

ТИПОВЫЕ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

994-02-26.86

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ ЗДАНИЙ С УТИЛИЗАЦИЕЙ ТЕПЛОТЫ
УДАЛЯЕМОГО ВОЗДУХА В ЖИДКОСТНО-ВОЗДУШНЫХ
ТЕПЛОУТИЛИЗАТОРАХ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ

АЛЬБОМ 4
КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Москва 1986

цена 1-73

ЛФФ. ЦИТИ ИИВ 21855-04

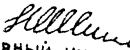

ТИПОВЫЕ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-26.86

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ ЗДАНИЙ С УТИЛИЗАЦИЕЙ ТЕПЛОТЫ
УДАЛЯЕМОГО ВОЗДУХА В ЖИДКОСТНО-ВОЗДУШНЫХ
ТЕПЛОУТИЛИЗАТОРАХ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ

АЛЬБОМ 4
КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ
ИНСТИТУТОМ САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

 Ю.И. ШИЛЛЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 Т.И. САДОВСКАЯ

УТВЕРЖДЕНЫ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ
ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ № 50 ОТ
8.08.1986 г.

МОСКВА 1986

121855-04

АЛБ60М4

904-02-26.86

Лист	Наименование	Стр.
1	I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	6
	Приложение 1	
7	ТАБЛИЦА 1. ТУБ ДЛЯ ПРИТОЧНЫХ УСТАНОВОК НА БАЗЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ КТЦ 2А	12
13	ТАБЛИЦА 2. ТУБ ДЛЯ ПРИТОЧНЫХ И ВЫТЯЖНЫХ УСТАНОВОК НА БАЗЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР 2ПК....	18
20	ТАБЛИЦА 3. ТУБ ДЛЯ ВЫТЯЖНЫХ УСТАНОВОК НА БАЗЕ КОНДИЦИОНЕРОВ - ТЕПЛОУТИЛИЗАТОРОВ КТЦ 2А	25
23	ТАБЛИЦА 4. УСТАНОВКА ТЕПЛООБМЕННИКОВ В ТУБ ПО ФРОНТУ (НА БАЗЕ КТЦ2А).....	28
29	ТАБЛИЦА 5. УСТАНОВКА ТЕПЛООБМЕННИКОВ В ТУБ ПО ФРОНТУ (НА БАЗЕ 2ПК)	34
37	ТАБЛИЦА 6. СХЕМЫ ОБЪЕЗКИ ТРУБОПРОВОДАМИ ТУБ	42
	Приложение 2	
43	Рисунок 1. Компоновка ТУБ ПРИТОЧНЫХ УСТАНОВОК НА БАЗЕ КТЦ 2А-10. ТУБ № 01, 02, 03	48
44	Рисунок 2. Компоновка ТУБ ПРИТОЧНЫХ УСТАНОВОК НА БАЗЕ КТЦ 2А-20. ТУБ № 05, 07, 09	49
45	Рисунок 3. Компоновка ТУБ ПРИТОЧНЫХ УСТАНОВОК НА БАЗЕ КТЦ 2А-20. ТУБ № 04, 06, 08	50

21855-04

ИЗМ. № ПОСЛА. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАМ. ИДЕЯ

ГИП	Благовская	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	Рыжик	<i>[Signature]</i>
НАЧ. ОБ-З	Желтоухов	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ. ОБ-З	Кучерова	<i>[Signature]</i>
РУК. ГРУП.	Бачинская	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	Новикова	<i>[Signature]</i>
НАЧ. Т. В.	Рыжовская	<i>[Signature]</i>
ГЛАВН. Т. В.	Благовская	<i>[Signature]</i>

904-02-26.86

СОДЕРЖАНИЕ

ЛИСТ	ЛИСТОВ
1	4
САНТЕХПРОЕКТ	

АЛБСОМ 4

904-02-26-86

ИМЯ, № ПОВОДА, ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАИМНОСТИ

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
46	Рисунок 4. Компонровка ТУБ приточных установок на базе КТЦ 2А-31,5. ТУБ №11 - 19	51
47	Рисунок 5. Компонровка ТУБ приточных установок на базе КТЦ 2А-31,5. ТУБ №10	52
48	Рисунок 6. Компонровка ТУБ приточных установок на базе КТЦ 2А-40. ТУБ №21, 22, 23, 25, 26, 27, 30	53
49	Рисунок 7. Компонровка ТУБ приточных установок на базе КТЦ 2А-40. ТУБ №20, 24, 28	54
50	Рисунок 8. Компонровка ТУБ приточных установок на базе КТЦ 2А-63. ТУБ №32, 33, 34, 36, 37, 38, 40, 41, 42	55
51	Рисунок 9. Компонровка ТУБ приточных установок на базе КТЦ 2А-63. ТУБ №31, 35, 39	56
52	Рисунок 10. Компонровка ТУБ приточных установок на базе КТЦ 2А-80. ТУБ №44, 45, 46, 48, 49, 50, 52, 53	57
53	Рисунок 11. Компонровка ТУБ приточных установок на базе КТЦ 2А-80. ТУБ №43, 47, 51	58
54	Рисунок 12. Компонровка ТУБ приточных установок на базе КТЦ 2А-125. ТУБ №54, 58, 62	59
55	Рисунок 13. Компонровка ТУБ приточных установок на базе КТЦ 2А-125. ТУБ №55, 56, 57, 59, 60, 61, 63, 64	60
56	Рисунок 14. Короб	61
57	Рисунок 15. Лист 1. Лист 2	62
58	Рисунок 16. Подставка	63

3

21855-04

Альбом 4

904-02-26.86

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
59	Рисунок 17. Компоновка ТУБ приточных установок на базе 2ПК-10. ТУБ № 01-09, 10, 11, 12	64
60	Рисунок 18. Компоновка ТУБ приточных установок на базе 2ПК-30. ТУБ № 13-21	65
61	Рисунок 19. Компоновка ТУБ приточных установок на базе 2ПК-31, 5. ТУБ № 22 - 28	66
62	Рисунок 20. Компоновка ТУБ приточных установок на базе 2ПК-40. ТУБ № 29 - 41	67
63	Рисунок 21. Компоновка ТУБ приточных установок на базе 2ПК-63. ТУБ № 42 - 52	68
64	Рисунок 22. Компоновка ТУБ приточных установок на базе 2ПК-80. ТУБ № 53 - 63	69
65	Рисунок 23. Компоновка ТУБ приточных установок на базе 2ПК-125. ТУБ № 64-72	70
66	Рисунок 24. Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе 2ПК-10. ТУБ № 01-09, 10, 11, 12 ...	71
67	Рисунок 25. Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе 2ПК-20. ТУБ № 13 - 21	72
68	Рисунок 26. Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе 2ПК-31, 5. ТУБ № 22 - 28	73
69	Рисунок 27. Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе 2ПК-40. ТУБ № 29 - 41	74
70	Рисунок 28. Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе 2ПК-63, ТУБ № 42 - 52	75
71	Рисунок 29. Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе 2ПК-80. ТУБ № 53 - 63	76

21855-04

904-02-26.86

ЛИСТ
3

МИ И ПОДАРОКОВ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ

Альбом 4

904-02-26.86

Лист	Наименование	Стр.
72	Рисунок 30. Компонровка ТУБ вытяжных уста- новок на базе 2ПК-125. ТУБ №64 - 72	77
73	Рисунок 31. Установка поддона в ТУБ на базе 2ПК-10 - 2ПК-63	78
74	Рисунок 32. Установка поддона в ТУБ на базе 2ПК-80, 2ПК-125	79
75	Рисунок 33. Поддон ТУБ на базе 2ПК-10-2ПК-63	80
76	Рисунок 34. Поддон ТУБ на базе 2ПК-80, 2ПК-125	81
77	Рисунок 35. Установка поддона в ТУБ на базе 2ПК-10-2ПК-125.....	82
78	Рисунок 36. Компонровка ТУБ вытяжных уста- новок на базе кондиционера - утилизатора. ТУБ №01, 02, 03	83
79	Рисунок 37. Компонровка ТУБ вытяжных уста- новок на базе КТЦ2А-20. ТУБ №04, 05, 06	84
80	Рисунок 38. Компонровка ТУБ вытяжных уста- новок на базе КТЦ-2А-31,5. ТУБ №07	85
81	Рисунок 39. Компонровка ТУБ вытяжных уста- новок на базе КТЦ2А-40. ТУБ №08, 09, 10	86
82	Рисунок 40. Компонровка ТУБ вытяжных уста- новок на базе КТЦ 2А-63. ТУБ №11, 12, 13	87
83	Рисунок 41. Компонровка ТУБ вытяжных уста- новок на базе КТЦ 2А-80. ТУБ № 14, 15, 16	88
84	Рисунок 42. Компонровка ТУБ вытяжных уста- новок на базе КТЦ 2А-125. ТУБ №17, 18, 19	89

5

21855-04

904-02-26.86

Лист

4

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

АЛЬБОМ 4

904-02-26.86

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. В данном альбоме разработаны типовые решения теплоутилизационных блоков (ТУБ) для систем утилизации теплоты удаляемого воздуха в жидкостно-воздушных теплоутилизаторах с промежуточным теплоносителем (далее СУПТ).

1.2. ТУБ предназначены для размещения в приточных и вытяжных установках СУПТ с подогревом промежуточного теплоносителя и в СУПТ без подогрева промежуточного теплоносителя.

1.3. ТУБ для приточных установок выполнены на базе центральных кондиционеров КТЦ2А и типовых приточных камер 2ПК.

ТУБ для вытяжных установок выполнены на базе приточных камер 2ПК и кондиционеров-теплоутилизаторов КТЦ2А.

1.4. Представлены оптимальные конструктивные решения ТУБ с различными теплоутилизаторами и обвязкой их трубопроводами по теплоносителю.

Типовые ТУБ разработаны с учетом условий, обеспечивающих наибольшую температурную эффективность для СУПТ и возможность подбора насоса (для циркуляционного контура промежуточного теплоносителя) по существующей номенклатуре:

минимально допустимая скорость движения теплоносителя - 0,35 м/с;

отношение водяных эквивалентов потоков воздуха теплоносителя $W = 1$;

максимально допустимые потери давления по теплоносителю в одном ТУБ до 350 кПа.

6

21855-04

ГМП	Бадюкская	Рис	
Н.КОНТР.	Рыжик	Войц	
ИМЧ. В-З	Желтоухов	Сид	
ГЛ. СПЕЦ. В-З	Качерова	Куч	
РУК. ГРУП.	Бачинская	Ше	
ВЕД. ИМЧ.	Новикова	Ше	
ИМЧ. Т.О.	Фил. Слав. Штеин	Ше	
ГЛ. СПЕЦ. Т.О.	Бадюкская	Ше	

904-02-26.86

КОМПОНОВОЧНЫЕ
РЕШЕНИЯ

Лист

Листов

1

84

САНТЕХПРОЕКТ

АЛЬБОМ 4

904-02-26.86

1.5. В качестве теплоутилизаторов используются теплообменники:

воздухонагреватели без обводного канала центральных кондиционеров (далее ВН);

теплоутилизаторы рекуперативные для систем с промежуточным теплоносителем (далее ТП);

воздухонагреватели биметаллические со спирально-накатным оребрением типа КСК (далее КСК);

калориферы стальные пластинчатые типа КВСБ-ПУЗ (далее КВС) и КВББ-ПУЗ (далее КВБ).

1.6. ТУБ на базе КТЦ2А компонуются из теплоутилизаторов ВН, ТП и КСК.

1.7. ТУБ на базе 2ПК компонуются из теплоутилизаторов ТП, КСК, КВС и КВБ.

1.8. ТУБ на базе кондиционеров-утилизаторов КТЦ2А компонуются из теплоутилизаторов ВН.

1.9. Присоединительные размеры ТУБ соответствуют присоединительным размерам основного оборудования КТЦ2А и 2ПК.

В конструкцию ТУБ помимо теплообменников включены трубопроводная обвязка теплообменников без подводящих трубопроводов, а также, в случае необходимости, нетиповые конструкции корпусов, подставок и поддонов.

Поддоны применяются для ТУБ вытяжных установок, работающих в режимах со значительным выпадением конденсата при $\frac{q}{V_{ВНЗ}} > 50 \text{ г/ч}$ (см. п. 1.18).

1.10. Для обозначения разработанных вариантов компоновочных решений ТУБ применена цифровая система (индекс), состоящая из семи цифр.

Первая цифра обозначает характеристику основного оборудования, на базе которого комплектуется ТУБ.

21855-04

904-02-26.86

Лист

2

Имя, фамилия, подпись и дата (взята из архива)

Альбом 4

904-02-26.86

шифр 1 - на базе центральных кондиционеров КТЦ2А;
 шифр 2 - на базе типовых приточных камер 2ЛК;
 шифр 3 - на базе кондиционеров-теплоутилизаторов КТЦ2А.
 Вторая и третья цифры обозначают номинальный расход
 ТУБ по воздуху:

шифр	01	02	03	04	06	08	12
расход воз- духа, тыс.м ³ /ч	10	20	31,5	40	63	80	125

Четвертая цифра обозначает тип теплоутилизатора:

- шифр 1 - ВН,
- шифр 2 - ТП,
- шифр 3 - КСк,
- шифр 4 - КВС или КВБ.

Пятая и шестая цифры обозначают число рядов трубок (по
 глубине) в устанавливаемых теплоутилизаторах по ходу воздуха:

- шифр 08 - 8 рядов,
- шифр 09 - 9 рядов,
- шифр 12 - 12 рядов.

Седьмая цифра обозначает тип схемы обвязки трубопроводами
 теплоутилизаторов ТУБ по теплоносителю:

- шифр 1 - последовательная,
- шифр 2,3,4,5 - параллельно-последовательная.

Каждому ТУБ дополнительно присвоен порядковый номер. Нуме-
 рация начинается с первого номера для следующих групп установок:

- приточных на базе КТЦ2А-ТУБ № 01-64;
- приточных и вытяжных на базе 2ЛК- № 01-72;

21955-04

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

904-02-26.86

Лист
3

вытяжных на базе кондиционеров-утилизаторов КТЦ2А - № 01-19.

