

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

**РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОТЕЛЬНЫХ
С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНТАКТНЫХ ТЕПЛОМАССООБМЕН-
НИКОВ-ПОДГРЕВАТЕЛЕЙ 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 12 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 КТМО-
УТЛИЗИЗАТОРОВ (РАСПРОСТРАНЯЕТ ЦИТП, г. МОСКВА)**

**РАЗРАБОТАНЫ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
" ЛАТГИПРОПРОМ "**

**ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА**



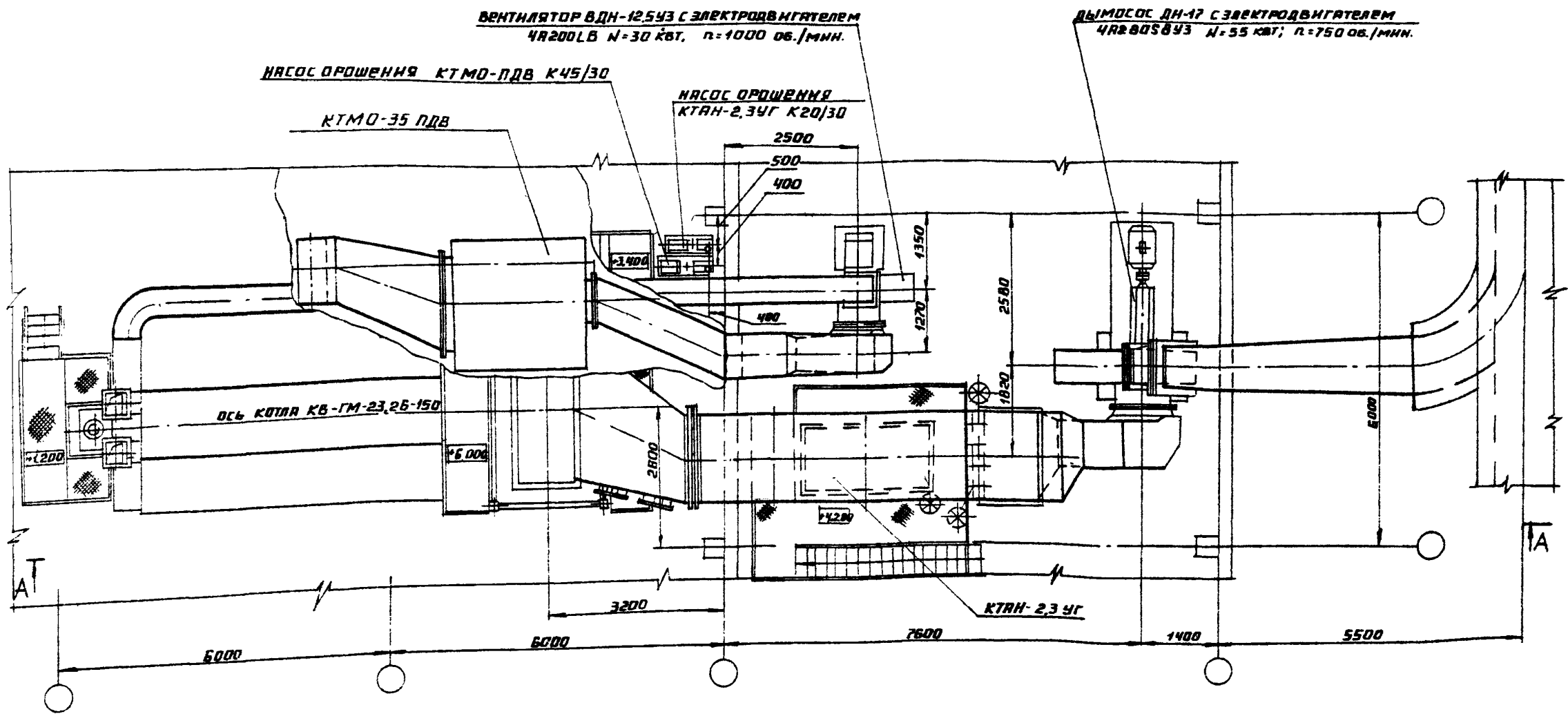
**В. АРХИПОВ
Н. КИРИЛОВА**

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

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА №2

№ ЛИСТА	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	СТР.	№ ЛИСТА	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	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	6	РАСЧЕТ ТЕПЛООБМЕНА В ДЫМОВОЙ ТРУБЕ. КОТЕЛЬНАЯ С 3-МЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-7,56-150. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ).	8
2	ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ С КОТЛОМ КВ-ГМ-23,26-150. ВАРИАНТ УСТАНОВКИ КТМО-ПДВ НА КРЫШЕ ЗДАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ (РАЗРЕЗ А-А)	4	7	РАСЧЕТ ТЕПЛООБМЕНА В ДЫМОВОЙ ТРУБЕ. КОТЕЛЬНАЯ С 3-МЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-7,56-150. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА	9
3	ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ С КОТЛОМ КВ-ГМ-116,3-150. ВАРИАНТ УСТАНОВКИ КТМО-ПДВ В ЗДАНИИ КОТЕЛЬНОЙ (ПЛАН)	5		<u>АВТОМАТИЗАЦИЯ (АТМ)</u>	
4	ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ С КОТЛОМ КВ-ГМ-116,3-150. ВАРИАНТ УСТАНОВКИ КТМО-ПДВ В ЗДАНИИ КОТЕЛЬНОЙ (РАЗРЕЗ А-А)	6	1	СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ КТМО-ПДВ СОВМЕСТНО С КТАН-УГ (НАЧАЛО).	10
5	РАСЧЕТ ТЕПЛООБМЕНА В ДЫМОВОЙ ТРУБЕ. КОТЕЛЬНАЯ С 3-МЯ КОТЛАМИ КВ-ГМ-7,56-150. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ. (НАЧАЛО).	7	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.	КНРИДЛОВА	<i>КН</i>	РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОТЕЛЬНЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНТАКТ- НЫХ ТЕПЛОМАСООБМЕННИКОВ-ВОДОУ- ВЯТЯЕВ ДАТЧЕВОГО ВОЗДУХА (КТМО-ПДВ)	СТАНЦИЯ	ЛИСТ
НАЧ. ОТД.	ЛУКНИ	<i>ЛУ</i>		1	7
Н. КОНТР.	ШНИТКО	<i>ШН</i>			
ГЛ. СПЕЦ.	ЛУКНИ	<i>ЛУ</i>			
ВЕД. ИНЖ.	МНХАЙДОВ	<i>МН</i>			
ИНЖ.	ЛОГУНОВ	<i>ЛО</i>	ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ С КОТЛОМ КВ-ГМ-23.26-150. ВАРИАНТ УСТАНОВКИ КТМО-ПДВ НА КРЫШЕ ЗАДАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ (ПЛАН)	ЛАТГИПРОПРОМ	

