

**ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
903-01-280.90**

**РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОТЕЛЬНЫХ
С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНТАКТНЫХ ТЕПЛОМАССООБМЕН-
НИКОВ-ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ ДУТЬЕВОГО ВОЗДУХА
| КТМО-ПДВ |**

**АЛЬБОМ 2
ЧЕРТЕЖИ**

24586-02

ЦЕНА 1-29

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать 18 1991 года

Заказ № 4723 Тираж 800 экз

**ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
903-01-280.90**

**РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОТЕЛЬНЫХ
С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНТАКТНЫХ ТЕПЛОМАССООБМЕН-
НИКОВ-ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ ДУТЬЕВОГО ВОЗДУХА
(КТМО-ПДВ)**

АЛЬБОМ 2

СОСТАВ ПРОЕКТА

**АЛЬБОМ 1
АЛЬБОМ 2**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ЧЕРТЕЖИ**

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
903-1-258.87 АЛЬБОМ 1**

**РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОТЕЛЬНЫХ
И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЭЦ С ПРИМЕНЕНИЕМ КТАНОВ-
УТИЛИЗАТОРОВ (РАСПРОСТРАНЯЕТ ЦИТП, г. МОСКВА)**

**РАЗРАБОТАНЫ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
" ЛАТТИПРОПРОМ "**

**УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ПРОТОКОЛОМ
от 17.02.1990 г. №5 ТПКНИИ "САНТЕХНИКПРОЕКТОСТРОИССО"**

**ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА**



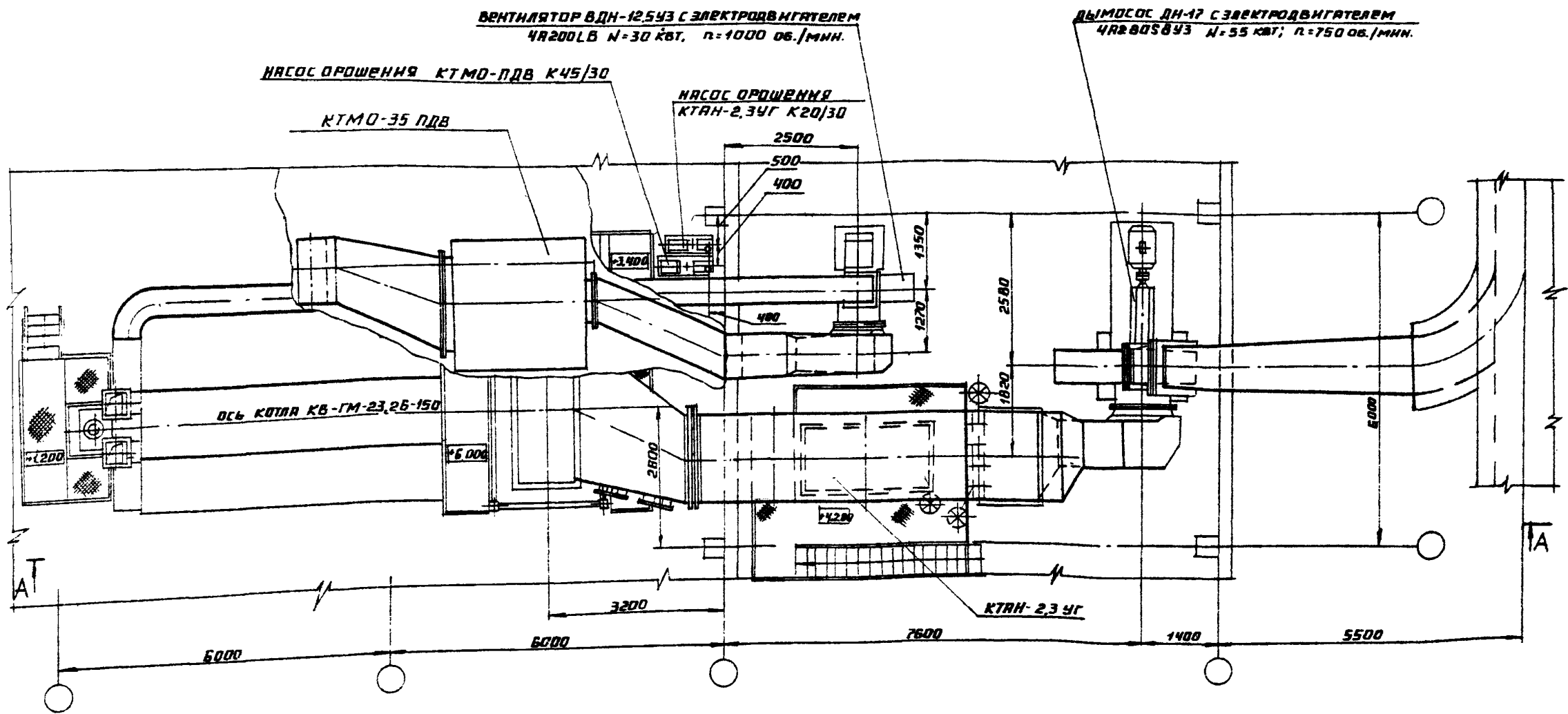
**В. АРХИПОВ
Н. КИРИЛОВА**

СОДЕРЖАНИЕ АЛББОМА №2

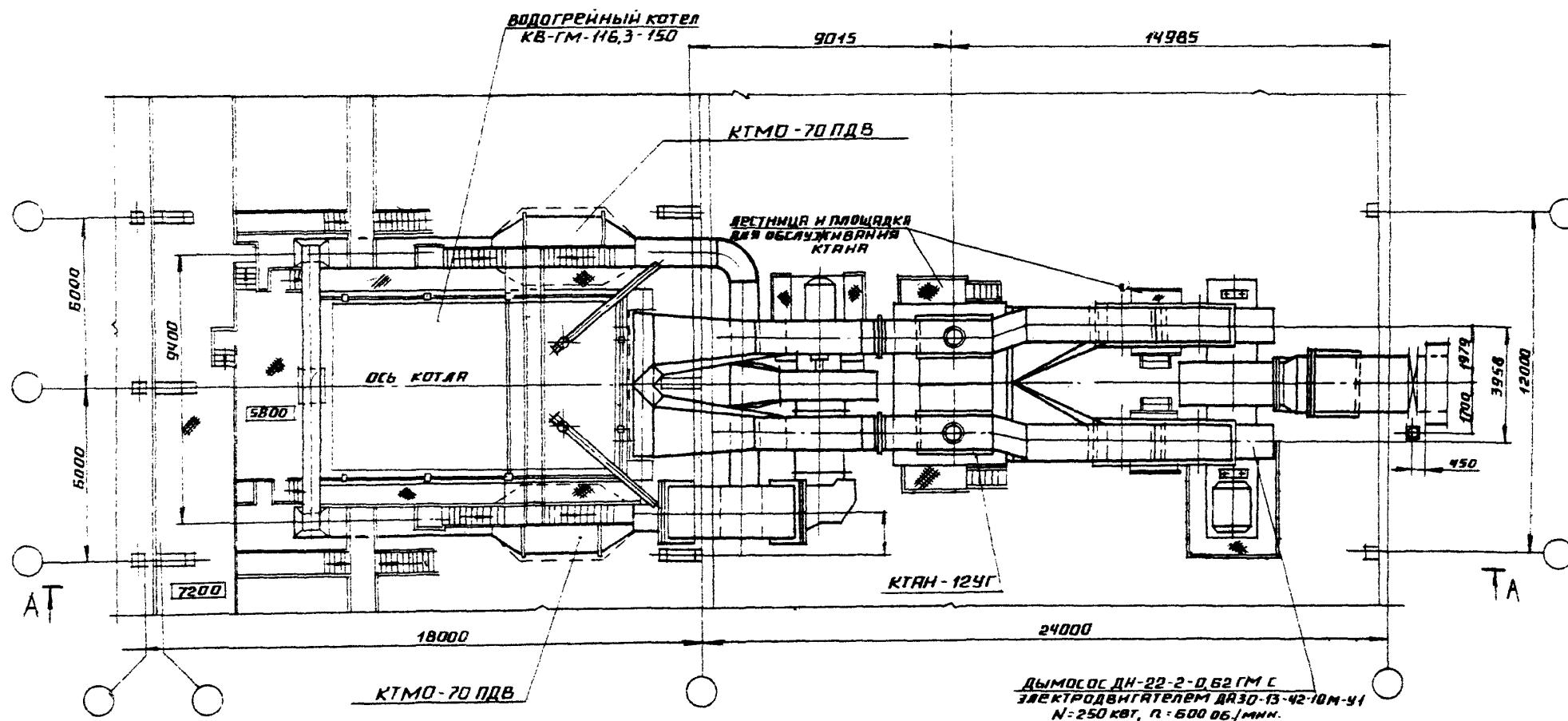
№ ЛИСТЯ	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТЯ	СТР.
	<u>ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (ТМ)</u>	
1	ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ С КОТЛОМ КВ-ГМ-23,26-150. ВАРИАНТ УСТАНОВКИ КТМО-ПДВ НА КРЫШЕ ЗДАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ (ПЛАН)	3
2	ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ С КОТЛОМ КВ-ГМ-23,26-150. ВАРИАНТ УСТАНОВКИ КТМО-ПДВ НА КРЫШЕ ЗДАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ (РАЗРЕЗ А-А)	4
3	ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ С КОТЛОМ КВ-ГМ-116,3-150. ВАРИАНТ УСТАНОВКИ КТМО-ПДВ В ЗДАНИИ КОТЕЛЬНОЙ (ПЛАН)	5
4	ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ С КОТЛОМ КВ-ГМ-116,3-150. ВАРИАНТ УСТАНОВКИ КТМО-ПДВ В ЗДАНИИ КОТЕЛЬНОЙ (РАЗРЕЗ А-А)	6
5	РАСЧЕТ ТЕПЛООБМЕНА В ДЫМОВОЙ ТРУБЕ. КОТЕЛЬНАЯ С 3-МЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-7,56-150. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ. (НАЧАЛО).	7

№ ЛИСТЯ	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТЯ	СТР.
6	РАСЧЕТ ТЕПЛООБМЕНА В ДЫМОВОЙ ТРУБЕ. КОТЕЛЬНАЯ С 3-МЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-7,56-150. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ).	8
7	РАСЧЕТ ТЕПЛООБМЕНА В ДЫМОВОЙ ТРУБЕ. КОТЕЛЬНАЯ С 3-МЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-7,56-150. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА	9
	<u>АВТОМАТИЗАЦИЯ (АТМ)</u>	
1	СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ КТМО-ПДВ СОВМЕСТНО С КТАН-УГ (НАЧАЛО).	10
2	СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ КТМО-ПДВ СОВМЕСТНО С КТАН-УГ (ОКОНЧАНИЕ).	11
3	СХЕМА ЗАЩИТЫ ОТ ОБМЕРЗАНИЯ КТМО-ПДВ	12
4	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КТМО-ПДВ (НАЧАЛО).	13
5	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КТМО-ПДВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ).	14
6	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КТМО-ПДВ (ОКОНЧАНИЕ).	15

