ЗАКЛАДНЫЕ, СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
АЛЬБОМ 3	ТИ АЗО	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ	АЛЬБОМ 9	ОВ ВК	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 4	ЭТ ЭО СС	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	АЛЬБОМ 10	СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 5	АП	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	АЛЬБОМ 11	ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 6	РЗ ЖК	ЗАДАНИЯ ЗАВОДАМ КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	АЛЬБОМ 12	СМ	СМЕТА

РАЗРАБОТАНО:

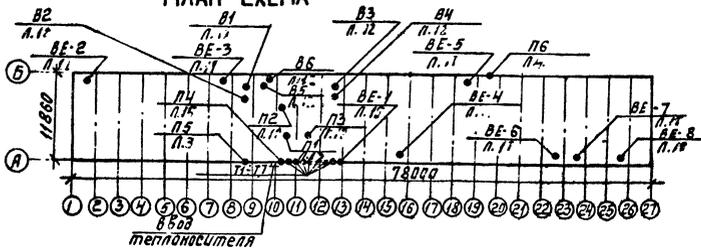
ВНИПИИ «ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ»
МОСКОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В. Н. ОХОТИН
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ Н. А. ТИМОФЕЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А. И. ФЕЛЬДМАН

УТВЕРЖДЕНО:

ПРОТОКОЛОМ ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРОФИКАЦИИ СССР
ОТ 12.02.87

ПЛАН-СХЕМА



Ведомость чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	примечание
1	Общие данные (начало). Общие данные (окончание) План на атм. 0.150 в осях 1-13 План на атм. 0.150 в осях 13-27 План на атм. 3.150. Разрезы 1-1; 2-2 Схема системы отопления №1 Схема системы отопления №2 Схема узла управления. Схемы обвязки водоподогревателя и системы теплоснабжения установок П1-П3. Схемы систем П1-П3; В1; В2. Схемы систем В3-В6; П4; ВЕ-1-ВЕ-8. Установка систем П1-П3; В1-В6. План. Установка систем П1-П3; В1-В6. Разрез 1-1 Установка систем П1-П3; В1-В6. Спецификация. Установка систем П4; ВЕ-1	

Данный проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию лажароопасных помещений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектом.
Главный инженер проекта **Фельдман А.И.**

Ведомость ссыльных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	примечание
1	2	3
Ссылочные документы:		
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-38	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов.	
5.904-4	Двери и лаки для венткамер	
1.494-25	Подставки под калориферы	
5.904-1	Детали крепления воздухопроводов	
5.904-20	Огнезадерживающие клапаны прямоугольного сечения	
1.494-33	Лепестковые клапаны к осевым вентиляторам	
1.494-28	Клапаны обратные общего назначения	
5.904-13 В.1-1	Заслонки воздушные прямоугольного сечения	
7.903	Тепловая изоляция трубопроводов	
1.494-32	Занты и диффлекторы	
5.904-10	Узлы прохода общего назначения	
5.903-2 В.0.1	Воздухосборники	

1	2	3
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферов.	
5.903-4	Требование узлов теплых вводов для жилых и общественных зданий для систем отопления с циркуляционными насосами	
Прилагаемые документы:		
Альбом 10	Спецификация оборудования	
Альбом 11	Ведомость потребности в материалах	
407-5-02.2287-		
407-5-02.2287-		

Привязан:		
Инд. №	407-5-02.2287 06	
Ген. директор	Маслохозяйство для ГЭС с бл.кап.мощностью введ. п.т.	Статья Лист Листов
Инженер	Общие данные (начало)	РП 1 1-5
Инженер		Полномочия сср ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение

Льбов Э

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

№ п/п	Код	Наименование объектов и помещений	Тип системы	Вентилятор					Электродвигатель					Воздухоподогреватель					Примечание				
				№	Угол наклона	Угол наклона	Угол наклона	Угол наклона	№	исполнение	М, кВт	П, кВт	№	№	Код	Температура воздуха	Температура воды	Расход тепла		ΔP			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
П1-Б1	1	Аппаратная огневостойкого масла	ЭБ3100-2	Ц4-75	6,3	1	10°	8750	12,5	1445	4АИ2НУ	5,5	1445	КСЗ-7	2	-30	+18	133000	115000		В2-резервный		
Б2	2	Аппаратные турбинного трансформатора	ЭБ3100-2	Ц4-75	5	1	10°	5500	6,5	1445	4АБ20ВУ	1,5	1445										
П2	1	Аппаратные турбинного трансформатора	ЭБ3100-2	Ц4-75	6,3	1	10°	8750	12,5	1445	4АИ2НУ	5,5	1445	КСЗ-9	2	-30	+18	280000	272000		В4-резервный		
Б3	2	Аппаратные турбинного трансформатора	ЭБ3100-2	Ц4-75	6,3	1	10°	8750	12,5	1445	4АИ2НУ	5,5	1445										
П3	1	Бытовые помещения	Э25100-1	Ц4-75	2,5	1	100°	350	2		4АА50АУ	0,05	1380	КСЗ-6-ПЛАЗА	1	-30	+23	6400	5550				
Б5	1	Коробчатая санузла	Э25100-1	Ц4-75	2,5	1	100°	175	1,8		1380	4АА50АУ	0,05	1380									
Б6	1	Шкафы рабочей одежды	Э25100-1	Ц4-75	2,5	1	100°	150	1,5		1380	4АА50АУ	0,05	1380									
П4	1	Помещение РУСН	—	05-300	4А	—	—	3400	4,5		1380	4АА55АУ	0,12	1380									
БЕ-1	1	Помещение КИП и аппаратной огневостойкого масла	Кондиционер БК-1500									1,0											
П6	1	Помещение КИП и аппаратной турбинного и трансформаторного масла	Кондиционер БК-1500									1,0											
БЕ-2	1	Помещение резервуаров огневостойкого масла	Дефлектор Д.00.000-02 Ф400 L=1250 м³/ч																				
БЕ-3	1	Аппаратная огневостойкого масла	Дефлектор Д.00.000-03 Ф500 L=1600 м³/ч																				
БЕ-4	2	Аппаратная турбинного масла	Дефлектор Д.00.000-02 Ф400 L=1250 м³/ч																				
БЕ-5	2	Аппаратная турбинного масла	Дефлектор Д.00.000-02 Ф400 L=1250 м³/ч																				
БЕ-6	1	Аппаратная турбинного масла	Дефлектор Д.00.000-03 Ф500 L=1600 м³/ч																				
БЕ-7	2	Аппаратная турбинного масла	Дефлектор Д.00.000-02 Ф400 L=800 м³/ч																				
БЕ-8	2	Аппаратная турбинного масла	Дефлектор Д.00.000-02 Ф400 L=800 м³/ч																				
П7	7	Помещение РУСН	ПЭТ-4 N=1кВт																				

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Основные показатели отапливания и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Периоды года при т.н.с	Расход тепла вт/ккал/ч			Расход калорий	Удельный расход
		на отопление	на вентиляцию	на вентиляцию		
Маслоаппаратная	Холодный -30°C	163000 140500	420000 362500	64000 55000	643000 558000	1750 1500
						40

Проект отопления и вентиляции разработан на основании технических заданий, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормами СНиП II-33-75, * СНиП II-58-75, СНиП II-106-79, СНиП II-92-76, СНиП II-3-79*, СН 433-79

Расчетные температуры наружного воздуха:
в холодный период -30°C
в теплый период +25°C
Расчетные температуры внутреннего воздуха приняты:
в аппаратных +18°C,
в помещениях резервуаров +12°C.

Теплоноситель - перегретая вода, с температурами 130°--110°C в подающей и обратной магистралях.

В проекте предусмотрена автоматическая система П1; П2; Б1; Б4 при пожаре.

Все транзитные воздухопроводы в производственных помещениях изолированы с аккумуляцией вытяжкой в 35 мин пределом огнестойкости 0,75 ч. При загрязненности наружного воздуха свыше 0,5 кг/м³ необходимо установить фильтры для приточных систем. При приближении проекта рекомендуется применять вместо приточных камер в строительных конструкциях приточные камеры ПК на теплообменники серии 5,304-12. Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Воздухопроводы выполнять согласно, инструкции по применению и расчету воздухопроводов унифицированных деталей" ВСН 353-75. При наладке систем установить диафрагмы.

407-5-022287-06

Привязан	ИП	Исполнитель	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 кВт	Студия	Лист	Листов
			Общие данные (окончание)	РП	2	-
И.В.В.	И.В.В.	И.В.В.	Технический проект			

Формат 22

Исправление проекта

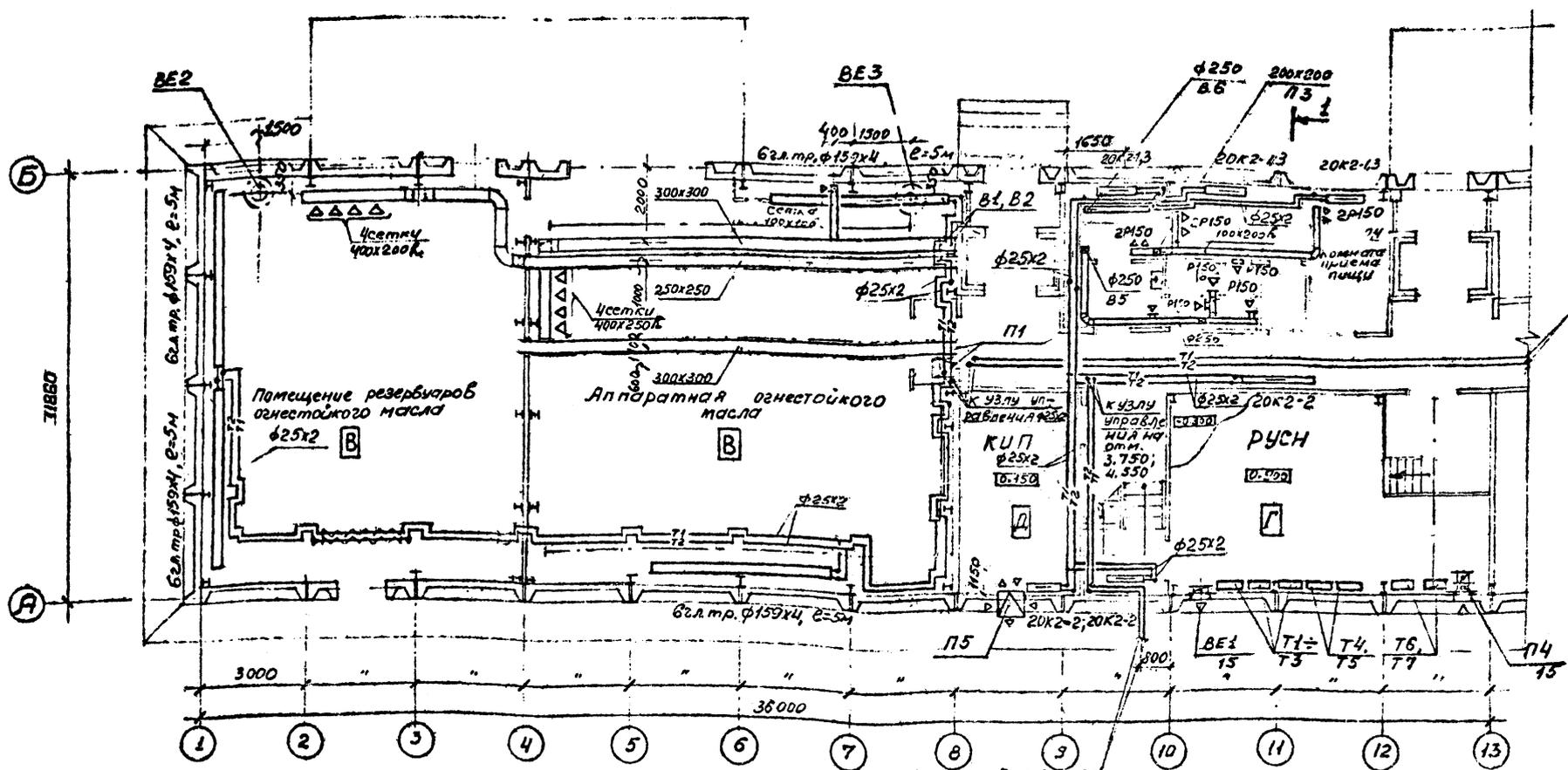
С.С.С.С.С.С.