гладким

А-А

Воздухоподогреватель КТМО-35ЛДВ
Q=35000 м³/час

Кран навесной одноба-
лочный с/п 2 т; L=6,6 м
9,600

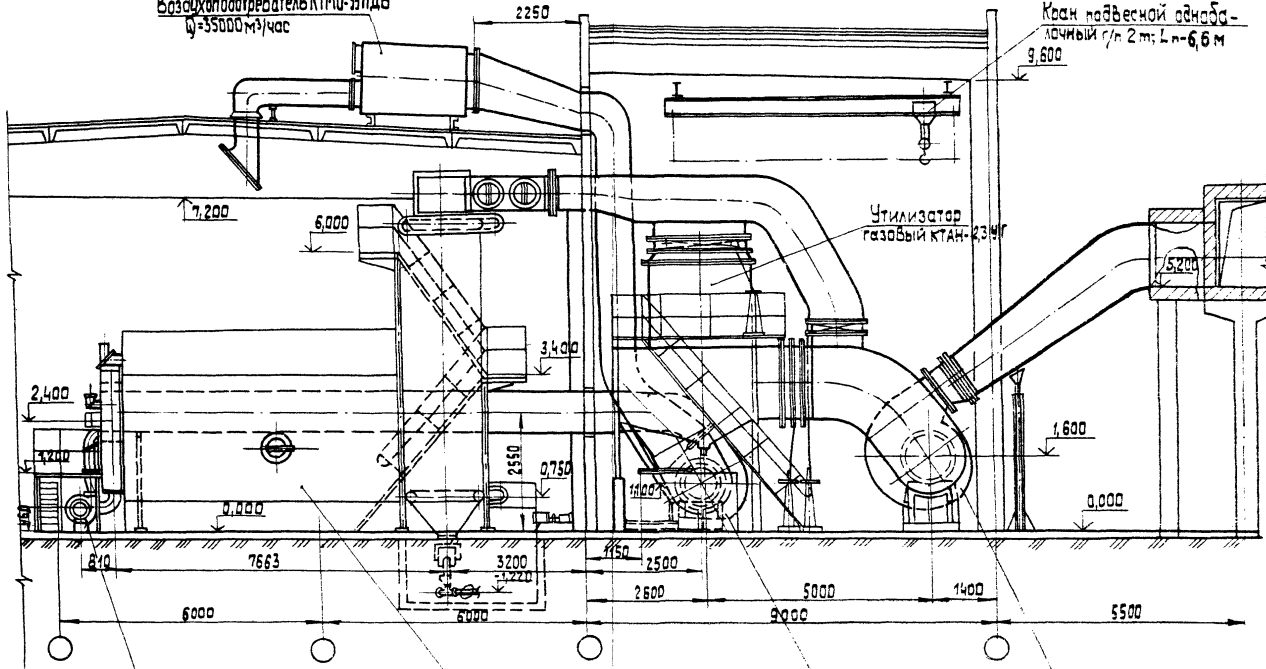
Утилизатор
газовый КТМ-2347

Электроventilator 19 цс. 63 с электродвигателем 4А132М2 N=11кВт, n=3000 об/мин.

Водогрейный котел КВ-ГМ-23,26

Вентилятор ВДН-125 43
с эл.дв. 4А200ЛВ, N=30 кВт
n=1000 об/мин.

