

*Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений*

СЕРИЯ 5.903-18

КОНТАКТНЫЕ ТЕПЛОМАССОБМЕННИКИ-
ПОДОГРЕВАТЕЛИ ДУТЬЕВОГО ВОЗДУХА
КТМО-ПДВ К КОТЛАМ

Выпуск 0

Технические и конструктивные характеристики

*Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений*

СЕРИЯ 5.903-18

КОНТАКТНЫЕ ТЕПЛОМАССОБМЕННИКИ-
ПОДОГРЕВАТЕЛИ ДУТЬЕВОГО ВОЗДУХА
КТМО-ПДВ К КОТЛАМ

Выпуск 0

Технические и конструктивные характеристики

*Разработаны проектным
институтом „Лотипропром“
Главный инженер института
В. Архипов
Главный инженер проекта
Н. Кириллова*

*Утверждено и введено
в действие с 01.01.91г. ГПКИИ
„СолтехНИИ проект“
Госстроя СССР
Протокол от 12.07.1990г. №5*

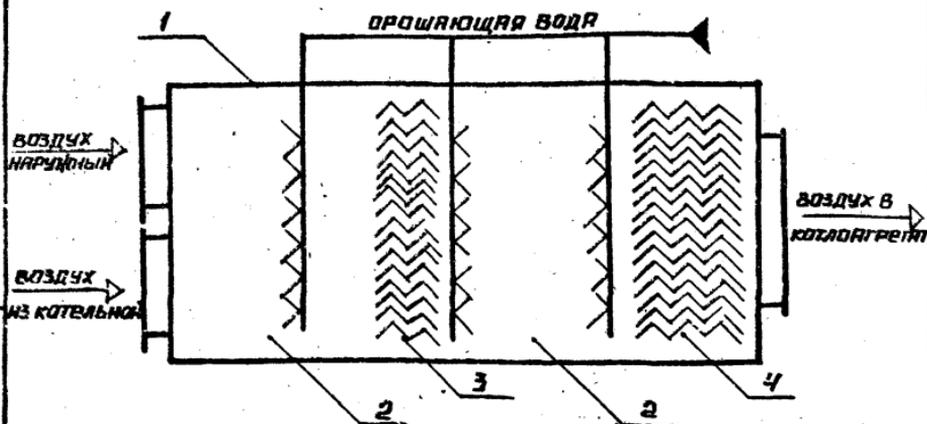
Наименование	Стр.	Наименование	Стр.
1. Общая часть.	3		
2. Назначение и описание конструкции.	3		
3. Техника-экономические показатели КТМО-ПДВ	7		
4. Указания по монтажу и эксплуатации.	8		
Воздухонагреватель КТМО-5ПДВ. Габаритный чертёж. Приложение 1.	12		
Воздухонагреватель КТМО-10ПДВ. Габаритный чертёж. Приложение 2.	13		
Воздухонагреватель КТМО-20ПДВ. Габаритный чертёж. Приложение 3.	14		
Воздухонагреватель КТМО-35 ПДВ. Габаритный чертёж. Приложение 4.	16		
Воздухонагреватель КТМО-70ПДВ. Габаритный чертёж. Приложение 5.	18		

42.82.00.000

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разработ.	Колмец	Тыш		
Проб.				
Исполн.	Колмец	Тыш		
Чтв.				

Компактные теплонасосы
тепники-подогреватели
дулового воздуха КТМО-ПДВ
Содержание.

Литер. Лист/Листов
ЛАНТИПРОПРОМ



- 1 Корпус.
- 2 Камера орошения.
- 3 Сепаратор промежуточный.
- 4 Сепаратор конечный.

Рис. 2.1

ИЗМЕНИТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА

42.82.00.000 Д

ЛМСТ
2

следует отметить, что применение КТМО-ПДВ для нагрева дутьевого воздуха в котлоагрегатах способствует подавлению образования окислов азота за счет внесения в зону горения водяных паров, насыщающих дутьевой воздух в процессе контактного нагрева.

