

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ  
903-1-0256.1.87

УСТАНОВКА КОНТАКТНЫХ  
ТЕПЛООБМЕННИКОВ  
ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ  
(ТИПА КТАН)  
В КОТЕЛЬНЫХ С КОТЛАМИ КВ-ГМ-58.2-150

Альбом 1

23013-01  
ЦЕНА 5-93

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445 Смольная ул. 22

Сдано в печать I 1989 года

Заказ № 1060 Тираж 400 экз

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ  
 903-1-0256.1.87  
 УСТАНОВКА КОНТАКТНЫХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ  
 ТЕПЛОТЫ ДЫМОВЫХ ГАЗОВ (ТИПА КТАН) В КОТЕЛЬНЫХ С  
 КОТЛАМИ КВ-ГМ-582-150

АЛЬБОМ 1  
 СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 0 лз Пояснительная записка (из ТПР 903-1-0256.1.87).  
 АЛЬБОМ 1 тм, со Решения тепломеханические. Автоматизация. Спецификации оборудования  
 АЛЬБОМ 2 в м Ведомости потребности в материалах.  
 с Сметы.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Серия 5.903-9  
 Выпуск 9  
 Типовые материалы  
 для проектирования  
 903-01-258.87  
 Ал. 1

Теплообменник контактный КТАН-6 УГ  
 (распространяет ЦИТП г. Москва).  
 Рекомендации для проектирования котельных и промышленных ТЭЦ с применением КТАНов утилизаторов  
 (распространяет ЦИТП г. Москва).

Разработан проектным институтом  
 "ЛАТГИПРОПРОМ"

Утверждено Госстроем Латв. ССР,  
 приказ от 22.01.88 № 11.  
 Введено в действие Латгипропром.  
 приказ от 22.01.88 № 18.

Главный инженер института *Обчаров* / Обчаров /  
 Главный инженер проекта *Кирилова* / Кирилова /

© ЦИТП Госстрой СССР, 1988

				Приказан

## Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Тепломеханическая часть	
	Основной комплект рабочих чертежей марки ТМ	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (продолжение)	5
4	Общие данные (окончание)	6
5	Тепловая схема подключения утилизацонного оборудования	7
6	Компоновка оборудования. План	8
7	Компоновка оборудования. Разрез А-А.	9
8	Газоходы. План. Разрезы Е-Е; Ж-Ж; И-И; К-К	10
9	Газоходы. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д	11
10	Газоходы. Спецификация	12
11	Воздуховоды. План. Разрез Г-Г.	13
12	Воздуховоды. Разрез А-А.	14
13	Воздуховоды. Разрезы Б-Б; В-В. Фланцы	15
14	Воздуховоды. Фланцы	16
15	Трубопроводы. План. Разрез В-В.	17
16	Трубопроводы. Разрезы А-А; Б-Б	18

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
17	Трубопроводы. Спецификация	19
	Прилагаемые документы	
ТМ.Н1	Задание строительному отделу. План	20÷22
ТМ.Н2	Клапан поплавковый Дч 50. Общий вид.	
	Вид А. Разрез Б-Б.	23
ТМ.Н3	Воздухоподогреватель КТМО-70 ЛДБ	
	Общий вид	24
ТМ.Н4	Изоляция теплоутилизаторов, газовоздухопроводов и бакового хозяйства	25
ТМ.С0	Спецификация оборудования	26 ÷ 30
ТМ.ВН	Ведомость потребности в материалах	31
	Автоматизация	
	Основной комплект рабочих чертежей марки АТМ	
1	Общие данные.	32
2	Схема автоматизации	33
3	Схема соединений внешних проводов.	34
	Прилагаемые документы.	
АТМ.С01	Спецификация оборудования.	35÷37

Архивом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (продолжение)	4
3	Общие данные (продолжение)	5
4	Общие данные (окончание)	6
5	Тепловая схема подключения утилизационного оборудования	7
6	Компоновка оборудования. План.	8
7	Компоновка оборудования. Разрез А-А	9
8	Газоходы. План. Разрезы Е-Е; Ж-Ж; И-И; К-К	10
9	Газоходы. Разрезы А-А; Б-Б; В-В; Г-Г; Д-Д	11
10	Газоходы. Спецификация	12
11	Воздуховоды. План. Разрез Г-Г	13
12	Воздуховоды. Разрез А-А	14
13	Воздуховоды. Разрезы Б-Б; В-В. Фланцы.	15
14	Воздуховоды. Фланцы.	16
15	Трубопроводы. План. Разрез В-В	17
16	Трубопроводы. Разрезы А-А; Б-Б.	18
17	Трубопроводы. Спецификация	19

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ОСТ 34-42-593-83	Колонки приводные	
ОСТ 34-42-596-83	Коробки перемены направления	
ОСТ 34-42-598-83	Компенсаторы	
ОСТ 34-42-599-83	Приборы рычажные местные	
ОСТ 34-42-605-83	Редукторы червячные для пылегазодыхлопроводов	
ОСТ 34-42-559-82	Баки прямоугольные вместимостью от 1 до 2,5 м <sup>3</sup>	
ОСТ 108.812.08-82	Клапаны предохранительные на пылеприготовительном оборудовании.	
ПГВУ 242-76	Компенсатор козелый, односторонний для газозащитных трубопроводов	
ПГВУ 247-76	Прямоугольные компенсаторы для пылегазозащитных трубопроводов	
ПГВУ 298-80	Клапаны пылегазозащитных трубопроводов	
ПГВУ 299-80	Тепловых электростанций	
ТКЧ-118-74	Бобышка (патрубок) для датчика сигнализатора уровня	
ТКЧ-127-70; ТКЧ-128-70	Установка на резервуаре отборное устройство раз-режения	
Серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
ЗКЧ-1-75	Бобышка. Установка на трубопроводе Д <sub>в</sub> 76 мм или на металлической стенке	
ЗКЧ-46-70	Штуцер. Установка на трубопроводе	
Прилагаемые документы		
ТМ.00	Спецификация оборудования	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМ.01	Ведомость потребности материалов	
ТМ.01	Задание строительному отделу	
	План	
ТМ.02	Клапан поплавковый Д <sub>в</sub> 50	
	Общий вид. Вид А. Разрез Б-Б	
ТМ.03	Воздухоподогреватель КТМО-707В	
	Общий вид	
ТМ.04	Изоляция теплоутилизаторов, газозащитных трубопроводов и бакового оборудования	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
10	Газоходы. Спецификация	
14	Спецификация на воздуховоды	
17	Трубопроводы. Спецификация	

Распространители

ЗКЧ, ТКЧ - „Главмонтажавтоматика“ Минмонтажспец-стройка СССР в. Москва ул. Садовая 8<sup>а</sup>  
 ОСТ - „ЛенЦИНТИ“ 191011 г. Ленинград  
 ПГВУ - ул. Садовая 2.  
 Серия - Тбилисский филиал ЦИТП, 380 052. Тбилиси, 53, Абхазское ш. 86<sup>б</sup>

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасно и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
 Главный инженер проекта Кирп. Кириллова

Лист №	Наименование	Примечание
	ТТР 903-1-0256.1.87	ТМ
ТМ.00	Спецификация оборудования	
ТМ.01	Ведомость потребности материалов	
ТМ.02	Клапан поплавковый Д <sub>в</sub> 50	
ТМ.03	Воздухоподогреватель КТМО-707В	
ТМ.04	Изоляция теплоутилизаторов, газозащитных трубопроводов и бакового оборудования	
ТМ.05	Спецификация на воздуховоды	
ТМ.06	Спецификация на трубопроводы	
ТМ.07	Спецификация на газоходы	
ТМ.08	Спецификация на оборудование	
ТМ.09	Спецификация на материалы	
ТМ.10	Спецификация на инструменты	
ТМ.11	Спецификация на расходные материалы	
ТМ.12	Спецификация на материалы	
ТМ.13	Спецификация на материалы	
ТМ.14	Спецификация на материалы	
ТМ.15	Спецификация на материалы	
ТМ.16	Спецификация на материалы	
ТМ.17	Спецификация на материалы	
ТМ.18	Спецификация на материалы	
ТМ.19	Спецификация на материалы	
ТМ.20	Спецификация на материалы	
ТМ.21	Спецификация на материалы	
ТМ.22	Спецификация на материалы	
ТМ.23	Спецификация на материалы	
ТМ.24	Спецификация на материалы	
ТМ.25	Спецификация на материалы	
ТМ.26	Спецификация на материалы	
ТМ.27	Спецификация на материалы	
ТМ.28	Спецификация на материалы	
ТМ.29	Спецификация на материалы	
ТМ.30	Спецификация на материалы	
ТМ.31	Спецификация на материалы	
ТМ.32	Спецификация на материалы	
ТМ.33	Спецификация на материалы	
ТМ.34	Спецификация на материалы	
ТМ.35	Спецификация на материалы	
ТМ.36	Спецификация на материалы	
ТМ.37	Спецификация на материалы	
ТМ.38	Спецификация на материалы	
ТМ.39	Спецификация на материалы	
ТМ.40	Спецификация на материалы	
ТМ.41	Спецификация на материалы	
ТМ.42	Спецификация на материалы	
ТМ.43	Спецификация на материалы	
ТМ.44	Спецификация на материалы	
ТМ.45	Спецификация на материалы	
ТМ.46	Спецификация на материалы	
ТМ.47	Спецификация на материалы	
ТМ.48	Спецификация на материалы	
ТМ.49	Спецификация на материалы	
ТМ.50	Спецификация на материалы	
ТМ.51	Спецификация на материалы	
ТМ.52	Спецификация на материалы	
ТМ.53	Спецификация на материалы	
ТМ.54	Спецификация на материалы	
ТМ.55	Спецификация на материалы	
ТМ.56	Спецификация на материалы	
ТМ.57	Спецификация на материалы	
ТМ.58	Спецификация на материалы	
ТМ.59	Спецификация на материалы	
ТМ.60	Спецификация на материалы	
ТМ.61	Спецификация на материалы	
ТМ.62	Спецификация на материалы	
ТМ.63	Спецификация на материалы	
ТМ.64	Спецификация на материалы	
ТМ.65	Спецификация на материалы	
ТМ.66	Спецификация на материалы	
ТМ.67	Спецификация на материалы	
ТМ.68	Спецификация на материалы	
ТМ.69	Спецификация на материалы	
ТМ.70	Спецификация на материалы	
ТМ.71	Спецификация на материалы	
ТМ.72	Спецификация на материалы	
ТМ.73	Спецификация на материалы	
ТМ.74	Спецификация на материалы	
ТМ.75	Спецификация на материалы	
ТМ.76	Спецификация на материалы	
ТМ.77	Спецификация на материалы	
ТМ.78	Спецификация на материалы	
ТМ.79	Спецификация на материалы	
ТМ.80	Спецификация на материалы	
ТМ.81	Спецификация на материалы	
ТМ.82	Спецификация на материалы	
ТМ.83	Спецификация на материалы	
ТМ.84	Спецификация на материалы	
ТМ.85	Спецификация на материалы	
ТМ.86	Спецификация на материалы	
ТМ.87	Спецификация на материалы	
ТМ.88	Спецификация на материалы	
ТМ.89	Спецификация на материалы	
ТМ.90	Спецификация на материалы	
ТМ.91	Спецификация на материалы	
ТМ.92	Спецификация на материалы	
ТМ.93	Спецификация на материалы	
ТМ.94	Спецификация на материалы	
ТМ.95	Спецификация на материалы	
ТМ.96	Спецификация на материалы	
ТМ.97	Спецификация на материалы	
ТМ.98	Спецификация на материалы	
ТМ.99	Спецификация на материалы	
ТМ.100	Спецификация на материалы	