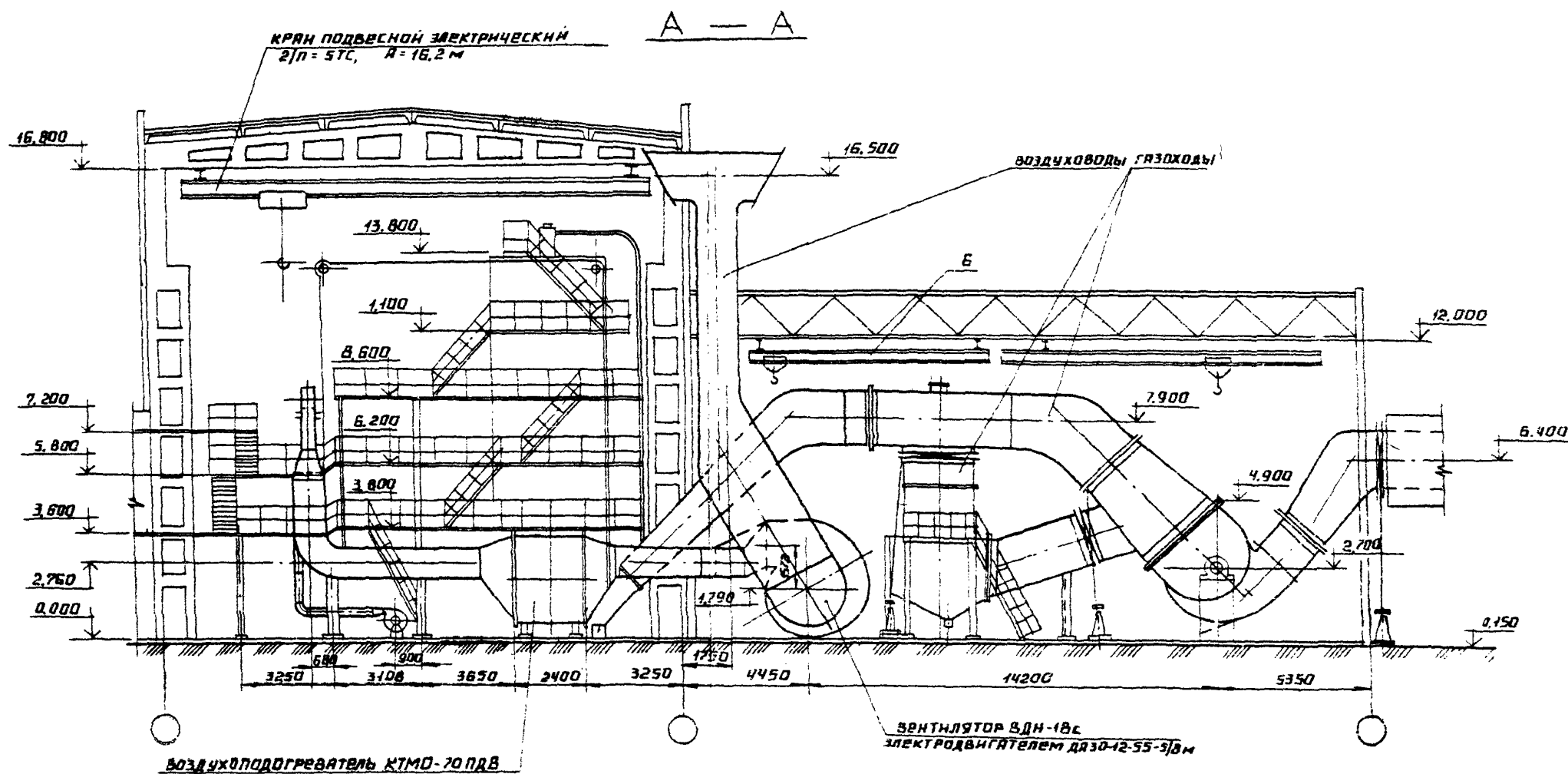
ПЛАН



903-Н-280.90 ТМ					
Г.И.П.	К.И.Р.И.Д.О.В.А.	К.И.Ф.	РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОТЕЛЬНЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНТАКТ- НЫХ ТЕПЛОМАССООБМЕННИКОВ-ОБОРУ- ДОВАНИЙ ДЛЕТЬЕВОГО ВОЗДУХА (КТМО-ПДВ)		
Н.И.Ч.О.Т.В.	Л.У.К.И.Н.	О.П.И.С.			
Н.К.О.Н.Т.Р.	Ш.И.Н.И.Т.К.О.	О.П.И.С.	ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ С КОТЛОМ КВ-ГМ-23.26-150. ВАРИАНТ УСТАНОВКИ КТМО-ПДВ НА КРЫШЕ ЗАДАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ (ПЛАН)		
Г.Л.Е.П.Е.Ц.	Л.У.К.И.Н.	О.П.И.С.			
В.Е.Д.И.К.О.	М.И.Х.А.Й.А.В.	К.И.Ф.	ЛАТГИПРОПРОМ		
И.И.Ж.С.	Л.О.Г.У.Н.О.В.	О.П.И.С.			

[illegible]

24586-02 6 КОПИРОВАЛ ~~А~~ ФОРМАТ А3



903-01-280.90 ТМ			
ГИП	Кузнецов	Кузнецов	
НАЧ. ОТД.	ЛУКИН	Лукин	
Н. КОНТР.	ШИНТКО	Шинтко	
ГЛ. СПЕЦ.	ЛУКИН	Лукин	
ВЕД. ИНЖ.	МИХАЙЛОВ	Михайлов	
ИНЖ.	ДОГУНОВ	Догунов	
ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ С КОТЛОМ КВ-ГМ-НБ.3-150. ВАРИАНТ УСТАНОВКИ КТМО-ПДВ В ЗДАНИИ КОТЕЛЬНОЙ (РАЗРЕЗ А-А)			СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
			4 7
			ЛАТГИПРОПРОМ