Некоторые данные по типуоряду КТМО-ПДВ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	КТМО-5ПДВ	КТМО-10ПДВ	КТМО-20ПДВ	КТМО-35ПДВ	КТМО-70ПДВ
Производительность по дутьевому воздуху, м ³ /ч	5000	10000	20000	35000	70000
Температура воздуха после КТМО, °С	+30	+30	+30	+30	+30
Влажностержа-ние воздуха после КТМО, кг/кг	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Типы котлоагрегатов для работы с КТМО (рекомендуемые)	ДЕ-4-14ГМ ДЕ-65-14ГМ КВ-ГМ-4,65-150	ДЕ-10-14ГМ КВ-ГМ-7,56-150	ДЕ-16-14ГМ ДЕ-25-14ГМ КВ-ГМ-11,63-150	КВ-ГМ-23,26-150 КВ-ГМ-35-150	КВ-ГМ-58,2-150 КВ-ГМ-116,3-150

Пример расшифровки обозначения КТМО-15ПДВ:

КТМО - контактный теплообменник;

15 - производительность по дутьевому воздуху тыс. м³/ч;

ПДВ - подогреватель дутьевого воздуха.

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КТМО-ПДВ

ВЫПУСК 0

СЕРИЯ 5.903-18

ИВБ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ-ИВБ. № ИВБ. № ЧИТА ПОДПИСЬ И ДАТА

НАИМЕНОВАНИЕ	КТМО-5 ПДВ	КТМО-10 ПДВ	КТМО-20 ПДВ	КТМО-35 ПДВ	КТМО-70 ПДВ
НОМИНАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПОВОЗДУХУ, тыс. м ³ /ч	5,0	10,0	20,0	35,0	70,0
НОМИНАЛЬНАЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, МВТ	0,17	0,33	0,67	1,2	2,3
УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НА 1 м ³ /с, $\frac{МВТ}{М^3/С}$	0,12	0,12	0,12	0,12	0,103
НОМИНАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА НА ВХОДЕ, °С	0	0	0	0	0
НОМИНАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА НА ВЫХОДЕ, °С	+30	+30	+30	+30	+30
РАСХОД НАГРЕВАЮЩЕЙ ВОДЫ, кг/с	2,0	4,0	8,0	14,2	28,3
НОМИНАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВХОДЕ, °С	+50	+50	+50	+50	+50
НОМИНАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВЫХОДЕ, °С	+30	+30	+30	+30	+30
АЭРОДИНАМИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ, Па	200	200	200	200	200
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ, кПа	180	180	180	180	180
УДЕЛЬНАЯ ЭКОНОМИЯ ТОПЛИВА (ПРИРОДНЫЙ ГАЗ) ЗА СЧЕТ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВТОРИЧНОЙ ТЕПЛОТЫ НА 1 м ³ /ч УСТАНОВЛЕННОЙ ПРОИЗВОД., $\frac{М^3}{ГОД \times М^3/Ч}$	0,024	0,024	0,024	0,025	0,021
СНИЖЕНИЕ ВЫБРОСОВ, NOx, %	20...25	20...25	20...25	20...25	20...25
УДЕЛЬНАЯ МАССА МЕТАЛЛА В ОБОРУДОВАНИИ, $\frac{КГ}{М^3/Ч}$	0,12	0,1	0,075	0,05	0,04
МАССА АППАРАТА, КГ	355	608	1081	1452	2899
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, М	2,6×1,046×0,819	2,808×1,046×1,149	2,7×1,983×1,149	2,608×2,281×1,85	2,4×2,593×2,465

Выпуск 0
Серия 5.903-18

ниями контрольно-измерительных приборов.
Не реже одного раза в месяц проверить осмотром аппарат. При обнаружении течи воды принять меры к ее остановке.
Осмотр аппарата, очистка форсунок на линии опрашившей воды проводится не реже 1 раза в год или во время остановки котлоагрегата.

Останов аппарата производится в обратной последовательности пуску.
В случае остановки КТМО-ПДВ на открытом воздухе, при температуре наружного воздуха ниже нуля градусов, после остановки аппарата, во избежание замерзания воды, в трубах необходимо опорожнить их.

4.3. Техническое обслуживание.