И.В.В. И.В.В. И.В.В.

План на отм. 0.150

раздан 9

проектное решение
типовое



На отопление аппаратной
турбинной, трансформаторной
машины $\phi 25 \times 2$

с эстакады $\phi 89 \times 2,8$
на отм. 3.250

1:6

Примечание

1. Предусмотреть крепление по месту верхней трубы регистров или стойки к двум колоннам.
2. Стойки регистров, расположенных над прямыми, закрепить к колоннам в нижней и верхней частях стоек.

С. 30-113	Т. 110	Э. 70	Л. 1
30-113	110	70	1

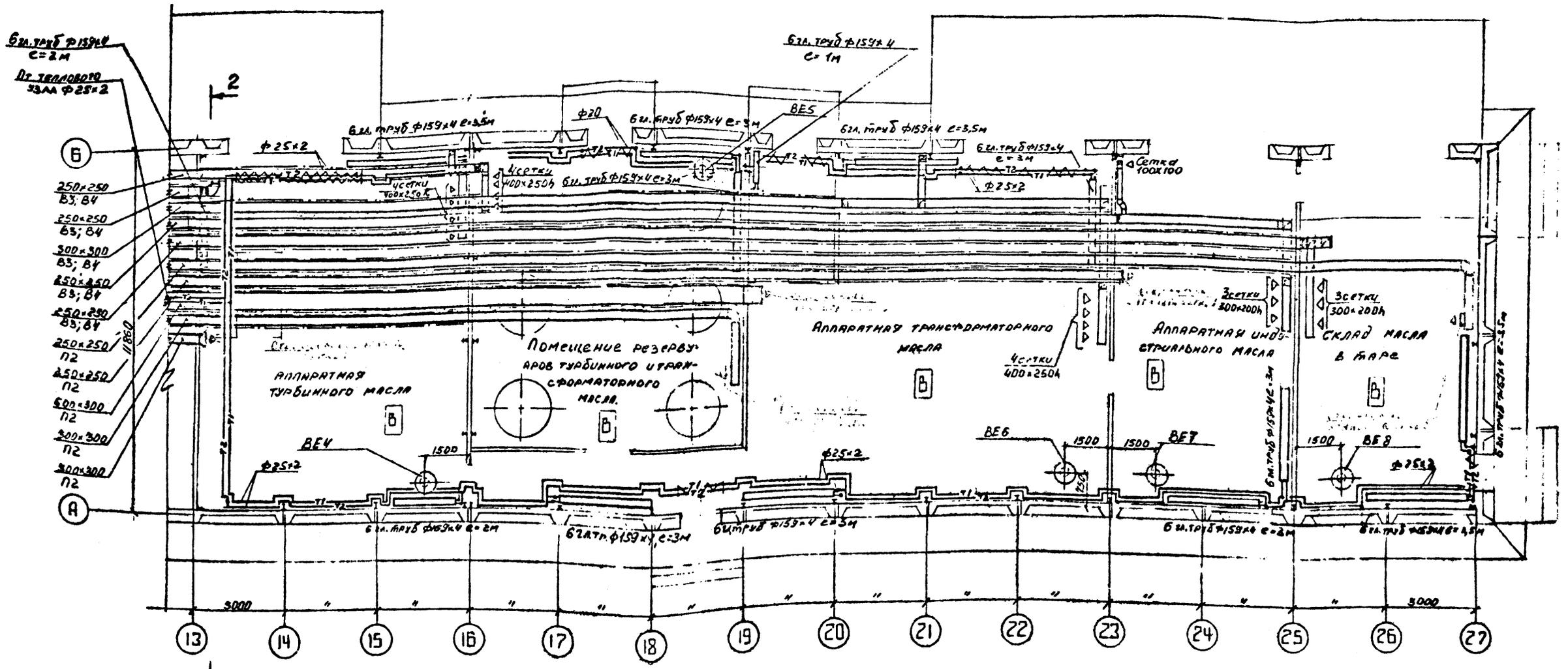
407-5-022287-08

Привязан	Т. 110	Э. 70	Л. 1	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 МВт	Станция	Лист	Листов
ЛНБ №	110	70	1	План на отм. 0.150 в осях 1-13.	РЛ	3	-
				ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ			

ПЛАН НА ОТМ. 0.150

Рис. 9

Исправление типовое решение



2. лист 5

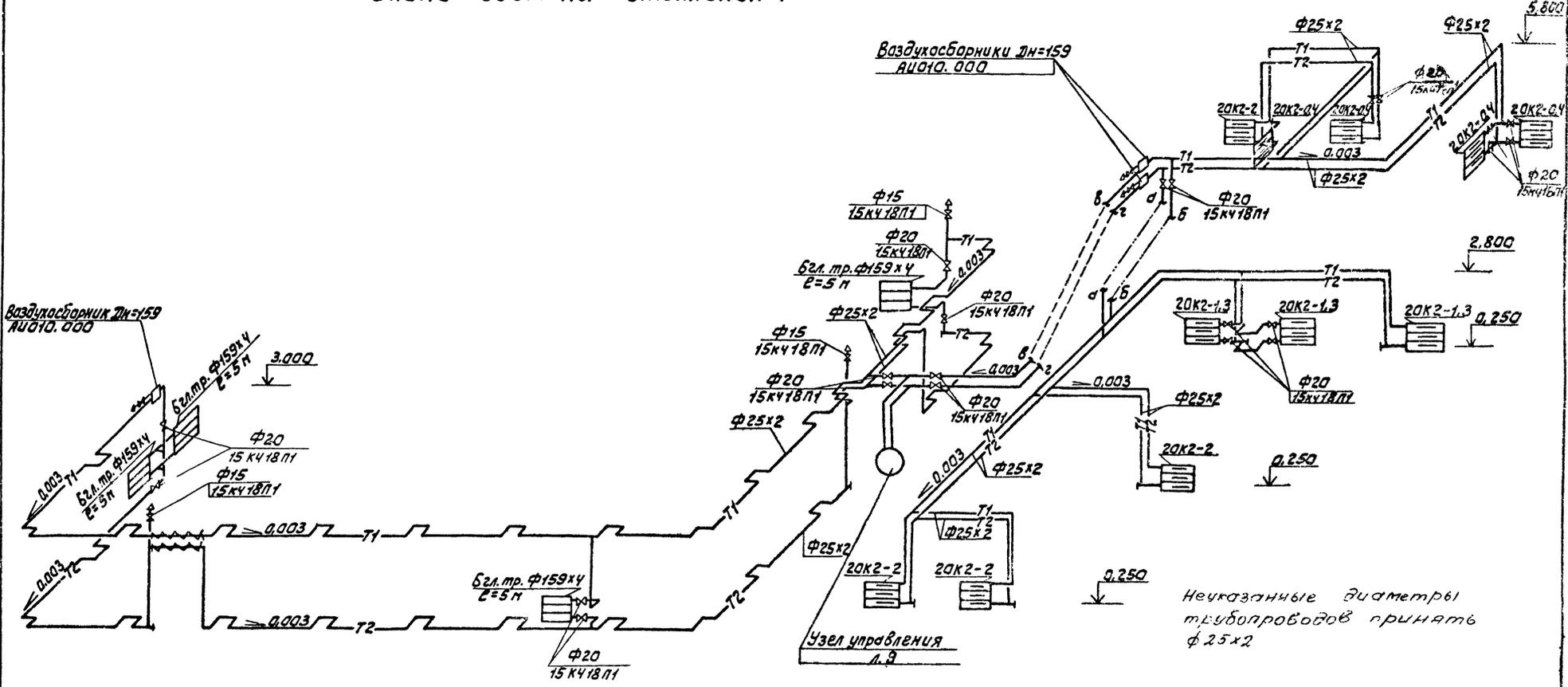
Примечание

1. Предусмотреть крепление по месту верхней трубы регистров или стойки к двум колоннам.
2. Стойки регистров, расположенных над прямыми, закрепить к колоннам в нижней и верхней частях стоек.

СВЕТЛОЛОС	СВЕТЛОЛОС	СВЕТЛОЛОС	СВЕТЛОЛОС
Т.И.О.	Т.И.О.	Т.И.О.	Т.И.О.
В.И.О.	В.И.О.	В.И.О.	В.И.О.
В.И.О.	В.И.О.	В.И.О.	В.И.О.

407-5-02.22.87-08			
ГРУП	Фельдман	МОСЛХОЗЯЙСТВО ДЛР	СТРАНА
Исполн.	Вешкова	ГРЭС с блоками	ЛИСТ
Наклад.	Гусев	МОЩНОСТЬЮ 800 МВт	ЛИСТОВ
Сметч.	Васерман	ПЛАН НА ОТМ. 0.150	
Ст. инж.	Кожина	в осях 13-27.	
Инженер	Андреев		