Исходные данные

таблица 1

номер п/п	Темпера- тура на- ружного воздуха °C	Макс. на- грузка ко- тельной		Мин. на- грузка ко- тельной		Число расчиты- ваемых нагрузок в интерва- ле от макс. до мин. до мин.	Температу- ра уходящих газов кот- лов при макс. на- грузке °C	Температу- ра уходя- щих газов котлов при мин. нагрузке °C	Средний КПД котлов	Скорость ветра м/сек.	Т-ра на вых. из КТАН по сух. терм. или точки росы дым- газов °C	Температу- ра на вых. из КТАН по сточенно- сы дым- газов °C	Коэффи- циент из- бытка воздуха за котлами
		Гкал/ ч	МВт	Гкал/ ч	МВт								
1	-26,00	19,50	22,62	19,50	22,68	1	153,00	153,00	0,91	4,00	45,00	45,00	1,15
2	-20,00	17,36	20,19	17,36	20,19	1	140,00	140,00	0,92	4,00	45,00	45,00	1,15
3	-10,00	13,82	16,07	13,82	16,07	1	114,00	114,00	0,92	5,00	45,00	45,00	1,15
4	-8,00	13,12	15,26	13,12	15,26	1	112,00	112,00	0,92	5,00	45,00	45,00	1,15
5	-6,00	12,40	14,42	12,40	14,42	1	106,00	106,00	0,92	5,00	45,00	45,00	1,15
6	-4,00	11,70	13,61	11,70	13,61	1	104,00	104,00	0,92	5,00	45,00	45,00	1,15
7	-2,00	11,00	12,79	11,00	12,79	1	100,00	100,00	0,92	5,00	45,00	45,00	1,15
8	0,00	10,28	11,96	10,28	11,96	1	97,00	97,00	0,92	7,00	45,00	45,00	1,15
9	2,00	9,58	11,14	9,58	11,14	1	95,00	95,00	0,92	7,00	45,00	45,00	1,15
10	4,00	8,86	10,30	8,86	10,30	1	110,00	110,00	0,92	7,00	45,00	45,00	1,15
11	6,00	8,14	9,47	8,14	9,47	1	105,00	105,00	0,92	7,00	45,00	45,00	1,15
12	8,00	2,63	3,06	2,63	3,06	1	90,00	90,00	0,91	7,00	45,00	45,00	1,15
13	10,00	2,63	3,06	2,63	3,06	1	90,00	90,00	0,91	1,00	45,00	45,00	1,15
14	12,00	2,63	3,06	2,63	3,06	1	90,00	90,00	0,91	1,00	45,00	45,00	1,15
15	14,00	2,63	3,06	2,63	3,06	1	90,00	90,00	0,91	7,00	45,00	45,00	1,15
16	16,00	2,63	3,06	2,63	3,06	1	90,00	90,00	0,91	7,00	45,00	45,00	1,15
17	18,00	2,63	3,06	2,63	3,06	1	90,00	90,00	0,91	7,00	45,00	45,00	1,15
18	20,00	2,63	3,06	2,63	3,06	1	90,00	90,00	0,91	7,00	45,00	45,00	1,15

ИП	Иванов	Курт	903-01-280.90	ТМ
нач. отч.	Лукин	адм.	Расчет теплоотдачи дымо-	Лукин
нач. отч.	Шинке	Курт	вой топок котельной с 3-мя	Лукин
нач. отч.	Лукин	Курт	котлами КВ-ТМ-756-150.	Лукин
нач. отч.	Лукин	Курт	Исходные данные/начало/	Лукин
нач. отч.	Лукин	Курт		Лукин

Копировал ОМАС, 24586-02 8 формата А3

Исходные данные

продолжение таблицы 1

Коэффициент характера местности
Коэффициент трения дымовой трубы
Влажностное содержание дымового воздуха

0.220
0.050
0.027

№ уч.	Полн- чест- во рас- чет. от- рез- ков	Отметка конца участка м	Наруж- ный ди- аметр в начале участка, м	Тол- щина ствола в начале участ- ка, мм	Наруж- ный ди- аметр в конце участка, мм	Тол- щина ствола в конце участ- ка, мм	Тепло- провод- ность матери- ала ствола, ккал м.ч. гр.	Толщины (ДЕЛ), м и коэф. теплопроводности (ЛАМ), ккал/м ч гр по слоям									
								1		2		3		4		5	
								ДЕЛ	ЛАМ	ДЕЛ	ЛАМ	ДЕЛ	ЛАМ	ДЕЛ	ЛАМ	ДЕЛ	ЛАМ
1	6	8.000	5.208	0.770	4.740	0.770	0.7000	0.250	1.300	0.050	0.340	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	2	15.000	4.740	0.640	4.320	0.640	0.7000	0.230	1.300	0.050	0.340	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	6	29.000	4.320	0.510	3.480	0.510	0.7000	0.250	1.300	0.050	0.340	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	2	45.000	3.480	0.380	2.520	0.380	0.7000	0.250	1.300	0.050	0.340	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Состав топлива, %

СН4	С2Н6	С3Н8	С4Н10	С5Н12	О2	Н2	Н2	Н25	СО	СО2	Нижняя теплота сгорания сухого топлива ккал/м3
93.80	2.00	0.80	0.30	0.10	0.00	2.60	0.00	0.00	0.00	0.40	8620,0

Г.И.П.	И.И.И.И.И.И.И.	К.И.И.	903-И- 280.90 ТМ			
И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.И.	Расчет теплообмена в дымо-вом трубе. Плотность с 5-м катлами КВ-ГМ-7.56-150. Исходные данные (окончательные)			
И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.И.	Страница	Лист	Листов	Л.А.ТИПРОПРОМ
И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.И.	6	7		