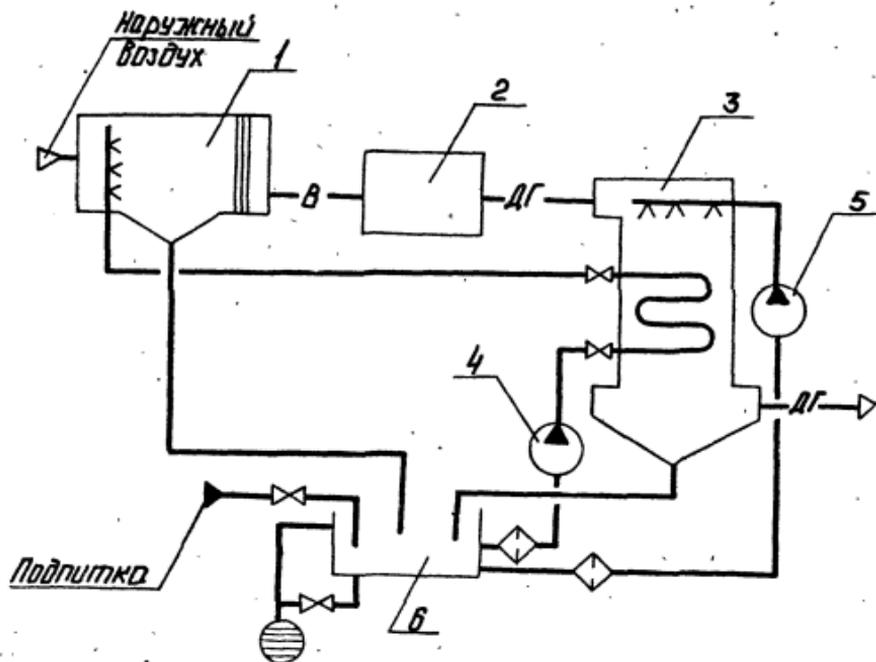
В процессе работы аппарат не требует постоянного наблюдения и обслуживающего персонала. Продолжительность обслуживания его в течении рабочего дня не превышает полчаса.
Периодическая ревизия аппарата в процессе эксплуатации должна производиться как с профилактическими целями, так и для выявления причин возникших неполадок.

4.4. Принципиальная тепловая схема включения аппарата КТМО-ПДВ см. рис. 4.1 и рис. 4.2.

4.5. В данной серии в спецификациях в условных обозначениях болтов и гаек не указано поле допуска б9, 7Н.

Инд. № подл. Дата и место. Изд. № 1. Изд. № 2. Изд. № 3. Изд. № 4. Изд. № 5. Изд. № 6. Изд. № 7. Изд. № 8. Изд. № 9. Изд. № 10. Изд. № 11. Изд. № 12. Изд. № 13. Изд. № 14. Изд. № 15. Изд. № 16. Изд. № 17. Изд. № 18. Изд. № 19. Изд. № 20.

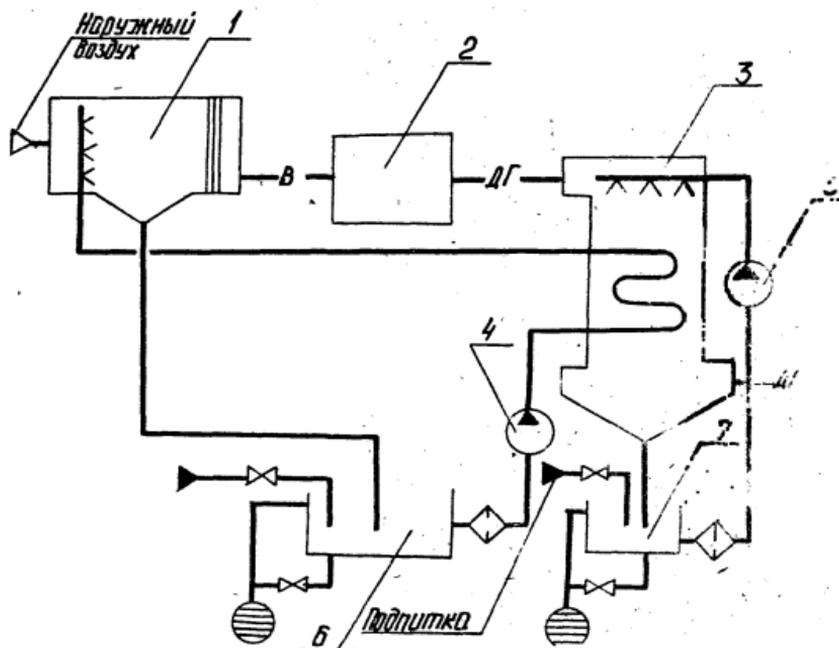
Принципиальная тепловая схема включения аппарата КТМО-ПДВ совместно с КТАН-УГ