Лист № 1 из 1



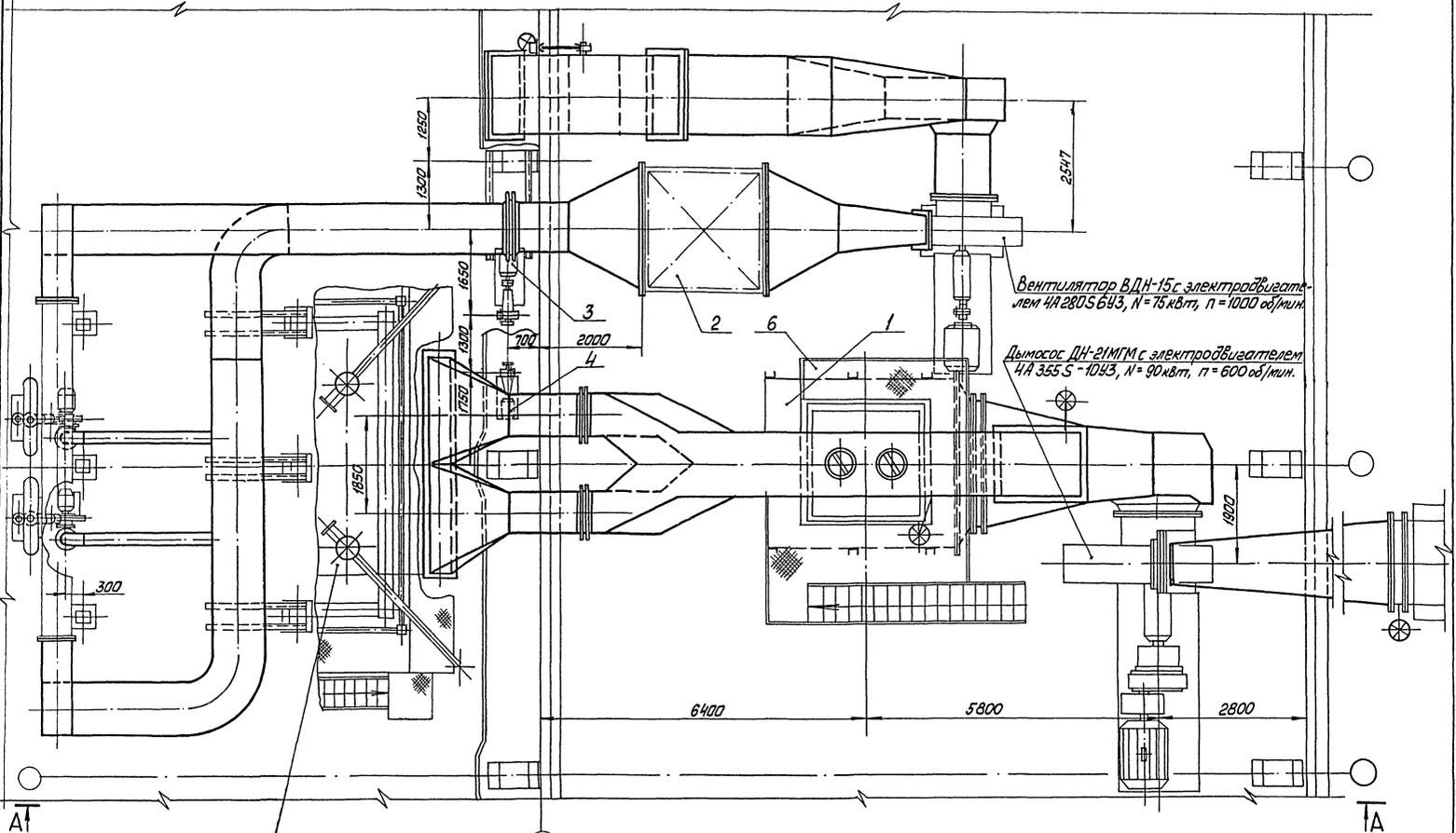






# План

Альбом 1



Вентилятор ВДН-15 с электродвигателем ЧА 280S6У3, N=75 кВт, n=1000 об/мин.

Дымосос ДН-21МТ с электродвигателем ЧА 355S-10У3, N=90 кВт, n=600 об/мин.

Котел водогрейный КВ-ТМ-58,2-150

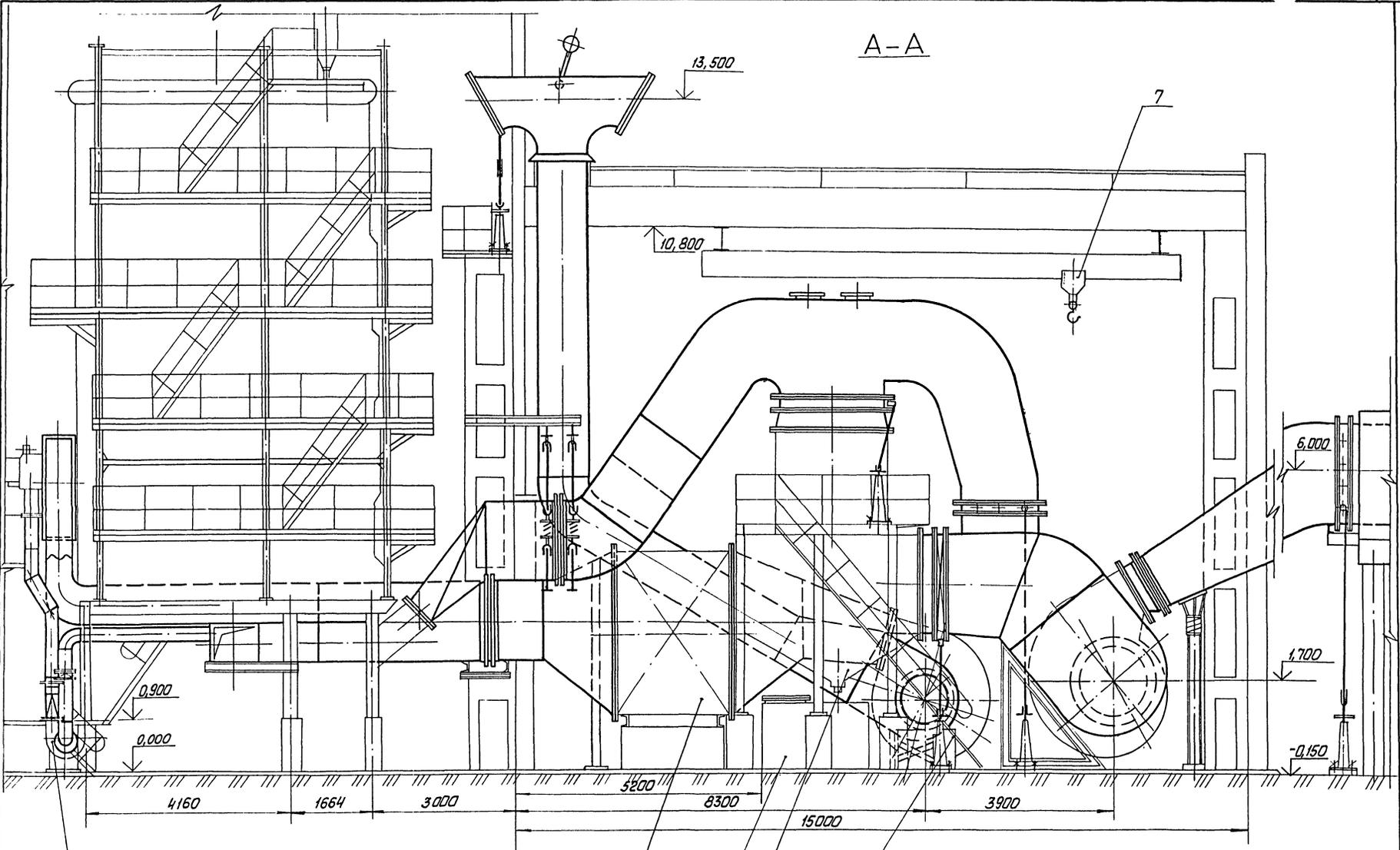
ТПР 903-1-0256.1.87 ТМ

Привязан	И.П.	Иришвилива	И.И.	Станция электр. станция	Лист	Листов
	К.И.	Козлов	В.И.			
Инв. №	К.И.	Козлов	В.И.	Катановка оборудования	р	6
	И.И.	Иришвилива	И.И.			
	И.И.	Иришвилива	И.И.	Латгипропром		
	И.И.	Иришвилива	И.И.			

Катановка оборудования Латгипропром План. Капиновка ИЖХ 23013-01 9 Формат А2

Альбом 1

A-A



Электровентилятор 19ЦД-63 с электродвигателем  
4А 132М2 N=11кВт, n=3000 об/мин.