Схема системы отопления 1

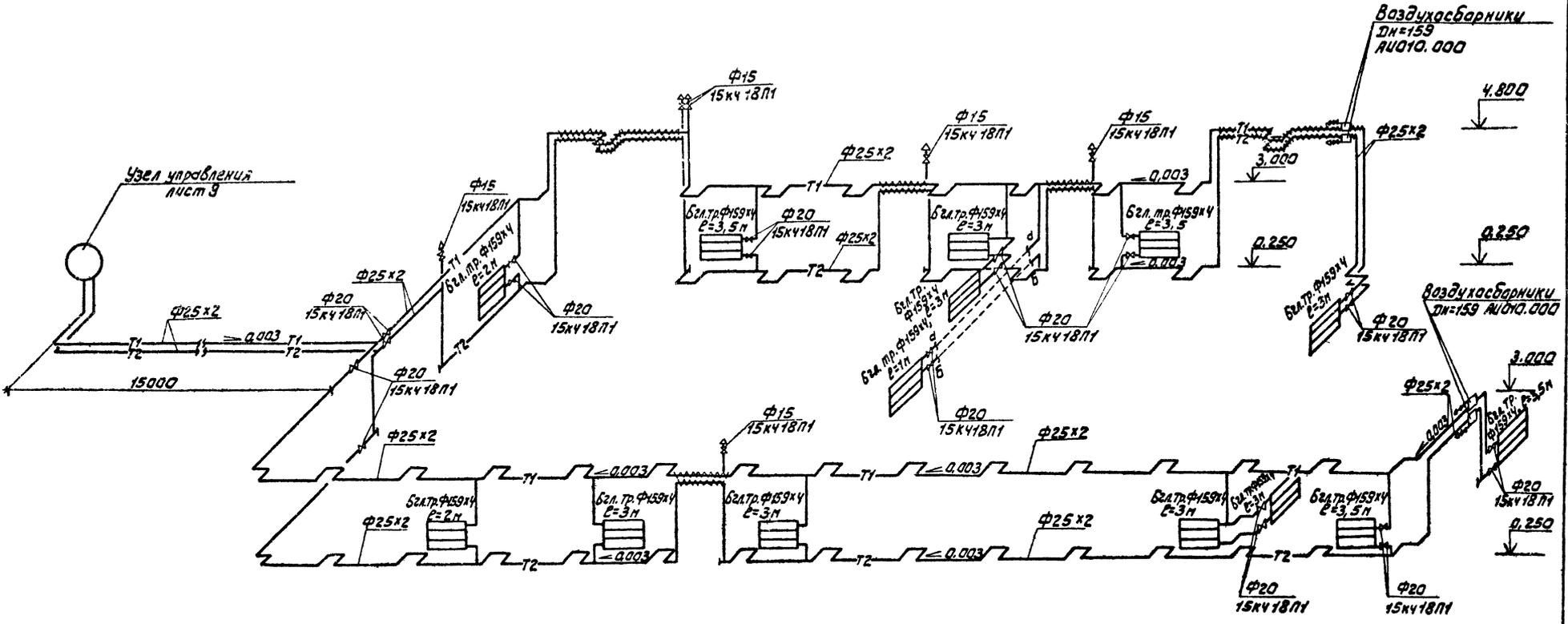


Составлено
Проверено и дата
Инж. А.И.К.

407-5-02.22.87-08

Привязка	Гип. Фельдман	Маслохозяйства для ГРЭС с блоками мощностью 800 Мвт	Лист 1	Листов 2
	Инж. Велткова	Схема системы отопления №1	РП	€
Инв.н	Инж. Вассерман	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	Московское отделение	
	Инж. Кожина	Формат 22		

Схема системы отопления №2



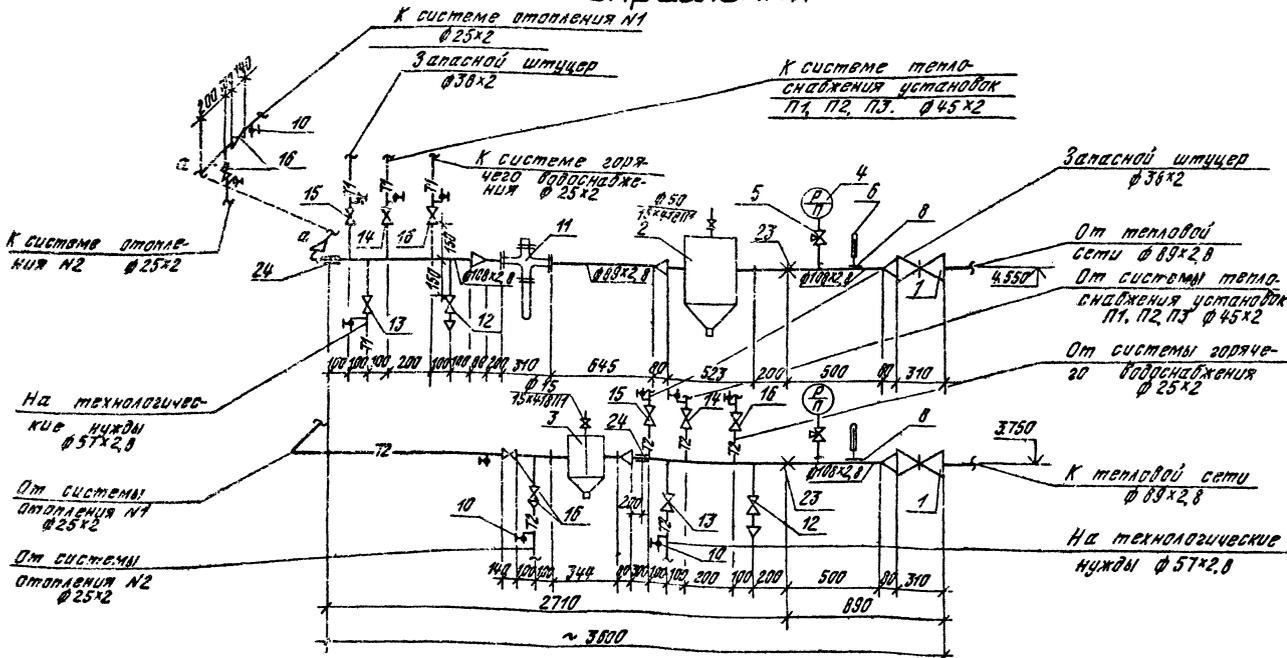
Неуказанные диаметры трубопроводов принять φ25x2

407-5-02.22.87-08

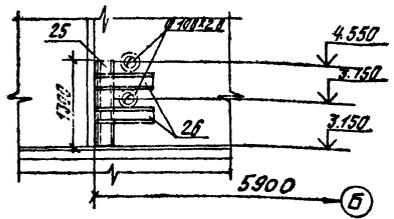
Привязан	Гип. Фельдман И. КОНТ. Вейткова И. КОТЛ. ГИСЕР И. СЛЕД. КОСЯКОВ СТ. ИЖ. КОЖИНА	Маслозаводство для ГРЭС с блоками мощностью 800Мвт	Стандарт	Лист	Листов
			РП	7	
И.И.В.Н.		Схема системы отопления №2.	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение Формат 22		

Альбом 9
 Проектное решение
 для
 согласования
 в
 И.И.В.Н.

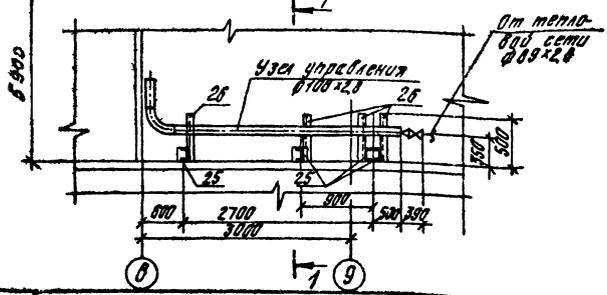
Узел управления



Разрез 1-1



Фрагмент плана на отм. 3.150



Спецификация

Матр. ноз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Юго-Камский машиностроительный завод им. Ленса	Задвижка стальная ЗОС 41 мм1 Ø80	2	38,0	
2	4.903-108.8	Грязевик 16-100 Т.34.05	1	58,2	
3	4.903-108.8	То же 16-40 Т.34-01	1	15,8	
4	Томский машиностроительский завод	Манометр МТП-188-16 ГОСТ 2405-80	2	14	
5	—	Контрольный кран 14М1-78	2	—	
6	ПО «Теплоприбор» г. Клин	Термометр ТЭС-1-240-86 ГОСТ 2823-73	2	—	
7	ПО «Теплоприбор» г. Клин	Оправка для термометра ГОСТ 3029-75	2	—	
8	—	Баллонка ЗК4-145-15 для Ø100	2	—	
9	3.903-12	Термометр промышленный жидкостный с шкалой в градусах Цельсия	Ø1	—	м3 м2
10	—	Устройство для измерения давления ЗК4-46-78	12	—	
11	Улан-Удэнский завод «Теплоприбор»	Регулятор УРРД-80	1	52,0	
12	ПО «Запорож-промартур»	Вентиль запорный муфтовый 15x4-10П1 Ø15	2	Ø7	
13	ПО «Запорож-промартур»	Вентиль запорный фланцевый 15x4-10П2 Ø50	2	Ø0	
14	То же	То же Ø40	2	5,8	

1	2	3	4	5	6
15	ПО «Запорож-промартур»	Вентиль запорный фланцевый 15x4-10П2 Ø32	2	43	
16	Семноводский муфтовый завод	То же Ø25	8	2,7	
17	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные Ø108x2,8	5,0	7,25	м
18	То же	То же Ø89x2,8	10	5,98	—
19	—	— Ø57x3	Ø3	4,0	—
20	—	— Ø45x2	Ø3	2,12	—
21	—	— Ø38x2	Ø3	1,78	—
22	—	— Ø32x2	Ø3	1,48	—
23	4.903-108.4	Оправка неподвижная Т12.10	2	5,8	
24	4.903-108.5	То же, подвижная Т13.07	2	1,086	
25	ГОСТ 8240-72	Стойка ЦС №10	3	142	Е=13м
26	То же	Полка ЦС №10	6	87	Е=0,5м

407-5-02.22.87-08

Привезен	Ген. инж. Владимир	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800МВт	Студия Аусм	Аусм
	Инж. Виктор	Схема узла управления.	РП	
И.Н.Н.	Инж. Колина		ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московские студенты	

Яльбом 9
 и любое проектное решение

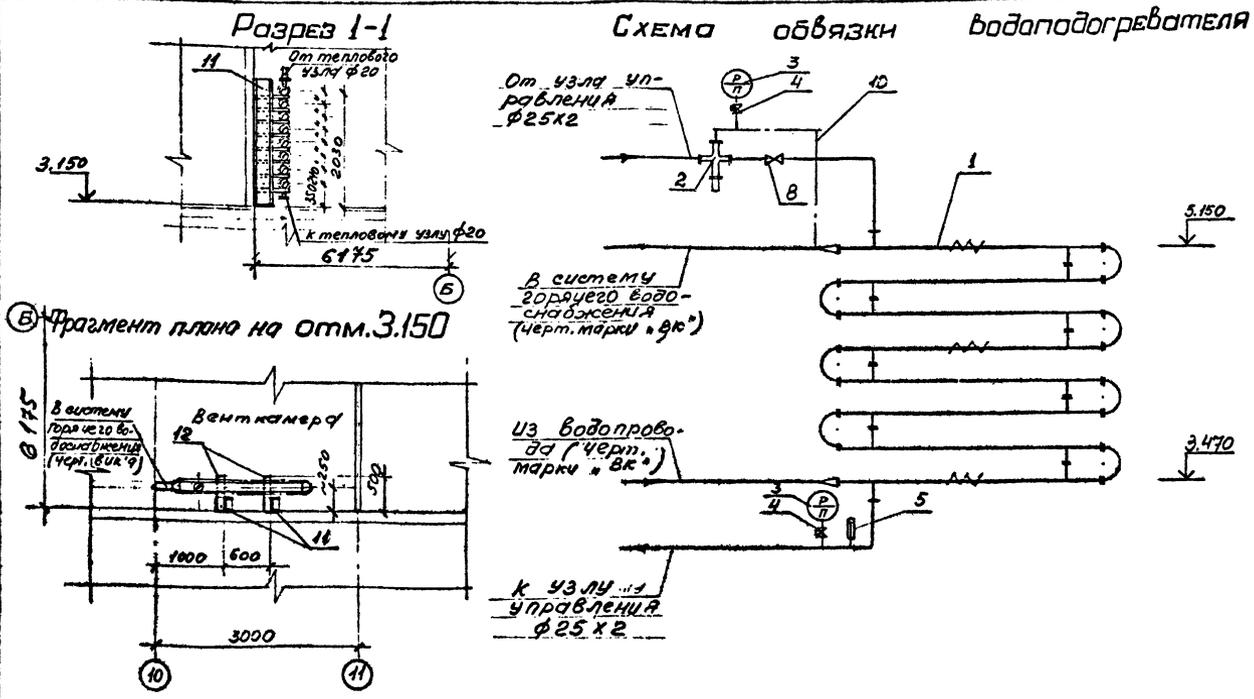
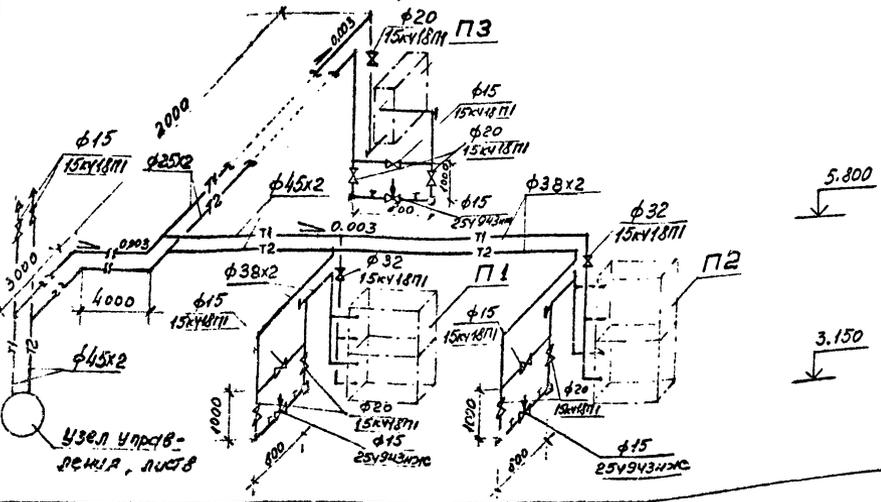