Копиров. № 24586-02 9 Формат А3

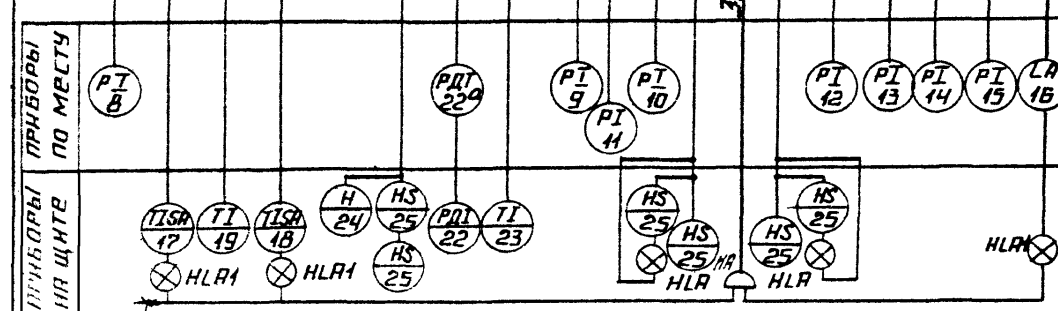
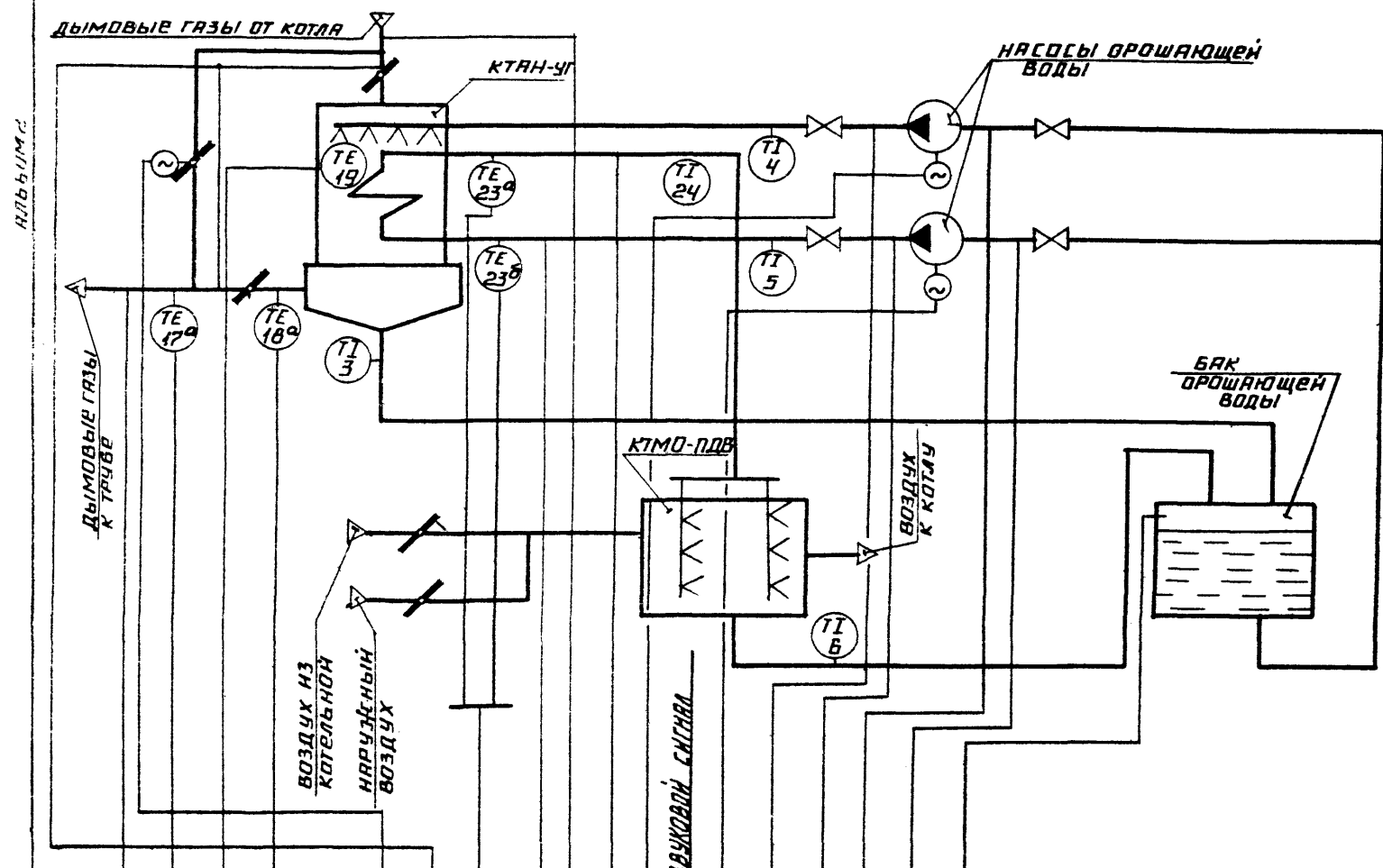
Результаты расчета характеристика работы КТАНов и дымовой трубы

Таблица 3

Номер режима	Температура наружного воздуха °C	Нагрузка котельной		Расход топлива на котельную м³/час	Температура на выходе из ктанов °C	Максимальная теплопроизводительность ктанов		Температура дымовых газов на выходе из котлов °C	Температура точки росы дымовых газов °C	Минимально допустимая температура на выходе в трубу °C	Доля дымовых газов проходящих через ктан	Критерий статического давления
		Гкал/ч	МВт			Гкал/ч	МВт					
1	- 26,00	19,50	22,68	2485,91	45,00	2,07	2,41	153,00	49,97	73,60	0,79	0,76
2	- 20,00	17,36	20,19	2189,04	45,00	1,62	1,88	140,00	50,84	75,03	0,73	0,64
3	- 10,00	13,82	16,07	1742,66	45,00	0,87	1,01	114,00	53,55	79,00	0,56	0,46
4	- 6,00	13,12	15,26	1654,39	45,00	0,78	0,91	112,00	53,90	79,64	0,54	0,43
5	- 6,00	12,40	14,42	1553,60	45,00	0,61	0,71	108,00	54,95	81,13	0,46	0,40
6	- 4,00	11,70	13,61	1475,34	45,00	0,52	0,60	104,00	55,43	82,00	0,43	0,36
7	- 2,00	11,00	12,79	1387,07	45,00	0,40	0,47	100,00	56,36	83,43	0,35	0,33
8	- 0,00	10,00	11,96	1296,28	45,00	0,28	0,33	97,00	57,28	85,06	0,28	0,29
9	2,00	9,58	11,14	1208,01	45,00	0,20	0,23	95,00	57,96	86,37	0,22	0,26
10	4,00	8,86	10,30	1117,22	45,00	0,44	0,51	110,00	54,99	83,59	0,46	0,23
11	6,00	8,14	9,47	1026,43	45,00	0,32	0,37	105,00	56,11	85,67	0,37	0,20
12	8,00	2,63	3,06	335,28	45,00	0,00	0,00	90,00	65,29	131,29	0,00	0,02
13	10,00	2,63	3,06	335,28	45,00	0,00	0,00	90,00	65,29	127,06	0,00	0,02
14	12,00	2,63	3,06	335,28	45,00	0,00	0,00	90,00	65,29	125,56	0,00	0,02
15	14,00	2,63	3,06	335,28	45,00	0,00	0,00	90,00	65,29	125,85	0,00	0,02
16	16,00	2,63	3,06	335,28	45,00	0,00	0,00	90,00	65,29	124,01	0,00	0,02
17	18,00	2,63	3,06	335,28	45,00	0,00	0,00	90,00	65,29	122,20	0,00	0,02
18	20,00	2,63	3,06	335,28	45,00	0,00	0,00	90,00	65,29	120,68	0,00	0,02