				ТПР 903-1-0256.1.87	ТМ
				Установка контактных теплообменников для утилизации теплоты дымовых газов (тепло КТД) в котельных с котлами КВ-ГМ-28.2-150.	Сталь Лист Листов
				Компановка оборудования.	Р 7
				Разрез А-А	ЛАТГИПРОПРОМ

Привязан	Гип	Курлякова	Кл
	Исполн	Попов	И
	Провер	Шнитко	Ш
	Д.св.с.	Суртанов	С
	Рис.зр.	Степанов	С
	Инж.	Петров	П



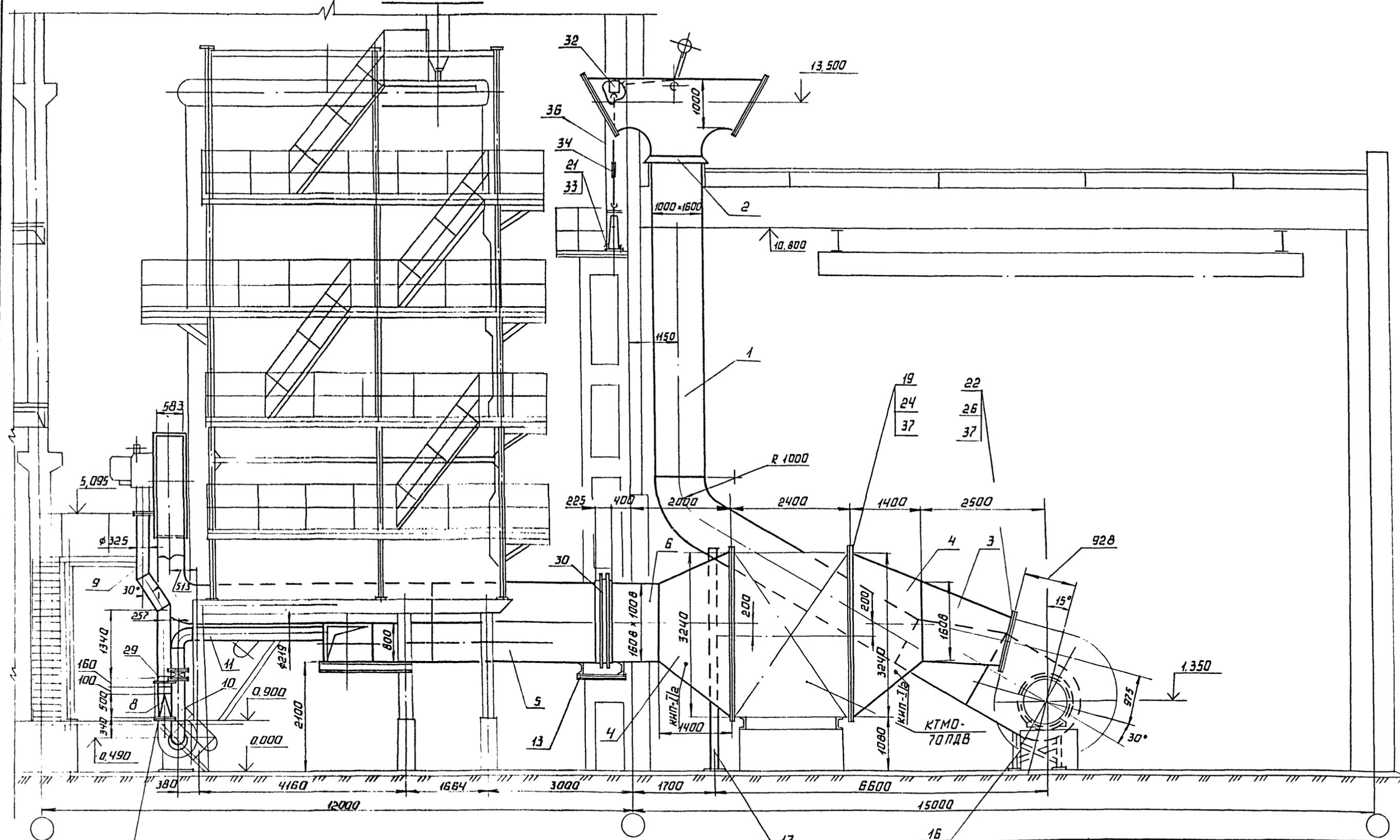






РРБ60М1

A - A

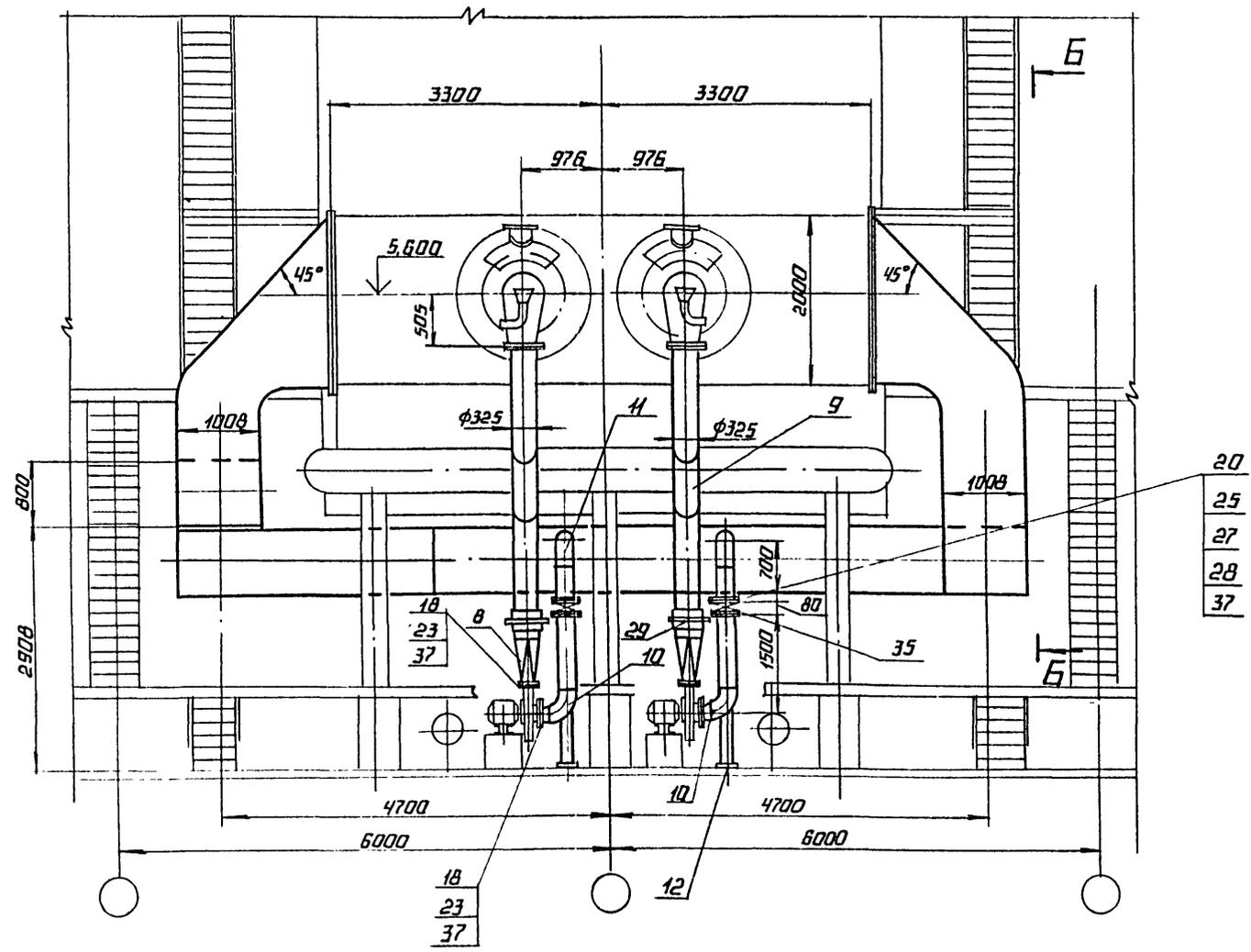


СОГЛАСОВАНО  
 ЧИВ. № ПР001 ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИВМ. №

18  
23  
37

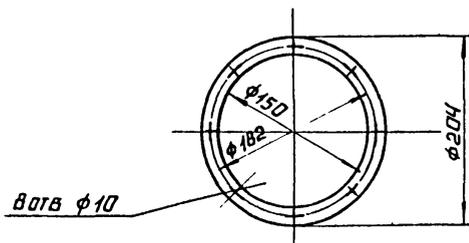
ТР903-1-0256.1.87		ТМ(КМ)	
ГРУППА	Курилова	СТАДИЯ	ЛИСТ
НАЧ. ОТД.	ПОПОВ	ЛИСТОВ	
И. КОНТР.	ШИНТКО	Р	12
ГЛА СПЕЦ.	СУРМОННИ	Установка контактных теплообменников для утилизации теплоты дымовых газов (типа КТАН) в котельных с котлами КВ-ГМ-58.2-150.	
РУК. ГР.	СПРЯНЦЯНС	Воздуховоды.	
ИНЖ.	ПЕТРОВ	РАЗРЕЗ А-А	
ИНЖ.	ЯЛНОВ	ЛАТГИПРОПРОМ	