СХЕМА СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВОК П1, П2, П3

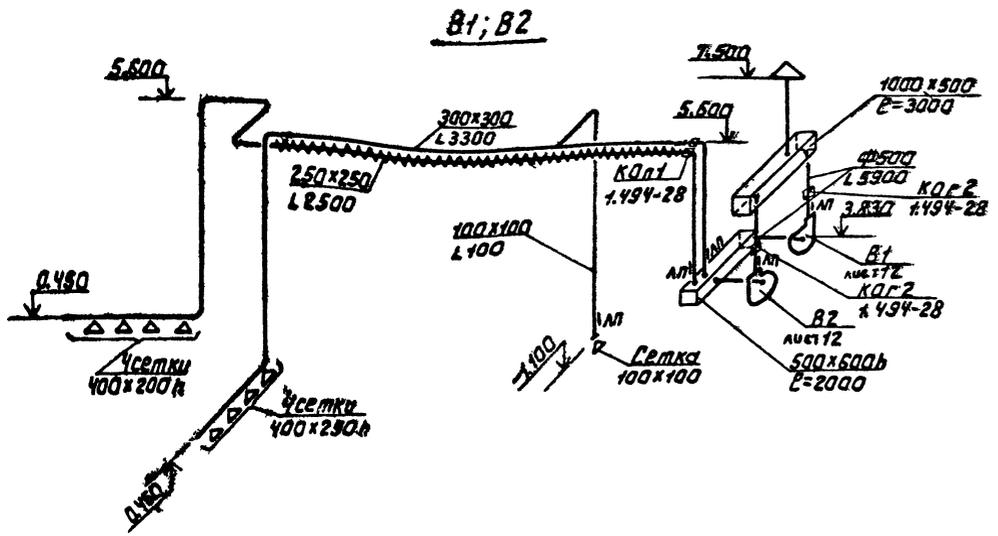
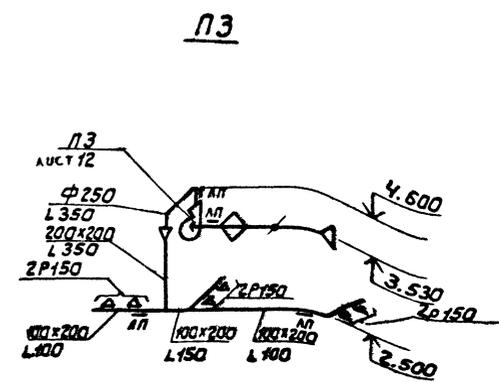
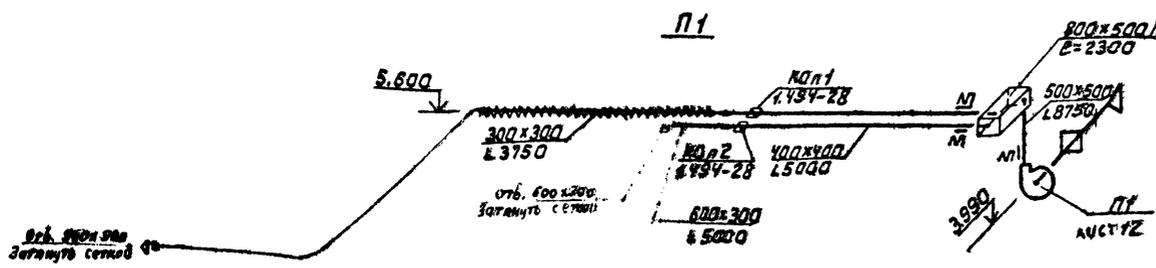
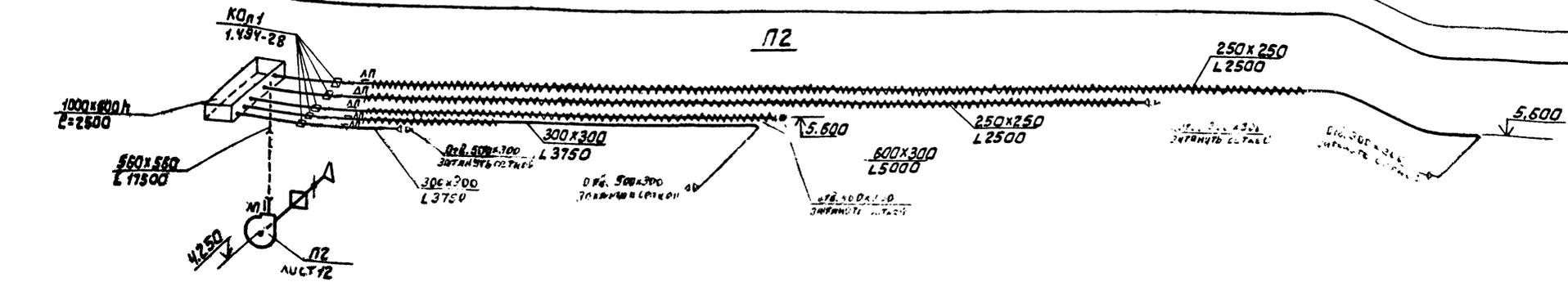


Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Вес, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
Установка водонагревателя					
1	Завод сантехоборудования объединения «Моссантехпром»	Подогреватель водонагревательный 5-89 x 2000 P-В	1	430	
2	Улан-Удэнский завод «Теплоприбор»	Регулятор температуры РТК-2216-тс-25	1	19,0	
3	Томский манометрический завод	Манометр МТП-160-16 ГОСТ 2405-80	1	1,4	
4	-	Контрольный кран КММ-16	1	-	
5	ПО «Теплоприбор» г.КЛИН	термометр П5.1-240-66 ГОСТ 2823-73	2	-	
6	То же	Оправка для термометра ГОСТ 3029-75	2	-	
7	-	Расширитель для φ20 ЗКВ-145-75	2	-	
8	ПО «Запорожпромартур»	Вентиль запорный муфтовый 15x18 П φ 60	1	99	
9	ГОСТ 10704-76	Труба стальная электросварная φ25x2	20	1,13	м
10	-	Трубка медная φ18x1	3	-	м
11	ГОСТ 8240-72	Стойка из ГЛН10 С=2,14	2	18,0	
12	ГОСТ 8509-72*	Полка из Л75x6 е=0,54	16	3,5	
13	3.903-12	Тепловая изоляция водонагревателя матовыми минераловатными спрессованным слоем из стекловолокна σ=50мм	08	-	м ³ м ²

407-5-02.22.87-08

ПРИВЯЗКА	ТИП	Маслопозав. установка для ГРЭС с электр. мощностью 800МВт	СТАДА	ПСР	ИВЕСТО
		М.Кочетков	РП	9	-
		Н.Кочетков	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
		М.Кочетков	МОСКОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ		
		И.Кочетков	формат 22		
		С.Кочетков			



407-5-02.22.87-08	
Приказан	Г.И.П. Фельдман
	Н.Кантор, Брижкова
	Нач. отд. Русев
	Гл. инж. Вассерман
	Ст. инж. Кожина
	Инженер Андреев
Наслаждаюсь для ГРЭС с бланком мощностью 800 МВт	Стандия Лист Листов
Схемы систем: П1; П3; В1; В2.	РП 10
	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение
	Формат 22

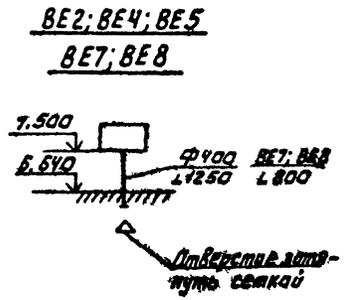
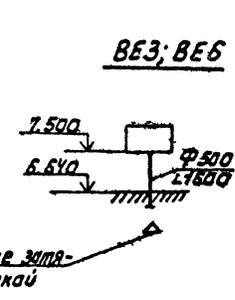
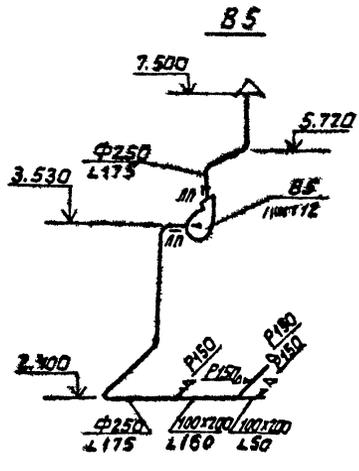
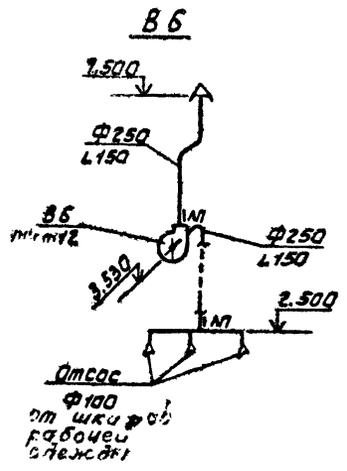
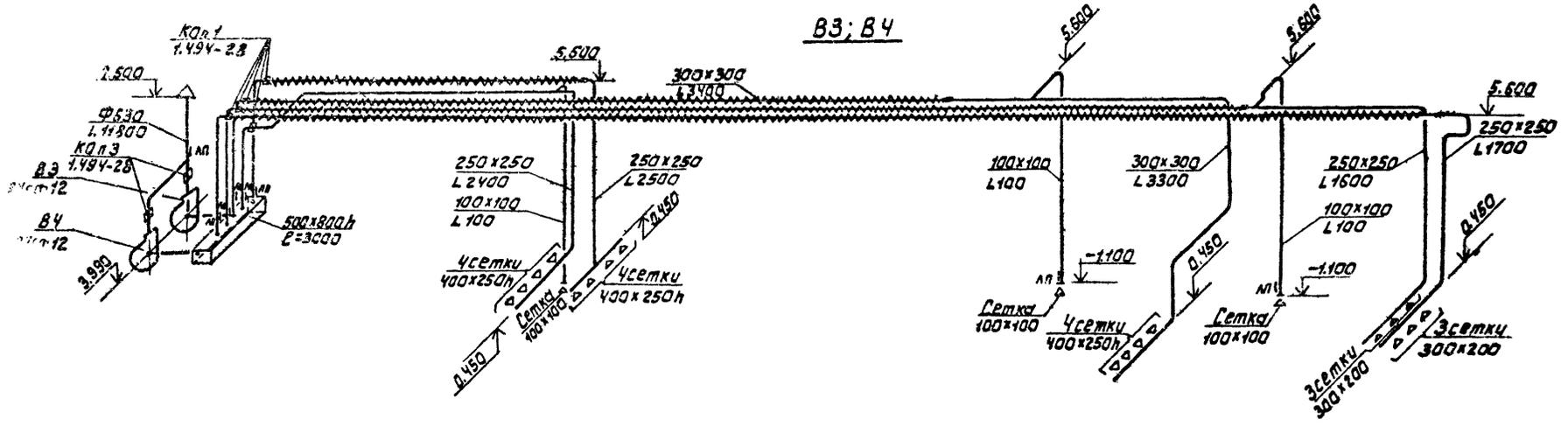
С.И. Лавренко
Инж. 2-й разряд, Водяная и электр. СЭС-41710