I. II. Классификация ТУБ с указанием номера, индекса, номинального расхода по воздуху, а также характеристика входящих в ТУБ теплоутилизаторов, тип обвязки трубопроводами теплоутилизаторов по теплоносителю и потери давления в ТУБ по воздуху и теплоносителю приведены в приложении I:

табл. I - для приточных установок на базе центральных кондиционеров КТЦ2А;

табл. 2 - для приточных и вытяжных установок на базе приточных камер 2ПК;

табл. 3 - для вытяжных установок на базе кондиционеров-теплоутилизаторов КТЦ2А.

I. I2. В табл. I, 2, 3 приложения I даны потери давления в ТУБ по воздуху и по теплоносителю, рассчитанные при номинальном расходе воздуха для установки и расходе незамерзшего промышленного теплоносителя CaSO_2 при $W = 1$.

Потери давления по теплоносителю определены с учетом потерь в теплоутилизаторах и обвязке их трубопроводами.

I. I3. Обвязка трубопроводами теплообменников ТУБ выполнена на по последовательной и параллельно-последовательной схеме движения теплоносителя при противоточном движении воздуха и теплоносителя.

Установка теплоутилизаторов в ТУБ и обвязка теплоутилизаторов трубопроводами по фронту, тип схемы трубопроводной обвязки, фронтальное сечение прохода по воздуху, живое сечение прохода теплоносителя, поверхность нагрева для каждого типоразмера показаны в табл. 4, 5 приложения I.

Схемы трубопроводной обвязки ТУБ приведены в табл. 6 приложения I.

Схемы трубопроводной обвязки показаны для типоразмеров

21855-04

АА50М4

904-02-26.86

ТУБ с числом рядов трубок (по глубине) 12 для ТП, КСК, КВС и КВБ и с числом рядов трубок 6 для ВП.

Для ТУБ с большим или меньшим числом рядов трубок (по глубине) трубопроводная обвязка выполняется аналогично приведенным.

1.14. Компоновка и перечень оборудования ТУБ приточных установок на базе центральных кондиционеров КТЦ2А приведены на рис. 1-13 приложения 1, на базе типовых приточных камер ЗПК - на рис. 17-23 приложения 1.

Компоновка и перечень оборудования ТУБ вытяжных установок на базе типовых приточных камер ЗПК - на рис. 24-30 приложения 1, на базе кондиционеров-теплоутилизаторов КТЦ2А - на рис. 36-42 приложения 1.

На рис. 1-13, 17-30, 36-42 показаны компоновки типоразмеров ТУБ с числом рядов трубок (по глубине) 12. Для ТУБ с меньшим или большим числом рядов трубок (по глубине) компоновка выполняется аналогично приведенным.

Длина ТУБ с числом рядом трубок 8, 9, 12 приведена в таблицах на рисунках.

1.15. Эскизные чертежи общих видов нестандартизированных конструкций, входящих в ТУБ, приведены на рис. 14-16, 31-35 приложения 1.

1.16. ТУБ предусматриваются для СУПТ с расходом воздуха от 10 до 125 тыс. м³/ч. Номинальный расход параметрический ряд ТУБ соответствует номинальному расходу и параметрическому ряду приточных камер ЗПК и центральных кондиционеров КТЦ2А. Расход воздуха для каждого типоразмера ТУБ может уменьшаться или увеличиваться в соответствии с рекомендациями по применению оборудования приточных камер центральных кондиционеров.

10

21855-04

904-02-26.86

Лист

5

И. №, №, дата, подпись и дата, взят, инв. №

Альбом 4

904-02-25.86

1.17. ТУБ МОГУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ДО МИНУС 45°С И НИЖЕ В ПОТОКЕ НАГРЕВАЕМОГО ВОЗДУХА И НЕ ВЫШЕ 180°С В ПОТОКЕ ГРЕЮЩЕГО.

ВОЗДУХ НЕ ДОЛЖЕН СОДЕРЖАТЬ ПРИМЕСЕЙ ЛИПКИХ ВЕЩЕСТВ И ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ, ЗАПЫЛЕННОСТЬ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 0,5 мг/м³.

В КАЧЕСТВЕ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ МОЖЕТ ПРИМЕНЯТЬСЯ ВОДА ИЛИ НЕЗАМЕРЗАЮЩИЕ РАСТВОРЫ. ВЫБОР ПРОМЕЖУТОЧНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ АЛЬБОМА 1.

ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ:

РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ - 1,2 МПа (12 кгс/см²),

ТЕМПЕРАТУРА - 180°С.

ОКРУЖАЮЩАЯ И ПЕРЕМЕЩАЕМАЯ СРЕДА НЕ ДОЛЖНА СОДЕРЖАТЬ АГРЕССИВНЫЕ ПАРЫ И ГАЗЫ В КОНЦЕНТРАЦИЯХ, ВЫЗЫВАЮЩИХ КОРРОЗИЮ.

1.18. В ТУБ НА БАЗЕ 2ПК В КАЧЕСТВЕ ПОДДОНА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ЛИСТ КАЛДРИФЕРНОЙ СЕКЦИИ (СМ. РИС. 31-35 ПРИЛОЖЕНИЯ 2). ДЛЯ СВОРА КОНДЕНСАТА НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМАТРИВАТЬ ЕМКОСТИ С ДРЕНАЖНЫМИ ТРУБКАМИ.

11

21855-04

904-02-25.86

ЛИСТ

6

Приложение 1 Таблица 1

ТУБ приточных установок на базе КТЦ2А

Основное оборудование	ТУБ								
	НО-мер	индекс	Рабочий воздух, тыс. м ³ /ч	теплообменник		число рядов трубок по ходу воздуха	тип пате-лане-систе-лия	потери давления, кПа	
				тип (индекс)	коэф-циент, шт			по воздуху	по теплоносителю
КТЦ2А-10	01	1.01.1.08.1	10	ВН01.10213	4	8	1	0,24	14,76
	02	1.01.1.09.1	10	ВН01.10113	1	9	1	0,28	18,55
				ВН01.10213	4				
03	1.01.1.12.1	10	ВН01.10213	6	12	1	0,36	22,14	
КТЦ2А-20	04	1.02.1.08.1	20	ВН02.10213	4	8	1	0,24	79,84
	05	1.02.3.08.1	20	КСК4-12-02ХА3А	2	8	1	0,09	24,85
				ВН02.10113	1				
	06	1.02.1.09.1	20	ВН02.10113	1	9	1	0,28	100,16
				ВН02.10213	4				
	07	1.02.3.09.1	20	КСК3-12-02ХА3А	3	9	1	0,11	28,10
	08	1.02.1.12.1	20	ВН02.10213	6	12	1	0,36	119,74
09	1.02.3.12.1	20	КСК4-12-02ХА3А	3	12	1	0,14	37,20	
10	1.03.1.08.1	31,5	ВН03.10213	4	8	1	0,24	231,00	
11	1.03.2.08.1	31,5	ТП.16-ТП.Р.04	4	8	1	0,13	20,1	
12	1.03.3.08.1	31,5	КСК4-14-02ХА3А	4	8	1	0,12	147,58	

904-02-26.86

904-02-26.86

7

7

Продолжение табл. 1

Основное обозначение	Но-мер	Индекс	Рас-ход воз-духа, тыс. м ³ /ч	теплообменник		число рядов трубок по ходу воздуха	тип обвяз-ки по тепло-носителю	потери в вентильн. клап.	
				тип (индекс)	колы-чество, шт			по воздуху	по тепло-носителю
КТЦ2А - 31,5	13	1.03.3.08.2	31,5	КСК 4-11-02ХА3А	4	8	2	0,12	18,60
	14	1.03.2.09.1	31,5	ТП.16-Т1рк.03	6	9	1	0,16	22,6
	15	1.03.3.09.1	31,5	КСК3-11-02ХА3А	6	9	1	0,15	168,70
	16	1.03.3.09.2	31,5	КСК3-11-02ХА3А	6	9	2	0,15	28,03
	17	1.03.2.12.1	31,5	ТП.16-Т1рк.04	6	12	1	0,19	30,1
	18	1.03.3.12.1	31,5	КСК4-11-02ХА3А	6	12	1	0,18	221,40
	19	1.03.3.12.2	31,5	КСК4-11-02ХА3А	6	12	2	0,18	55,20
	20	1.04.1.08.2	40	ВН04.10213	4	8	2	0,24	82,85
	21	1.04.2.08.1	40	ТП.16-Т1рк.04	2	8	1	0,13	29,6
			ТП.25-Т1рк.04	2					
КТЦ2А - 40	22	1.04.3.08.1	40	КСК4-11-02ХА3А	2	8	1	0,13	219,30
				КСК4-12-02ХА3А	2				
	23	1.04.3.08.2	40	КСК4-11-02ХА3А	2	8	2	0,13	27,50
				КСК4-12-02ХА3А	2				
	24	1.04.1.09.2	40	ВН04.10113	1	9	2	0,28	113,81
			ВН04.10213	4					

904-02-26.86

218504
13

8

13

ИНВ № ПОДА | ПОЯВИСЯ ДАТА | ВЪЗМЕСИ ИНС.

904-02-26 86 | Альбом 4

Продолжение табл. 1

ТЧБ

основное оборудование	но- мер	индекс	рас- ход влад- ельски тыс руб ч	термообменник		число рядов трубок по хо- ду воды двух	тип обвяз- ки по термо- носим теллю	потери давления кПа	
				тип (индекс)	кол- во, шт			по воздуху	по тепло- носим теллю
КТЦ2 А-40	25	1.04.2.09.1	40	ТП.16-ТПК.03	3	9	1	0,16	34
				ТП.25-ТПК.03	3				
	26	1.04.3.09.1	40	КСК3-Н-02Х13А	3	9	1	0,15	249,12
				КСК3-12-02Х13А	3				
	27	1.04.3.09.2	40	КСК3-Н-02Х13А	3	9	2	0,15	31,23
				КСК3-12-02Х13А	3				
	28	1.04.1.12.2	40	ВН04.10213	6	12	2	0,36	125,46
	29	1.04.2.12.1	40	ТП.16-ТПК.04	3	12	1	0,20	44,3
				ТП.25-ТПК.04	3				
	30	1.04.3.12.2	40	КСК4-Н-02Х13А	3	12	2	0,19	41,30
КСК4-12-02Х13А				3					
31	1.06.1.08.3	63	ВН06.10213	4	8	3	0,24	224,88	
32	1.06.2.08.3	63	ТП.16-ТПК.04	8	8	3	0,13	20,1	
33	1.06.3.08.3	63	КСК4-Н-02Х13А	8	8	3	0,12	147,60	
34	1.06.3.08.4	63	КСК4-Н-02Х13А	8	8	4	0,12	18,20	
35	1.06.1.09.3	63	ВН06.10113	1	9	3	0,28	281,70	
			ВН06.10213	4					

904-02-26 86

10-9902

КТЦ2А-63

6

шт

шт

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ № ПОДЪЕЗДА И ДАТА ВЪЕЗДА И ВЫЕЗДА

904-02-26.86 Альбом 4

Продолжение табл. 1

ТУБ

основное оборудование	но-мер	индекс	расход воздуха тыс м ³ /ч	теплообменник		число рядов труб по ходу воздуха	тип обвязки по теплоносителю	потери давления кПа	
				тип (индекс)	количество шт			по воз-духу	по тепло-носителю
КПЦ 2А-63	36	1.06.2.09.3							
	37	1.06.3.09.3	63	ТП.16-ТИРК.03	12	9	3	0,16	23,0
	38	1.06.3.09.4	63	КСК3-11-02ХЛ3А	12	9	3	0,15	168,00
	39	1.06.1.12.3	63	КСК3-11-02ХЛ3А	12	9	4	0,15	27,53
	40	1.06.2.12.3	63	ВНОВ.10213	6	12	3	0,36	337,30
	41	1.06.3.12.3	63	ТП.16-ТИРК.04	12	12	3	0,19	30,1
КПЦ 2А-80	42	1.06.3.12.4	63	КСК4-11-02ХЛ3А	12	12	3	0,18	221,36
	43	1.08.1.08.4	80	КСК4-11-02ХЛ3А	12	12	4	0,18	54,90
	44	1.08.2.08.3	80	ВНОВ.10213	4	8	4	0,24	82,85
				ТП.16-ТИРК.04	4	8	3	0,13	29,40
	45	1.08.3.08.3	80	ТП.25-ТИРК.04	4	8	3	0,13	29,40
				КСК4-11-02ХЛ3А	4	8	3	0,13	219,0
	46	1.08.3.08.4	80	КСК4-12-02ХЛ3А	4	8	4	0,13	27,2
КСК4-11-02ХЛ3А				4	8	4	0,13	27,2	
47	1.08.1.09.4	80	КСК4-12-02ХЛ3А	4	8	4	0,13	27,2	
			ВНОВ.10113	1	3	4	0,28	103,80	
			ВНОВ.10213	4	3	4	0,28	103,80	

904-02-26.86

21855-02

01

19

Продолжение табл. 1

№-мсп	индекс	расход воздуха, тыс м ³ /ч	Т У Б		число рздов трубок по ко-фу воз-духа	тип обвязки по тем-мон-сителю	потери давления, н/по	
			теплообменник				по возду-ху	по тепло-нос-телю
			тип (индекс)	коэф-циент				
48	1.08.2.09.3	80	ТП.16-ТПР.03	6	9	3	0,16	34,00
			ТП.25-ТПР.03	6				
49	1.08.3.09.3	80	КСХ3-11-02ХА3А	6	9	3	0,15	245,5
			КСХ3-12-02ХА3А	6				
50	1.08.3.09.4	80	КСХ3-11-02ХА3А	6	9	4	0,15	31,3
			КСХ3-12-02ХА3А	6				
51	1.08.1.12.4	80	ВН 08.10213	6	12	4	0,36	124,26
52	1.08.2.12.3	80	ТП.16-ТПР.04	6	12	3	0,20	44,30
			ТП.25-ТПР.04	6				
53	1.08.3.12.4	80	КСХ4-11-02ХА3А	6	12	4	0,19	41,2
			КСХ4-12-02ХА3А	6				
54	1.12.1.08.4	125	ВН 12.10213	4	8	4	0,24	221,80
55	1.12.2.08.5	125	ТП.16-ТПР.04	16	8	5	0,13	31
56	1.12.3.08.5	125	КСХ4-11-02ХА3А	16	8	5	0,12	230,1
57	1.12.3.08.4	125	КСХ4-11-02ХА3А	16	8	4	0,12	18,2
58	1.12.1.09.4	125	ВН 12.10113	7	9	4	0,28	227,72
			ВН 12.10213	4				