В - В

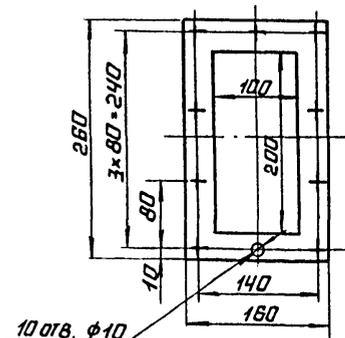


Всасывающий фланец  
высоконапорного вентиллятора  
М1:5

Напорный фланец высоко-  
напорного вентиллятора  
М1:5

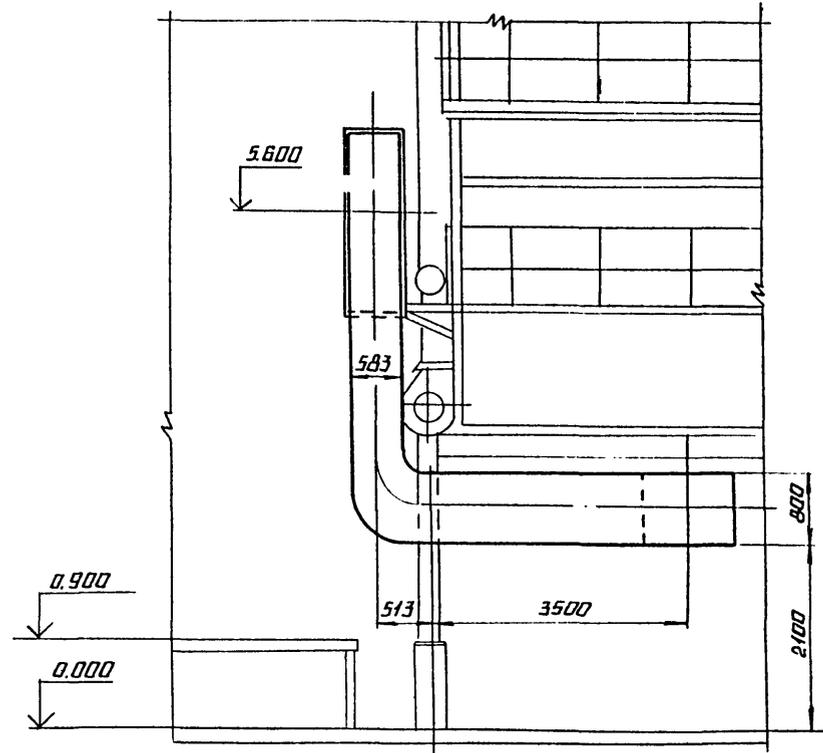


8 отв.  $\phi 10$



10 отв.  $\phi 10$

Б - Б



- 20
- 25
- 27
- 28
- 37

ИИВ № 1000А ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ ИИВ № 1000А

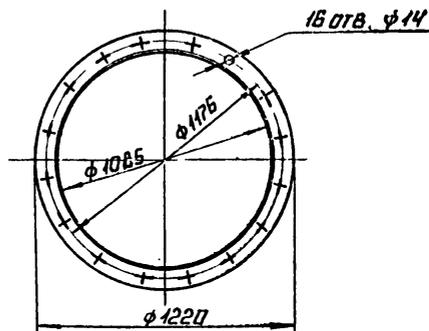
ПРИБВЯЗАН			
ИИВ №			

ТП903-1-0256.1.87		ТМ (КМ)			
ГУП	Курилова	Установка контактных теплообменников для утилизации теплоты дымовых газов (типа КТАН) в котельных с котлами КВ-ГМ-58,2-150.	СТАНДА	ЛНСТ	ЛНСТОВ
ИИЧ ОТВ	ПОЛОВ		Р	13	
И. КОНТР.	ШИМКО	ВОЗДУХОВОДЫ. РАЗРЕЗЫ Б-Б; В-В. ФЛАНЦЫ.	ЛАТГИПРОПРОМ		
ИВ. СПЕЦ.	СУРМАНН				
РУК. ГР.	СПЯНЦМАН				
ИИЖ.	ПЕТРОВ				
ИИЖ.	ЯЛНОВ				

Альбом 1

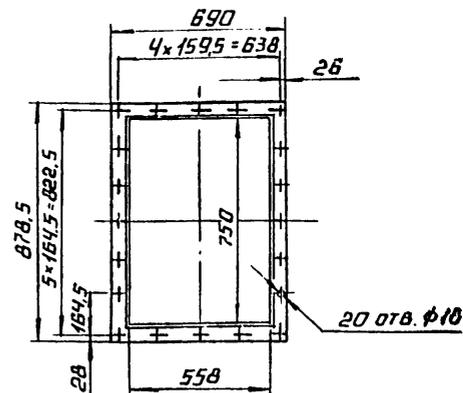
ВСАСЫВАЮЩИЙ ФЛАНЕЦ  
ВЕНТИЛЯТОРА ВДН-15

M 1:20



НАПОРНЫЙ ФЛАНЕЦ  
ВЕНТИЛЯТОРА ВДН-15

M 1:20



ИВБ. Ч. 0404 ПОЛОЖИТЬ НАДПИСЬ ВЗЯТЬ ИВБ. М

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		ГРЯЖИ ГОСТ 5915-70			
23		M 8,5	36	0,008	
24		M 10,5	192	0,011	
25		M 12,5	64	0,017	
26		M 16,5	20	0,034	
27		ШАЙБА 12.02 ГОСТ 10906-78	32	0,034	
28		КЛАПАН Ду 200 05 ПГВУ 291-80	2		
29		КОМПЕНСАТОР Ду 300 03 ПГВУ 242-76	2	8,87	
30		КОМПЕНСАТОР 1000*1600 18 ПГВУ 247-76	1	60,0	
31		РЕДУКТОР ЧЕРВЯЧНЫЙ ОСТ 34-42-605-83	1	11,6	
32		КОРОБКА ПЕРЕМЕНЫ НАПРАВЛЕНИЯ ОСТ 34-42-596-83	1	30,4	
33		КОЛОДКА ПРОВОДНАЯ ОСТ 34-42-593-83	1	56,6	
34		КОМПЕНСАТОР ОСТ 34-42-598-83	1	4,5	
35		ПРОВОД РЫЧАЖНЫЙ МЕСТ НЫЙ ОСТ 34-42-599-83	2	8,4	
		<u>МАТЕРИАЛЫ</u>			
36	СМ. ТТ П ТМ ЛНСТ	ТРУБА 40*3,5	4,0	3,84	М
37		АСБОКАРТОН КАДН-2-4 ГОСТ 2850-80	3,7	5,2	м <sup>2</sup>
38		ЭЛЕКТРОДЫ Э-46 ГОСТ 9467-75	30	-	КГ
		<u>ЗАКЛАДНЫЕ КОНСТРУКЦИИ КИПНА</u>			
КИП-Т/2		БОБЫШКА БП1-М27-55 ЗКЧ-1-75	2	0,6	
КИП-ХИ		ОТБОРНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЧИСТЫХ ГАЗОВ ТКЧ-128-70	6	0,98	

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ВОЗДУХОВОДЫ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		<u>СБОРЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>			
1		ВОЗДУХОВОД ВСАСЫ- ВАЮЩИЙ	1	2200	
2		КОЗЫРЕК	1	15	
3		ПЕРЕХОД	1	200	
4		ПЕРЕХОД	2	500	
5		КОРОБ	1	1360	
6		КОРОБ	1	140	
7		КОЛЕНА	1	1300	
8		ПЕРЕХОД	2	15	
9		ПАТРУБОК	2	170	
10		КОЛЕНА	2	60	
11		КОЛЕНА	2	100	
12		ОПОРА	2	15	
13		ОПОРА	1	75	
14		ОПОРА ЛЕВАЯ	3	30	
15		ОПОРА ПРАВАЯ	3	30	
16		ОПОРА КАРМАНА	1	150	
17		ОПОРА	1	70	
		<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>			
		<u>БОЛТЫ ГОСТ 7798-70</u>			
18		M 8*30,46	36	0,017	
19		M 10*35,46	192	0,032	
20		M 12*45,46	56	0,054	
21		M 12*70,46	8	0,076	
22		M 16*45,46	20	0,101	

ПРИВЯЗАН

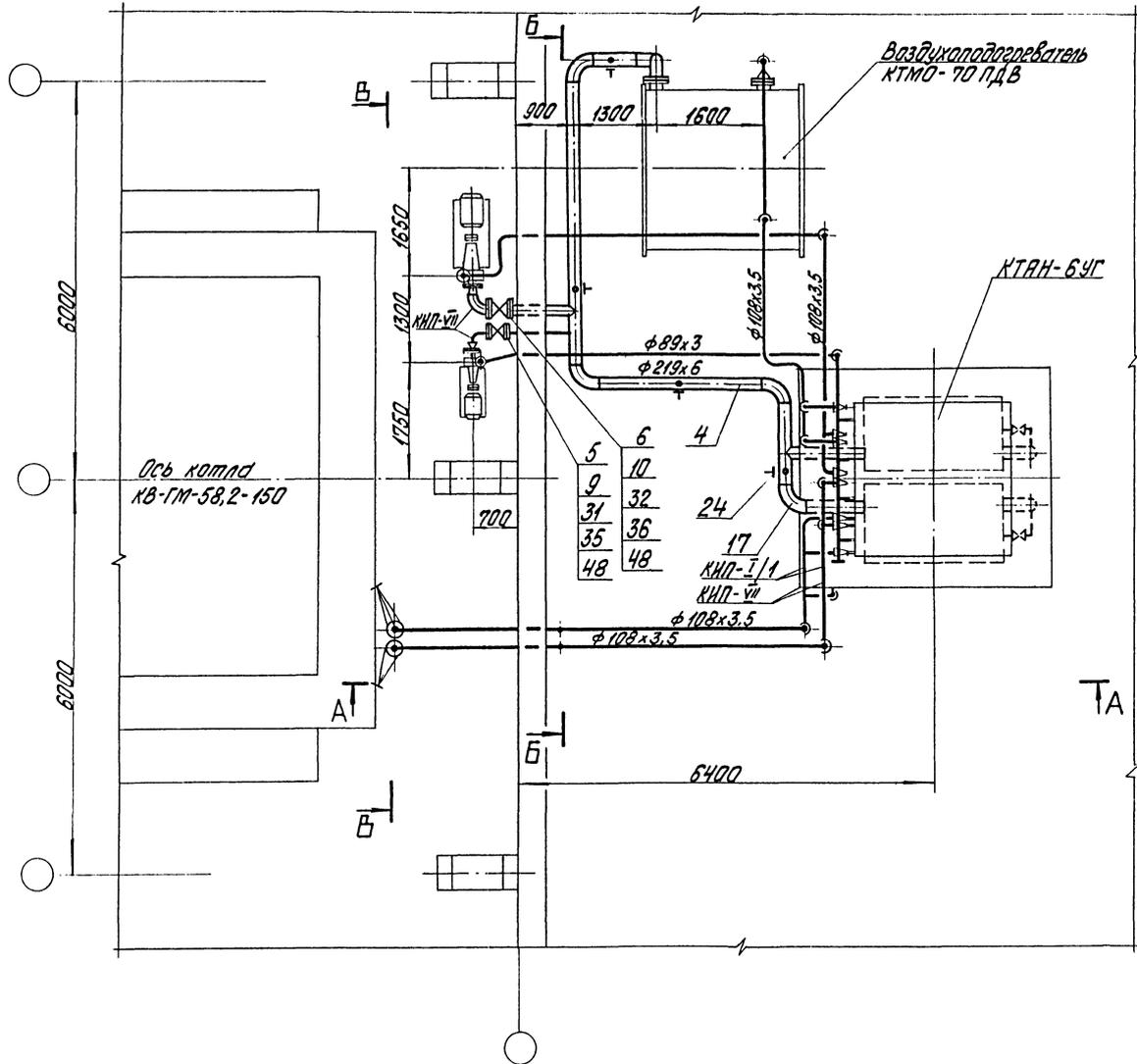
ИВБ. N°

		ТП903-1-0256.1.87		ТМ(КМ)	
ГУП	Кириллова	Кириллова		Становка контактных теплообменников для утилизации теплоты дымовых газов (типа КТДН) в котельных с котлами КВ-ГМ-58,2-150.	СТАДИЯ ЛНСТ ЛНСТОВ
НАЧ. ОТД.	ПОПОВ	ПОПОВ			Р 14
Н. КОНТР.	ШИНТКО	ШИНТКО			
ОЛ СПЕЦ.	СУРМОННИ	СУРМОННИ			
РУК. ГР.	СПРАЦКМАН	СПРАЦКМАН		ВОЗДУХОВОДЫ. ФЛАНЦЫ.	
ИНЖ.	ПЕТРОВ	ПЕТРОВ			
ИНЖ.	ПЛЕН	ПЛЕН			