Формат 22

типовой проектное решение

согласовано

Утверждено Подпись и дата



				407-5-02.22.87-08			
Привязан	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 кВт	Студия	Лист	Листов
	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.				
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Схемы систем ВЗ; ВБ; ВЕ2 ÷ ВЕ8	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Насковское отделение Формат 22		

Лист 3

Исправление типовое проектное решение

Согласовано

Шифр документа: Листы и вклейки № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

1	2	3	4	5	6
п2.8	—	Рамка из листового стали 5-100 по ГОСТ 19003-74 ф 800/1000х1200	1	9,0	Р=300мм
п2.9	—	Рамка для крепления калорифера и переход из 150х5 по ГОСТ 8509-72	2	16,6	
п2.10	—	Рамка для крепления заслонки 1100х700 из 150х5 по ГОСТ 8509-72	1	13,6	
п2.11	1.494-28	Клапан обратный КОЛ.1 250х250	4	6,65	
п2.12	1.494-28	То же, КОЛ.2 400х400	1	12,1	
п2.13	4.904-25	Подставка под калорифер	4	2,0	
П3					
п3.1	Учреждение ЮН-400/4	Агрегат вентиляционный ЭЭ, 5100, котл.: а. Вентилятор радиальный В-44-75 №2,5 исполнение Б, положение Л, 0° исполнение Л, 0° Электродвигатель ЧМЭ2 М4 1380об/мин, 0,08кВт	1	3,0	
п3.3	5.904-38	Вставка зубкая ф 250, Р=120 мм	1	0,91	
п3.4	5.904-38	Вставка зубкая ф 250, Р=120 мм	1	0,88	
п3.5	—	Переход из листового стали Б=0,5 мм по ГОСТ 19003-74 600х600/ф 250	1	1,6	Р=250мм
п3.6	—	То же 175х175/ф 250	1	9,4	
п3.7	—	Рамка для крепления калорифера и перехода из 150х5 по ГОСТ 8509-72 600х600	2	9,0	
п3.8	Костромской калориферный завод	Калорифер биметаллический со спиралью-макотным агрегатом КСКЗ-6-02ХЛЗЯ	1	38,0	
п3.9	4.904-25	Подставка под калорифер	4	2,0	

1	2	3	4	5	6
п1.10	—	Рамка для крепления заслонки 1100х700 из 150х5 по ГОСТ 8509-72	1	13,5	
п1.11	1.494-28	Клапан обратный КОЛ.1 250х250	1	6,65	
п1.12	1.494-28	То же, КОЛ.2 400х400	1	12,1	
п1.13	4.904-25	Подставка под калорифер	4	2,0	
П2					
п2.1	Учреждение ОУ-85/8	Агрегат вентиляционный БВ-1, котл.: а. Вентилятор радиальный В-44-75 №8 исполнение Б, положение Л, 0° Электродвигатель ЧМЭ2 М4 1450об/мин, 11кВт	1	54,6	
п2.3	Вентспилский завод	Заслонка воздушная утепленная КВУ 1000х600Э с исполнительным механизмом	1	63,7	
п2.4	Костромской калориферный завод	Калорифер биметаллический со спиралью-макотным агрегатом КСКЗ-9-02ХЛЗЯ	2	56	
п2.5	5.904-38	Вставка зубкая ф 200, Р=200 мм	1	2,69	
п2.6	5.904-38	Вставка зубкая ф 250х250, Р=200 мм	1	3,04	
п2.7	5.904-4	Дверь герметическая утепленная 2х1,25х0,5	2	36,0	

Спецификация вентиляционных установок					
№ п.п.	Обозначение	Наименование	К-во	Вес кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
П1					
п1.1	Вентспилский вентиляционный завод	Агрегат вентиляционный ЭЭ, 3100-2, котл.; а. Вентилятор радиальный В-44-75 №6,3 исполнение Л, положение Л, 0° Б. Электродвигатель ЧМЭ2 М4 1445об/мин, 5,5кВт	1	13,9	
п1.3	Вентспилский вентиляционный завод	Заслонка воздушная утепленная КВУ 1000х600Э с исполнительным механизмом	1	63,7	
п1.4	Костромской калориферный завод	Калорифер биметаллический со спиралью-макотным агрегатом КСКЗ-7-02ХЛЗЯ	2	53	
п1.5	5.904-38	Вставка зубкая ф 200, Р=120 мм	1	2,09	
п1.6	5.904-38	Вставка зубкая ф 250х250, Р=120 мм	1	3,11	
п1.7	5.904-4	Дверь герметическая утепленная 2х1,25х0,5	2	36,0	
п1.8	—	Переход из листового стали Б=0,7 по ГОСТ 19003-74 ф 630/1000х1000	1	4,5	Р=1000мм
п1.9	—	Рамка для крепления калорифера и перехода из 150х5 по ГОСТ 8509-72	2	15,0	

407-5-0222.87 08

Исполнитель: Шибанов И.В. (подпись)

Проектант: Шибанов И.В. (подпись)

М.П. Шибанов И.В.

Маслохозяйство для ГРЭС с бланком мощностью 300 МВт

Установка систем П-ПЗ, В1-В6.

Спецификация.

Итого листов 14

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Московское отделение

Формат 22

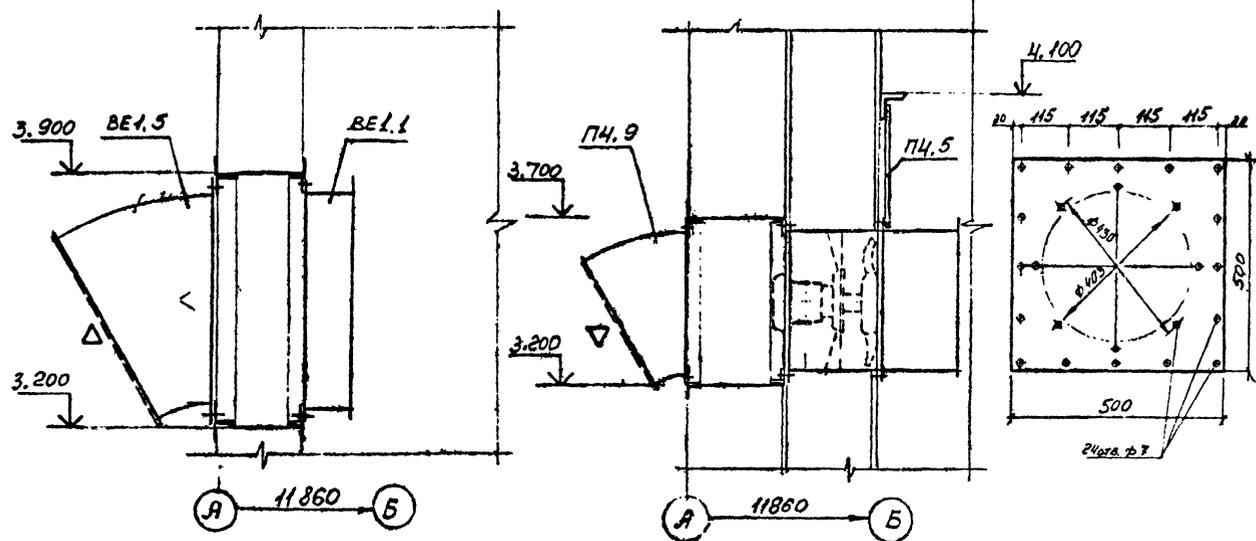
Вспомогательное проектное решение

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
ПЧ					
ПЧ.1	Учреждение ЯЭ-308/89	Вентилятор осевой ВОВ-300 №40 с электродвигателем ЧМЭС694 №012квт л=1380об/мин	1	14	
ПЧ.2	1.494-33	Лестничный клапан осевого вентилятора Р400	1	13,4	
ПЧ.3	-	Диффузор из оцинкованной стали $\delta=2$ мм (500x500)х400 по ГОСТ 8509-72	1	8,14	
ПЧ.4	-	Рама для крепления осевого вентилятора 500x500 из Л50x5 по ГОСТ 8509-72	2	20	
ПЧ.5	-	Подвеска из круглой стали $\Phi 10$, $e=350$ мм по ГОСТ 2590-71	4	0,25	
ПЧ.6	-	Кронштейн $\Phi 4000$ из Л75x7 по ГОСТ 8509-72	4	7,96	
ПЧ.7	ГОСТ 3826-66*	Сетка металлическая М10 $d_{пр}=4,0$	0,25	1,2	м ²
ПЧ.8	ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70	Крепежный материал: болт, шайба, гайка М6x25	-	4,0	
ПЧ.9	-	Патрубок из оцинкованной стали $\delta=2$ мм по ГОСТ 19904-74	1	7,85	
ВЕ1					
ВЕ1.1	5.904-13 В.1-1	Заполнение воздушная Р400х400 с электродвигателем ЧМЭС694 №012квт л=1380об/мин	1	20,0	
ВЕ1.2	-	Рама 500x700 из Л50x5 по ГОСТ 8509-72	2	9,0	
ВЕ1.3	ГОСТ 3826-66*	Сетка металлическая М10 $d_{пр}=4,0$	0,35	1,2	м ²
ВЕ1.4	ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70	Крепежный материал: болт, шайба, гайка М6x25	-	0,5	
ВЕ1.5	-	Патрубок из оцинкованной стали $\delta=2$ мм по ГОСТ 19904-74	1	9,5	