903-01-280.90				ТМ	
И.П.И.	Кириллов	Лит		Расчет теплообмена в дымовой трубе котельная с 3мя котлами КВ-ГМ-756-150	
Н.К.И.П.	Лукин	Лит			
И.К.И.П.	Лукин	Лит		Результаты расчета	
И.К.И.П.	Лукин	Лит			
И.К.И.П.	Лукин	Лит		ЛАТГИПРОПРОМ	
И.К.И.П.	Лукин	Лит			

Копировал 35 29586-02 формат А3



В СХЕМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

90301 - 280.90				АТМ		
ГМП	КИРИЛОВА	Ref	РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНТАКТНЫХ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАННЫХ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ ДУТЬЕВОГО ВОЗДУХА (КТМО-ПДВ)			СТАНДА АНСТ
НАЧ. ОТД.	МЕЙМАН	Ref				
И. КОНТ.	ЮРИС	Ref	СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ КТМО-ПДВ СОВМЕСТНО С КТАН-УГ (НАЧАЛО)			1
ГЛА СПЕЦИАЛИСТА	СЕРГЕЕВ	Ref				
НАЧ. ГР.	КРАУЦ	Ref	ЛАТГИПРОПРОМ			6
ИНЖ.	ВАНЦАН	Ref				

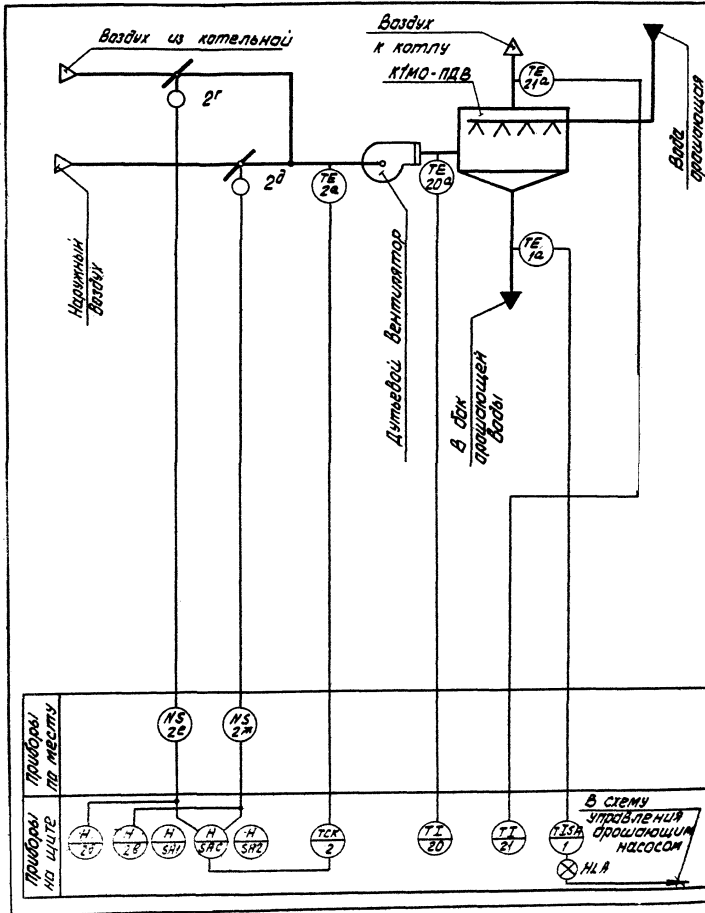
Продолжение таблицы			
22а	Преобразователь измерительный разности давлений Сапфир 22 дд	1	
22	Потенциометр показывающий КП-140	1	
24	Дистанционный указатель положения ДУП-М	1	
25	Ключ управления	6	
НЛА1	Арматура сигнальная ТСБ	3	
НЛА	Арматура сигнальная АСКМ	2	

Схема защиты КТМО-ПДВ от обмерзания представлена на листе 3

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
3; 4;	Термометр ртутный прямой	5	
5; 6; 24			
9; 10; 12;	Манометр показывающий	6	
13; 14; 15	МП4-У		
8; 11	Тягомер мембранный показывающий ТНМП-100	2	
16	Датчик-реле уровня РС-301	1	
17а; 18а;	Термопреобразователь измеритель-	4	
19а; 23а	ный ТСМ-0879		
	Милливольтметр показывающий		
17; 18	Ш 4541/1	2	
19	Ш 4540/1	1	
23	Мост показывающий и самопишущий многоточечный КСМ-2	1	
НА	Звонок МЗ-1 ~ 220 В 20 ВА	1	

И.П.	Кириллова	Л.С.	903/01-280-90	АТМ	Стандарт	Лист	Листов
нач. отд.	Мирман	В.М.	Схема автоматизации КТМО-ПДВ совместно с КТАН-УГ (окончание)				
н. конструктор	Ильин	В.В.					
н. спец.	Пантелеева	В.В.					
нач. гр.	Корчаков	В.В.					
инж.	Корчаков	В.В.	ЛАТИПРОПРОМ				