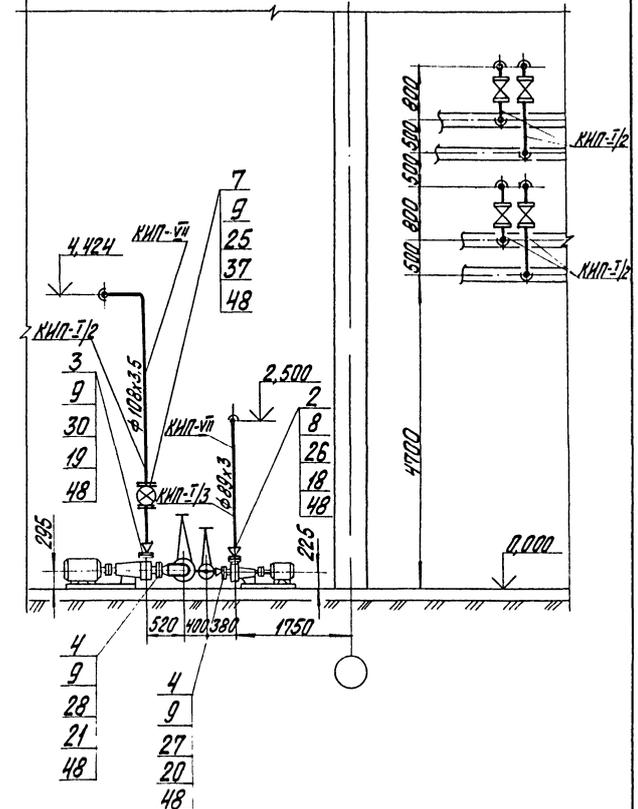
ЛАТГИПРОПРОМ

Формат А

ПЛАН



В-В



Исполнитель: [Signature]  
 Проверено: [Signature]  
 Утверждено: [Signature]

Проект	
Изм. №	

ТПР 903-1-0256.1.87		ТМ
Г.И.П.	Кириллова	К.И.
Начальник проекта	Попов	И.И.
Инженер-проектировщик	Шкитко	В.И.
Инженер-специалист	Суровкин	И.И.
Инженер-проектировщик	Суровкин	И.И.
Инженер	Петров	И.И.
Инженер	Андреев	И.И.
Вставка контактных теплоформенки для теплотехнической тепловой дилеммы (такой типа КТГН) в котельной с котлами КВ-ГМ-58,2-150		Стандарт лист
Трубопроводы		Р 15
План. Разрез В-В.		ЛАТГИПРОПРОМ

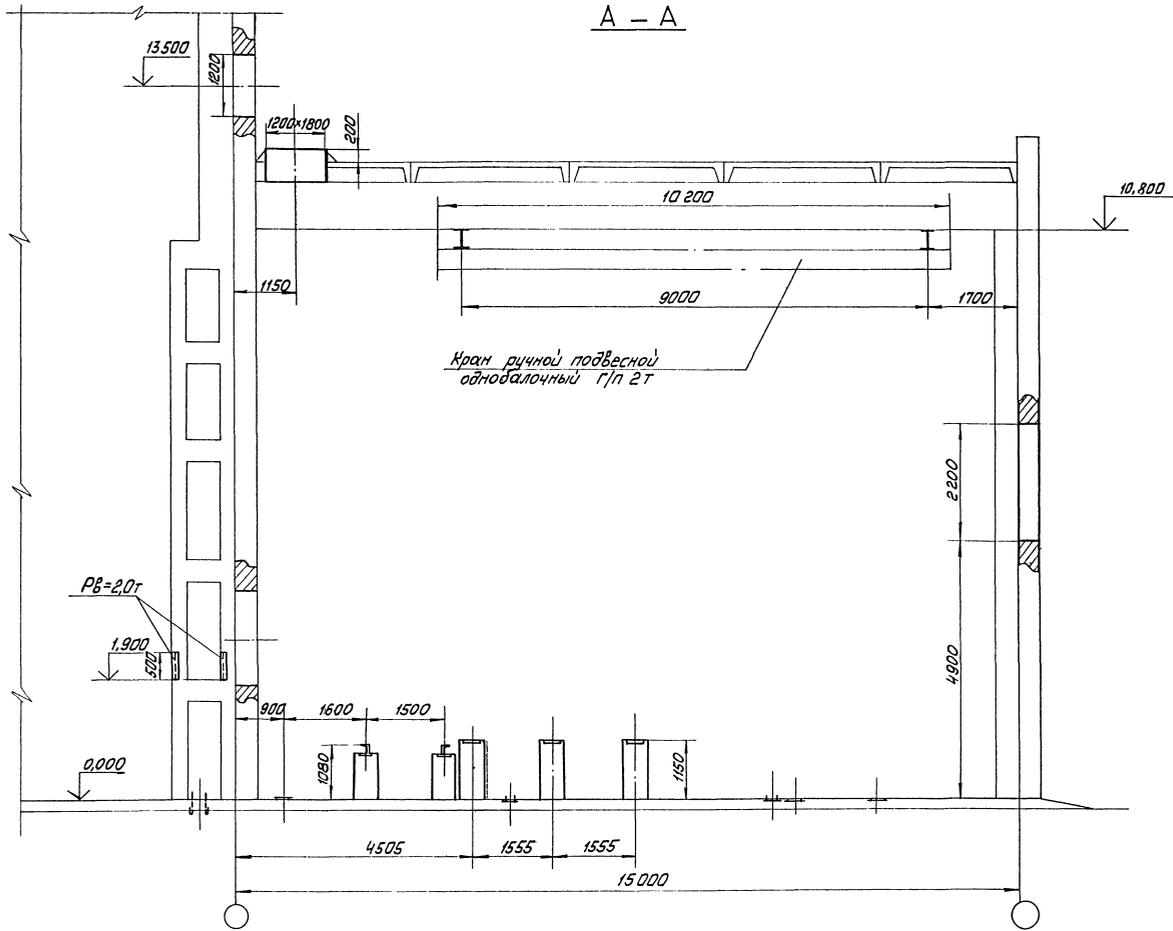






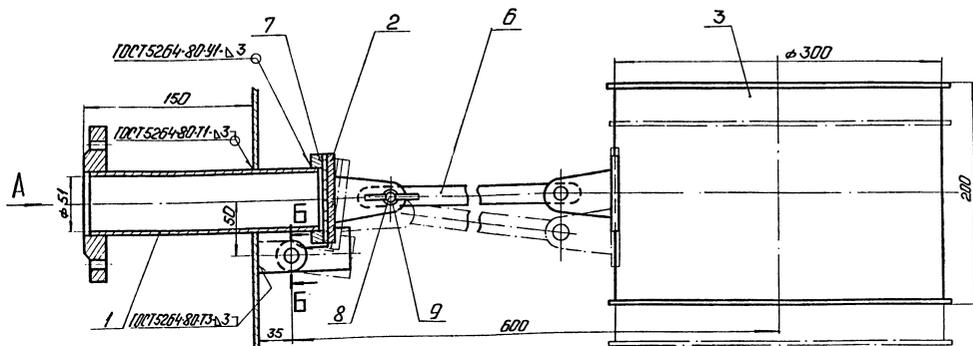
Акс.С-Вм.1

A - A

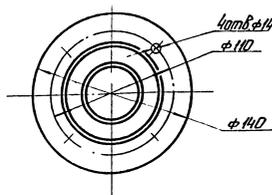


Шкал. 1:100.00. Лист 1 из 2. Формат А2.

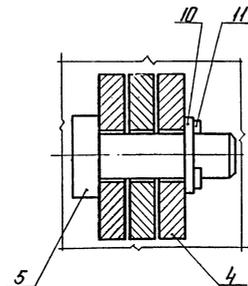




Вид А



Б-Б  
М2:1



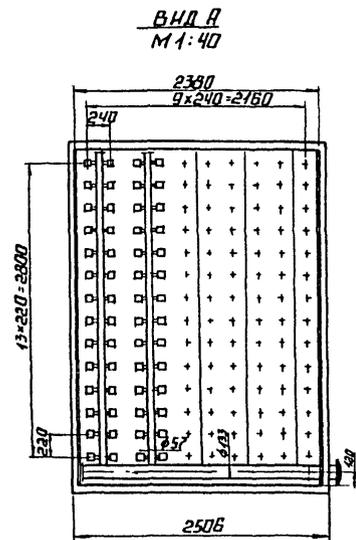
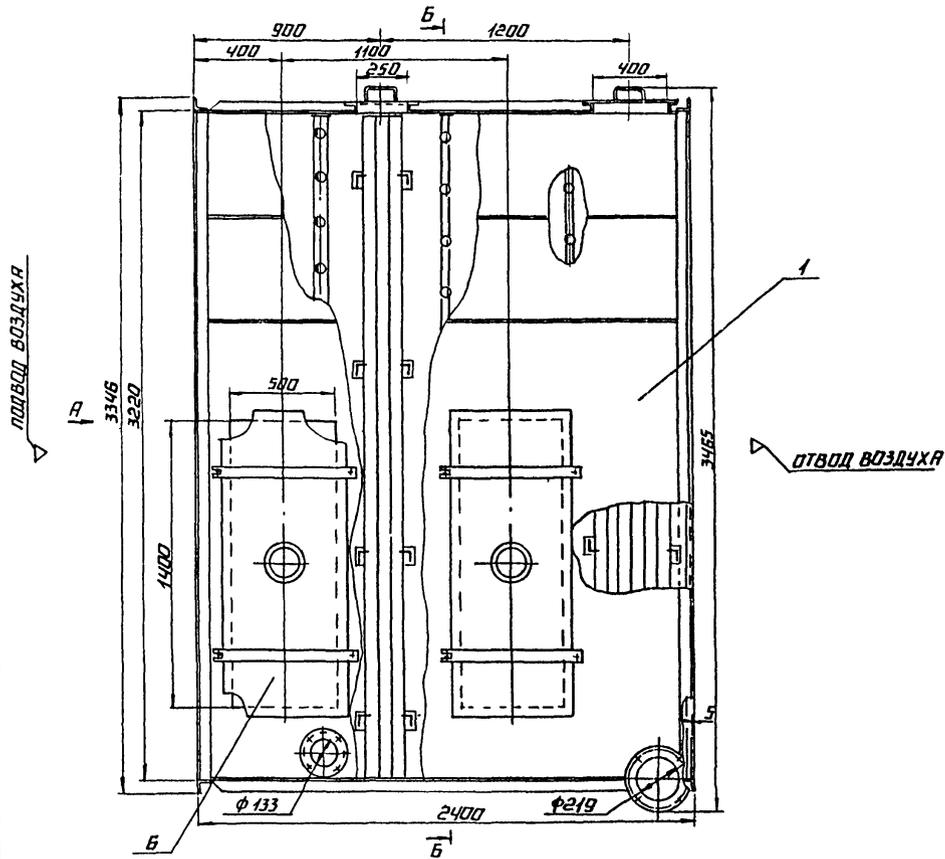
Принцип действия и назначение