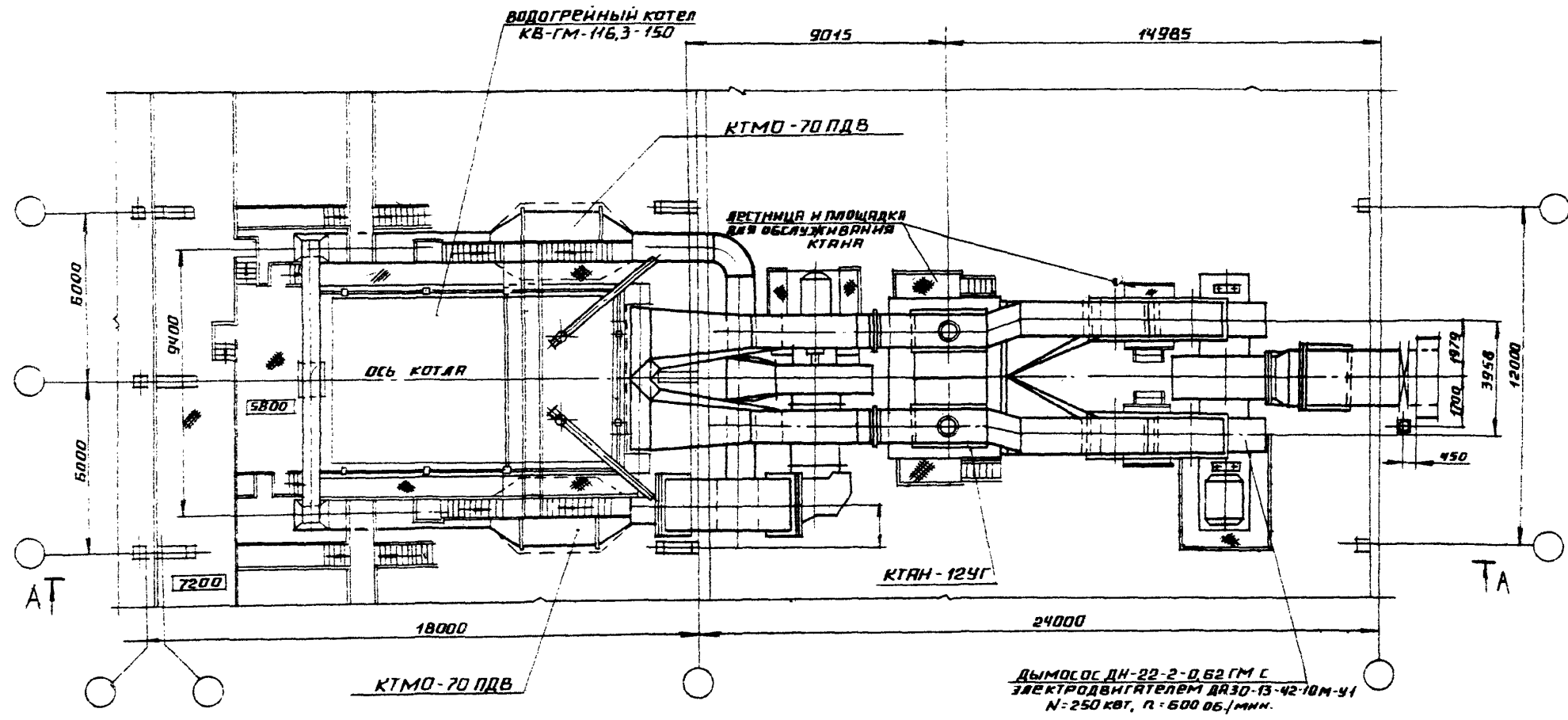
Дымосос ДН-17 с эл./дв. 4А280С8-3
N=55 кВт, n=750 об/мин



Г.И.П. <i>Кириллов</i>		90301-280.90 ТМ	
нач. отд.	Луккин	Пример компоновки оборудования с котлом КВ-ГМ-23,26-150. Вариант установки КТМО-ЛДВ на крыше здания котельной (Разрез А-А)	Стандарт
Н.контр.	Шнитко		2
Л.спец.	Луккин		ЛАТГИПРОМ
Ввз. инж.	Михайлов		
Инж.	Логачов		