904-02-26.86

КТ42А-80

КТ42А-125

11
1/6

ИНВ № ПОДА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЛАСТЕН ИНВ

904-02-26.86

Альбом 4

Продолжение табл. 1

Основное оборудование	НО- мер	Т У Б							
		Индекс	рас- ход воз- духа, тыс м ³ ч	теплообменник		число рядов трубок по хо- ду воз- духа	тип обвяз- ки по тепло- носи- телю	потери давле- ния, кПа	
				тип (индекс)	коли- чество, шт			по возду- ху	по теп- лоно- сите- лю
КТЦ2А-125	59	1.12.2.09.5	125	ТП.16-Т1РК.03	24	9	5	0.16	35.5
	60	1.12.3.09.5	125	КСк3-11-02Х13А	24	9	5	0.14	262.6
	61	1.12.3.09.4	125	КСк3-11-02Х13А	24	9	4	0.14	20.8
	62	1.12.1.12.4	125	ВН12.10213	6	12	4	0.36	332.70
	63	1.12.2.12.5	125	ТП.16-Т1РК.04	24	12	5	0.19	46.5
	64	1.12.3.12.4	125	КСк4-11-02Х13А	24	12	4	0.18	27.3

904-02-26.86

21835704

12

ИИ
ИИ

17

ТУБ приточных и вытяжных установок
на базе приточных камер 2ПК

Таблица 2

основное оборудование	ко- мер	ТУБ							потери давления, кПа	
		индекс	рас- ход воз- духа, тыс. м ³ / ч	теплообменник		число рядов трубок по го- р. воз- духу	тип объём- ки по тепло- мощно- сти	по взду- ху	по тепло- мощ- ности	
				тип(индекс)	кол- чество, шт					
2ПК10	01	2.01.3.08.1	10	КСК 4.10-02 ХЛЗА	4	8	1	0,104	76,5	
	02	2.01.3.08.2	10	КСК 4.10-02 ХЛЗА	4	8	2	0,104	9,5	
	03	2.01.4.08.1	10	КВБ 10Б-ПУЗ	4	8	1	0,084	79,84	
	04	2.01.4.08.2	10	КВБ 10Б-ПУЗ	4	8	2	0,084	9,95	
	05	2.01.3.09.1	10	КСК 3-10-02 ХЛЗА	6	9	1	0,122	199,52	
	06	2.01.3.09.2	10	КСК 3-10-02 ХЛЗА	6	9	2	0,122	24,9	
	07	2.01.4.09.1	10	КВС 10Б-ПУЗ	6	9	1	0,091	189,20	
	08	2.01.4.09.2	10	КВС 10Б-ПУЗ	6	9	2	0,091	24,96	
	09	2.01.3.12.1	10	КСК 4.10-02 ХЛЗА	6	12	1	0,156	114,8	
	10	2.01.3.12.2	10	КСК 4.10-02 ХЛЗА	6	12	2	0,156	14,3	
	11	2.01.4.12.1	10	КВБ 10Б-ПУЗ	6	12	1	0,126	119,87	
	12	2.01.4.12.2	10	КВБ 10Б-ПУЗ	6	12	2	0,126	14,96	
	13	2.02.2.08.1	20	ТП.05-Т1РК.04	6	8	1	0,179	20,52	
	14	2.02.3.08.2	20	КСК 4.10-02 ХЛЗА	6	8	2	0,169	16,68	

504-02-26.86

2ПК10

57

18

Продолжение табл. 2

п/п	НО. №	ИНДЕКС	рас- ход во- духа №3 4	ТЕПЛОБМЕННИК		ЧИСЛО РЯДОВ ТРУБОК ПО ПО- ДУ ВО- ДУХА	ТИП ОБЪЕМ- КИ ПО ТЕПЛО- НОСИ- ТЕЛНО	ПОТЕРИ ТЕПЛОТЫ К ПД	
				Теплообменник	КОЛИ- ЧЕСТВО ШТ			По возду- ху	По тепло- носителю
2 ПК 20	15	2.02.4.02.2	20	КВ5 105 - ПУ3	6	8	2	0,130	17,63
	16	2.02.2.09.1	20	ТП.05 - Т1РК.03	9	9	1	0,218	67,3
	17	2.02.3.09.2	20	КК3-10-02Х13А	9	9	2	0,206	44,15
	18	2.02.4.09.2	20	КВ3 105 - ПУ3	9	9	2	0,142	44,17
	19	2.02.2.12.1	20	ТП.05 - Т1РК.04	9	12	1	0,269	30,8
	20	2.02.3.12.2	20	КК4-10-02Х13А	9	12	2	0,254	25,06
	21	2.02.4.12.2	20	КВ5 105 - ПУ3	9	12	2	0,196	26,48
3 ПК 31,5	22	2.03.3.08.1	31,5	КК4-12-02Х13А	2	8	1	0,200	71,85
	23	2.03.4.08.1	31,5	КВ5 125 - ПУ3	2	8	1	0,152	33,88
	24	2.03.2.09.1	31,5	ТП.25 - Т1РК.03	3	9	1	0,258	14,36
	25	2.03.3.09.1	31,5	КК3-12-02Х13А	3	9	1	0,247	164,52
	26	2.03.4.09.1	31,5	КВ3 125 - ПУ3	3	9	1	0,165	82,87
	27	2.03.3.12.1	31,5	КК4-12-02Х13А	3	12	1	0,301	107,9
	28	2.03.4.12.1	31,5	КВ5 125 - ПУ3	3	12	1	0,270	50,94
2 ПК 40	29	2.04.2.08.1	40	ТП.16 - Т1РК.04	6	8	1	0,133	32,76
				ТП.25 - Т1РК.04	2				

904-02-26.86

2 ПК 31,5

2 ПК 40

29

Продължение на таб.

основна информация	НО-МЕР	ИНДЕКС	КОО-ОСОД ВОЗ-ДУШ. ТИП. М3/Ч	ТЕСЛАООБЪЕМНИК		ОБЪЕМ ПО ТИПА ЛАМО-СУТЕН	ПОТРЕБИТЕЛСТВО		
				ТИП (ИНДЕКС)	КОЛ. ЧЕЛВ. ШТ		ПО ВОЗДУШ.	ПО ТАЛ. ПОСЛО.	
									ТРАНСПОРТНИ
27 К 40	30	2.04.3.08.1	40	КСК4-11-02Х13А	2	8	1	0,126	254,65
				КСК4-12-02Х13А	2				
	31	2.04.3.08.2	40	КСК4-11-02Х13А	2	8	2	0,126	42,03
				КСК4-12-02Х13А	2				
	32	2.04.4.08.1	40	КВБ 115 - ПУЗ	2	8	1	0,100	131,67
				КВБ 125 - ПУЗ	2				
	33	2.04.4.08.2	40	КВБ 115 - ПУЗ	2	8	2	0,100	20,19
				КВБ 125 - ПУЗ	2				
	34	2.04.2.09.1	40	ТП.16-ТИРК.03	3	9	1	0,162	72,99
				ТП.25-ТИРК.03	3				
	35	2.04.3.09.2	40	КСК3-11-02Х13А	3	9	2	0,150	97,19
				КСК3-12-02Х13А	3				
36	2.04.4.09.1	40	КВС 115 - ПУЗ	3	9	1	0,109	324,41	
			КВС 125 - ПУЗ	3					
37	2.04.4.09.2	40	КВС 115 - ПУЗ	3	9	2	0,109	45,55	
			КВС 125 - ПУЗ	3					

904-02-26.86

27 К 40

2185-04 02

Продолжение табл. 2

основное оборудование	НО- МЕО	ИНДЕКС	расход воздух зад. ТЧС М ³ 4	ТЕПЛООБМЕННИК		число рядов трубок по хо- ду воз- духа	тип обогреву потен- циально тепло	потери давления КПа	
				тип (индекс)	кол- чество, шт			по зо- духу	по тепло- носчи- телю
2ПК40	38	2.04.2.12.1	40	ТП.16-ТПР.04	3	12	1	0,200	49,20
				ТП.25-ТПР.04	3				
	39	2.04.3.12.2	40	КК4-11-02Х13А	3	12	2	0,189	63,16
				КК4.12-02Х13А	3				
40	2.04.4.12.1	40	К85115-ПУ3	3	12	1	0,150	197,84	
			К85125-ПУ3	3					
2ПК53	41	2.04.4.12.2	40	К85115-ПУ3	3	12	2	0,150	30,41
				К85125-ПУ3	3				
	42	2.06.2.08.1	63	ТП.25-ТПР.04	4	8	1	0,213	71,05
	43	2.06.3.08.2	63	КК4-12-02Х13А	4	8	2	0,200	71,46
	44	2.06.4.08.1	63	К85125-ПУ3	4	8	1	0,152	274,47
	45	2.06.4.08.2	63	К85125-ПУ3	4	8	2	0,152	33,87
	46	2.06.2.09.1	63	ТП.85-ТПР.03	6	9	1	0,258	146,33
	47	2.06.2.09.2	63	ТП.25-ТПР.03	6	9	2	0,258	18,2
	48	2.06.3.09.2	63	КК3-12-02Х13А	6	9	2	0,247	163,84
	49	2.06.4.09.2	63	КВС125-ПУ3	6	9	2	0,165	82,87

904-02-26.86

2185-04

16

17

21

ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПОДА	ПОДА ИМЯ И ДАТА	ВЗРАСТ ИЛИ №

04-02-26.86 Альбом 4

Продолжение табл. 2

основное обозначение	но-мер	индекс	рас-ход вод-быто-вых м ³ /ч	теплообменник		число ррдов трубок по ходу воздуха	тип оббтз-ки по тепло-носителю	потери давления, кПа	
				тип (индекс)	колы-честв, шт			по воздуху	по тепло-носителю
2ПК3	50	2.06.2.12.1	63	ТП.25-ТИРК.04	6	12	1	0,320	106,73
	51	2.06.3.12.2	63	КСК4-12-02ХЛ3А	6	12	2	0,301	107,32
	52	2.06.4.12.2	63	КВБ 125-П43	6	12	2	0,270	50,94
0ВХ2	53	2.08.2.08.3	80	ТП.16-ТИРК.04	4	8	3	0,097	32,72
				ТП.25-ТИРК.04	4				
	54	2.08.3.08.3	80	КСК4-11-02ХЛ3А	4	8	3	0,092	254,65
				КСК4-12-02ХЛ3А	4				
	55	2.08.3.08.4	80	КСК4-11-02ХЛ3А	4	8	4	0,092	42,03
				КСК4-12-02ХЛ3А	4				
	56	2.08.4.08.3	80	КВБМБ-П43	4	8	3	0,076	131,67
				КВБ125-П43	4				
	57	2.08.2.09.3	80	ТП.16-ТИРК.03	6	9	3	0,149	72,99
				ТП.25-ТИРК.03	6				
58	2.08.3.09.4	80	КСК3-11-02ХЛ3А	6	9	4	0,107	97,19	
			КСК3-12-02ХЛ3А	6					

904-02-26.86

2085-04

22

лист

27

22

ИНВ. № ПЛАТ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №

904-02-26.86 Альбом 4

Продолжение табл 2

904-02-26.86

основное оборудование	но-мер	индекс	расход воды, ж/с, т/с, м ³ /ч	теплообменник		число рядов трубок по 20-дюймовому диаметру	тип обвязки по теплоносителю	потери давления, ЕПа		
				тип (индекс)	количество шт			по бойлеру	по теплоносителю	
2 ПК 80	59	2.08.4.09.3	80	КВС 115-ПУЗ	6	9	3	0,082	324,41	
	60	2.08.4.09.4	80	КВС 125-ПУЗ	6					
	61			КВС 115-ПУЗ	6	9	4	0,082	45,55	
	62	2.08.2.12.3	80	ТП.16-ТИРК.04	6					
	63			ТП.25-ТИРК.04	6	12	3	0,146	49,20	
	2 ПК 125	64	2.08.4.12.3	80	КСк4-11-02ХЛ3А					6
65		КСк4-12-02ХЛ3А			6					
66		2.12.2.08.3	125	125	КВБ 115-ПУЗ	6	12	3	0,114	197,84
67					КВБ 125-ПУЗ	6				
2 ПК 125	68	2.12.3.08.4	125	ТП.16-ТИРК.04	4	8	3	0,128	115,95	
	69			ТП.25-ТИРК.04	8					
	70	2.12.4.08.4	125	125	КСк4-11-02ХЛ3А	4	8	4	0,12	39,29
71	КСк4-12-02ХЛ3А				8					
				КВБ 115-ПУЗ	4	8	4	0,097	16,04	
				КВБ 125-ПУЗ	8					

Продолжение табл. 2

номер	индекс	рас- ход возду- ха, тыс. м ³ ч	ТЧБ		число рядов трубок по хо- ду воз- духа	тип обвязки по теп- лоно- сителю	потери давления кПа	
			теплообменник				по возду- ху	по тепло- носи- телю
			тип (индекс)	коли- чество шт				
67	2.12.2.09.3	125	ТЛ.16-Т1.РК.03	6	9	3	0,156	251,23
			ТЛ.25-Т1РК.03	12				
68	2.12.3.09.4	125	КСКЗ-11-02ХЛЗА	6	9	4	0,143	93,817
			КСКЗ-12-02ХЛЗА	12				
69	2.12.4.09.4	125	КВС 115- ПУЗ	6	9	4	0,105	45,77
			КВС 125- ПУЗ	12				
70	2.12.2.12.3	125	ТЛ.16-Т1РК.04	6	12	3	0,192	174,01
			ТЛ.25-Т1РК.04	12				
71	2.12.3.12.4	125	КСК4-14-02ХЛЗА	6	12	4	0,181	58,99
			КСК4.12-02ХЛЗА	12				
72	2.12.4.12.4	125	КВБ 115- ПУЗ	6	12	4	0,145	24,108
			КВБ 125- ПУЗ	12				