Поплавковый клапан предназначен для закрытия трубопровода, подающего воду в бак. Клапан представляет собой сварную конструкцию и состоит из следующих узлов: патрубка с фланцем, поплавка, тяги и фланца. Закрытие подающего трубопровода осуществляется под действием выталкивающей силы действующей на поплавок, представляющий собой барабан, свободно висящий на металлической тяге, к противоположному концу которой прикреплена заглушка. Уплотнение при закрытии достигается с помощью резиновой прокладки, приклеенной к заглушке. Клапан рассчитан на давление жидкости  $P_{ж} = 2,5 \text{ кгс/см}^2$ . Приведенные размеры фланца поплавкового клапана выполнены по ГОСТ 12820-80.

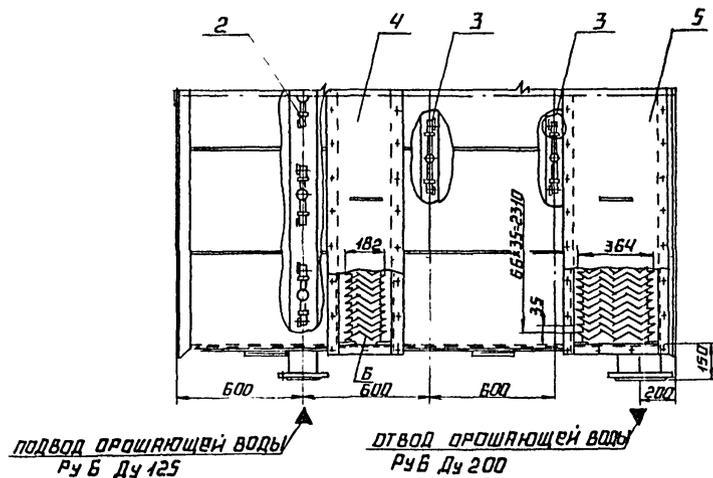
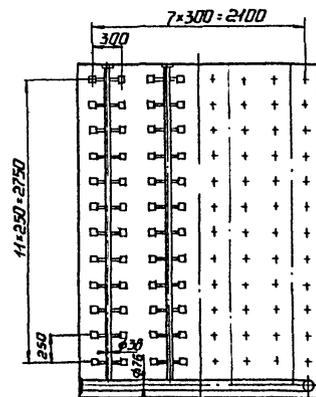
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Масса, кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>		
1		Патрубок с фланцем	1	
2		Заглушка	1	
3		Поплавок	1	
		<u>Детали</u>		
4		Подвеска	2	
5		Ось	2	
6		Тяга	1	
7		Фланец	1	
		<u>Стандартные изделия</u>		
8		Болт М8 × 35,36 ГОСТ 7798-70	1	
9		Гайка М8,4 ГОСТ 3032-76	1	
10		Шайба 8,02 ГОСТ 11374-78	3	
11		Шплинт 16 × 12 ГОСТ 397-79	2	

УЛП	Копировальщик	ТРР 903-1-0256.1.87	ТМ.Н2
И.КОНСТ.	Шилова	Клапан поплавковый	Итого
И.СПЕЦ.	Романчик	4х 50. Общий вид.	Итого
Руч.гр.	Литвинчик	Вид А. Разрез Б-Б.	Итого
И.ИЗМ.	Литвинчик		Итого

АЛБЕОМ 1



Б-Б  
М 1:40



1. РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.
2. Соединения должны быть герметичными. Течь не допускается.
3. ГРУНТОВАТЬ ГРУНТОМ ХС-10 по ГОСТ 9355-81

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАСШ. ПРИМЕР.	ЕД. КГ.	ЧАННЕ
		<i>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ!</i>				
1		КОРПУС	1			
2		БЛОК ФОРСУНОК	1			
3		БЛОК ФОРСУНОК	2			
4		СЕПАРАТОР С1	1			
5		СЕПАРАТОР С2	1			
6		ДВЕРКА	4			

ГУП Кириллова		ТП903-1-0256.1.87		ТМ. НЗ	
ИРИ.ОТД. ЛУКНИ	ИРИ.ОТД. ШИНТКО	ВОЗДУХОПОДОГРЕВАТЕЛЬ КТМО-70 ПДВ. ОБЩНЙ В.И.	СТРОИТ. ЛИСИ	ЛИСИ	ЛИСИ
ИРИ.ОТД. ШИНТКО	ИРИ.ОТД. ШИНТКО		Р	Р	1
ИРИ.ОТД. ШИНТКО	ИРИ.ОТД. ШИНТКО		ЛАТГИПРОПРОМ		
ИРИ.ОТД. ШИНТКО	ИРИ.ОТД. ШИНТКО				





Мельник

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма).	Тип, марка оборудования	Единица измерения	Наим. код	код завода-изготовителя	код оборудования	Цена единицы, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
поз.26	Колонка приводная	ОСТ 34-42-						3	56.6
		-593-83	шт.	796					
поз.27	Редуктор червячный	ОСТ 34-42-						3	11.6
		-605-83	шт.	796					
поз.28	Компенсатор	ОСТ 34-42-						3	4.5
		-598-83	шт.	796					
поз.29	Клапан I Ду 500-1	ОСТ 108.812.03-80	шт.	796				2	56.0
лист 11									
поз.1	Клапан поплавокный		шт.	796				1	7.0
поз.35	Задвижка Ру 10 Ду 100	ЗДЧ 6Бр	шт.	796		372115100707		5	3.5
поз.36	Задвижка Ру 10 Ду 150	ЗДЧ 6Бр	шт.	796		372115100305		1	
поз.34	Вентиль Ру 25 Ду 32	15КЧ 18П1	шт.	796		373212107704		7	8.0
поз.37	Счетчик турбинный	СТ В - 100	шт.	796		42132-12475		1	23.0
	Фланцы Вст.3сп3	ГОСТ 12820-80							
поз.25	1-100-16		шт.	796				1	4.73
поз.26	1-50-6		шт.	796				1	1.33
поз.27	1-80-6		шт.	796				1	2.44
поз.28	1-100-6		шт.	796				1	2.85
поз.29	1-200-6		шт.	796				2	5.89
поз.30	1-65-10		шт.	796				1	2.8
поз.31	1-100-10		шт.	796				10	3.96
поз.32	1-150-10		шт.	796				2	6.87
поз.33	1-32-25		шт.	796				14	1.47

Цифры в скобках - по числу и дате вступления в силу

приказ	
Изм. №	

ТПР 903-1-0256.1.87

ТМ.СО 4

Копировал КЧ -

формат А3

Альбион

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения	Наим. код	код завода-изготовителя	код оборудования	Цена единицы, тыс. руб.	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг
поз.16	Опора кармана		шт.	796				1	150
поз.17	Опора		шт.	796				1	70
поз.28	Клапан Ду 200	О5ПГ83291-80	шт.	796				2	
поз.29	Компенсатор Ду 300	О3ПГ84247-76	шт.	796				2	8.87
поз.30	Компенсатор 1000 x 1600	18ПГ84247-76	шт.	796				1	60.0
поз.31	Редуктор червячный	ОСТ 34-42-						1	11.6
		-593-83	шт.	796					
поз.32	Коробка перемены направления	ОСТ 34-42-						1	30.4
		-596-83	шт.	796					
поз.33	Колонка приводная	ОСТ 34-42-						1	56.6
		-593-83	шт.	796					
поз.34	Компенсатор	ОСТ 34-42-						1	4.5
		-598-83	шт.	796					
поз.35	Привод рычажный местный	ОСТ 34-42-						2	8.4
		-598-83	шт.	796					
лист 10									
поз.19	Клапан 2000 x 2400	10ПГ84293-80	шт.	796				1	84.9
поз.20	Клапан 2000 x 2200	17ПГ84298-80	шт.	796				1	75.1
поз.21	Клапан 1600 x 1200	03ПГ84298-80	шт.	796				1	36.1
поз.22	Клапан 2000 x 1600	14ПГ84298-80	шт.	796				1	59.8
поз.23	Компенсатор 800 x 1600	15ПГ84247-76	шт.	796				2	56.0
поз.24	Компенсатор 800 x 1200	14ПГ84247-76	шт.	796				1	46.8
поз.25	Привод рычажный местный	ОСТ 34-42-						1	8.4
		-599-83	шт.	796					