Копировал 38 24586-02 5 формат А3

ПЛАН

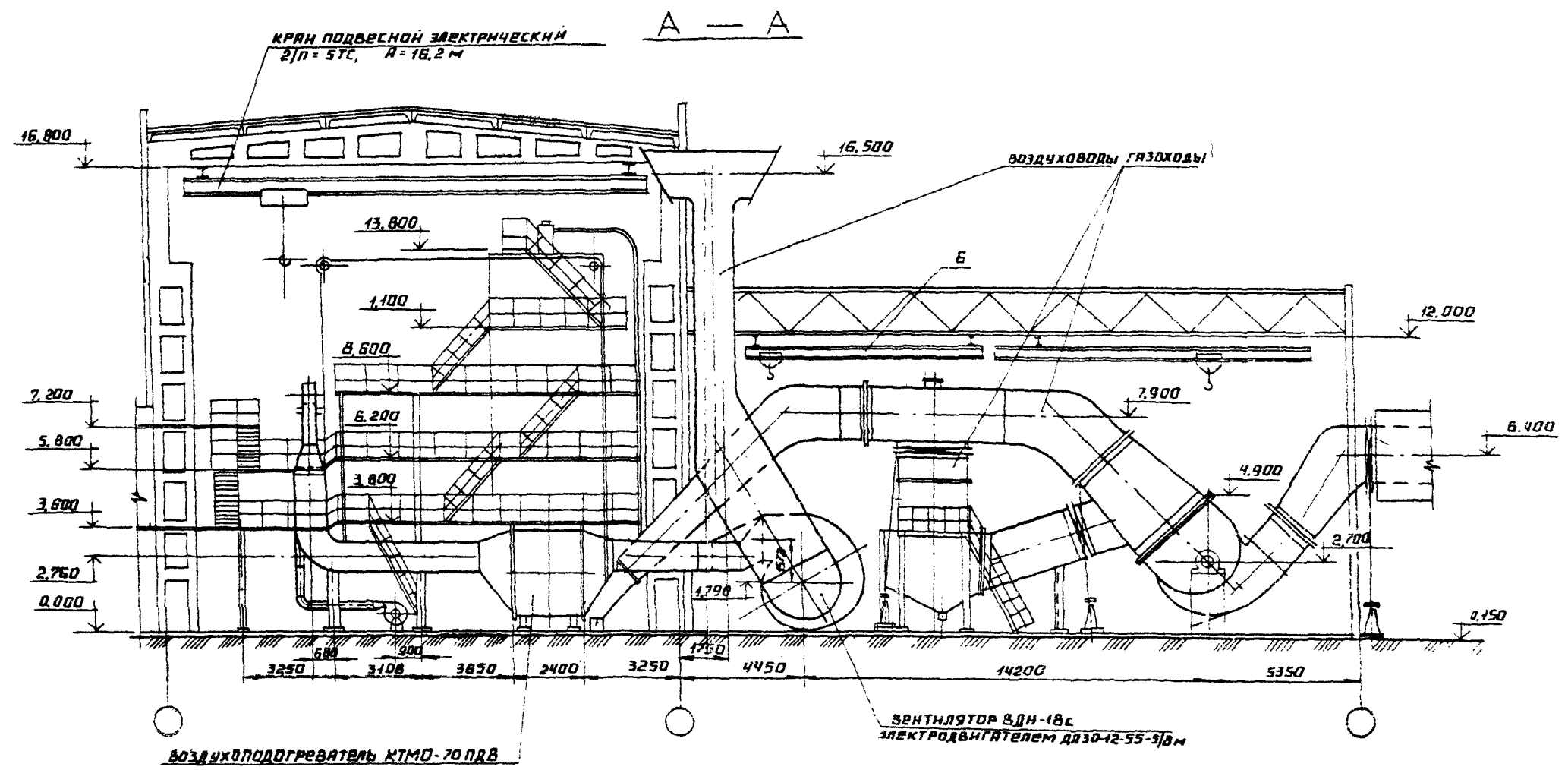


ДЫМОСОС ДН-22-2-0,62 ГМ С
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ДЭ30-13-42-10М-У1
N-250 кВт, n - 600 об./мин.

			903-01 - 280.90 ТМ			
ГМП	Курчавова	Кур	ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ С КОТЛОМ КВ-ГМ-116,3-150. ВАРИАНТ УСТАНОВКИ КТМО-ПДВ В ЗДАНИИ КОТЕЛЬНОЙ (ПЛАН)	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	ЛЮКМИ	О. Луки			3	7
Н. КОНТР.	ШНИТКО	Шнитко				
ГЛ. СПЕЦ.	ЛЮКМИ	О. Луки				
ВЕД. ИНЖ.	МНХАНДОВ	Мнхандов				
ИНЖ.	ДОГУНОВ	Догун				

ЛАТГИПРОПРОМ

Р.1660М2



			903-01-280.90 ТМ			
ГИП	Курчатов	Курч	ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ С КОТЛОМ КВ-ГМ-146.3-150. ВАРИАНТ УСТАНОВКИ КТМО-ПДВ В ЗДАНИИ КОТЕЛЬНОЙ (РАЗРЕЗ А-А)	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	ЛУКИН	Лукин			4	7
Н. КОНТР.	ШНИТКО	Шнитко				
ГЛ. СПЕЦ.	ЛУКИН	Лукин				
ВЕД. ИНЖ.	МИХАЙЛОВ	Михайлов				
ИНЖ.	ДОГУНОВ	Догунов				

ЛАТГИПРОПРОМ

24586-02 7 КОПИРОВАЛ *Л* ФОРМАТ А3

Исходные данные

таблица 1

Номер п/п	Температура наружного воздуха °С	Макс. нагрузка котельной		Мин. нагрузка котельной		Число расчетных часов в интервале от макс. до мин.	Температура уходящих газов котлов при макс. нагрузке °С	Температура уходящих газов котлов при мин. нагрузке °С	Средний КПД котлов	Скорость ветра м/сек.	Т-ра на вх. из КТНоб по сух. терм. или точки росы °С	Температура на вх. из КТНоб по смоченной му термометру °С	Коэффициент избытка воздуха за котлами
		Гкал/ч	МВт	Гкал/ч	МВт								
1	-26,00	19,50	22,62	19,50	22,62	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	5,00	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

ГМП	Иванов	Курт	903-01-280.90	ТМ
Иванов	Иванов	Иванов	Расчет теплообмена в дымо- вой трубе котельной с 3-мя котлами КВ-ТМ-756-150.	
Иванов	Иванов	Иванов	Исходные данные (начало)	Листов 5 / 7
Иванов	Иванов	Иванов	ЛАТГИПРОПРОМ	

Копировал Омар, 24586-02 8 формат А3

Исходные данные

продолжение таблицы 1

Коэффициент характера местности	0.220
Коэффициент трения дымовой трубы	0.050
Влажосодержание дымового воздуха	0.027

№ уч.	Колл-чест-во рас-чет. от-рез-ков	Отметка конца участка м	Наруж-ный ди-аметр в начале участка, м	Тол-щина ствола в начале участка, м	Наруж-ный ди-аметр в конце участка, м	Тол-щина ствола в конце участка, м	Тепло-провод-ность материала ствола, $\frac{\text{ккал}}{\text{м.ч. гр.}}$	Толщины (ДЕЛ), м и коэф. теплопроводности (ЛАМ), ккал/м ч гр по слою									
								1		2		3		4		5	
								DEL	LAM	DEL	LAM	DEL	LAM	DEL	LAM	DEL	LAM
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	Нижшая 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

903-И-280.90 ТМ						
Г.И.П.	Мидяков	Инж.	Расчет теплообмена в дымо-	Стация	Лист	Листов
нач. отд.	Лукин	инж.	80м паров. котельная с	6	7	
н.контр.	Шинтко	инж.	3-мя котлами КВ-ГМ-	ЛАТИПРОПРОМ		
гл. спец.	Лукин	инж.	7.56-150. Исходные			
вед. инж.	Мидяков	инж.	данные (окончание)			
инж.	Логунов	инж.				

