ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-159

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ

ОТОПИТЕЛЬНО - ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ

16175-13
ЦЕНА 0-48

АЛЬБОМ XIII

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ОБЩИЕ ВИДЫ ЩИТОВ УПРАВЛЕНИЯ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-159
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-25-14ГМ
ОТОПИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - ОТКРЫТАЯ
ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом	I	Архитектурно-строительные решения
Альбом	II/1	Конструкции железобетонные
Альбом	II/2	Строительные изделия
Альбом	III	Металлические конструкции
Альбом	IV	Пояснительная записка. Компоновка оборудования. Трубопроводы котельной
Альбом	V	Водоподготовительная установка
Альбом	VI	Газооборудование. Паромазутопроводы котельной
Альбом	VII	Конструкции индивидуального изготовления
Альбом	VIII	Силовое электрооборудование и электроосвещение
Альбом	IX	Схемы управления электродвигателями
Альбом	X	Щиты силовые управления — Задание заводу-изготовителю
Альбом	XI	Схемы функциональные
Альбом	XII	Схемы электрические принципиальные
Альбом	XIII	Котел ДЕ-25-14ГМ. Общий вид щита общих замеров
Альбом	XIV	Вспомогательное оборудование. Общие виды щитов управления
Альбом	XV	Монтажные чертежи
Альбом	XVI	Отопление и вентиляция Водопровод и канализация
Альбом	XVII	Заказные спецификации Тепломеханическая санитарно-техническая части
Альбом	XVIII	Заказные спецификации Электротехническая часть
Альбом	XIX	Заказные спецификации Автоматизация
Альбом	XX	Технико-экономическая часть
Альбом	XXI	Сметы. Строительные работы
Альбом	XXII кн 1,2	Сметы на тепломеханическую электротехническую, санитарно-техническую части автоматизацию котельной
Альбом	IX	Склад реагентов. ТП 903-1-153
Альбом	XXIV	Заказные спецификации. ТП 903-1-153
Альбом	XXIX	Сметы. ТП 903-1-153

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-215	Дымовая труба Н-60м, Д.-2,1м
Типовой проект 704-1-51	Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 300

АЛЬБОМ XIII

Разработан
ГПИ «Сантехпроект» Проектным институтом N2
ЦНИИ проектстальконструкция
Главпромстройпроекта Госстроя СССР,
Трестом НОМЗ Главмонтажавтоматики
Минмонтажспецстроя СССР

Главный инженер института Ю.И. Шилаев
Главный инженер проекта З.М. Замарина

Утвержден и введен
в действие
ГПИ «Сантехпроект»
с 1 июня 1979г.
Приказ N76 от 18 мая 1979г.

Типовой проект 903-1-159 АТМ Альбом XIII

Ведомость чертежей основного комплекта АТМ

Формат	N чертежа	Наименование	Примечание (N страницы)
1	2	3	4
12		Титульный лист	1
12	1	Общие данные	2
12	Н1	Общий вид щита общих замеров котлов ДЕ-25-14 ГМ	3÷12
12		Спецификация на щиты № ПК	13; 14

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Гл. инж. проекта [подпись] Замарина

Ведомость основных комплектов типового проекта 903-1-159

Обозначение		Наименование	Примечание
1		2	3
903-1-159	-ГТ	Котельная Генплан и транспорт	Альбомы I/1; I/2
903-1-159	-АР	Архитектурно-строительные решения	Альбомы I/1; I/2; I/3
903-1-159	-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбомы II/1; II/2
903-1-159	-КМ	Конструкции металлические	Альбом III
903-1-159	-ТМ	Тепломеханическая часть	Альбомы IV÷VII
903-1-159	-Э	Электротехническая часть	Альбомы VIII÷X
903-1-159	-АТМ	Автоматизация	Альбомы XI÷XV
903-1-159	-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом XVI
903-1-159	-ВК	Водопровод и канализация	Альбом XVII

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.		Замарина	[подпись]	
НАЧ отд.		Фрейерштейн	[подпись]	1979
Рук. гр.		Горностаев	[подпись]	
Ст. инж.		Ларина	[подпись]	
Техник		Саратовская	[подпись]	
Н. контр.		Астрабова	[подпись]	

ТП 903-1-159 АТМ

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14 ГМ.