904-02-26.86

2 ПК 125

21855-01

21

19

100

24

ИНВ. № ПОДЛ.	ПРОИЗВОД. И ДАТА	ВЗЯМ. ИНВ. №

904-02-26.86 Альбом 4

ТЧБ Вытяжные установки на базе Таблица 3
 Кондиционеров-теплотлизаторов КТЧ2А

основное оборудование	ТЧБ								
	но- мер	индекс	рас- ход воз- духа, тыс м ³ /ч	теплообменник		число рядов трубок по хо- ду воз- духа	тип обор- удки по тепло- мощно- сти	потери давления, КПа	
				тип (индекс)	колич- ество, шт			по возду- ху	по тепло- мощно- сти
КТЧ2А-10	01	3.01.1.08.1	10	БТ401.03043	1	8	1	0,24	14,76
				ВН01.10213	2				
	02	3.01.109.1	10	БТ401.03043	1	9	1	0,28	18,55
				ВН01.10113	1				
	03	3.01.112.1	10	БТ401.03043	1	12	1	0,36	22,14
				ВН01.10213	4				
КТЧ2А-20	04	3.02.1.08.1	20	БТ402.03043	1	8	1	0,24	79,84
				ВН02.10213	2				
	05	3.02.1.09.1	20	БТ402.03043	1	9	1	0,28	100,16
ВН02.10113				1					
ВН02.10213				2					
06	3.02.1.12.1	20	БТ402.03043	1	12	1	0,36	119,74	
			ВН02.10213	4					

904-02-26.86

21855-04

20

25

25

ИНВ. № ПОДА ПЛАНЫ И ДАТА ВЗЯМ. ИНВ. №

904-02-26.86 Альбом 4

Продолжение табл. 3

ТЧБ

КТЦЗД -31,5	основное оборудование	НО- МЕР	ИНДЕКС	РАС- ХОД ВОЗ- ДУХО ТЫС М ³ Ч	ТЕПЛООБМЕННИК		Число рядов трубок по хо- ду воз- духа	тип объекта потеп- лочно- система	потери выделенн. кПа	
					ТИП (ИНДЕКС)	КОЛИ- ЧЕСТВО, шт			по возду- ху	по тепло- носителю
904-02-26.86	КТЦ2А-40	07	3.03.1.08.1	31,5	БТ403.03043	1	8	1	0,24	231,00
					ВН03.10213	2				
		08	3.04.1.08.2	40	БТ404.03043	1	8	2	0,24	82,85
					ВН04.10213	2				
		09	3.04.1.09.2	40	БТ404.03043	1	9	2	0,28	113,81
					ВН04.10113	1				
					ВН04.10213	2				
		10	3.04.1.12.2	40	БТ404.03043	1	12	2	0,36	125,46
					ВН04.10213	1				
		11	3.06.1.08.3	63	БТ406.03043	1	8	3	0,24	224,88
ВН06.10213	2									
БТ406.03043	1									
ВН06.10113	1									
12	3.06.1.09.3	63	ВН06.10213	1	9	3	0,28	281,70		
			БТ406.03043	1						
			ВН06.10213	2						
13	3.06.1.12.3	63	БТ406.03043	1	12	3	0,36	337,30		
			ВН06.10213	1						
			ВН06.10213	4						

904-02-26.86
КТЦ2А-63

Продолжение табл. 3

основное оборудование	но- мер	индекс	пол- ход 803- дужа, тыс. мз ч	теплообменник		число рядов трубок по хо- ду 803- дужа	тип 08893- кв по тепло- ности твлю	потери давления, кПа	
				тип (индекс)	колу- чество шт			по возду- ху	по тепло- ности
КТ42А-80	14	3.08.1.08.4	80	БТ408.03043	1	8	4	0,24	82,85
				ВН08.10213	2				
	15	3.08.1.09.4	80	БТ408.03043	1	9	4	0,28	103,80
				ВН08.10113	1				
	16	3.08.1.12.4	80	БТ408.03043	1	12	4	0,36	124,26
				ВН08.10213	4				
КТ42А-125	17	3.12.1.08.4	125	БТ412.03043	1	8	4	0,24	221,80
				ВН12.10213	2				
	18	3.12.1.09.4	125	БТ412.03043	1	9	4	0,28	227,72
ВН12.10113				1					
19	3.12.1.12.4	125	БТ412.03043	1	12	4	0,36	332,70	
			ВН12.10213	4					

904-02-26.86

27
21
58-А-125

КТ42А-80

27
21
58-А-125

УСТАНОВКА ТЕПЛОБМЕННИКОВ В ТУБ ПО ФРОНТУ
(ПО ВОЗЕ КТЧ2А)

ТАБЛИЦА 4

904-02-26.86 Альбом 4

ОСНОВНОЕ ИДЕНТИФИКАЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	ТУБ			ЧИСЛО ПРОВОДОВ ТРУБОВ	ПЛОЩАДЬ НАГРЕВА, М ²	СЕЧЕНИЕ ПРОДА, М ²			
	НОМЕР	ТЕМПЕРАТУРА ОБМЕННИКА	ОБЯЗКА ТЕПЛОБМЕННИКОВ ПО ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ			ТИП	СХЕМА ПО ФРОНТУ	ФРОНТАЛЬНАЯ ПЛОЩАДЬ ПО ВОЗДУХУ	ЖИЛЬЕ ПО ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ
КТЧ2А-10	01 (01)	ВН	1		8	120,8	1,03	0,0024	
	02 (02)				9	135,9	1,03	0,0022	
	03 (03)				12	181,2	1,03	0,0025	
КТЧ2А-20	04 (04)	ВН	1		8	241,6	2,07	0,0025	
	06 (05)				9	271,8	2,07	0,0022	
	08 (06)				12	362,4	2,07	0,0025	
КТЧ2А-31,6	05	ККХ	1		8	332,50	2,488	0,0052	
	07				9	375,81	2,488	0,0039	
	09				12	498,75	2,488	0,0052	
КТЧ2А-31,6	10 (07)	ВН	1		8	391,2	3,31	0,0030	

218,55-04 28

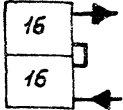
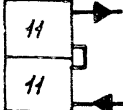
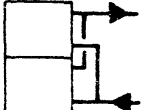
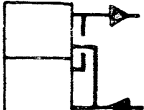
ИМ. П. ПЛАТ. ПОВЕРИТЕЛЬНАЯ ТАБЛ. ИМ. П. П. П.

904-02-26.86

Лист 23

904-02-26.86 Альбом 4

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 4

Основное наименование	ТУБ			СХЕМА ПО ФРОНТУ	ИСПОЛ. ТОВАРХ.		СЕЧЕНИЕ ПРОХОДА, М ²	
	НО-ОБО-РУДОВАНИЕ	ТЕПЛО-ОБМЕННИК	ОБВЯЗКА ТЕПЛООБМЕННИКОВ ПО ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ		РАДОВ. ТРУ-БОК	КОСТЬ НАГРЕВА, М ²	ФРОНТОВАЯ ПЛОЩАДЬ ПО ВЪЗДУХУ	ЖИВОЕ ПО ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ
КТ42А-31,5	11	ТП	1		8	360,16	3,336	0,0070
	14				9	408,06	3,336	0,051
	17				12	540,24	3,336	0,0070
	12	КСК	1		8	440,20	3,32	0,0034
	15				9	498,72	3,32	0,0026
	18				12	660,30	3,32	0,0034
КТ42А-40	13	КСК	2		8	440,20	3,32	0,0068
	16				9	498,72	3,32	0,0052
	19				12	660,30	3,32	0,0068
КТ42А-40	20 (08)	ВН	2		8	482,40	4,14	0,0059
	24 (09)				9	542,70	4,14	0,0053
	28 (10)				12	723,60	4,14	0,0059

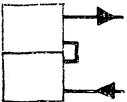
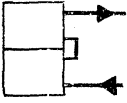
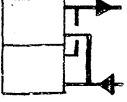
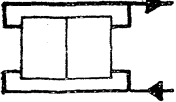
Имя, № подл. (подпись) дата

904-02-26.86

21855-04 29

Лист 24

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 4

ОСНОВ. НОЕ ОБО- РУД- ВАНИЕ	ТУБ				ЧИСЛО ПОВЕРХ- ТРУ- БОК	СЕЧЕНИЕ ПРОХОДА, М ²		
	НО- МЕР	ТЕПЛО- ОБМЕН- НИК	ОБВЯЗКА ПО ТЕПЛОСИТЕЛЮ			ПЛОЩАДЬ НАГРЕВА, М ²	ФРОН- ТАЛЬ НОЕ ПО ВОЗДУ- ХУ	ЖИВОЕ ПО ТЕПЛО- СИ- ТЕЛЮ
			ТИП	СХЕМА ПО ФРОНТУ				
КТУ2А-40	21	7П	1		8	452,12	4,167	0,0087
	25				9	511,53	4,167	0,0085
	29				12	678,18	4,167	0,0087
	22	КСК	1		8	552,60	4,148	0,0043
	26				9	625,17	4,148	0,0032
	—							
	23	КСК	2		8	552,60	4,148	0,0086
	27				9	625,17	4,148	0,0065
	30				12	828,90	4,148	0,0086
КТУ2А-63	31 (11)	ВН	3		8	782,40	6,62	0,0059
	35 (12)				9	880,20	6,62	0,0053
	39 (13)				12	1173,60	6,62	0,0059

218,53-04

904-02-26.86

30
КСК
25

число регистров: количество и диаметр труб, мм, шт.

904-02-26.86
АВТОМ. 4

Продолжение табл. 4

Основ- ное обор- удова- ние	ТУБ				Число подвер- жек	площадь нагрева, м ²	сечение прохода, м ²		
	но- мер ник	тепло- обмен- ник	обязка по теплоносителю	схема по фронту			фронталь- ное сечение, м ²	живое по тепло- носителю	
									тип
КТЦ2А-63	32	ТП	3		8	720,32	6,672	0,0139	
	36			9	816,12	6,672	0,0104		
	40			12	1080,48	6,672	0,0139		
	33	КСк	3		8	880,40	6,64	0,0068	
	37			9	997,44	6,64	0,0052		
	41			12	1320,60	6,64	0,0068		
	34	КСк	4		8	880,40	6,64	0,0136	
	38			9	997,44	6,64	0,0103		
	42			12	1320,60	6,64	0,0136		
	КТЦ2А-80	43 (14)	ВН	4		8	964,80	8,28	0,0118
		47 (15)			9	1085,40	8,28	0,0107	
		51 (16)			12	1447,20	8,28	0,0118	

21855-04

31

904-02-26.86

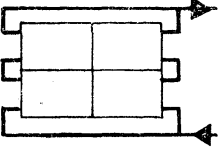
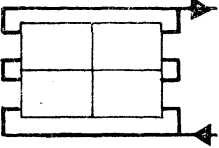
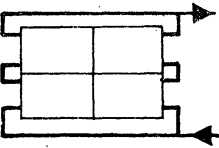
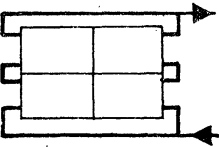
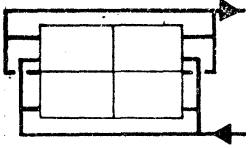
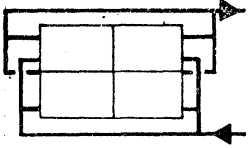
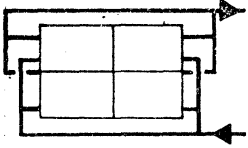
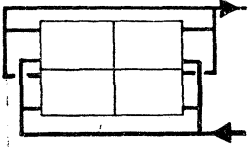
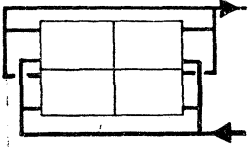
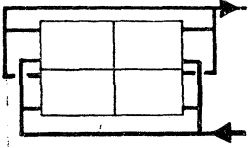
лист

26

904-02-26.86 Лист 4

Изм. № 10997. Подпись и дата. Взам инв. №

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 4

ОСНОВ- НОЕ ОБО- РУДОВА- НИЕ	ТУБ				ЧИСЛО ПОВЕРХ- ПЛОЩАДИ ТРУБ БОК	ПОВЕРХ- НОСТЬ НАГРЕВА, М ²	СЕЧЕНИЕ ПРОХОДА, М ²	
	НО- МЕР	ТЕПЛО- ОБМЕН- НИК	ОБВЯЗКА ТЕПЛООБМЕННИКОВ ПО ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ				ФРОНТ- ТАЛОН- НОЕ ПО ВОЗДУ- ХУ	ЖИЛОЕ ПО ТЕПЛО- НОСИ- ТЕЛЮ
			ТИП	СХЕМА ПО ФРОНТУ				
КТЦ 2А-80	44				8	904,24	8,334	0,0174
	48	77	3		9	1023,06	8,334	0,0131
	52				12	1356,36	8,334	0,0174
	45				8	1105,20	8,296	0,0026
	49	КСК	3		9	1250,34	8,296	0,0065
	46				8	1105,20	8,296	0,0171
	50	КСК	4		9	1250,34	8,296	0,0128
	53				12	1657,80	8,296	0,0171
	54 (17)				8	1564,80	13,24	0,0118
58 (18)	ВН	4		9	1760,40	13,24	0,0107	
62 (19)				12	2347,20	13,24	0,0118	

218.55-04

32

904-02-26.86

Лист

27

Листом 4

904-02-26.86

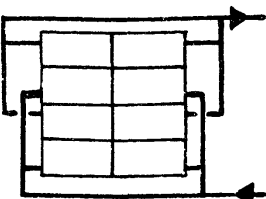
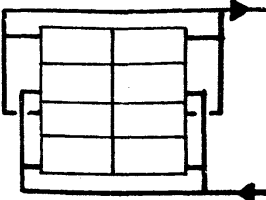
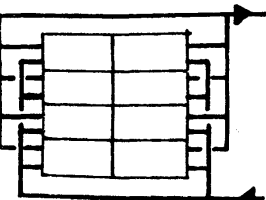
КТЦ 2А-80

КТЦ 2А-125

Имя и подпись Издатель и дата 10.05.2010 г.