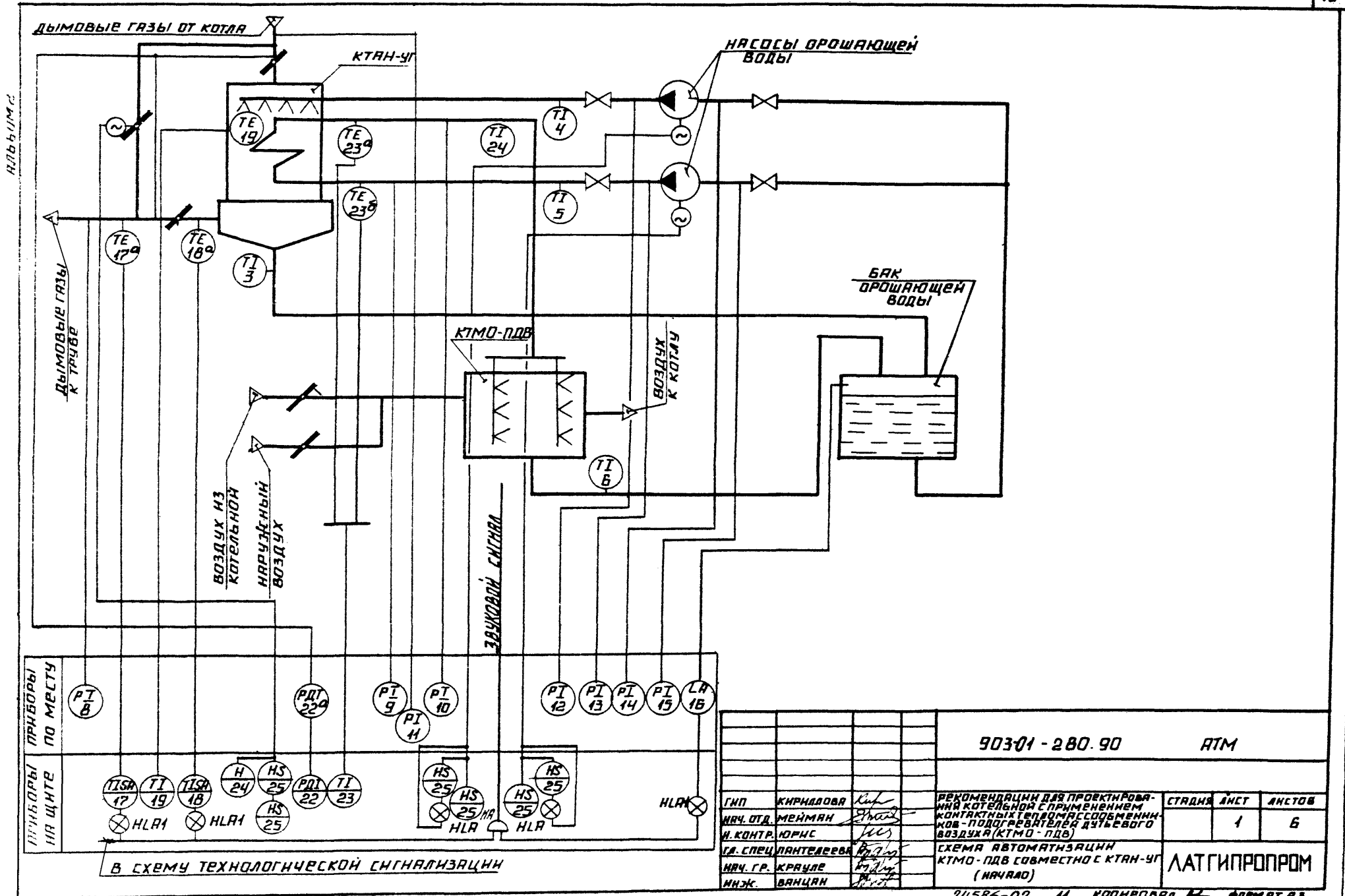
Итого 2

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 котанов °C	Максимальная теплопроизводительность котанов		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 котан	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	0,77	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	0,84
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	106,00	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	124,04	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.	Кирьяков В.А.	
И.О.И.П.И.	Лукин С.В.	
И.К.И.И.И.	Лукин С.В.	
И.С.И.И.И.	Лукин С.В.	
И.Д.И.И.И.	Лукин С.В.	
И.И.И.И.И.	Лукин С.В.	
И.И.И.И.И.	Лукин С.В.	
И.И.И.И.И.	Лукин С.В.	
И.И.И.И.И.	Лукин С.В.	
Расчет теплообмена в дымовой трубе. Котельная с 3мя котлами кв-ГМ-7,56-150		Стационарист Лукин В.
Результаты расчета		7 7
ЛАТГИПРОПРОМ		



В СХЕМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

		90301 - 280.90		АТМ		
ГМП	КИРИЛОВА			РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНТАКТНЫХ ТЕПЛОМАССООБМЕННИКОВ - ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ ДУТЬЕВОГО ВОЗДУХА (КТМО - ПДВ)	СТАНДА АНСТ	АНСТОВ
НАЧ. ОТД.	МЕЙМАН				1	6
И. КОНТР.	ЮРИС					
ГЛА СПЕЦ.	ЛАНТЕЛЕСОВА			СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ КТМО - ПДВ СОВМЕСТНО С КТАН-УГ (НАЧАЛО)	ЛАТГИПРОПРОМ	
НАЧ. ГР.	КРАУЦЕ					
ИНЖ.	ВАНЦАН					