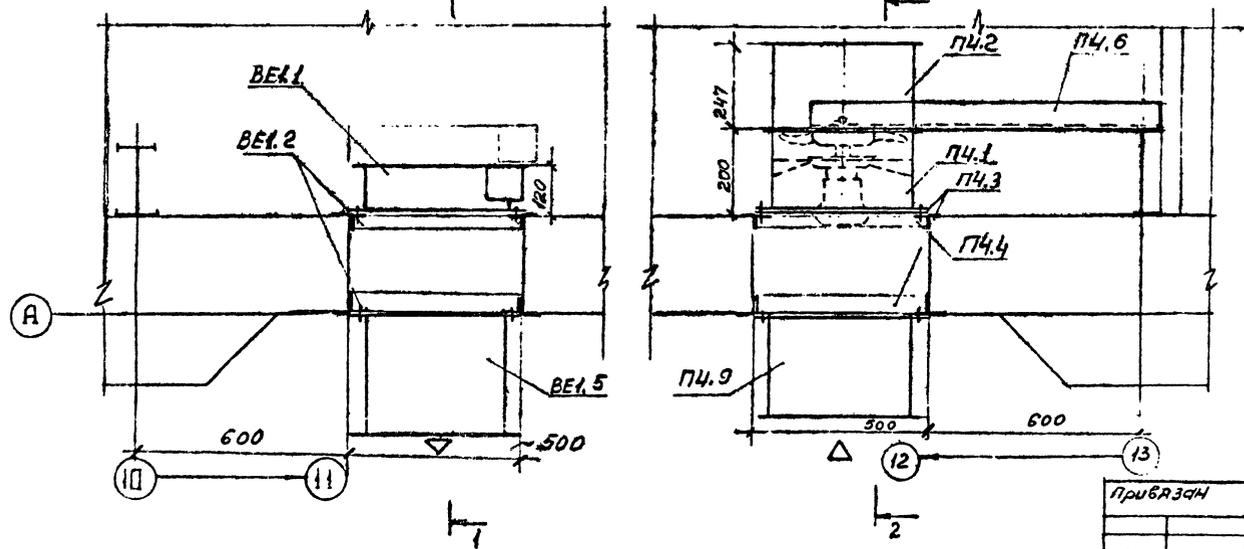
Разрез 1-1

РАЗРЕЗ 2-2



План 1

План 2



ПРИВЯЗКА
Изм. №

Исполнитель: [Signature]
Проверил: [Signature]
Утвердил: [Signature]

Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 600МВт
Установка систем ПЧ, ВЕ1

Лист	15	Итого	-
ТЕНДОВЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ			

407-5-П222.87 08

Форм. 9

Ведомость чертежей основного комплекта

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Здание насосостанции План на отн. 0.150, з. 150 и фрагмент № 6 сетями систем В1, В3, К1, Т1 и Т3	
	Схема системы К1.	
4	То же. Схемы систем В1В3 и Т1, Т3.	
5	То же. План на отн. 0.150. Схема системы К15.	
6	План наружных сетей системы К15.	
7	Профили системы К15.	
8	Профили системы К15.	
9	Таблицы колодезь и объемы строительных работ	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

наименование системы	Потребный расход на объект, м³/сут.	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут.	л/сек.	л/сек.	
Казяйственна-питьевой водопровод	10	0.55	0.52	0.54	
Горячее водоснабжение	10	0.29	0.28	0.32	
Производственно-противопожарный бытовое канализация	25			10.4	2 трубы по 5, 2 в/с
		0.55	0.52	2.06	

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и, кроме того, обеспечивают безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом противопожарных мероприятий

Главный инженер проекта **Фельдман**

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
серия 4.900-8	Ссылочные документы Альбом оборудования фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
выпуск I	Трубы и их соединения.	
выпуск II	Трубопроводная арматура.	
выпуск IV	Внутреннее санитарно-техническое оборудование.	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
серия 4.900-9	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водопровода и канализации.	
выпуск 0-1	Материалы для проектирования	
выпуск 8-1	Крепления пластмассовых трубопроводов	
серия 7.902-1	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с отрицательными температурами. Изоляционные конструкции трубопроводов и арматуры	
серия 3.901.13	Колонка управления задвижки с/д = 100-250мм с ручным приводом	
серия 1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
	Прилагаемые документы	
ВК со	Спецификация оборудования	
ВК вИ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

№№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Казяйственна-питьевой водопровод	— В1 —
2	Производственно-противопожарный водопровод	— В3 —
3	Бытовая канализация	— К1 —
4	Техническая вода (горячая)	— Т1 —
5	Горячее водоснабжение	— Т3 —
6	Дренажная сеть сточных вод, загрязненных нефтепродуктами	— К15 —

Общие указания:

1. Расчет систем водопровода, горячего водоснабжения и канализации произведен в соответствии со СНиП 2.04.01-85, 1.02.01-85 и 2-06-79.
2. Внутренняя сеть водопровода и горячего водоснабжения монтируется из стальных водопроводных труб $\phi 45-450$ мм по ГОСТ 3262-75 таблица 2, производственная канализация - из чугунных натерных труб $\phi 80-420$ мм по ГОСТ 5525-61, бытовая канализация - из чугунных канализационных труб $\phi 50-100$ мм по ГОСТ 6942.3-80.
3. Стальные неочищенные трубопроводы после монтажа и испытания окрасить масляной краской 3а 2 раза.
4. Разработан вариант сети бытовой канализации из пластмассовых труб по ГОСТ 226893-77.
5. Счетчики расходов горячей и холодной воды в проекте не предусматриваются из расчета, что учет воды на ГРЭС ведется централизованно.

привязан.

407-5-022287-ВК

ГИП **Фельдман** 57
 Исполн. **Куренков**
 Н.конт. **Улитина**
 Руч. эр. **Уварова**
 Вед. инж. **Стрнова**

Маслохозяйство для ГРЭС с балансом мощностью 300 мвт.

Стадия: Лист **Р 1 9**

Министерство СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ московское отделение

Формат 22

Внесено в проектное дело

Согласовано

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ по потребителю по плану	Наименование потребителя	Водопо потребление										Водоотведение						Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание		
		Количество потребителей	Количество рабочих в смену	Количество часов в сутки	Режим водопотребления	Из хозяйственно-питьевого водопровода			Из производственного водопровода			Характеристика сточных вод	режим водоотведения	в бытовую канализацию			в производственную канализацию				
						л/сут	м³/ч	л/с	л³/сут	м³/ч	л/с			л³/сут	м³/ч	л/с					
1	Работники (человек) вытраве водоотребление	16			Неравномерный	25 л/сп	0.55	0.52	0.54	—	—	—	Неравномерный	0.55	0.52	2.06	—	—	—		
2	Внутренние пожарные краны 5.2 л/с x 2	2	3 часа	—	При пожаре	18.7	—	—	—	—	37.5	10.4	—	—	—	—	—	—	—		
3	Подпитка барабана сепаратора	1	24 часа	—	постоянный	0.06	—	—	—	1.44	0.06	0.017	Равномерный	—	—	—	1.44	0.06	0.017		
4	Система гидрорегулирования	1	—	—	Периодический	—	—	—	—	—	—	0.1	Неравномерный	—	—	—	0.06	—	—		
5	Гидравлическое испытание сепаратора	1	—	—	периодический	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	4	—	—		
6	Гидростема маслоочистительных машин ПСМ2-4	2	24 часа	—	постоянный	0.06	—	—	—	2.88	0.12	0.033	Равномерный	—	—	—	2.88	0.12	0.033		
7	Система гидрорегулирования	2	—	—	Периодический	—	0.12	—	—	—	—	0.1	Неравномерный	—	—	—	0.12	—	—		
8	Гидравлическое испытание сепаратора в ПСМ2-4	2	—	—	периодический	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	4	—	—		
9	Гидробурка а) паливочный кран	8	—	—	периодический	—	—	—	—	—	4.08	0.3	—	—	—	—	4.08	0.3	—		

Экспликация помещений

№ по плану	Наименование	1	2	3
1	2	15	Помещение № 1 кип	Д
1,2	Танбуры входов	16	Помещение Ручн - 0,4 кв	Д
3	Коридор	17	Аппаратная турбинного масла	В
4,5	Танбуры - шлюзы	18	Помещение резервуаров турбинного и трансформаторного масла	В
6,7	Танбуры гардеробных	19	Помещение № 2 кип	Д
8	Гардеробная уличной и домашней одежды	20	Аппаратная трансформаторного масла	В
9	Гардеробная уличной домашней и рабочей одежды	21	Аппаратная индустриального масла	В
10	Уборная	22	Склад сказочных материалов и адсорбентов	В
11	Душевая	23	Венткамера № 1	В
12	Комната приема пищи	24	Венткамера № 2	Д
13	помещение резервуаров огне-стойкого масла	25	Венткамера № 3	Д
14	Аппаратная огнестойкого масла	26	Венткамера № 4	В

407-5-022287-ВК

Привязан:

Ген.пр. Фельдман
Мач.пр. Куренков
И.контр. Иношина
Руч.гр. Воробьева

Маслоказяцтво для ГРЭС с блоками мацносьтю 800 мвт.

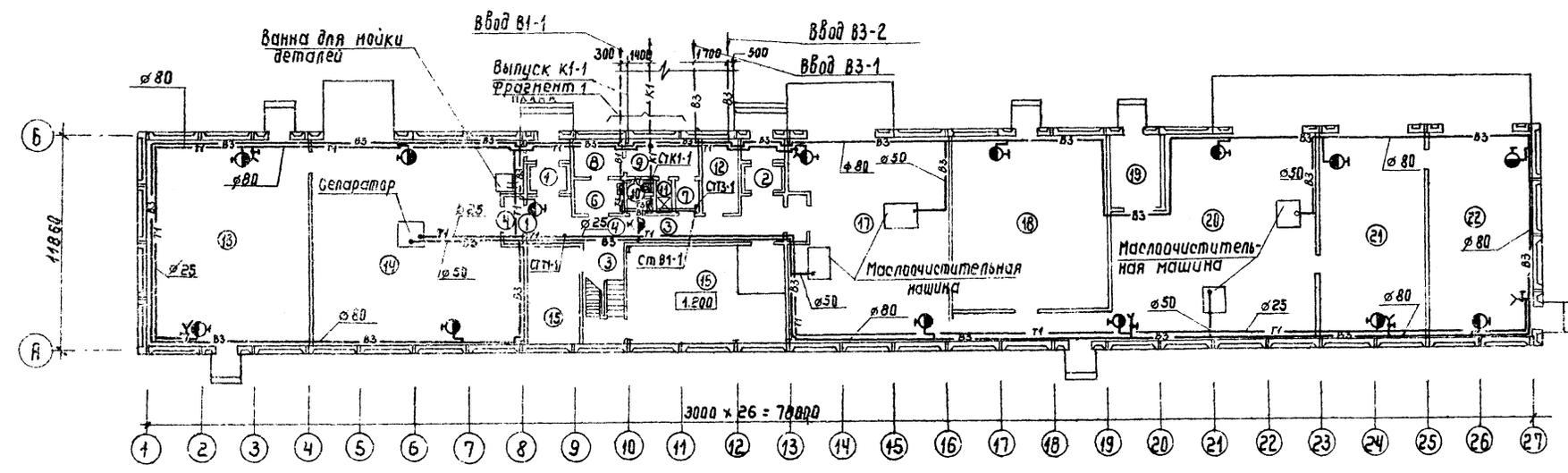
Общие данные (в канчание)