904-02-26.86 АЛБОМ 4

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 4

ОСНОВ- НОЕ ОБО- РУДО- ВАНИЕ	ТУБ				ЧИСЛО ПОВЕРХ- НОСТЕЙ НАГРЕВА- ТЕЛЯ М ²	СЕЧЕНИЕ ПРОХОДА, М ²		
	НОМЕР ТЕПЛО- ОБМЕН- НИКА	ОБЯЗКА ТЕПЛООБМЕННИКОВ ПО ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ		ФРОН- ТАЛЬ- НОЕ ПО ВОЗДУ- ХУ		ШИРОКОЕ ПО ТЕПЛОНО- СИТЕЛЮ		
		ТИП	СХЕМА ПО ФРОНТУ					
КТЦ 2А - 125	55	ТП	5		8	1440,64	13,344	0,0278
	59			9	1632,24	13,344	0,0209	
	63			12	2160,96	13,344	0,0278	
	56	КСК	5		8	1760,80	13,28	0,0136
	60			9	1994,88	13,28	0,0103	
	-							
	57	КСК	4		8	1760,80	13,28	0,0273
	61			9	1994,88	13,28	0,0206	
	64			12	2641,20	13,28	0,0273	

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. В ГРАФЕ „НОМЕР ТУБ“ В СКОБКАХ ПРИВЕДЕН
НОМЕР ТУБ, КОМПЛЕКТУЕМОГО НА БАЗЕ КОН-
ДИЦИОНЕРОВ - УТИЛИЗАТОРОВ КТЦ 2А.
2. КОЭФФИЦИЕНТ ОБРЕБРЕНИЯ ТЕПЛОУТИЛИЗА-
ТОРОВ γ РАВЕН: 11 - ДЛЯ ВН; 16,5 - ДЛЯ
КСК-3 и КСК-4; 13,5 - ДЛЯ ТП-03 и ТП-04.

21855-04 33

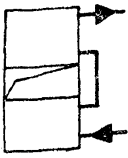
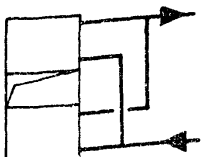
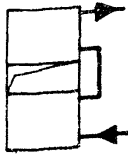
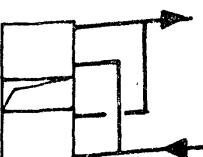
904-02-26.86

ЛИСТ
28

Установка теплообменников в ТУБ по фронту
(на базе 2 ПК)

Таблица 5

904-02-26.86 Дробом 4

основ- ное обо- рудо- вание	но- мер	тепло- обмен- ник	обязка теплообменников по теплоносителю		число рядов тру- бок	поверх- ность нагрева, м ²	сечение прохода, м ²	
			тип	схема по фронту			фронталь- ное по возду- ху	живое по тепло- носителю
2 ПК - 10	01	КСк	1		8	150,64	1,162	0,0011
	05				9	171,96	1,162	0,0009
	09				12	225,96	1,162	0,0011
	02	КСк	2		8	150,64	1,162	0,0022
	06				9	171,96	1,162	0,0017
	10				12	225,96	1,162	0,0022
	03	КВС КВС	1		8	149,92	1,162	0,0012
	07				9	168,66	1,162	0,0009
	11				12	224,88	1,162	0,0011
04	КВС КВС	2		8	149,92	1,162	0,0023	
08				9	168,66	1,162	0,0017	
12				12	224,88	1,162	0,0023	

2165.5-04

34

904-02-26.86

лист

29

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 5

Альбом 4
 904-02-26.86
 Число листов 110 листов и 90 листов

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	ТУБ				ЧИСЛО РАБОЧЕЙ ТРУБОБЛОК	ПОВЕРХНОСТЬ НАГРЕВА, м ²	СРЕДНЕЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ	
	НОМЕР	ТЕПЛООБМЕННИК	ОБВЯЗКА ТЕПЛООБМЕННИКОВ ПО ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ				ПРОИЗВЕДЕНИЕ ПО ПОВЕРХНОСТИ	ЖИДКОЕ ПО ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ
			ТИП	СХЕМА ПО ФРОНТУ				
2ПК-20	13	ТП	1		8	18192	1755	0,0035
	16				9	21105	1755	0,0026
	19				12	27738	1755	0,0035
	14	КСК	2		8	22596	1763	0,0038
	17				9	25796	1763	0,0025
	20				12	30894	1763	0,0033
	15	КВБ КВС	2		8	22488	1763	0,0035
	18				9	25299	1763	0,0025
	21				12	33232	1763	0,0035
2ПК-31.5	24	ТП	1		9	30250	2409	0,0078

904-02-26.86

21855-04

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ 5

ОСНОВ НОБ ОБО-	ТУБ				ЧИСЛО РЯДОВ ТРУ- БОК	ПОВЕРХ- НОСТЬ КАРДЕЖА, М ²	СЕЧЕНИЕ ПРОХОДА, М ²	
	НО- МЕР	ТЕПЛО- ОБМЕН- НИК	ОБВЯЗКА ТЕРМООБМЕННИКОВ ПО ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ				ФРОН- ТАЛЬ- НОВАЯ ПО ВОЗД- ХУ	ЖИВОЕ ПО ТЕПЛО- НОСИ- ТЕЛЮ
			ТИП	СХЕМА ПО ФРОНТУ				
304-02-26-86 ЗЛБ 604 4 2ПК-31.5	22				8	332.50	2488	0.0052
	25	КСк	1		9	375.81	2488	0.0039
	27				12	498.75	2488	0.0052
	23				8	320.98	2488	0.0059
	26	КВБ КВВ	1		9	354.98	2488	0.0039
	28				12	481.47	2488	0.0059
	29				8	452.12	4167	0.0087
34	ТП	1			9	511.53	4167	0.0085
38				12	678.18	4167	0.0087	
2ПК-40	30	КСк	1		8	552.60	4148	0.0043
					21853-04		36	
					904-02-26.86		л/ср	31

ИНВ. № 0041 ПОДПИСЬ И ДАТА ВЛАД. СЛИБ. №

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 5

АЛЬБОМ 4
904-02-26.86

ИЗМ. П. КОДА. ПУБЛИКОВАН В ДР. СР.

ОСНОВ- НОЕ ОБО- РУДОВА- НИЕ	ТУБ				ЧИСЛО ПРАВО- СТРУ- БОК	ПОВЕРХ- НОСТЬ НАГРЕВА М ²	СРЕЧЕННЕ ПРОХОДА, М ²	
	НОМЕ- Р	ТЕПЛО- ОБМЕН- НИК	ОБВЯЗКА ТЕПЛООБМЕННИКОВ ПО ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ				ФРОН- ТАЛЬ- НОЕ ПО ВОЗ- ДУХУ	ИНДИ- ВИД- НОЕ ПО ТЕПЛО- НОСИ- ТЕЛЮ
			ТИП	СХЕМА ПО ФРОНТУ				
2ПК-40	31	КСк	2		8	552.60	4.148	0.0086
	35				9	625.17	4.148	0.0065
	39				12	828.90	4.148	0.0086
2ПК-40	32	КВБ КВС	1		8	535.14	4.148	0.0047
	36				9	601.98	4.148	0.0033
	40				12	802.71	4.148	0.0047
2ПК-63	33	КВБ КВС	2		8	535.14	4.148	0.0094
	37				9	601.98	4.148	0.0063
	41				12	802.71	4.148	0.0094
2ПК-63	42	ТП	1		8	544.03	4.998	0.0104
	46				9	615.00	4.998	0.0078
	50				12	816.12	4.998	0.0104

21865-09

37

904-02-26.86

ЛИСТ

32

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 5

ТЧБ

СВЯЗКА ТЕПЛОБМЕННИКОВ
ПО ТЕПЛОМОЩНОСТИ

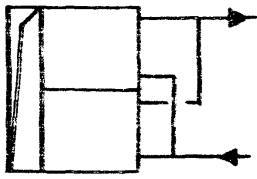
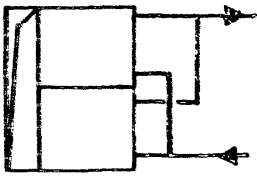
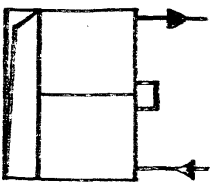
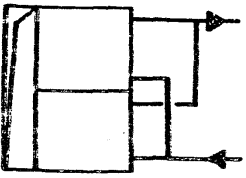
ЧИС- ЛО РАДОВ ТРУ- БОК	ПОВЕРХ- НОСТЬ НАГРЕ- ВА, М ²	СЕЧЕНИЕ ПРОХОДА, М ²	
		ФРАН- ТАР- НОЕ ПО ВОЗДУ- ХУ	ХИВОЕ ПО ТЕПЛО- МОЩИ- ТЕЛЮ

СХЕМА ПО ФРОНТУ

904-02-26.86

2 ПК-65

ВНИМАНИЕ! ПОДРОБНОСТИ ПОСМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 33

НОМЕР	ТЕПЛО- МОЩНОСТЬ	КОЛ-ВО	СХЕМА ПО ФРОНТУ	ЧИС- ЛО РАДОВ ТРУ- БОК	ПОВЕРХ- НОСТЬ НАГРЕ- ВА, М ²	СЕЧЕНИЕ ПРОХОДА, М ²
47	ТТ	2		9	615.00	4.998 0.0157
43				8	665.00	4.976 0.0103
48	КСК	2		9	751.62	4.976 0.0078
51				12	997.50	4.976 0.0103
44	КСБ КСС	1		8	641.96	4.976 0.0059
45				8	641.96	4.976 0.0118
49	КСБ КСС	2		9	722.16	4.976 0.0078
52				12	962.94	4.976 0.0118

21855-04

38

904-02-26.86

Лист

33

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 5

ОСНОВ- НОЕ ОБО- РУДОВА- НИЕ	ТУБ				Число РАБО- ТРУ- БОК	ПОВЕРХ- НОСТЬ НАГРЕВА, М ²	СЕЧЕНИЕ ПРОХОДА, М ²		
	НО- МЕД	ТЕПЛО- ОБМЕН- НИК	ОБВЯЗКА ТЕПЛООБМЕННИКОВ ПО ТЕПЛОСИТЕЛЮ				ФРОН- ТОВЫЕ ПОВЕРХ- НОСТИ ПО ОБЪЕМУ	УЗЛОВ ПО ТЕПЛО- НОСИ- ТЕЛЮ	
			ТИП	СХЕМА ПО ФРОНТУ					
904-02-26.86 Альбом 4 2ПК-80	53				8	904.24	8334	0.0174	
	57	ТП	3		9	1023.06	8334	0.0131	
	61				12	1356.36	8334	0.0174	
	54	КСк	3		8	1105.20	8296	0.0086	
	55				8	1105.20	8296	0.0171	
	58	КСк	4		9	1250.34	8296	0.0129	
	62				12	1657.8	8296	0.0171	
						218.53 - 04		39	
								39	

904-02-26.86

34

Продолжение ТАБЛ. 5

Метод 4
904-02-26.86

ОСНОВ- НОЕ ОБО- РЯДО- ВА- НИЕ	ТЕМ- ПЕРА ОБМЕН- НИК	ОБЯЗКА ТЕРМО- ОБМЕННИКОВ ПО ТЕПЛОСИТЕЛЮ		СХЕМА ПО ФРОНТУ	ЧИСЛО ПОВЕРХ- ТРУ- БОК	ПОВЕРХ- НОСТЬ НАГРЕ- ВА, 2 М ²	СЕЧЕНИЕ ПРОХОДА, М ²	
		НО- МЕР	ТИП				ПРОН- ТАЛЬ- НОЕ ПО ВОЗВУ- ХУ	УЗКОЕ ПО ТЕПЛО- НОСИ- ТЕЛЮ
2 ПК-80	КВБ КВС	3	3		8	1070.28	8.296	0.0094
				59	9	1203.96	8.296	0.0065
				63	12	1505.42	8.296	0.0094
2 ПК-125	ТТ	3	3		8	1448.32	13.332	0.0186
				67	9	1638.06	13.332	0.0139
				70	12	2172.48	13.332	0.0186

21865-04 40

904-02-26.86

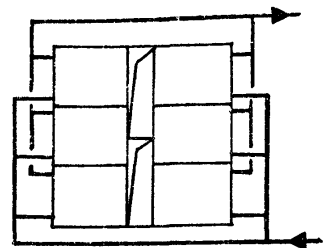
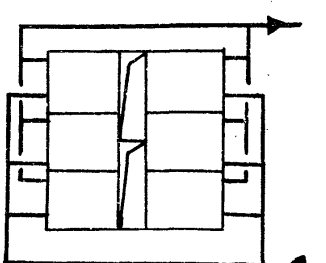
Лист
35

Указ. и маш. Технические данные Вязьм. маш. з-да

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 5

Мальков 4

904-02-26.86

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	ТУБ				Число рядов тру- бок	ПОВЕРХ- НОСТЬ НАГРЕ- ВА, м ²	СРЕДНИЕ ПРОХОДА, мм		
	НО- МЕРА	ТЕМА ОБМЕН- НИК	ОБВЯЗКА ТЕПЛОБМЕННИКОВ ПО ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ				ФРОН- ТАЛЬ- НОЕ ПО ВОЗДУ- ХУ	ЖИВОЕ ПО ТЕПЛО- НОСИ- ТЕЛЮ	
			ТИП	СХЕМА ПО ФРОНТУ					
2 ПК-125	65					8	1770.20	13272	0.0274
	68	КС*	4			9	2001.96	13272	0.0207
	71					12	2655.3	13272	0.0274
	66					8	1712.24	13272	0.0307
	69	КВС КВС	4			9	1926.12	13272	0.0209
	72					12	2568.36	13272	0.0307
	<p>Примечание. Коэффициент оребрения теплоутилизаторов ψ равен: 16,5 - для КС* 3; КС* 4; 15,8 - для КВС и КВС; 13,5 - для ТП.</p>								
					21855-04		41		

Имя подл. Подпись Дата Взам. инв. №

904-02-26.86

Лист

36

Схемы обвязки трубопроводами ТУБ

Основное оборудование	ТУБ	Обвязка ТУБ по теплоносителю	
		схема	тип
2ПК	22, 23, 24, 25; 26, 27, 28		1
КТЦЗА	01, 02, 03, 04, 05; 06, 07, 08, 09, 10		
Кондиционер-теплоутилизатор	01, 02, 03, 04; 05, 06, 07		
2ПК	01, 03, 05, 07, 09; 11, 29, 30, 32, 34, 36; 38, 40, 42, 44, 46, 50		1
КТЦЗА	11, 12, 14, 15, 17; 18, 21, 22, 25, 26; 29		
Кондиционер-теплоутилизатор	—		
2ПК	02, 04, 06, 08, 10; 12, 31, 33, 35, 37, 39; 41, 43, 45, 47, 48; 49, 51, 52		2
КТЦЗА	13, 16, 19, 20, 23; 24, 27, 28, 30		
Кондиционер-теплоутилизатор	08, 09, 10		