Котел ДЕ-25-14 ГМ № 1 (2÷4)

Лит	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

16775-13 3

ТАБЛИЦА №1

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
		Стандартные изделия		
1		Щит шкафной	1	
		ЩШ -3Д-1-600×600		
		УЧ Р30 ОСТ 36.13-78		
		Прочие изделия		
2		Прибор показывающий	4	
		и самопишущий		
		КСД-1		
3		Реле промежуточное	2	ТК4-1770-69
		ПЭ-21 ~24В 2з, 2п, 2р		
4		Автоматический	4	ТК4-1827-69
		выключатель ~220В		
		АБЗ-МУЗ Jн=0,6А Jотс=1,3Jн		
5		Автоматический	2	ТК4-1827-69
		выключатель ~220 В		
		АВЗ-МУЗ Jн=6,3А Jотс=1.3Jн.		
6		Автоматический выключа-	8	ТК4-1828-69
		тель ~380 В.		
		АП50-3МУЗ Jн=1.6А Jотс=3,5Jн		

Изм.	Лист	№докум	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Замарина		
Нач. отд.		Файерштейн		
Рук. гр.		Горностаева		
Ст. инж.		Иванова		
Н. контр.		Остребова		

ТП 903-1-159 АТМ-Н1

Котельная с 4 котлами ДЕ-25-14ГМ.

Котел ДЕ-25-14ГМ №1, 2/3, 4/

Лит.	Лист	Л-ов
0	1	15

Общий вид щита 05 х замеров.

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом XIII

Типовой проект ТП 903-1-159 АТМ

Инв. № подл. | Подпись и дата

Продолжение таблицы 1 3

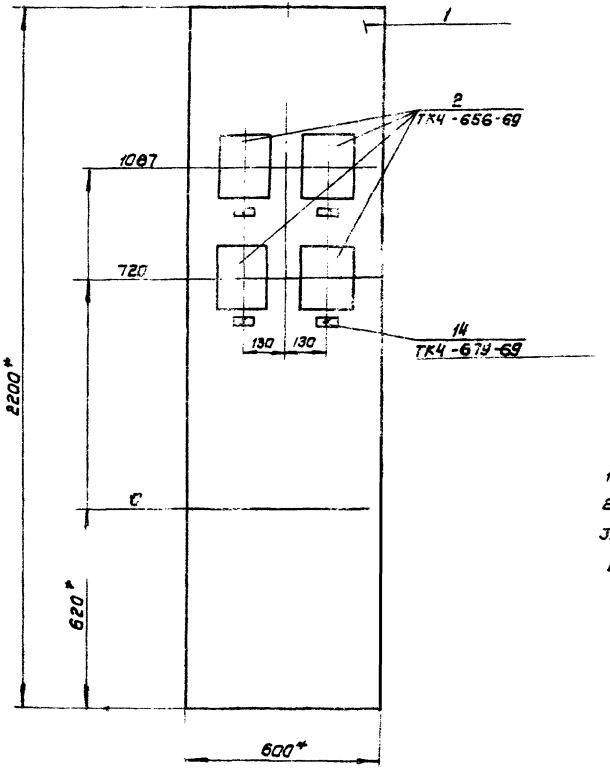
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
7		Пакетный выключатель	2	ТК4-
		~380 В		1881-69
		ПВМЗ-10 6,3А		
8		Клавишный выключатель	2	
		~250 В, 6А		
9		Штепсельная розетка	1	ТК4-1882-69
10		Патрон потолочный	1	
		с лампой накаливания		
		МО12-60, 12В, 60 ВТ		
11		Блок зажимов БЗ-10	18	
12		Перемычка ПI	11	
		ТУ 36.1752-74		
13		Упор ТУ 36.1751-74	6	
14		Рамка для надписей	24	
		РПМ-66		
		Материалы		
		Провод 380 ГОСТ 6323-71	200м	
		ПВ-1×1		