Цифры в скобках - по числу и дате вступления в силу

приказ	
Изм. №	

ТПР 903-1-0256.1.87

ТМ.СО 3

Копировал КЧ -

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Забдд -изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования-материала	Цена единицы, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Обозначение документа и № опрочного листа	Наименование					
Лист 17	Переходы Сталь 20		ГОСТ 17378-83						
поз. 18	ПК 89*35 - 57*3			шт.	796			1	0,6
поз. 19	ПК 108*4 - 76*3,5			шт.	796			13	0,9
поз. 20	ПК 108*4 - 89*3,5			шт.	796			1	0,1
поз. 21	ПК 159*4,5 - 108*4			шт.	796			1	2,4
поз. 22	ПК 219*6 - 108*4,5			шт.	796			1	5,3
поз. 22а	ПК 57*4 - 38*2			шт.	796			1	0,2
поз. 11	Заглушка 89*3		ГОСТ 17379-83	шт.	796			1	0,6
поз. 12	Тройник 159*4,5		ГОСТ 17376-83	шт.	796			1	6,5
поз. 23	Опора ОПП-2-150, 108		ГОСТ 14911-82	шт.	796			6	2,1
поз. 24	Опора ОПП-2-150, 219		ГОСТ 14911-82	шт.	796			4	391
	болты		ГОСТ 7798-70						
поз. 2	M 12 * 50, 46			шт.	796			4	0,059
поз. 3	M 16 * 60, 46			шт.	796			60	0,125
поз. 4	M 16 * 55, 46			шт.	796			8	0,117
поз. 5	M 16 * 65, 46			шт.	796			96	0,133
поз. 7	M 16 * 75, 46			шт.	796			16	0,148
поз. 6	M 20 * 70, 46			шт.	796			16	0,237
Лист 14									
поз. 18	болт M 8 * 30, 46		ГОСТ 7798-70	шт.	796			35	0,017

привязки			

ТПР 903-1-0256.1.87 ТМ,СО Лист 6  
 Копирован: 07 Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Забдд -изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования-материала	Цена единицы, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Обозначение документа и № опрочного листа	Наименование					
	Оборудование и материалы, поставляемые подрядчиком								
Лист 17	Трубопровод из труб см. Т.Т. п. 1 ТМ лист 2		ГОСТ 8734-75						
поз. 38	38*2			м	006			10	1,78
Лист 17	Трубопровод из труб см. Т.Т. п. 2 ТМ лист 2		ГОСТ 10704-76						
поз. 39	38*2			м	006			20	1,78
поз. 44	219*6			м	006			12	31,51
поз. 40	76*3			м	006			3	5,4
поз. 41	89*3			м	006			15	6,36
поз. 42	108*3,5			м	006			68	9,02
поз. 43	159*4,5			м	006			10	17,15
Лист 14	Трубопровод из труб см. Т.Т. п. 3 ТМ лист 2		ГОСТ 3262-75						
поз. 35	40*3,5			м	006			40	3,84
Лист 10	Трубопровод из труб см. Т.Т. п. 3 ТМ лист 2		ГОСТ 3262-75						
поз. 30	40*3,5			м	006			18	3,84
Лист 17	Отводы сталь 20		ГОСТ 17375-83						
поз. 16	190° 159*4,5			шт.	796			3	6,1
поз. 13	190° 76*3,5			шт.	796			4	10
поз. 14	190° 89*3,5			шт.	796			3	1,4
поз. 15	190° 108*4			шт.	796			40	2,5
поз. 17	190° 219*6							8	14,9

привязки			

ТПР 903-1-0256.1.87 ТМ,СО Лист 5  
 Копирован: 07 Формат А3







таблица №1  
Ведомость чертежей основного комплекта АТМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	31
2	Схема автоматизации	32
3	Схема соединений внешних проводов	33

таблица №2  
Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

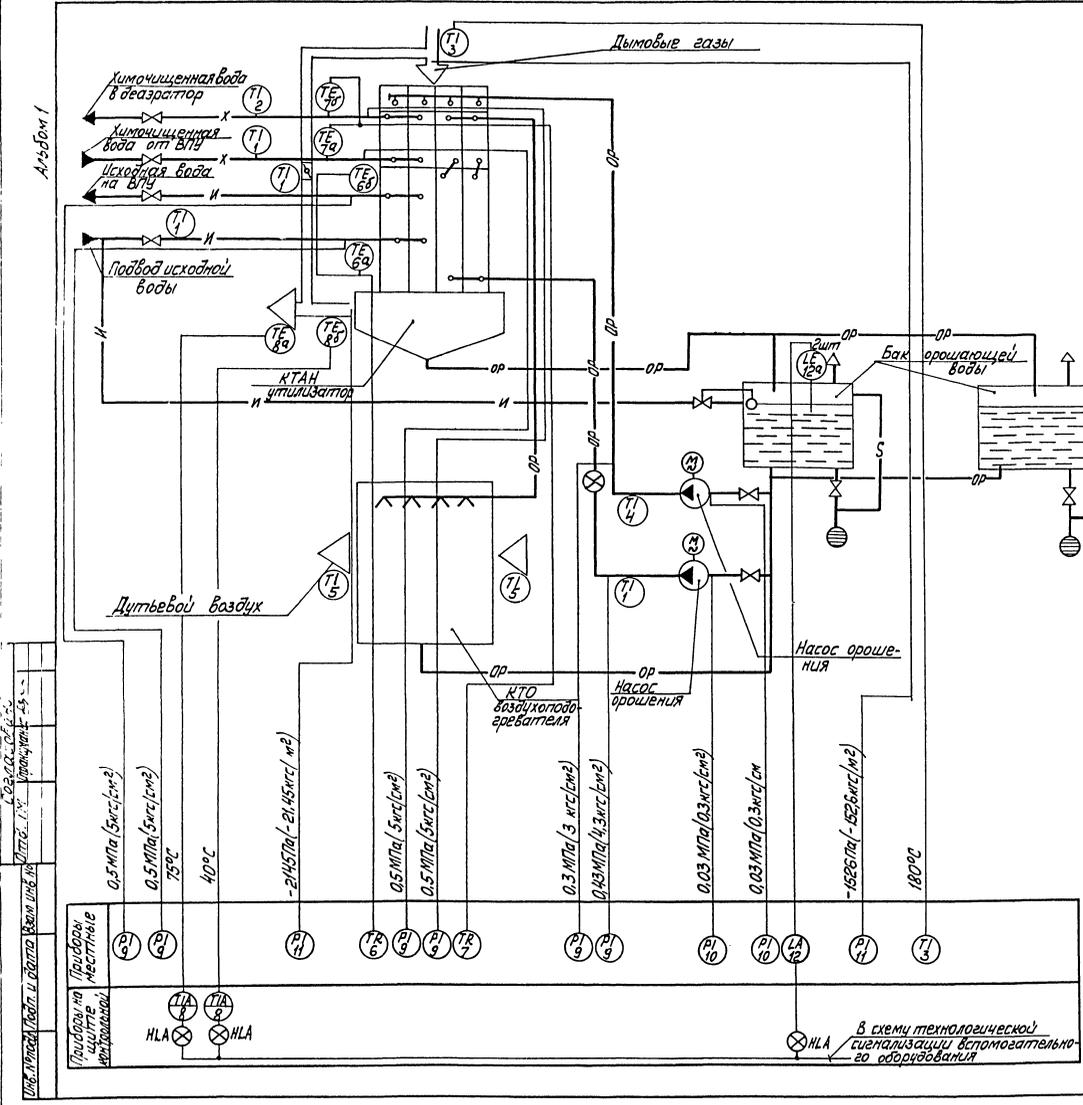
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АТМ.СО1	Спецификация оборудования	
	<u>Ссылочные документы</u>	
ВСН 281-75	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов	
ТМЧ-122-74	Датчик сигнализатора уровня Установка на резервуаре	

продолжение таблицы №2

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в опрае. Установка на трубопроводе d>76мм или металлической стенке	
ТМЧ-143-76	Термометр технический ртутный в опрае. Установка на трубопроводе d45; 57мм	
ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе d>89мм или металлической стенке	
ТМЧ-172-75	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе d>89 мм или металлической стенке	
ТКЧ-3138-75	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20x1,5 Установка на трубопроводе (горизонтально) Ру до 16 кгс/см <sup>2</sup> Т до 80°С	
ТКЧ-3137-75	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20x1,5. Установка на трубопроводе (вертикально) Ру до 16 кгс/см <sup>2</sup> Т до 80°С	
ТКЧ-127-70	Отборное устройство разрежения	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта К.А. Кириллова

Привязан		
Шкала		
ТГР 303-1-0256.1.87		АТМ
Исполнитель		
Проверен		
Утвержден		
Использование контактных соединений на контактных клеммах должно осуществляться в соответствии с требованиями КВ-ТМ-58.2-130.		Итого листов 3
Общие данные		ЛАТГИПРОПРОМ



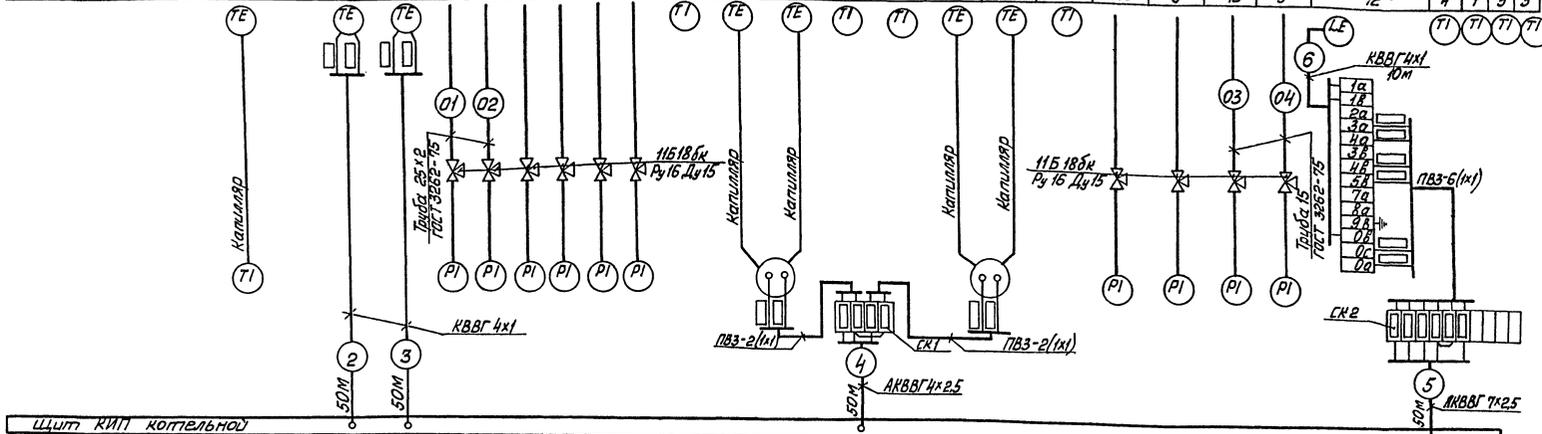
На линиях связи указаны предельные значения контролируемых параметров.