Миканерго СССР ТЕЛЭЛЕКТРОПРОЕКТ Масквейское втделение

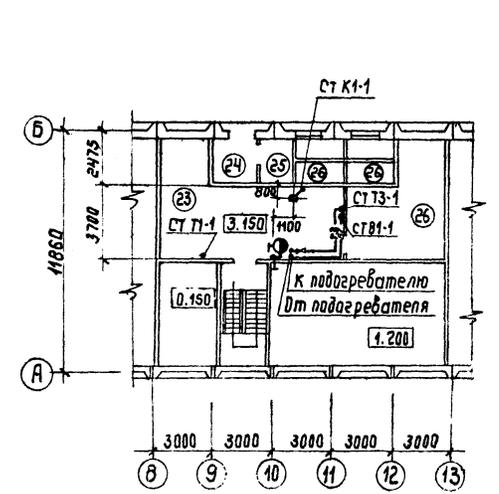
Стадия Лист Листов
Р 2 9

Проектирование
 в стадии проектного решения
 Автор
 А. С. Савельев
 Проверка
 В. П. Куренков
 Конструктор
 В. П. Куренков
 Сопровождающий
 В. П. Куренков
 Руководитель
 В. П. Куренков
 Главный инженер
 В. П. Куренков
 Главный архитектор
 В. П. Куренков

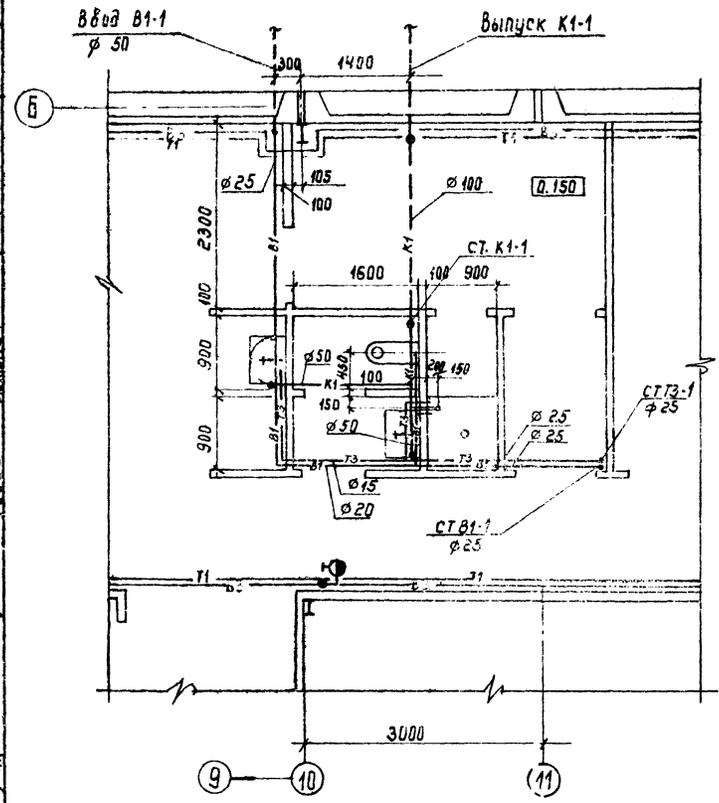
ПЛАН НА ОТМ 0.150



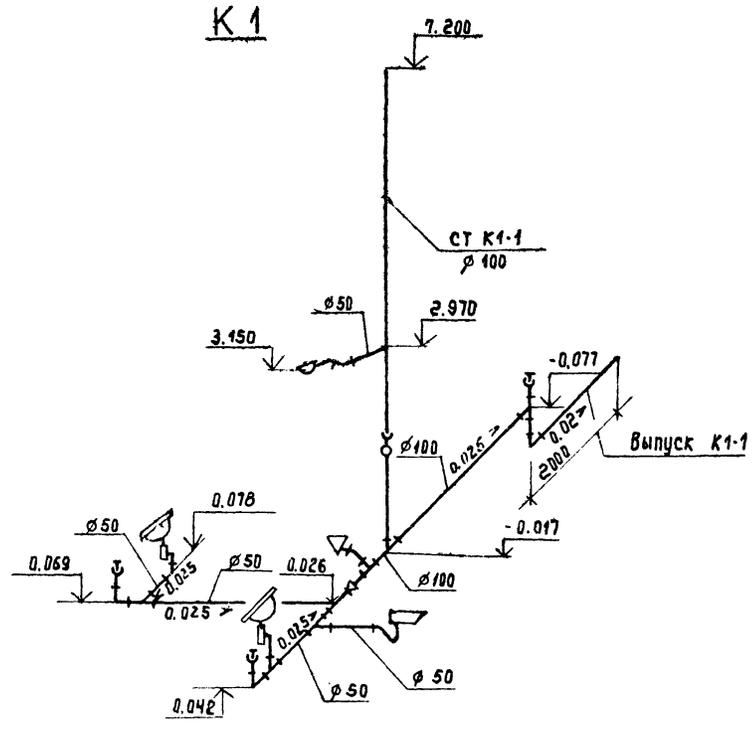
ПЛАН НА ОТМ 3.150



ФРАГМЕНТ ПЛАНА 1



К1



Экспликация помещений на листе 2

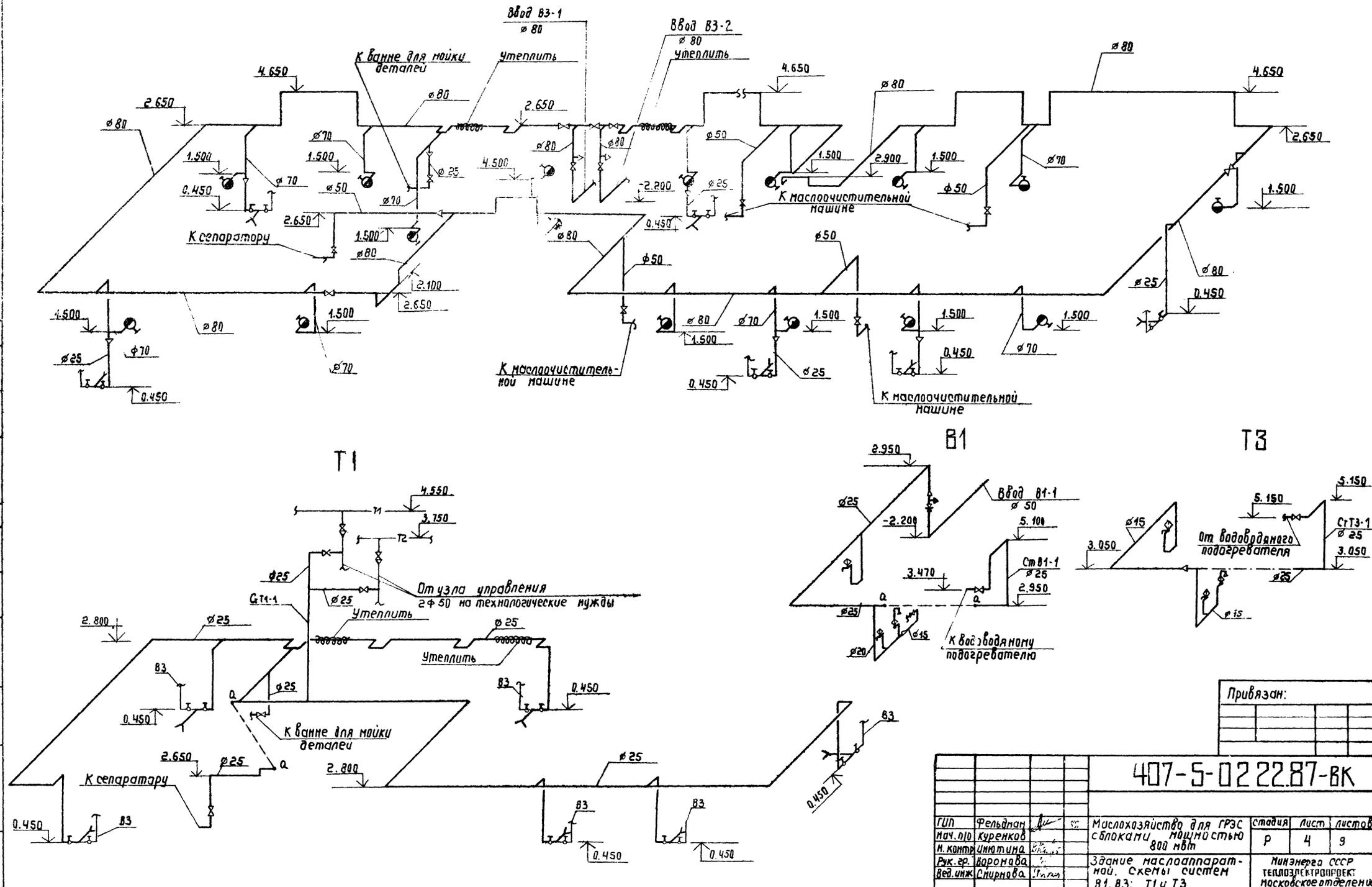
Привязан	
Инд. №	

407-5-02.22.87-ВК

Гип	Фельдман	В. П.	Маткохозяйство для грэс с блоками мощностью 800 кВт.	Стадия	лист	Листов
Нач. П.О.	Куренков	В. П.		Р	3	9
Н. констр.	Инютина	В. П.				
Рук. эр.	Воронова	В. П.				
Вед. инж.	Смирнова	В. П.				
			Здание маслоаппаратной			
			Планы на отм: 0.150, 3.150 и фрагмент 1-е этажа систем В1, В3 и К1, Т3. Схема систем К1			
				Минэнерго СССР		
				ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
				Московское отделение		

В 3

Проектное решение
 Любое применение
 без подписи
 и печати
 инженера
 не допускается

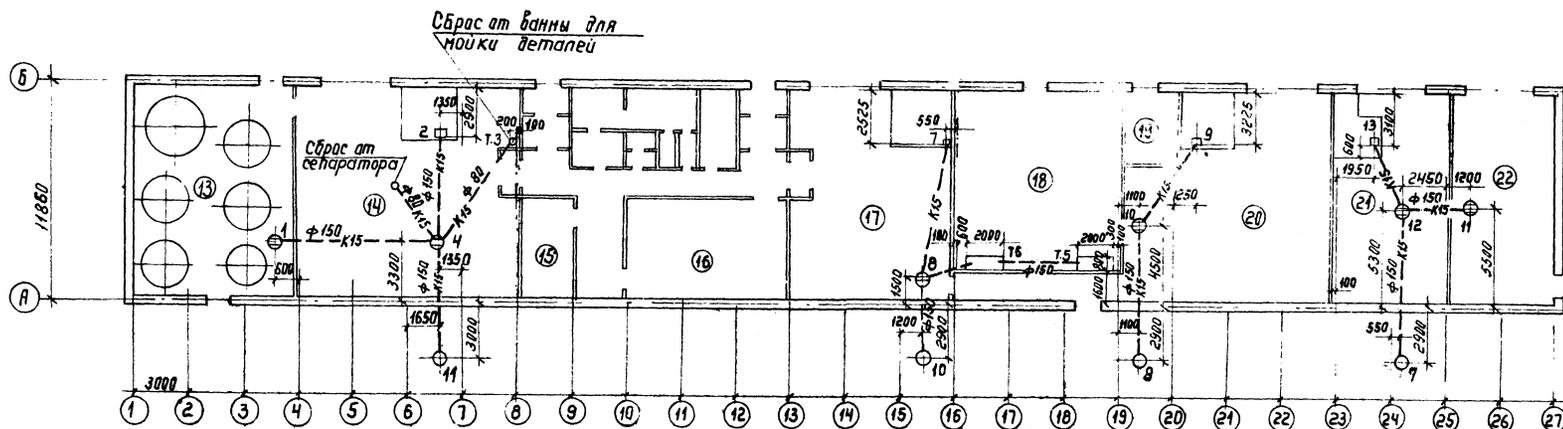


Привязан:

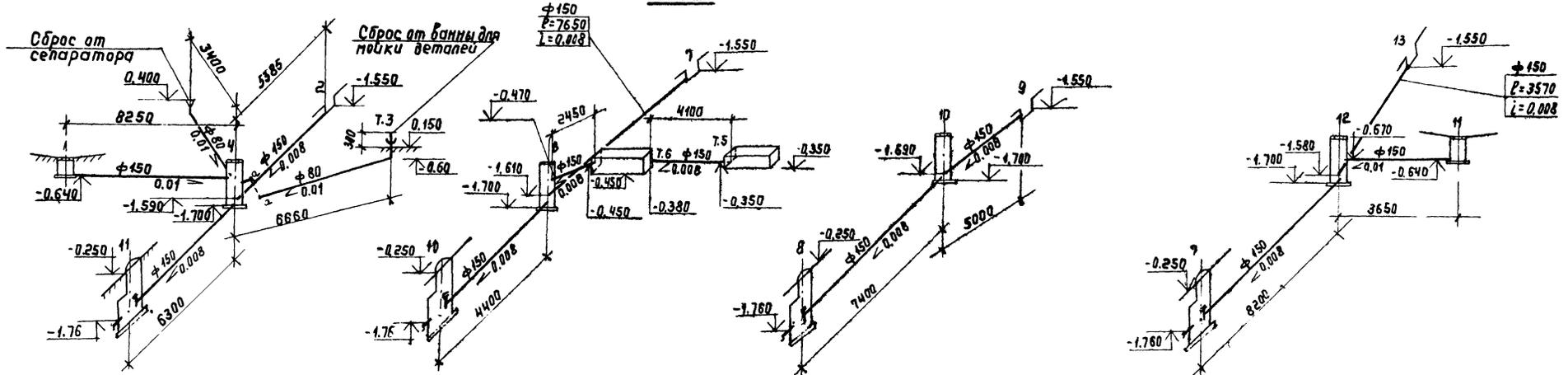
407-5-0222.87-ВК

ИЛ	Рельдан		Маслозавод для ГЭС	стадия	лист	листов
ИЛ	Куренков		сблокировано	р	4	9
ИЛ	Иванова		800 мВт			
ИЛ	Воронова		Здание маслоаппарат-			
ИЛ	Смирнова		ной. Схемы систем			
			В1, В3; Т1 и Т3			

План на атм. 0.150



K15

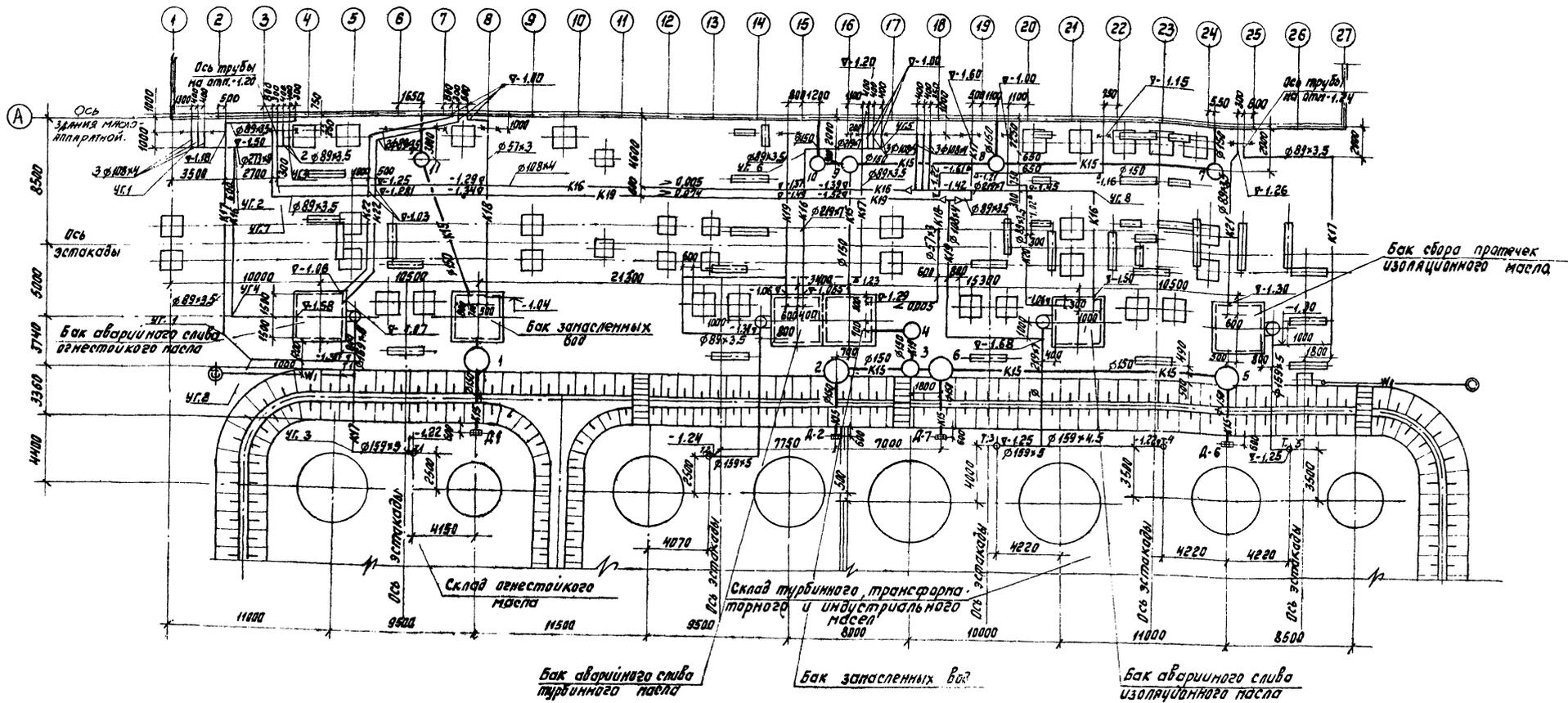


407-5-0222.87-8K

Привязан:	ГМП	Рельман	✓	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 кВт	Станд.	Лист	Листов
	Нач.пр.	Куренков			Р	5	9
	Н.контр.	Ивантимова	В.к. 45	Здание аппаратной план на атм. 0.150	МИНЭНЕРПРОСР СССР		
Инв. №	Рук. пр.	Воронова	С.И.		ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
	Вед. инж.	Смирнова	С.И.	Московское отделение			

Составлено
Составил
Выполнил
ТМО
СО
Изд. в 1960 г. Подпись и дата
31.12.71

Альбом 9



Согласовано: [Signature] [Date] [Initials]

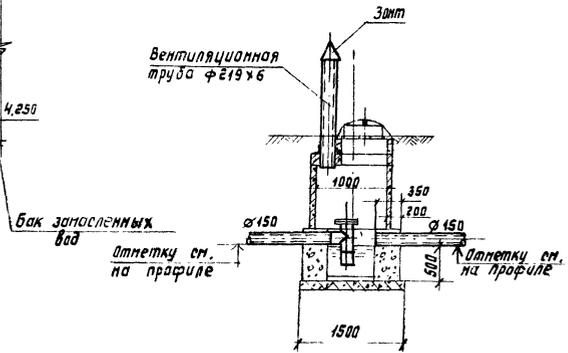
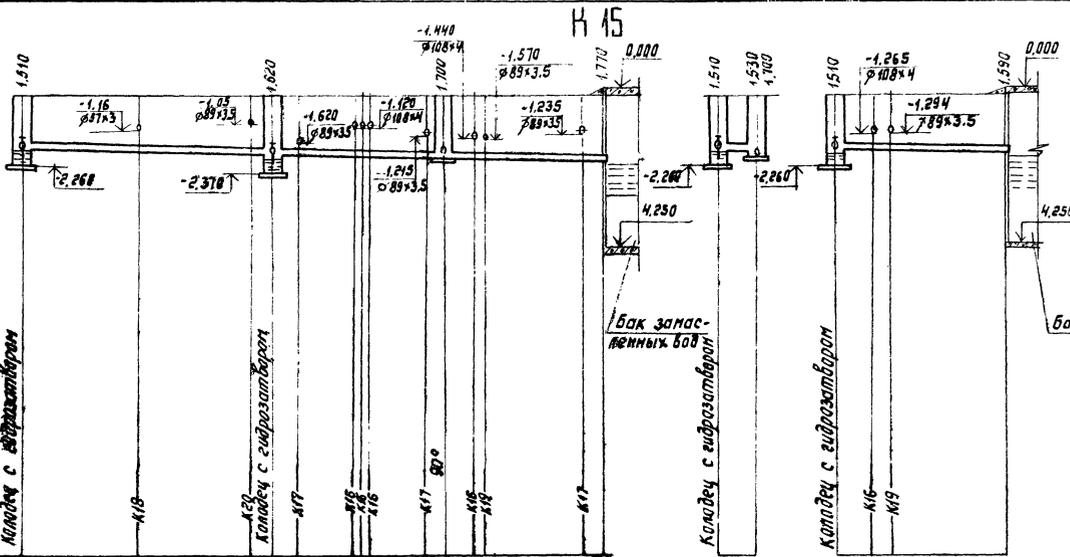
Исполнено: [Signature] [Date] [Initials]

Изд. № 1001. Издательство и дата выпуска 1980 г. № 1001.

						407-5-0222.87-ВК	
Привезан:	Гип	Фельдман		Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 кВт	Станд. лист	Листов	
		Нач. ИД	Куренков		Р	6	9
Изд. №		Н. Конд	Иматина	План наружных сетей системы К15	Инженер В.С.Р. ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
		Рук. пр.	Воронова		Московское отделение		
Фер. лат 22							

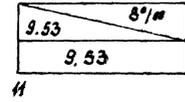
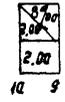
ДЕТАЛИРОВКА КОЛОДЕЦ 7,8,10,11

M 1:200 по горизонтали
M 1:100 по вертикали



Отметка низа или лотка трубы	-1.760	-1.820	-1.860	-1.870	-1.880	-1.890	-1.950	-1.950	-2.020
Проектная отметка земли	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250
Натурная отметка земли									
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы чугунные напорные ϕ 150								
Оскабливание									
Длина	33,20								8,50
Уклон									8‰
Расстояние	14,45		9,90					8,85	
номер колодца, точки, угла поворота	7		8				9		

ГОСТ 5525-61 **



407-5-0222.87-ВК

Привязка:	ГЛП Рельдан нач. п.о. Куренков н. кнтр. Уматина рук. гр. Воронина вед. инж. Смирнова	Маслохозяйство для ГРЭС с блоками мощностью 800 мвт	Стадия лист Листов
ЦНХ.Н.В.		Профили системы К15	Р 8 9 минчергов СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Московское отделение