Изм.	Лист	№докум	Подп.	Дата

ТП 903-1-159 АТМ-Н1

Лист 2

16175-13 4



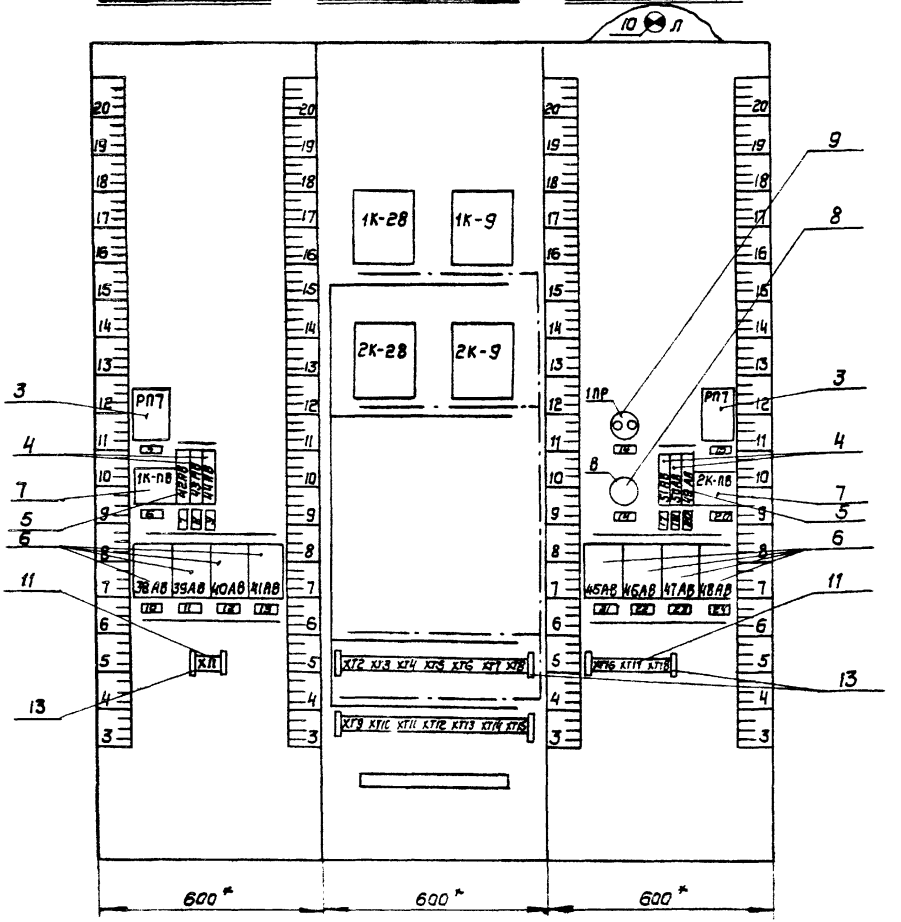
1. *Размеры для справок
2. Покрытие - вариант 2 ост 36.13-76
3. Таблицы соединений и подключений выполнены на основании листов 3; 4 альбом XII.

| | | |

Типовой проект 903-1-159 АТМ Альбом XIII

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)

Левая стенка | Передняя стенка | Правая стенка



Надписи на табло и в рамках. Таблица №2

№ надписи	Надпись	К-во
	Рамка РПМ66	
1	Прибор давления в барабане котла №1	1
2	Уровнемер в барабане котла №1	1
3	Прибор давления в барабане котла №2	1
4	Прибор давления в барабане котла №2	1
5	Защита котла №1	1
6	Котел №1 ввод питания	1
7	Питание щита управления котла №1	1
8	Питание прибора давления котла №1	1
9	Питание уровнемера котла №1	1
10	МЭОК регулятора топлива котла №1	1
11	МЭОК регулятора воздуха котла №1	1
12	МЭОК регулятора разрежения котла №1	1
13	МЭОК регулятора уровня котла №1	1
14	Штепсельная розетка	1
15	Защита котла №2	1
16	Освещение щита	1
17	Питание уровнемера котла №2	1
18	Питание прибора давления котла №2	1
19	Питание щита управления котла №2	1
20	Котел №2. Ввод питания	1
21	МЭОК регулятора топлива котла №2	1
22	МЭОК регулятора воздуха котла №2	1
23	МЭОК регулятора разрежения котла №2	1
24	МЭОК регулятора уровня котла №2	1