- 1 - КТМО-ПДВ
- 2 - котлоагрегат
- 3 - КТАН - утилизатор
- 4 - насос охлаждающий КТМО-ПДВ
- 5 - насос охлаждающий КТАН-УГ
- 6 - бак охлаждающей воды
- В - воздух дутьевой
- ДГ - дымовые газы

Рис. 4.1

Принципиальная тепловая схема включения аппарата КТМО-ПДВ с КТАН-УГ



- 1 - КТМО-ПДВ
- 2 - котлоагрегат
- 3 - КТАН-утилизатор
- 4 - насос орошающий КТМО-ПДВ
- 5 - насос орошающий КТАН-УГ
- 6,7 - бак орошающей воды
- 8 - воздух дутьевой
- ДГ - дымовые газы

Рис. 4.2

Выпуск 0

Серия 5.903.18

Имя Фамилия Подп. и Дата

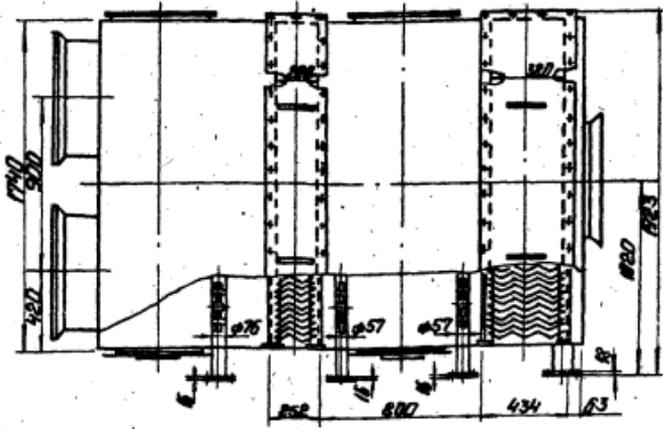
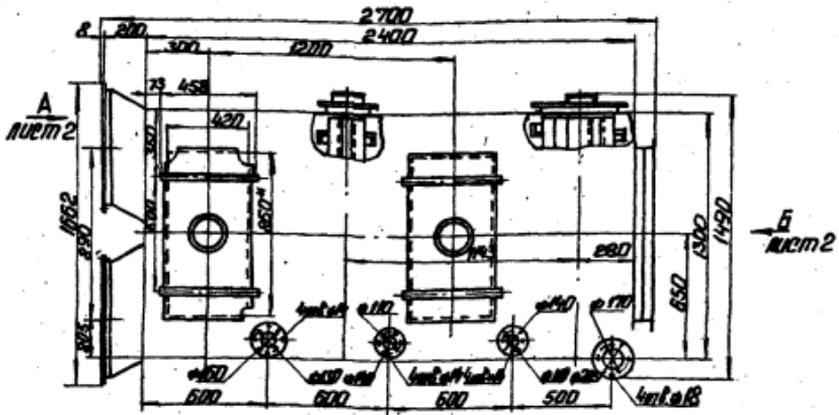
Имя	Подп.	Дата	42.82.00.000 Д	9
-----	-------	------	----------------	---

42.84.00.000 ГЧ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Выпуск Д

Серия 5.903-18



Число листов, листов и деталей в сборе, масса (кг) и объем (л) металла, и др.

42.84.00.000 ГЧ

Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.		Колычев	Фели	
Проб.				
Контр.				
И.контр.		Колычев	Фели	
Читб.				

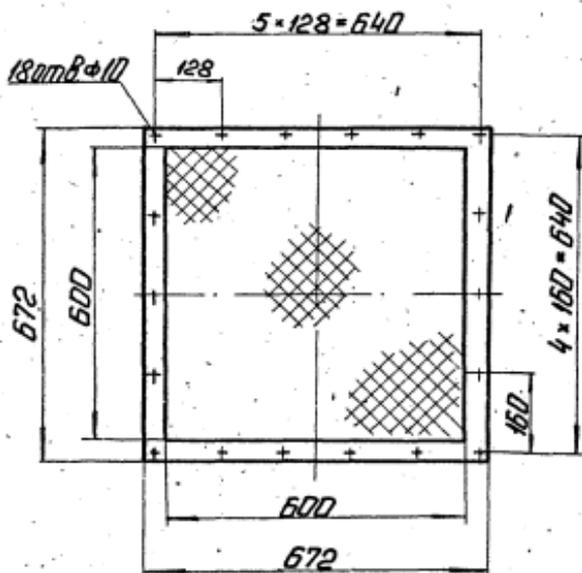
Воздухоподогреватель
КТМО-ЭППДВ
Габаритный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
Лист 1	1081	1:20
Листов 2		