Привязан			
ИЛВ.№			

ТПР 903-1-0256.1.87		АТМ	
С.И.П.	И.И.И.И.И.	С.И.П.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
Схема автоматизации		ЛАТГИПРОПРОМ	
Копирован		23013-01 34 формат А2	

Альбом 1

Наименование параметра и место отбора импульса	Дымовые газы				Химочищенная вода				Щелочная вода				Проходящая вода				Воздух	
	Температура				Давление				Температура				Давление		Уровень		Температура	
	Газоход		опт		Газоход		Трубопровод		Трубопровод		Трубопровод		Трубопровод		Бач проходящей воды	Трубо-провод после насоса	До и после насоса	До и после насоса
	к	кТАНу	к	кТАНу	к	кТАНу	к	кТАНу	к	кТАНу	к	кТАНу	к	кТАНу				
Категория трубопроводной арматуры	—				IV				—				—				—	
№ установочной чертёжка	ТМЧ-172-75		ТМЧ-147-75		ТКЧ-127-70		ТКЧ-3136-70		ТМЧ-172-75		ТМЧ-142-75		ТМЧ-172-75		ТМЧ-172-75		ТМЧ-172-75	
Позиция	3		8а 8б		11 11		9 9 9 9		1 7а 7б		2 1 6а 6б		1 10 9		10 9		12а 4 1 5 5	



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран натяжной микротонный 115 185х Ду 15 Ду 15 ТУ 86.01-1061-73	10	
2	Коробка соединительная КС-10 ТУ 36.1763-78	2	
3	Кабель ГОСТ 1508-78	50 м	
4	АВВГ 4x2.5	50 То же	
5	АВВГ 7x2.5	110	
6	Провод ПБЗ сеч. 1мм <sup>2</sup> ГОСТ 6323-79	12	
7	Труба 25 ГОСТ 3262-75	2	
8	Труба 15 ГОСТ 3262-75	2	
9	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ф 25 ТУ 22.3988-77	3	

- Соединительные коробки и щит заземлить.
- Провод ПБЗ проложить в металлорукаве РЗ-Ц-Х-Ф 25.
- Заполняется при привязке проекта.

Привязан		

ТИП		ТПР 903-1-0256.1.87		АТМ	
Исполнитель	Кол.	Исполнитель	Кол.	Исполнитель	Кол.

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Забод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и № аттестата	Единица измерения	Количество	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Каличество	Масса единицы оборудования кг
	Оправка защитная прямая с длиной верхней части 285мм и нижней части 100мм для температуры 100°C	2П-285-100-61-100	шт	796				1	
	Температура дымовых газов до КТана 180°C								
3	Термометр показывающий газовый. Длина дистанционного капилляра 4м. Глубина погружения термобаллона 250мм. Пределы измерения от 0 до 200°C	ТГП-100 ТУ 25-102-100371-81	шт	796				1	
	Температура охлаждающей воды 35°C								
4	Термометр ртутный прямой с ценой деления 1°C, с длиной верхней части 240мм и нижней части 66мм. Пределы измерения от (-) 30 до +50°C	П-2-1°-240-66 ГОСТ 2823-73	шт	796				1	
	Оправка защитная прямая с длиной верхней части 285мм и глубиной погружения 63мм для температуры 50°C	2П-285-63-61-50 ГОСТ 3028-75	шт	796				1	
	Воздух до и после КТана воздухоподогревателя -20°C, 30°C								
5	Термометр ртутный прямой с ценой деления 1°C с длиной верхней части 240мм и нижней части 253мм. Пределы измерения от (-) 30 до +50°C	П-2-1°-240-253 ГОСТ 2823-73	шт	796				2	

Примечание			
Изм. №			

ТПР 903-1-0256.1.87 АТМ.001  
Копировал Кайс Формат А3

Шифр проекта ТПР-1-87

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Забод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначение документа и № аттестата	Единица измерения	Количество	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Каличество	Масса единицы оборудования кг
	1. Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком								
	1.1 Приборы и средства автоматизации								
	Температура охлаждающей воды 35°C, исходной воды до и после КТана 5°C и 20°C, химочищенной воды до КТана 20°C								
1	Термометр ртутный прямой с ценой деления 1°C, с длиной верхней части 240мм и нижней части 103мм. Пределы измерения от (-) 30 до +50°C	П-2-1°-240-103 ГОСТ 2823-73	шт	796				4	
	Оправка защитная прямая с длиной верхней части 285мм и глубиной погружения 100мм для температуры +50°C	2П-285-100-61-50 ГОСТ 3028-75	шт	796				4	
	Температура химочищенной воды после КТана 50°C								
2	Термометр ртутный прямой с ценой деления 1°C, длиной верхней части 240мм и нижней части 103мм. Пределы измерения от 0 до 100°C	П-4-1°-240-103 ГОСТ 2823-73	шт	796				1	

ТПР 903-1-0256.1.87 АТМ.001  
Спецификация оборудования  
Копировал Кайс Формат А3

ЗАО

Шифр проекта ТПР-1-87

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования материалов. Забод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа № впроектном листе	Единица измерения. Наименование	Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования кг
8	Манометр регулирующий двухпозиционный градуировка „50М“ Пределы измерения от 0 до 100°C	Ш69006 ТУ25.04-2480-80	шт 796				2	
	Давление за насосом орошения для КТана 0,3 МПа (3 кгс/см <sup>2</sup> ) за насосом орошения для КТана -воздухоподогревателя 0,43 МПа (4,3 кгс/см <sup>2</sup> ), лимониченной воды до и после КТана, исходной воды до и после КТана 0,5 МПа (5 кгс/см <sup>2</sup> )							
9	Манометр показывающий. Пределы измерения от 0 до 0,6 МПа (0 до 6 кгс/см <sup>2</sup> ).	МТП-160x6 ТУ25-02 181071-78	шт 796				6	
	Давление до насосов орошения 0,03 МПа (0,3 кгс/см <sup>2</sup> )							
10	Мановакуумметр показывающий. Шкала от 0 до 0,06 МПа (0 до 0,6 кгс/см <sup>2</sup> )	МВТП-160x6 ТУ25.02 181071-78	шт 796				2	
	Разрежение перед КТаном -1526 Па (-15,26 кгс/м <sup>2</sup> ) после -2145 Па (-21,45 кгс/м <sup>2</sup> )							
11	Тягонапоромер дифференциальный жидкостный на точку измерения. Пределы измерения от 0 до 2500 Па	ТДЖ1x2500 ТУ25.11.935-81	шт 796				2	

Привязан			
Изм. №			

ТПР 903-1-0256.1.87 АТМ.СО1 лист 4  
Копировал Шмидт формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования материалов. Забод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа № впроектном листе	Единица измерения. Наименование	Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы, тыс. руб.	Кол-чество	Масса единицы оборудования кг
	Отрава защитная прямая с длиной верхней части 285мм и нижней части 250мм для температуры 50°C.	ЗП-285-250-88-90 ГОСТ 3029-75	шт 796				1	
6	Температура исходной воды до и после КТана 5°C, 20°C. Термометр манометрический самопишущий газовый двухзаписной, прибор дивергаммы от синхронного микробивателя. Длина дистанционного капилляра 10м. Глубина погружения термобаллона 250мм. Пределы измерения от -50 до +50°C.	ТГ2С-711 ТУ25.02 101565-79	шт 796				1	
7	Температура лимониченной воды до и после КТана 20°C, 50°C. Термометр манометрический самопишущий газовый двухзаписной, прибор дивергаммы от синхронного микробивателя. Длина дистанционного капилляра 10м. Глубина погружения термобаллона 250мм. Пределы измерения от 0 до 100°C.	ТГ2С-711 ТУ25.02 101565-79	шт 796				1	
8а, 8б	Температура вымывных газов 40°C, 15°C. Термопневмообразователь сопротивления медный с неподвижным штицером. Градуировка „50М“ Защитная арматура - сталь 08Х13. Монтажная длина 320мм	ТСМ-0879-426-18 ТУ25-02 792288-80	шт 796				2	

Привязан			
Изм. №			

ТПР 903-1-0256.1.87 АТМ.СО1 лист 3  
Копировал Шмидт формат А3

Альбом 1

Имя, фамилия, отчество и должность

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. завод-изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма).	Тип, марка оборудования	Единица измерения	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
<b>1.5 Монтажные материалы</b>								
Трубы для трубных провадов								
Трубы водогазопроводные ГОСТ 3282-75								
	Труба 25		м	006			2	
	Труба 15		м	006			2	
<b>1.6 Монтажные изделия</b>								
	1. Металлорукав	РЗ-Ц-Х-Ф25	м	006			3	
	2. Оборудование, поставляемое подрядчиком.							
	1. Коробка соединительная	КС-10	шт	796			2	
	2. Проводник заземляющий							
		П-550	шт	796			5	

Привязан			
Имя, №			

ТПР 903-1-0256.1.81 АТМ.СО1  
 Копировал К.А. - формат А3  
 Лист 6

Альбом 1

2013-01

(36)

Имя, фамилия, отчество и должность

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования, материалов. завод изготовитель (для импортного оборудования- страна, фирма)	Тип, марка оборудования	Единица измерения	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
	Уровень в баке орошающей воды.							
12	Регулятор сигнализатор уровня. в комплект входят: блок реленый - 1шт. Датчик стержневой 0,6 м сталь 12х18х147-2шт. Среда- вода; давление-отм. t-35°C -86	ЭРСУ-И	шт.	796			1	
<b>1.3 Трубопроводная арматура</b>								
	1. Кран натяжной муфтовый Рч16. Дх15	ИБ18БК	шт.	796			10	
<b>1.4 Кабели и провода</b>								
	1. Кабель контрольный с медными жилами в поливинилхлоридной оболочке с поливинилхлоридной изоляцией.	КВВГ 4х1	км	008			0.11	
	2. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке с поливинилхлоридной изоляцией.	КВВГ 4х2,5	км	008			0.05	
	3. Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в поливинилхлоридной оболочке с поливинилхлоридной изоляцией.	КВВГ 7х2,5	км	008			0.05	
	4. Провод с гибкой медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией повышенной гибкости.	ПВЗ сеч.1мм <sup>2</sup>	м	006			12	

Привязан			
Имя, №			

ТПР 903-1-0256.1.81 АТМ.СО1  
 Копировал К.А. - формат А3  
 Лист 5