21855-04

42

904-02-26.86

Лист

37

904-02-26.86 Листов 4

Продолжение табл. 6

Основное
оборудо-
вание

ТУБ

Обвязка ТУБ по теплоносителю

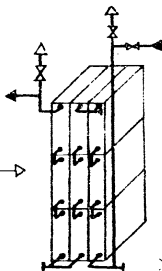
схема

ТУП

2ПК

13; 16; 19

воздух

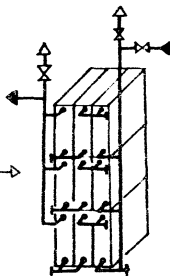


1

2ПК

14; 15; 17; 18;
20; 21

воздух



2

21855-04

43

904-02-26.86

лист

38

Продолжение табл. 6

СВЯЗКА ТУБ по теплоносителю

Масленый

904-02-26.86

ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	ТУБ	СВЯЗКА ТУБ по теплоносителю	
		схема	тип
КТЦ 2А	31; 35; 39		3
Кондиционер-теплоутилизатор	11; 12; 13		
2ПК	53; 54; 55; 57; 59; 61; 63		3
КТЦ 2А	32; 33; 36; 37; 40; 41; 44; 45; 48; 49; 52		
2ПК	55; 58; 60; 62		4
КТЦ 2А	34; 38; 42; 43; 46; 47; 50; 51; 53; 54; 58 62		
Кондиционер-теплоутилизатор	14; 15; 16; 17; 18; 19		

21855-04

904-02-26.86
 Проект и схема
 В.М. Зина

904-02-26.86

Лист
39

904-02-26.86 - лист 4

Продолжение табл. 6

Обвязки ТУБ по теплоносителю

Основное оборудование	ТУБ	Обвязки ТУБ по теплоносителю	
		схема	тип
2ПК	64, 67, 70		3
2ПК	65, 66, 68, 69, 71, 72		4

21835-04

Лист 4 из 4
Инженер И. С. Сидоров
И. С. Сидоров

904-02-26.86

40

904-02-26-86 Финан 4

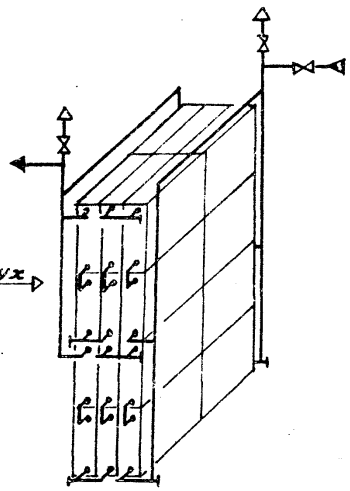
Продолжение табл. 6

Основное оборудо- вание	ТУБ	Обвязка ТУБ по теплоносителю	
		схемы	ТУП

КТЛ2А

55; 56; 59; 60;
63.

Воздух →



5

4Б

21855-04

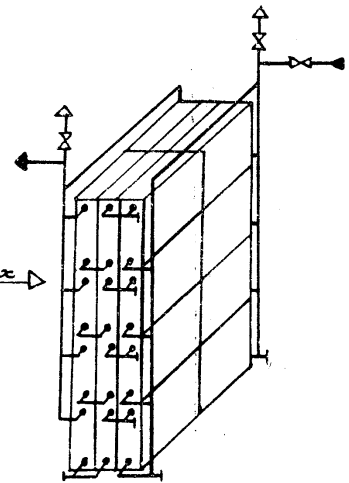
Копия чертежа и документа

904-02-26-86

Лист
41

904-02-2686
Аннотация

Продолжение табл. 6

Основное оборудование	ТУБ	Обвязка ТУБ по теплоносителю	
		схема	тип
КТЦРА	57; 61; 64		

1

47

21055-04

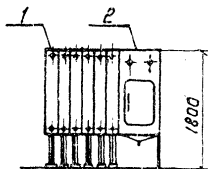
Элект. и мех. машины и агрегаты

904-02-2686

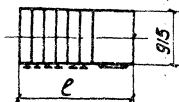
ЛМС
42

904-02-26.86. Решение 4

Компоновка ТУБ приточных установок на базе
КТЦ 2А-10. ТУБ № 01, 02, 03



Длина установки L, мм		
Число рядов трубок		
8	9	12
1342	1522	1702



1. Теплоутилизатор ВН.
2. Камера обслуживания КО,
01.50003.

Рис. 1

48

21855-04

904-02-26.86

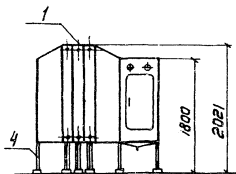
Лист

43

Аннотация

904-02-26.86

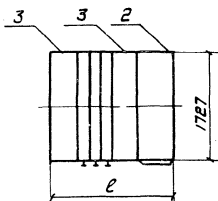
Компоновка ТУБ приточных установок на базе
КТЦ 2А-20. ТУБ № 05, 07, 09



Длина установки
e, мм

Число рядов трубок

8	9	12
1782	1962	1962



1. Теплоутилизатор КСК.
2. Камера обслуживания КО,
01.50003.

3. Короб, см. рис. 14.
4. Подставка, см. рис. 16.

Рис. 2

49

21855-04

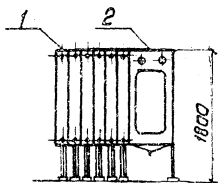
904-02-26.86

ЛМСТ

44

904-02-26.85 Лист 4

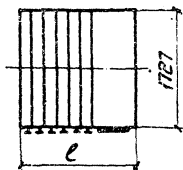
Компоновка ТУБ приточных установок на базе
КТЦ2А-20. ТУБ № 04, 06, 08



Длина установки
 l , мм

Число рядов трубок

8	9	12
1342	1522	1702



1. Теплоутилизатор ВН.
2. Камера обслуживания КО,
02.50003

Рис. 3

50

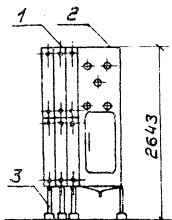
21055-04

904-02-26.86

Лист

45

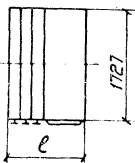
Компоновка ТУБ приточных установок на базе
КТЦ 2А - 31,5. ТУБ № 11-19



Длина установки
 e , мм

Число рядов трубок

8	9	12
982	1162	1162



1. Теплоутилизатор ТП (КСК).
2. Камера обслуживания КО,
ОЗ. 50003.
3. Подставка, см. рис. 16.

51

Рис. 4

21855-04

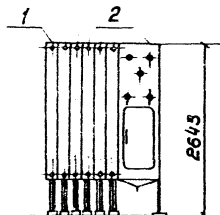
904-02-26.86

ЛИСТ

46

Компоновка ТУБ приточных установок на базе
КТЦ2-31,5. ТУБ № 10

904-02-26.86 А.В.КОМ 4

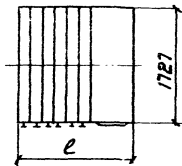


Длина установки

e , мм

Число рядов трубок

8	9	12
1342	1522	1702



1. Теплоутилизатор ВН.

2. Камера обслуживания КО,

03.50003.

Рис.5

52

21833-04

904-02-26.86

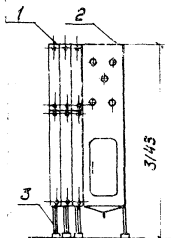
Лист

47

ИВ. № РАД КОЛЕСА И ЛАП ВАММ ИВ. №

Компоновка ТУБ приточных установок на базе
КТЦ, 2А-40. ТУБ № 21, 22, 23, 25, 26, 27, 30

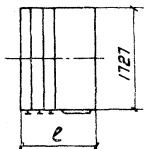
904-02-26.86 Яльборт 4



Длина установки
 l , мм

Число рядов трубок

8	9	12
982	1162	1162



1. Теплоутилизатор ТП (КСК).
2. Камера обслуживания КО, О4.50003.
3. Подставка, см. рис. 16.

Рис. 6

53

21835-04

904-02-26.86

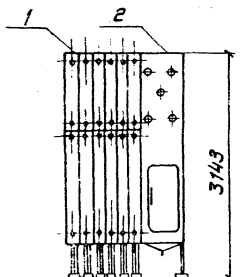
ЛИСТ

48

Компоновка ТУБ приточных установок на базе
КТЦ 2А-40. ТУБ № 20, 24, 28

Альбом 4

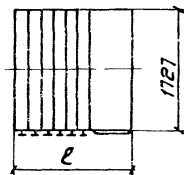
904-02-26.86



Длина установки
 l , мм

Число рядов трубок

8	9	12
1342	1522	1702



1. ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР ВН.
2. КАМЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ КО,
04. 50003.

Рис. 7

54

21855-04

904-02-26.86

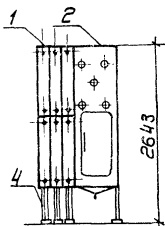
Лист

49

Компоновка ТУБ приточных установок на базе
КЦ 2А-63. ТУБ № 32, 33, 34, 36, 37, 38, 40, 41, 42

Альбом 4

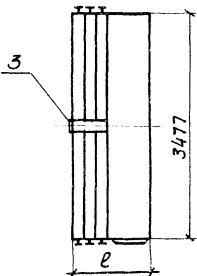
904-02-26.86



Длина установки
 l , мм

Число рядов трубок

8	9	12
982	1162	1162



1. Теплоутилизатор ТП (КСК).
2. Камера обслуживания КО, ДБ. 50003.
3. Лист 1, см. рис. 15.
4. Подставка, см. рис. 16.

55

Рис. 8

21855-04

904-02-26.86

Лист

50

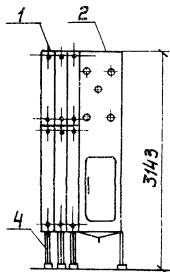
ВЗЛМ. ИМС. № 2

ПОВЫШЬ И ДАТ

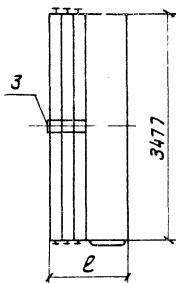
ИМС. № 1 РОД

Компоновка ТУБ приточных установок на базе
КТЦ 2А - 80. ТУБ № 44, 45, 46, 48, 49, 50, 52, 53.

904-02-26.86 Альбом 4



Длина установки l , мм		
Число рядов трубок		
8	9	12
982	1162	1162



1. Теплоутилизатор ТП (КСК).
2. Камера обслуживания КО, ОВ. 50003.
3. Лист 1, см. рис. 15.
4. Подставка, см. рис. 16.

Рис. 10

57

21855-04

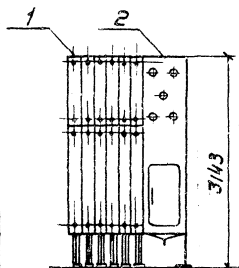
904-02-26.86

Лист

52

Компоновка ТУБ приточных установок на базе
КТЦ 2А-80. ТУБ № 43, 47, 51

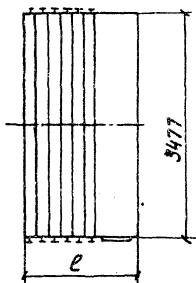
904-02-26.86 Альбом И



Длина установки
 l , мм

Число рядов трубок

8	9	12
1342	1522	1702



1. ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР ВН.
2. КАМЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ КО,
ОВ. 50003.

58

Рис. 11

21855-04

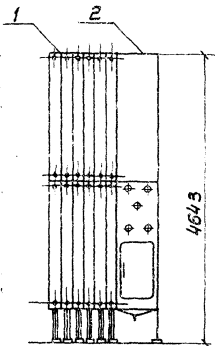
904-02-26.86

АНСТ

53

ИЗБ. И ПОДР. ПОМО. И ДОТ. ВЗЛОЖИВАЕТ

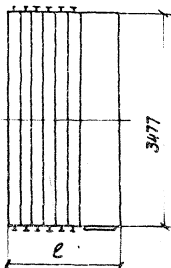
Компоновка ТУБ приточных установок на базе
КТЦ, 2А - 125. ТУБ № 54, 58, 62



Длина установки
 l , мм

Число рядов трубок

8	9	12
1342	1522	1702



1. Теплоутилизатор ВН.
2. Камера обслуживания КО,
12.50003.

Рис. 12

59

21855-04

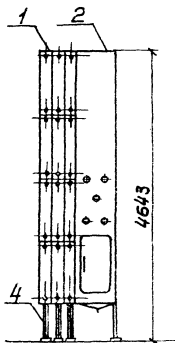
904-02-26.86

ЛМСТ

54

Компоновка ТУБ приточных установок на базе
КТЦ 2А-125. ТУБ № 55, 56, 57, 59, 60, 61, 63, 64

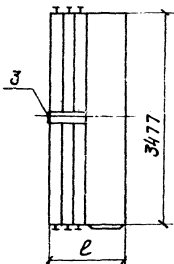
2-4-02-26.86 Альбом 4



Длина установки
 e , мм

Число рядов трубок

8	9	12
982	1162	1162



1. Теплоутилизатор ТЛ (КСК).
2. Камера обслуживания КО,
12.50003.
3. Лист 2, см. рис. 15.
4. Подставка, см. рис. 16.