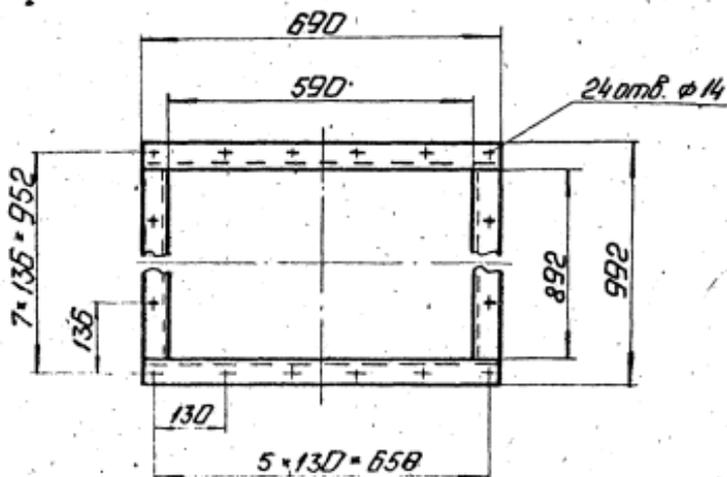
ЛАТГИПРОПРОМ

42.84.00.000 ГЧ

Продолжение приложения 3
Вид А лист 1



Вид Б лист 1



Исполнитель Проект №1111

42.84.00.000 ГЧ

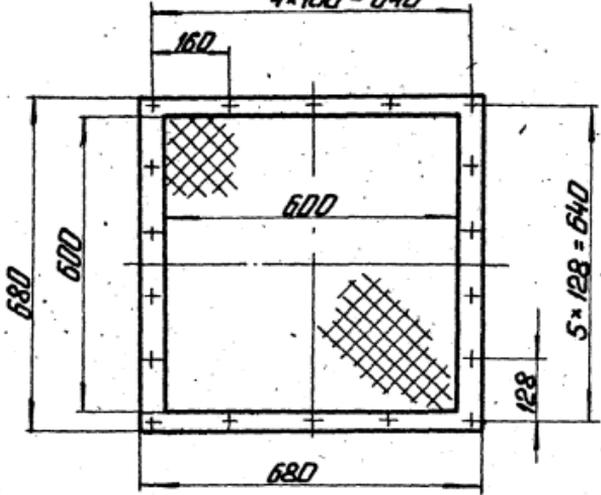
Лист 2

Кодировка: 01 24513-01 16 Формат А4

42.85.00.000 ГЧ

Продолжение приложения 4
Вид А лист 1

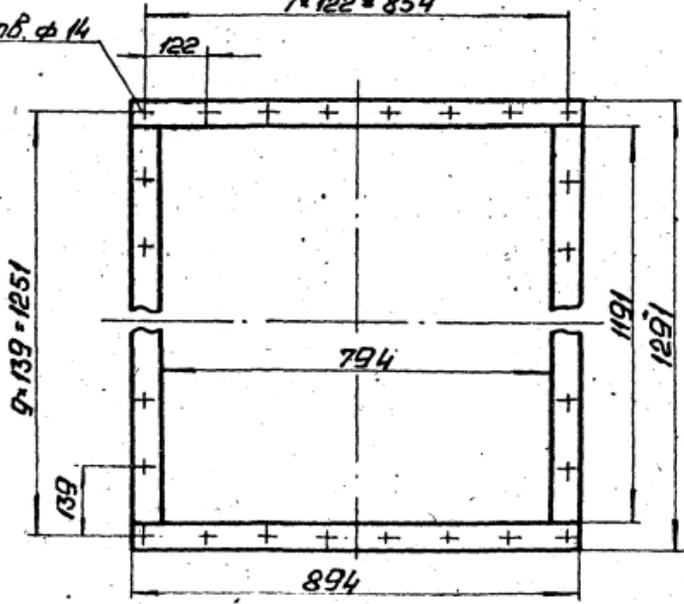
$4 \times 160 = 640$



Вид Б лист 1

$7 \times 122 = 854$

32 отв. ф 14



Имя	Фамилия	Инициалы	Дата

42.85.00.000 ГЧ

Лист 2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IV 1991 года

Заказ № 1515 Тираж 1250 экз.