Продолжение таблицы

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

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 показываю- щий ТНМП-100	2	
16	Датчик-реле уровня РСБ-301	1	
17 ^а ; 18 ^а	Термопреобразователь измеритель- ный ТСМ-0879	4	
19 ^а ; 23 ^а	Милливольтметр показывающий		
17; 18	Ш 4541/1	2	
19	Ш 4540/1	1	
23	Мост показывающий и самопи- сующий многооточечный КСМ-2	1	
НА	Звонок МЗ-1 ~ 220 В 20 ВА	1	

Схема защиты КТМО-ПДВ от обмерзания
представлена на листе 3

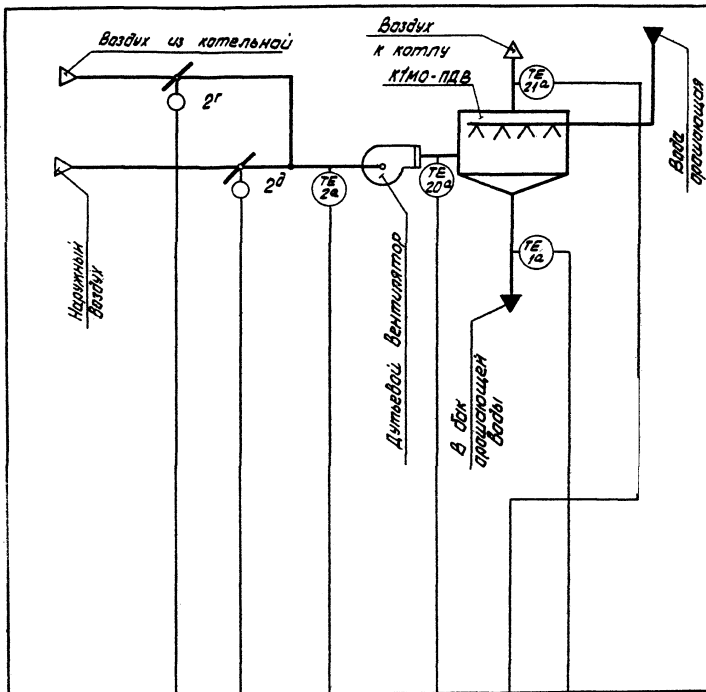
ГИП	Ковалова	К.С.							
нач. отд.	Ириман	И.И.							
н.контр.	Ирис	И.И.							
н. спец.	Платерева	П.П.							
нач. гр.	Корчаг	К.К.							
инж.	Крыжан	К.К.							

903-01-280-90 АТМ

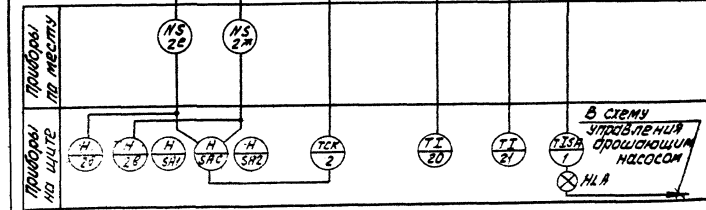
Схема автоматизации
КТМО-ПДВ совместно
с КТАН-УГ (окончание)