Рис. 13

60

21855-04

904-02-26.86

Лист

53

Короб

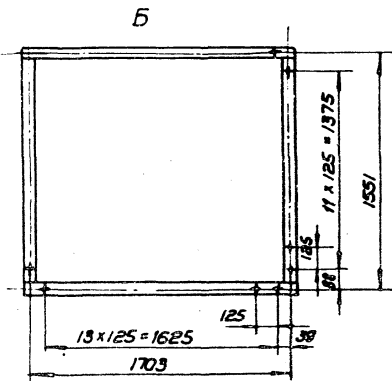
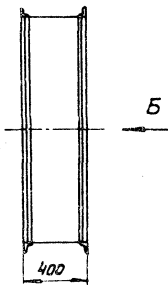
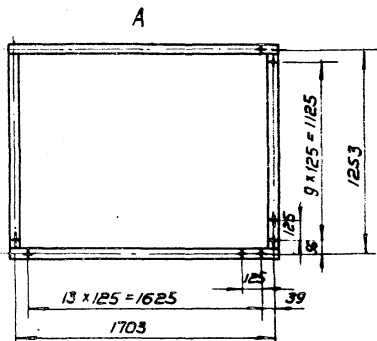
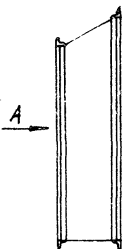


Рис. 14

21855-04

904-02-26.86

Лист

56

61

904-02-26.86 1/16/60114

ПОДСТАВКА

904-02-26.86 Альбом 4

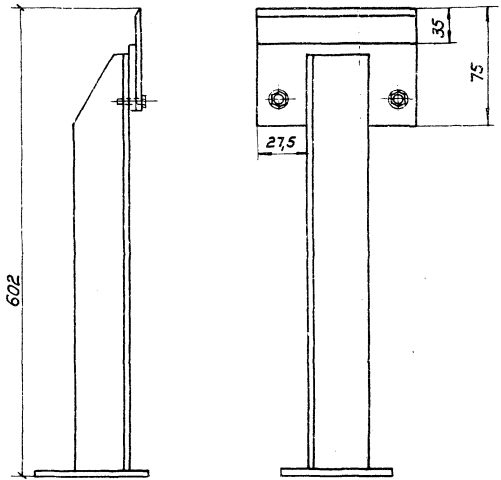


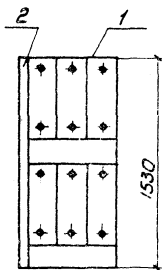
Рис. 16

63

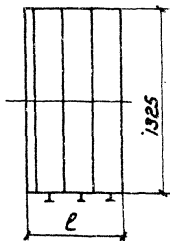
21855-04

ИНВ. И ЛОДЛ	Подп. и дата	ВЗЯТ. ИМБ. №2
-------------	--------------	---------------

Компоновка ТУБ приточных установок на базе
2ЛК-10. ТУБ № 01-09, 10, 11, 12



Длина установки e, мм		
Число рядов трубок		
8	9	12
526	629	749



КАЛОРИФЕРНАЯ СЕКЦИЯ:
1. ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР.
2. РАМА.

Рис. 17

64

21855-04

904-02-26.86

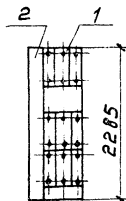
ЛИСТ

59

904-02-26.86 Альбом 4

Компоновка ТУБ приточных установок на базе
2ПК-20. ТУБ № 13-21.

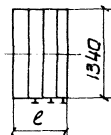
904-02-26-86 Альбом 4



Длина установки
 l , мм

Число рядов трубок

8	9	12
546	649	769



Калориферная секция:
1. Теплоутилизатор.
2. РАМА.

Рис. 18

21855-04

65

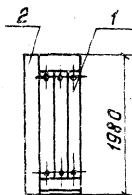
904-02-26.86

Лист

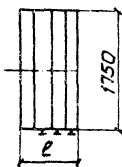
80

ШВ. № ПЛОД. ПОДПИСЬ И ДАТА. ШЗММ. ШВ. №.

Компоновка ТУБ приточных установок на базе
 ПЛК-31,5. ТУБ № 22-28.



Длина установки L, мм		
Число рядов трубок		
8	9	12
546	649	769



Калориферная секция:
 1. Теплоутилизатор.
 2. Рама.

Рис. 19

66

21855-04

904-02-26.86

Лист

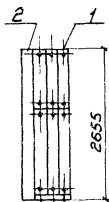
61

Лист 4

904-02-26.86

Лист 4

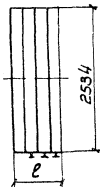
Компоновка ТУБ приточных установок на базе
ЭПК - 40. ТУБ № 29 - 41



Длина установки
 l , мм

Число рядов трубок

8	9	12
546	649	769



Калориферная секция:
1. Теплоутилизатор.
2. Рама.

Рис. 20

67

904-02-26.86

21855-04

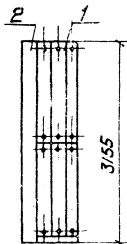
Лист

62

Компоновка ТУБ приточных установок на базе
2ПК-63. ТУБ № 42-52

Рис. 21

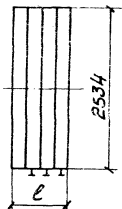
904-02-26.86



Длина установки
 l , мм

Число рядов трубок

8	9	12
546	649	769



КАЛОРИФЕРНАЯ СЕКЦИЯ:
1. ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР.
2. РАМА.

Рис. 21

68

21055-04

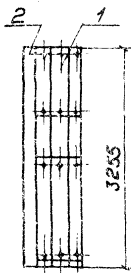
904-02-26.86

АНСТ

63

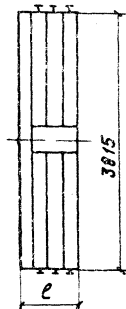
ШИВ. № Листа | ПОДПИСЬ И ДАТА | ШИВ. № Листа

Компоновка ТУБ приточных установок на базе
2ПК-80. ТУБ № 53-63



Длина установки Е, мм		
Число рядов трубок		
8	9	12
566	669	789

КАЛОРИФЕРНАЯ СЕКЦИЯ:
1. ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР.
2. РАМА.



69

Рис. 22

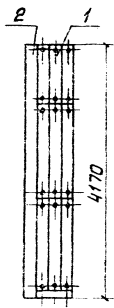
21855-04

904-02-26.86

Лист
64

Компоновка ТУБ приточных установок на базе
2ПК - 125. ТУБ № 64-72

504-02-26.86 Альбом 4



Длина установок l , мм		
Число рядов трубок		
8	9	12
566	669	789

Калориферная секция:
1. Теплоутилизатор.
2. Рамя.

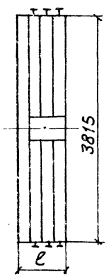


Рис. 23

70

21855-04

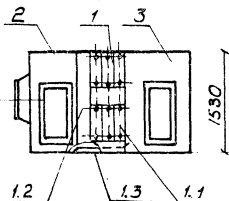
№ п. п.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЛМ. ИВБ. Р.

904-02-26.86

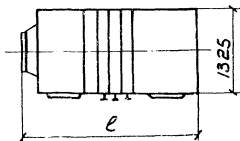
Лист
65

Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе
2ПК-10. ТУБ № 01 - 09, 10, 11, 12

904-02-26.86 Альбом 4



Длина установки e, мм		
Число рядов трубок		
8	9	12
2571	2674	2794



1. Калориферная секция
в том числе:
1.1 Теплоутилизатор,
1.2 Рама,
1.3 Поддон, см. рис. 34.
2. Соединительная секция.
3. Приемная секция.

Рис. 24

71

21855-04

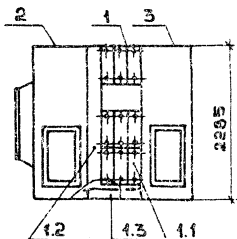
904-02-26.86

Лист

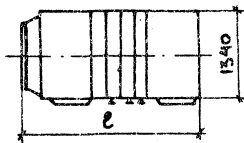
66

Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе
2ПК-20. ТУБ № 13-21

УОМ-02-26.86 АЛЬБОМ А



Длина установки ℓ , мм		
Число рядов трубок		
8	9	12
2331	2434	2554



1. КАЛОРИФЕРНАЯ СЕКЦИЯ
В ТОМ ЧИСЛЕ:
1.1 ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР.
1.2 РАМА.
1.3 ПОДДОН, СМ. РИС. 34
2. СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ СЕКЦИЯ.
3. ПРИЕМНАЯ СЕКЦИЯ.

72

Рис. 25

218.55.04

904-02-26.86

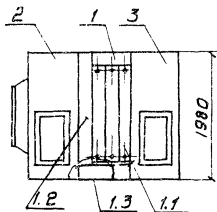
ЛИСТ

67

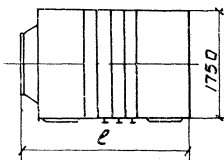
Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе
ЭПК-31,5. ТУБ № 22-28

Либом 4

904-02-26.86



Длина установки e, мм		
Число рядов труб		
8	9	12
2331	2434	2554



1. Калориферная секция
в том числе:
1.1. Теплоутилизатор.
1.2. Рамя.
1.3. Поддон, см. рис. 34.
2. Соединительная секция.
3. Приемная секция.

73

Рис. 26

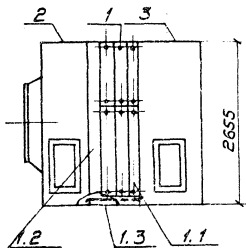
21855-04

ИНВ. № ПОДА
ПОДАТЬСЯ И ДАТА
ВЗАИМ. №

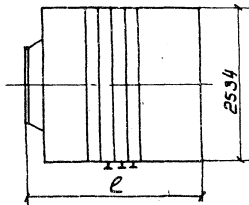
904-02-26.86

Лист
68

Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе
2ПК-40. ТУБ № 29-41



Длина установки L, мм		
Число рядов трубок		
8	9	12
2531	2634	2754



1. Калориферная секция
в том числе:
1.1 Теплоутилизатор.
1.2. Рама.
1.3 Поддон, см. рис. 34.
2. Соединительная секция.
3. Приемная секция.

Рис. 27

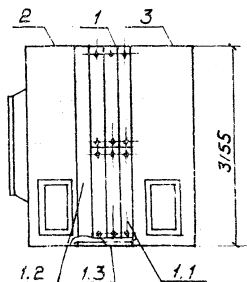
74

21855-04

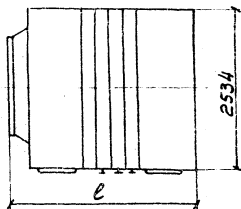
904-02-26.86

Лист
69

Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе
2ЛК-63. ТУБ № 42-52



Длина установки L, мм		
Число рядов трубок		
8	9	12
2531	2634	2754



1. Калориферная секция
в том числе:

1.1 Теплоутилизатор.

1.2 Рама.

1.3 Поддон, см. рис. 35.

2. Соединительная секция.

3. Приемная секция.

Рис. 28

75

21855-04

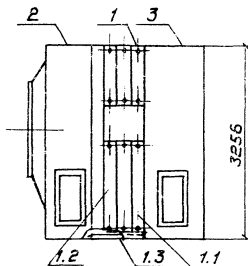
904-02-26.86

Лист

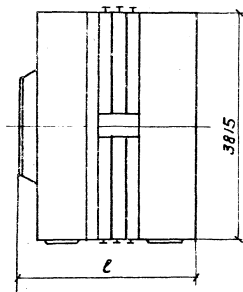
70

Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе
ЭПК-80. ТУБ № 53-63

904-02-26.86 Альбом 4



Длина установки L, мм		
Число рядов труб		
8	9	12
2545	2654	2774



1. Калориферная секция
в том числе:
1.1 Теплоутилизатор.
1.2 Рама.
1.3 Поддон, см. рнс. 35.
2. Соединительная секция.
3. Приемная секция.

Рис. 29

76

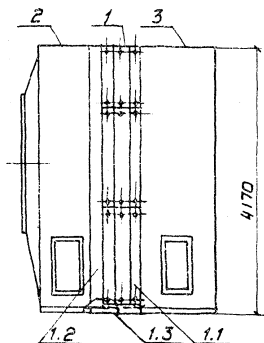
21855-04

904-02-26.86

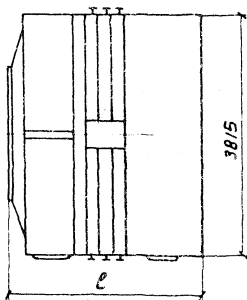
АНСТ
74

Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе
2ПК-125. ТУБ № 64-72

904-02-26.86 Лардон 4



Длина установки L, мм		
Число рядов труб		
8	9	12
2751	2854	2974



1. Калориферная секция
в том числе:
- 1.1. Теплоутилизатор.
 - 1.2. Рама.
 - 1.3. Поддон, см. рис. 34.
2. Соединительная секция.
3. Приемная секция.

Рис. 30

77

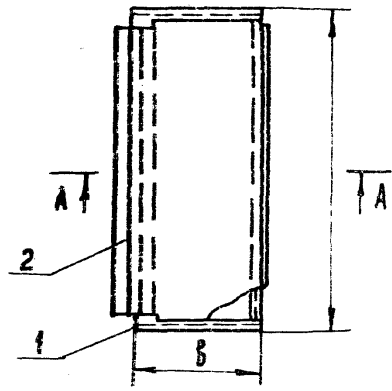
21855-04

904-02-26.86

Лист
72

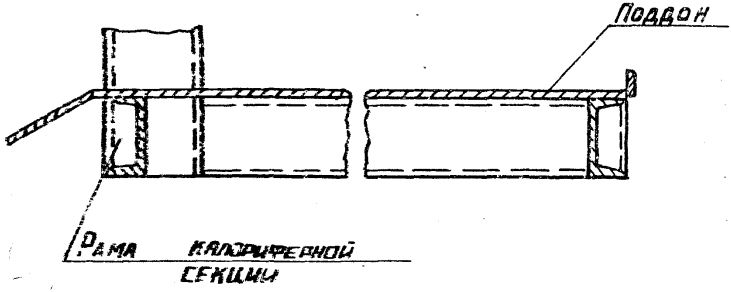
УСТАНОВКА ПОДВОНА В ТУБ НА БАЗЕ
2ПК-10 - 2ПК-63

Альбом 4



- 1. РАМА КАЛОРИФЕРНОЙ СЕКЦИИ.
- 2. ПОДВОН, СМ. РИС. 33.