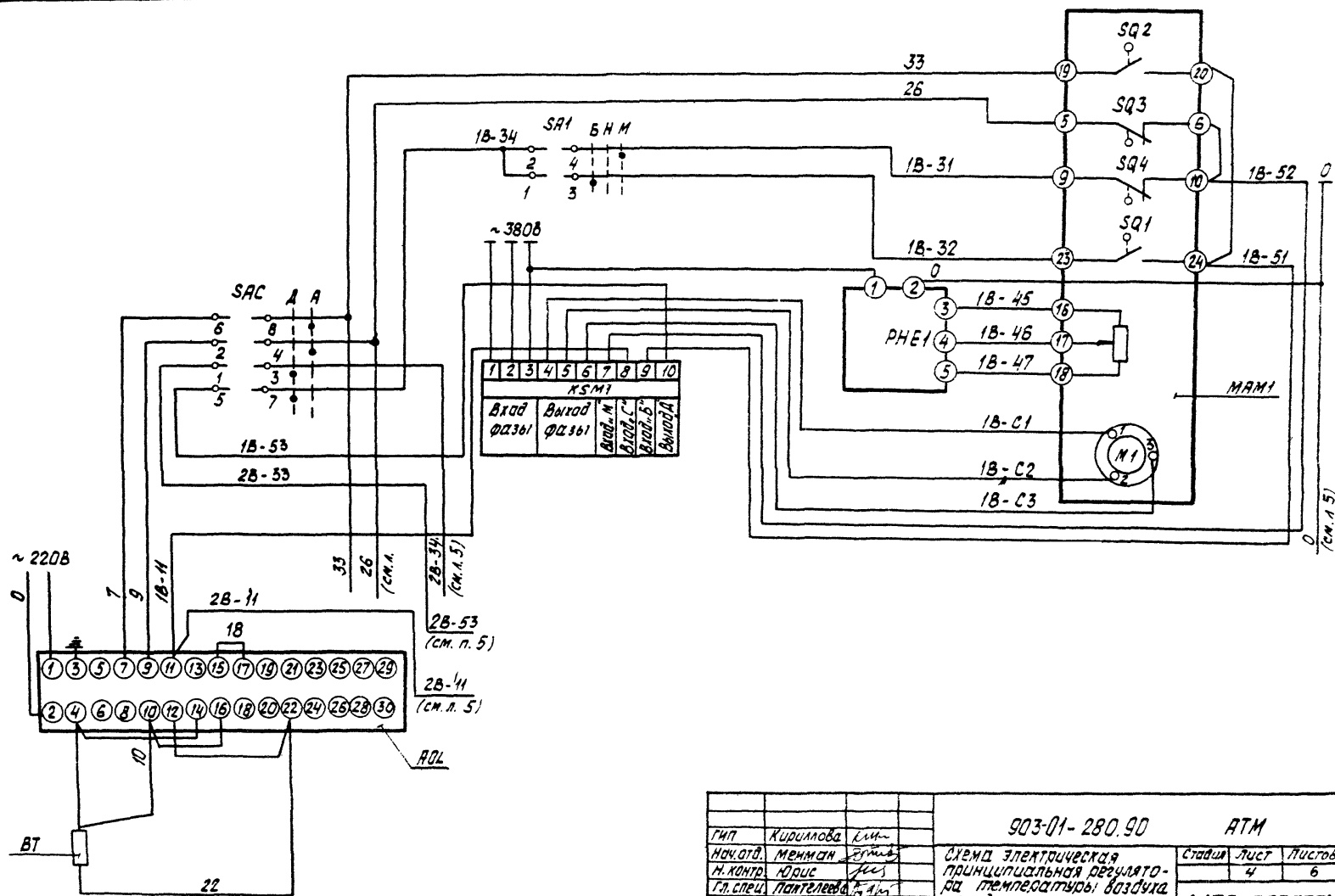
Копировал 38 24586-02 12 формат А3



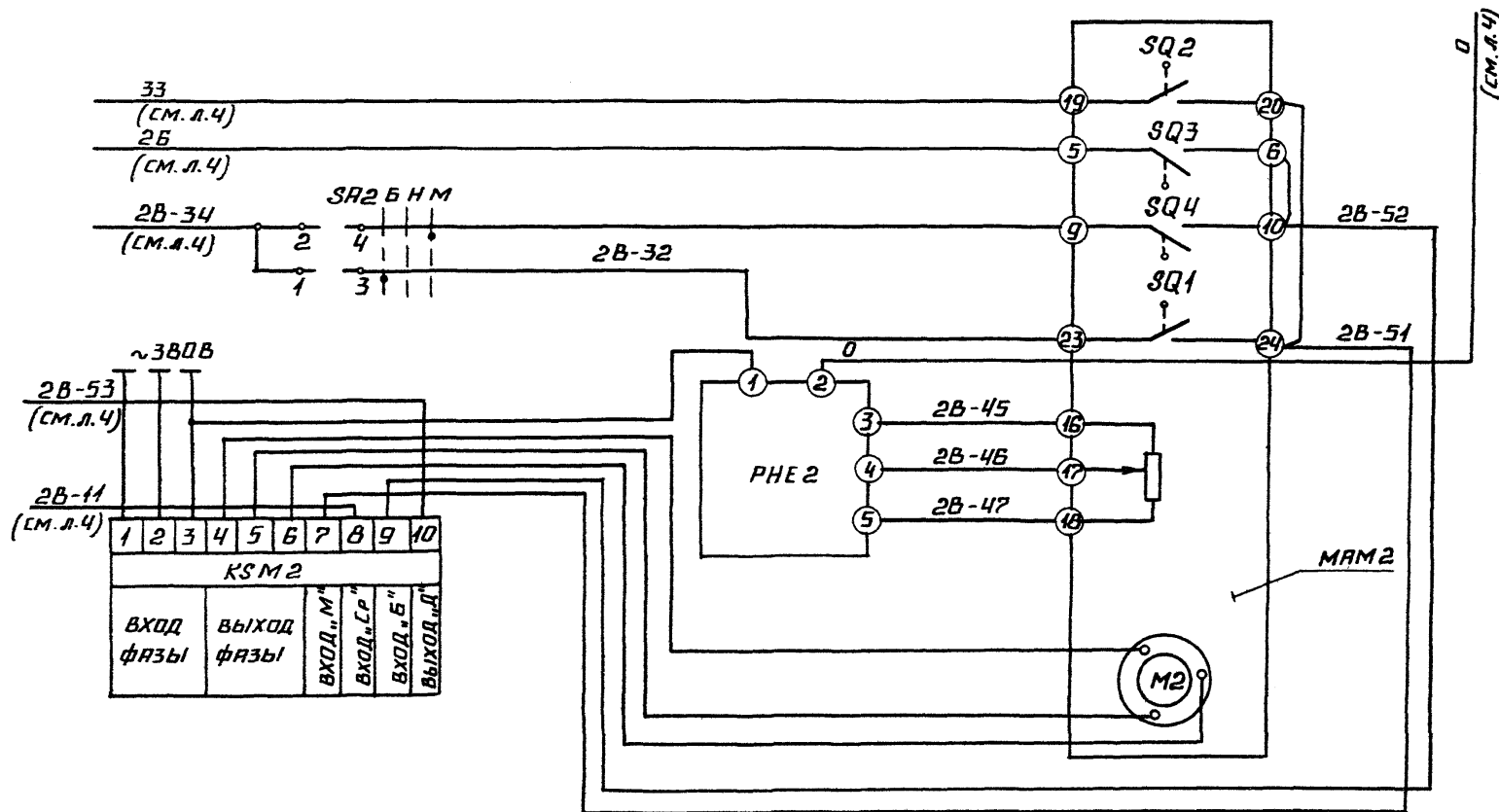
Поз. Обознач.	Наименование	кол.	Примечание
1	Милли Вольтметр показывающий Ш 4541/1	1	
1а; 2а	Термопреобразователь измерительный	2	
	ТСМ - 0879		
2	Прибор регулирующий РС29.2.32	1	
2б; 2в	Дистанционный указатель положения	2	
	ДУП - М		
SA1; SA2	Переключатель малогабаритный ~380В	2	
	ПМОВ - 22222 / II - Д61		
SAC	Переключатель малогабаритный ~380В	1	
	ПМОФ - IIIII / II - Д42		
HLA	Арматура сигнальная	1	
2г; 2д	Механизм электрический односторонний	2	
	контактный М90 - 100/25		
2е; 2ж	Пускатель бесконтактный ПБР-3А	2	
20; 21	Милливольтметр показывающий	2	
	Ш 4540/1		
20а; 21а	Термопреобразователь измерительный	2	