Страниц	Лист	Листов
	2	6
ЛАТГИПРОПРОМ		

Листом 2

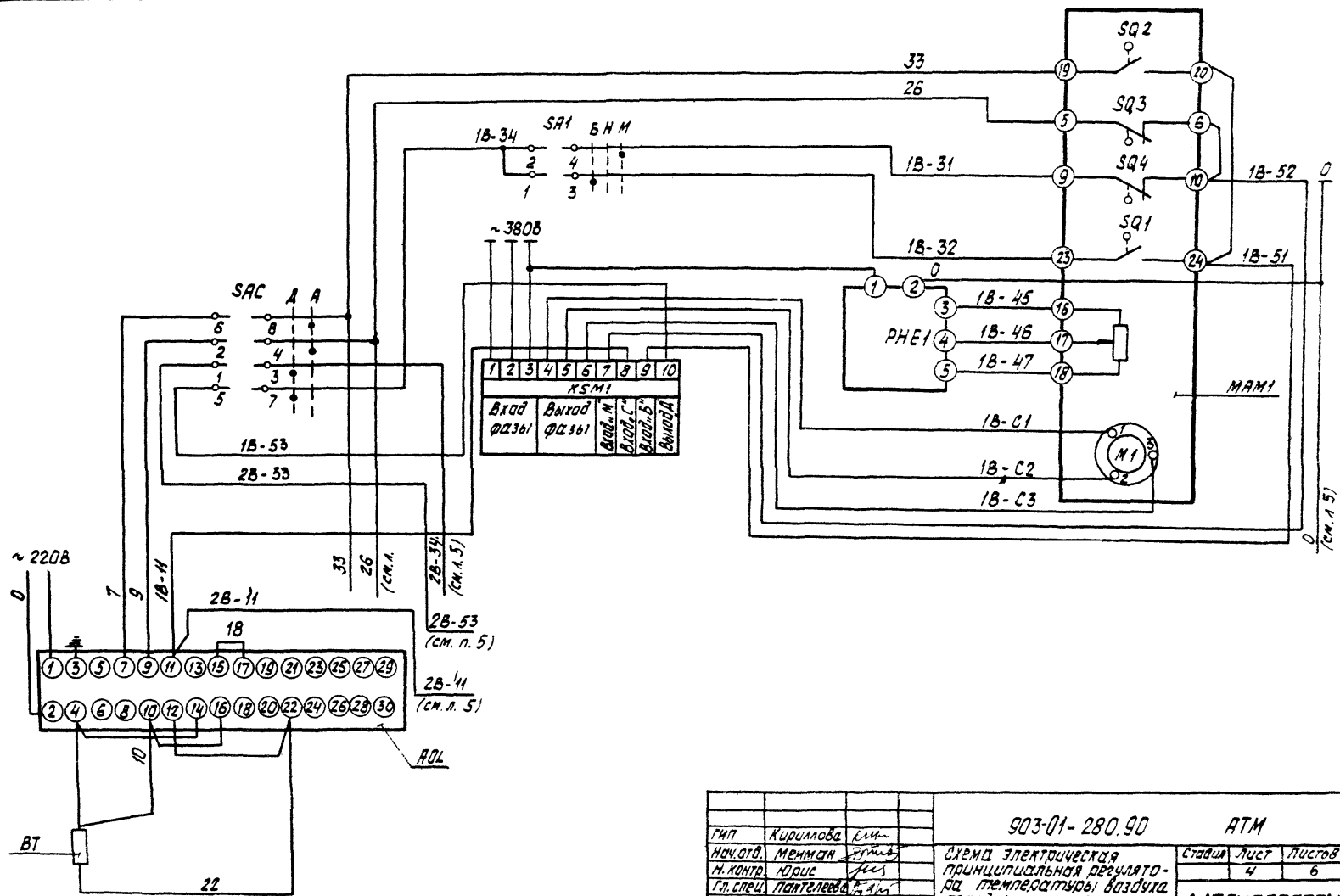


Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Милли вольтметр показывающий Ш 4541/1	1	
1а; 2а	Термопреобразователь измерительный ТСМ - 0879	2	
2	Прибор регулирующий РС29.2.32	1	
2б; 2в	Дистанционный указатель положения ДУП - М	2	
SA1; SA2	Переключатель малогабаритный ~380В ПМОВ - 22222 / II - Д 61	2	
SAC	Переключатель малогабаритный ~380В ПМОФ - 11111 / II - Д 42	1	
HLA	Арматура сигнальная	1	
2г; 2д	Механизм электрический односторонний контактный М90 - 100/25	2	
2е; 2ж	Пускатель бесконтактный ПБР-3А	2	
20; 21	Милливольтметр показывающий Ш 4540/1	2	
20а; 21а	Термопреобразователь измерительный	2	



90381-280.90		АТМ	
ГИП	Кириллова	Кол.	Листов
Нач. отд.	МЕРМАН	3	6
Н. контр.	НУДС	ЛАТГИПРОПРОМ	
Гл. инж.	ПОНТЕЛОНА		
Нач. зр.	КРАВИЦА		
Инж.	ВАНДИН		