A-A
M 1:2



ПРИМЕЧАНИЕ. РАЗМЕРЫ РАМЫ КАЛОРИФЕРНОЙ СЕКЦИИ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛ. РИС. 35

78

Рис. 31

21855-04

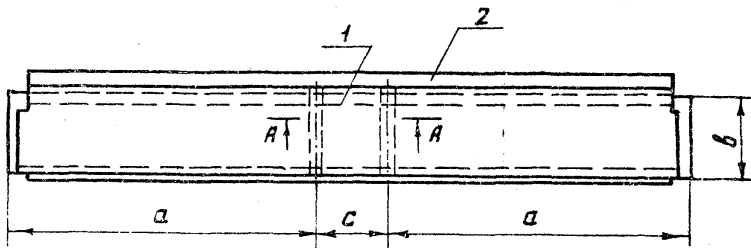
904-02-26.86

ЛИСТ
73

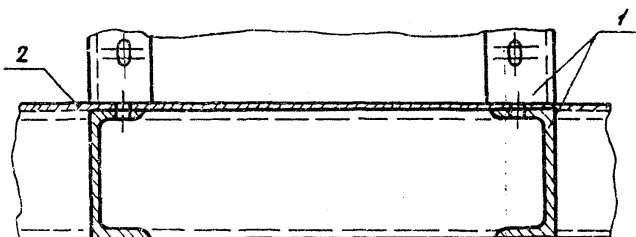
ИЗМ. №
ПОДП. И ДАТА
ВЛАС. ИЛИ ИСП.

Альбом 4

УСТАНОВКА ПОДДОНА В ТУБ НА БАЗЕ
2ПК-80, 2ПК 125



A-A
M1:4



1. Рамя калориферной секции
2. Поддон, см. рис. 34

ПРИМЕЧАНИЕ. Размеры рамы калориферной секции приведены в табл. рис. 35

79

Рис. 32

21855-04

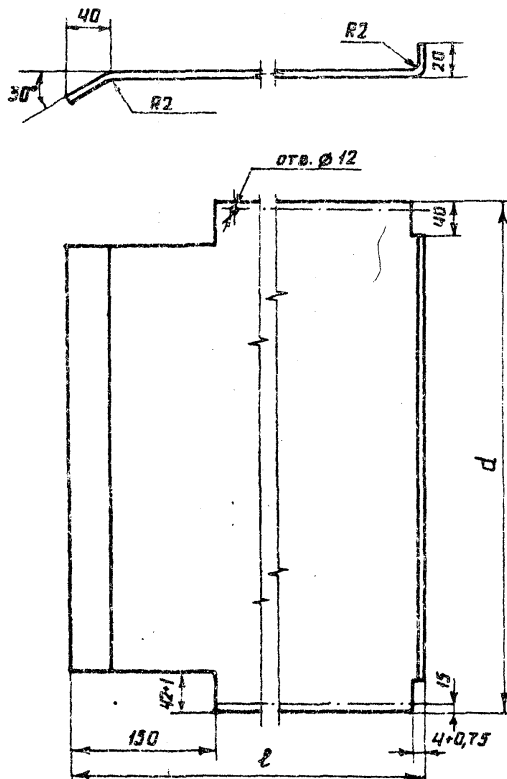
904-02-26.85

АНСТ

74

Поддон ТУБ на базе 2ПК-10-2ПК-63

Листом 4



- Примечания: 1. В качестве поддона используется лист калиброванной ферной секции для приточной камеры 2ПК серии 5.904-12, выпуски 1.15-1.19
 2. Размеры листа приведены в табл. рис. 35

Рис. 33

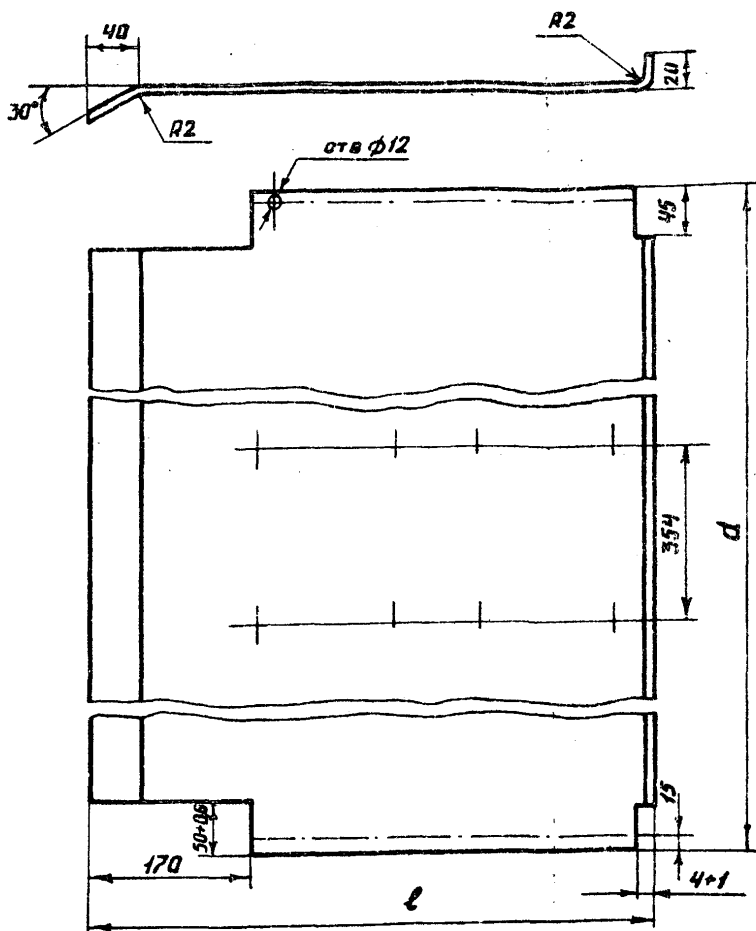
21855-04

904-02-26.86

Лист

75

Поддон ТУБ на базе 2ПК-80, 2ПК-125



- Примечания: 1. В качестве поддона используется лист калориферной секции для приточной камеры 2ПК серия 5.904-12, выпуски 1.20-1.21
2. Размеры листа приведены в табл.
рис. 35

Рис. 34

21В55-04

81

904-02-26.86

Лист

76

Альбом Ч

904-02-26.86

Взам. инв. №

№ инв. по акту

№ инв. по акту

904-02-26.86

Альбом 4

Установка поддона в ТУБ на базе 2ПК-10 - 2ПК-125

Основное оборудова- ние	Число рядов труб														
	8					9					12				
	а	б	с	д	е	а	б	с	д	е	а	б	с	д	е
2ПК-10	1245	$\frac{466}{546}$	—	1235	$\frac{520}{600}$	1245	649	—	1235	703	1245	$\frac{649}{769}$	—	1235	$\frac{703}{823}$
2ПК-20	1245	$\frac{466}{546}$	—	1235	$\frac{520}{600}$	1245	649	—	1235	703	1245	$\frac{649}{769}$	—	1235	$\frac{703}{823}$
2ПК-31,5	1745	$\frac{466}{546}$	—	1743	$\frac{520}{600}$	1745	649	—	1743	703	1745	$\frac{649}{769}$	—	1743	$\frac{703}{823}$
2ПК-40	2540	$\frac{466}{546}$	—	2520	$\frac{520}{600}$	2540	649	—	2520	703	2540	$\frac{649}{769}$	—	2520	$\frac{703}{823}$
2ПК-63	2540	$\frac{466}{546}$	—	2480	$\frac{520}{600}$	2540	649	—	2480	703	2540	$\frac{649}{769}$	—	2480	$\frac{703}{823}$
2ПК-80	3815	$\frac{486}{566}$	354	3794	$\frac{540}{620}$	3815	669	354	3794	723	3815	$\frac{669}{789}$	354	3794	$\frac{723}{843}$
2ПК-125	3815	$\frac{486}{566}$	354	3794	$\frac{540}{620}$	3815	669	354	3794	723	3815	$\frac{669}{789}$	354	3794	$\frac{723}{843}$

Примечание. Размеры б и е приведены дробью: в числителе для calorиферов КСхЗ, КСХ4, КВСБ-180, ТП-03 и ТП-04, в знаменателе для calorиферов КВСБ-П43

Рис. 35

904-02-26.86

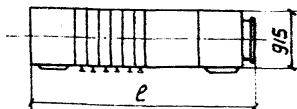
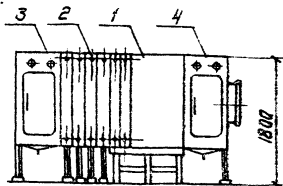
21855-04

77

82

82

Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе
кондиционера - утилизатора. ТУБ № 01, 02, 03



Длина установки
 L , мм

Число рядов трубок

8	9	12
2885	3065	3245

1. Блок теплоутилизации БТ-4.
2. Теплоутилизатор ВУ.
3. Камера обслуживания КО, 01.50003.
4. Блок присоединительный 01.53003.

Рис. 36

83

21855-04

904-02-26.86

Лист

78

Альбом 4

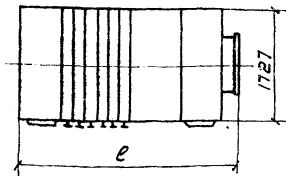
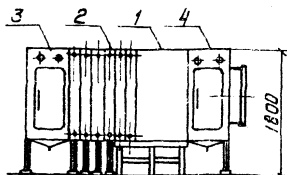
904-02-26.86

УТВЕРЖДЕНО: ПОДП. И. ВАРГА

Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе
КЦ2А-20. ТУБ № 04, 05, 06

Альбом 4

904-02-26.86



Длина установки e , мм		
Число рядов трубок		
8	9	12
2910	3090	3270

1. Блок теплоутилизации БТ-4.
2. Теплоутилизатор ВП.
3. Камера обслуживания КО, 02.50003.
4. Блок присоединительный 02.53003.

Рис. 37

84

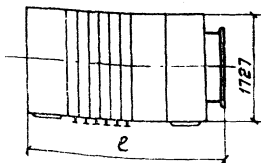
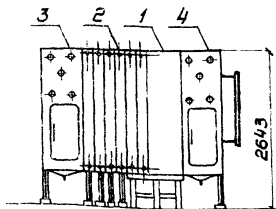
21855-04

904-02-26.86

Лист

79

Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе
КЦ 2А-315, ТУБ № 07



Длина установки L, мм		
Число рядов труб		
8	9	12
2767	—	—

1. Блок теплоизоляции БТ-4.
2. Теплоутилизатор ВН.
3. Камера обслуживания КО, 03.50003.
4. Блок присоединительный 03.53003.

Рис. 38

85

21055-04

904-02-26.86

Лист

80

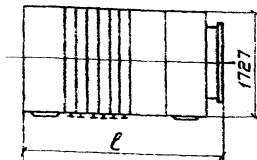
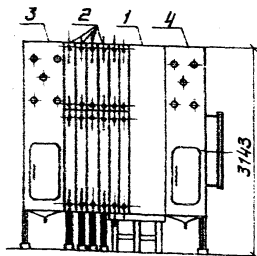
Альбом

904-02-26.86

ИЗВ. М. СЕРВ. - ЛИКВИДАЦИЯ И ОБЪЕДИНЕНИЕ

Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе
КТЦ 2А-40. ТУБ № 08,09,10

304-02-26.86
рис. 39



Длина установки
 L , мм

Число рядов трубок

8	9	12
2767	2947	3127

1. Блок теплоутилизации
БТ-4.

2. Теплоутилизатор ВН.

3. Камера обслуживания КО,
04. 50003.

4. Блок присоединительный
04. 53003.

Рис. 39

86

21855-04

904-02-26.86

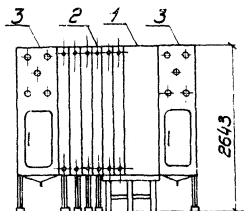
Лист

81

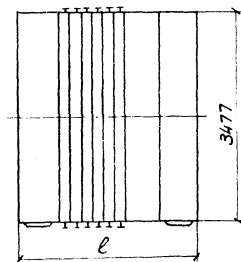
Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе
КТЦ 2А-63. ТУБ № 11, 12, 13

Альбом 4

904-02-26.86



Длина установки L, мм		
Число рядов трубок		
8	9	12
2522	2702	2882



1. Блок теплоутилизации БТ-4.
2. Теплоутилизатор ВН.
3. Камера обслуживания К0, 06.50003.

Рис. 40

87

21855-04

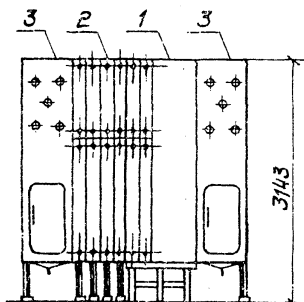
904-02-26.86

Лист

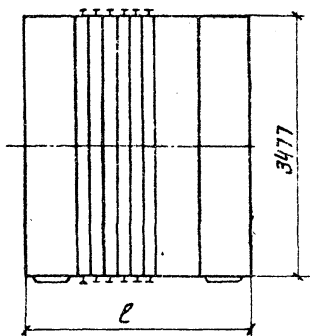
82

Компоновка труб вытяжных установок на базе
КТЦ 2А-80. ТУБ № 14, 15, 16

904-02-26.86. Алюмин 4



Длина установки l , мм		
Число рядов трубок		
8	9	12
2522	2702	2882



1. Блок теплоутилизации БТ-4.
2. Теплоутилизатор ВН.
3. Камера обслуживания КО, 08.5003.

Рис. 41

88

21855-04

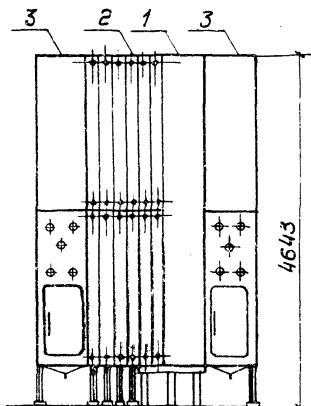
904-02-26.86

Лист

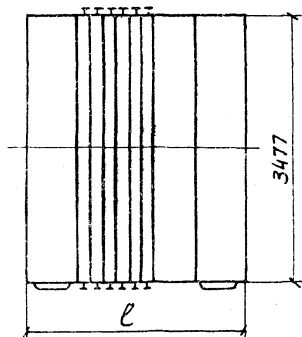
83

Компоновка ТУБ вытяжных установок на базе
КТС 2А-125, ТУБ № 17, 18, 19.

Альбом 4



Длина установки l , мм		
Число рядов труб		
8	9	12
2522	2702	2882



1. Блок теплоутилизации
БТ-4.
2. Теплоутилизатор ВН.
3. Камера обслуживания
КО, 12, 50003.

Рис. 42

89

21855-04

904-02-26.86

Лист
84

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев 57 ул. Эжена Потье № 12

42/82
Заказ № 9993 Инв. № 21855-04 Тираж 1200
Сдано в печать 18/11 1982 Цена 1 83