				903-91- 280.90	АТМ		
ГПП	Кисиллова	Кисил		Стема защиты от одмерзания КТМО- ПДВ	сентяб	окт	нояб
нач. гр.	Андреев	Андреев				3	6
н. конт.	Ковал	Ковал			ЛАТГИПРОПРОМ		
сл. гр.	Пантелева	Пантелева					
нач. гр.	Ковал	Ковал					
н. конт.	Андреев	Андреев					

Капировая: 86 24586-02 13 Формат А3

[illegible]

Копировал: 84 24586-02 14 Формат А3



90301-280.90				АТМ		
ГНП	КИРИЛОВА	И.И.		СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	СТАНДА	ЛНСТ
НАЧ.ОТД.	МЕЙМАН	В.И.		ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛЯ	5	6
Н.КОНТ.	ЮРИС	И.И.		ТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ	ЛАТГИПРОПРОМ	
ГЛА.СПЕЦ.	ПАНТЕЛЕРОВ	В.И.		ВОЗДУХА ПЕРЕД КТМО-ПДВ		
НАЧ.ГР.	КРАУЛЕ	В.И.		(ПРОДОЛЖЕНИЕ)		
И.К.С.	ВАНЦАН	И.И.				

ДИАГРАММА РАБОТЫ КЛЮЧА УПРАВЛЕНИЯ SA1; 3A2

ПМОВ-222222/II-ДБ1														
ВНД ФЛАНЦА СХЕМА ПАКЕТОВ (СПЕРЕДИ) В ПОЛОЖЕНИИ "НЕЙТРАЛЬНОЕ"		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ТИП ПАКЕТОВ	II-ДБ1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ПОЛОЖЕНИЕ	—	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24	25
НЕЙТРАЛЬНОЕ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
МЕНЬШЕ	↖	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
БОЛЬШЕ	↗	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ДИАГРАММА РАБОТЫ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ 3A2

ПМОФ 90-111111/II-Д42														
ВНД ФЛАНЦА И СХЕМА ПАКЕТОВ (СПЕРЕДИ) В ПОЛОЖЕНИИ "ДИСТАНЦИОННОЕ"		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ТИП ПАКЕТОВ	II-Д42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ПОЛОЖЕНИЕ	—	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24	25
ДИСТАНЦИОННОЕ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
АВТОМАТИЧЕСКОЕ	→	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

**ДИАГРАММА РАБОТЫ
КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ**

ХОД	БОЛЬШЕ	МЕНЬШЕ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	ИНЕРЦ. ХОД	РАБОЧНИЙ ХОД
SQ1; SQ2	—	—
SQ3; SQ4	—	—
КОНТАКТ ЗАМКНУТ	—	—
КОНТАКТ РАЗОМКНУТ	—	—

ПОЗ. ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ		
3A2	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ МАЛОГАБАРИТНЫЙ ~380В	1	
	ПМОФ90-111111/II-Д42		
AO1	ПРИБОР РЕГУЛИРУЮЩИЙ РС29.2.32	1	
KSM1	ПУСКАТЕЛЬ БЕСКОНТАКТНЫЙ	2	
KSM2	РЕВЕРСИВНЫЙ ПБР-3А ~380В		
3A1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ МАЛОГАБАРИТНЫЙ	2	
3A2	~380В ПМОВ-222222/II-ДБ1		
RHE1	ДИСТАНЦИОННЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	2	
RHE2	ПОЛОЖЕНИЯ ДУП-М		
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
BT	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ТСМ-0879 гр. 50М	1	
МАМ1	МЕХАНИЗМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ		
МАМ2	ОДНОБОРОТНЫЙ КОНТАКТНЫЙ	2	
	МЭО-100/25		

ГНП	КРИЛОВА	903-М-280.90	АТМ
НАЧ. ОТД.	МЕЙМАН	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	СТАНДАРТ
НАЧ. С. П. ПАНТЕЛЕЕВ	ПАНТЕЛЕЕВ	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КТМО-ПДВ (ОКОНЧАНИЕ)	ЛСТ
НАЧ. ГР. КРАУД	КРАУД		Б
ИНЖ. ВАНЦАН	ВАНЦАН		6
		ЛАТГИПРОПРОМ	