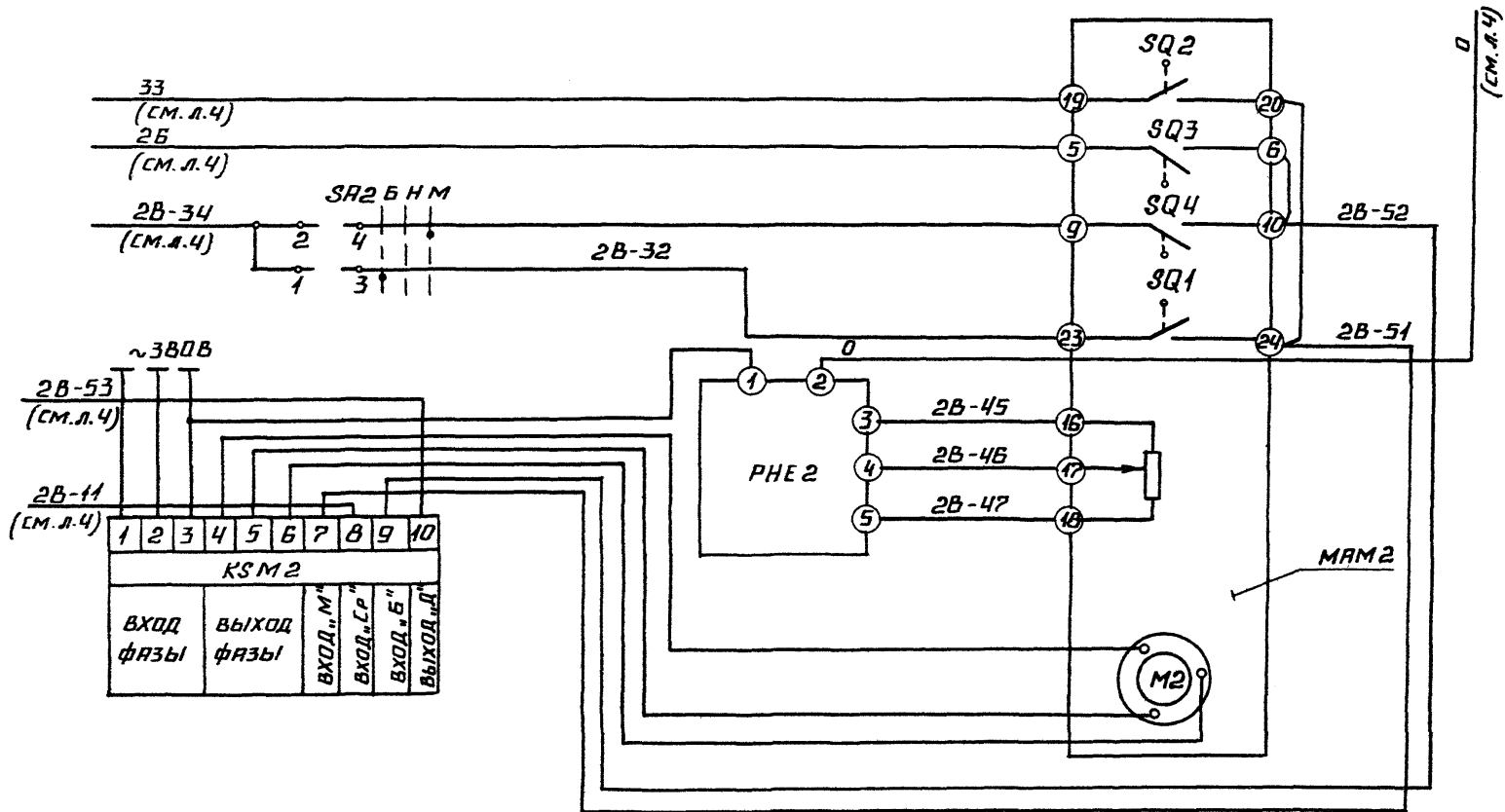
КР. 20000 2



903-01-280.90			АТМ			
ГИП	Куримова	КМ	Схема электрическая принципиальная регулятора температуры воздуха перед КТМО-ЛДВ (начало)	Стр.	Лист	Листов
Нач. отд.	Меншин	ЗМ		4	6	
Н. контр.	Юрис	ЛС		ЛАТГИПРОПРОМ		
Гл. спец.	Пантелеев	ЛС				
Нач. эк.	Красиль	ЛС				
Инж.	Ванциш	ЛС				

Копирован: 8.1 24586-02 14 Фармат А3

РАБОТА



		903-01-280.90	АТМ
ГНП	КИРИЛОВА		
НАЧ.ОТД.	МЕЙМАН	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ
Н. КОНТ.	ЮРИС	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КТМО-ПДВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	5 6
ГЛА. СПЕЦ.	ПАНТЕЛЕРОВА		
НАЧ. ГР.	КРЯЧУЛЕ		
И.К.С.	ВАНЦЯН		

РАБОТОМ 2

ДИАГРАММА РАБОТЫ КЛЮЧА УПРАВЛЕНИЯ ЗЯ1; ЗЯ2

ПМОВ-222222/II-ДБ1

ВИД ФЛАНЦА СХЕМА ПАКЕТОВ (С ПЕРЕДИ) В ПОЛОЖЕНИИ "НЕЙТРАЛЬНОЕ"		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
ТИП ПАКЕТОВ	II-ДБ1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ПОЛОЖЕНИЕ	И КОНТАКТА	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24													
НЕЙТРАЛЬНОЕ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
МЕНЬШЕ		-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-
БОЛЬШЕ		X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X

ДИАГРАММА РАБОТЫ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ЗЯС

ПМОФ 90-111111/II-Д42

ВИД ФЛАНЦА И СХЕМА ПАКЕТОВ (С ПЕРЕДИ) В ПОЛОЖЕНИИ "ДИСТАНЦИОННОЕ"		2	1	6	5	10	9	14	13	18	17	22	21	24
ТИП ПАКЕТОВ	II-Д42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ПОЛОЖЕНИЕ	И КОНТАКТА	1-3	2-4	5-7	6-8	9-11	10-12	13-15	14-16	17-19	18-20	21-23	22-24	
ДИСТАНЦИОННОЕ		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
АВТОМАТИЧЕСКОЕ		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ДИАГРАММА РАБОТЫ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

ХОД	БОЛЬШЕ \leftarrow \rightarrow МЕНЬШЕ		
	ИНЕРЦ. ХОД	РАБОЧНИЙ ХОД	ИНЕРЦ. ХОД
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ			
SQ1; SQ2	[Diagram showing contact states]		
SQ3; SQ4	[Diagram showing contact states]		
	КОНТАКТ ЗАМКНУТ	КОНТАКТ РАЗОМКНУТ	

ПОЗ. ОБОЗНАЧ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ		
ЗЯС	переключатель малогабаритный ~380В	1	
	ПМОФ90-111111/II-Д42		
АДЛ	прибор регулирующий РС29.2.32	1	
KSM1	пускатель бесконтактный	2	
KSM2	реверсивный ПБР-3А ~380В		
ЗЯ1;	переключатель малогабаритный	2	
ЗЯ2	~380В ПМОВ-222222/II-ДБ1		
РНЕ1;	дистанционный указатель	2	
РНЕ2	положения ДУП-М		
АППАРАТУРА ПО МЕСТУ			
ВТ	термопреобразователь измерительный ТСМ-0879 гр. 50М	1	
МЯМ1	механизм электрический		
МЯМ2	однооборотный контактный	2	
	МЭО-100/25		

ГНП	КРИЛОВА	903-И-280.90	АТМ
ИЗЧ.ОТД.	МЕЙМАН	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	СТАДИЯ
ИЗЧ.КОНТ.	КОРИС	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КТМО-ПДВ (ОКОНЧАНИЕ)	ЛСТ
ИЗЧ.СПЕЦ.	ПАНТЕЛЕЕВ		ЛСТОВ
ИЗЧ.ГР.	КРАУДЕ		Б
ИЗЧ.ВАНЦЯН	ИЗЧ.		6
			ЛАТГИПРОПРОМ

Григорьев