Продолжение таблицы

№ надписи	Надпись	К-во	№ надписи	Надпись	К-во

Альбом XIII

Типовой проект 903-1-159 АТМ

Таблица соединения проводок №3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечания
	Передняя стенка			
0	ХТ8/7	1К-28/Ш13-Б		
0		1К-9/Ш13-Б		
0		2К-9/Ш13-Б		
0		2К-28/Ш13-Б		
0		ХТ8/8		
1К28-1	1К28/Ш12-1Б	ХТ4/2		
1К28-2	1К28/Ш12-2Б	ХТ4/3		
1К28-3	1К28/Ш12-3А	ХТ4/4		
1К28-4	1К28/Ш12-3Б	ХТ4/5		
1К9-1	1К9/Ш12-1Б	ХТ3/8		
1К9-2	1К9/Ш12-2Б	ХТ3/9		
1К9-3	1К9/Ш12-3А	ХТ3/10	ПВ 1х1	
1К9-4	1К9/Ш12-3Б	ХТ4/1		
2К28-1	2К-28/Ш12-1Б	ХТ11/2		
2К28-2	2К-28/Ш12-2Б	ХТ11/3		
2К28-3	2К-28/Ш12-3А	ХТ11/4		
2К28-4	2К28/Ш12-3Б	ХТ11/5		
2К9-1	2К9/Ш12-1Б	ХТ10/8		
2К9-2	2К9/Ш12-2Б	ХТ10/9		
2К9-3	2К9/Ш12-3А	ХТ10/10		
2К9-4	2К9/Ш12-3Б	ХТ11/1		
0	ХТ3/7	ХТ8/6		
0	ХТ8/9	ХТ15/8		
Земля	1К-28/⏚	Рейка/⏚		
Земля	1К-9/⏚	Рейка/⏚		
Земля	2К-28/⏚	Рейка/⏚		
Земля	2К-28/⏚	Рейка/⏚		

Продолжение таблицы

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечания

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Альбом XIII

Типовой проект 903-1-159 АТМ

Продолжение таблицы N3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечания
	Левая стенка			
1А2	1К-ПВ/5	42АВ/1		
1А2		43АВ/1		
1А2		44АВ/1		
1А2		38АВ/2		
1А2		39АВ/2		
1А2		40АВ/2		
1А2		41АВ/2		
1В2	1К-ПВ/3	38АВ/4		
1В2		39АВ/4		
1В2		40АВ/4	ПВ 1х1	
1В2		41АВ/4		
1С2	1К-ПВ/1	38АВ/6		
1С2		39АВ/6		
1С2		40АВ/6		
1С2		41АВ/6		
1К-603	РП7/1	ХТ1/1		
1К-601	РП7/8	ХТ1/2		
1К-602	РП7/18	ХТ1/3		
1К-605	РП7/7	ХТ1/4		
1К-665	РП7/11	ХТ1/5		
1К-667	РП7/12	ХТ1/6		
А2	1К-ПВ/6	ХТ3/3		
В2	1К-ПВ/4	ХТ3/4		

Альбом XIII

Типовой проект 903-1-159 АТМ

Продолжение таблицы N3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечания
С2	1К-ПВ/2	ХТ3/5		
1К-А	42АВ/2	ХТ3/6		
1К-9А	43АВ/2	1К9/Ш13-А		
1К-28А	44АВ/2	1К-28/Ш13-А		
1К4-А1	38АВ/1	ХТ2/1		
1К4-В1	38АВ/3	ХТ2/2		
1К4-С1	38АВ/5	ХТ2/3		
1К5-А1	39АВ/1	ХТ2/4		
1К5-В1	39АВ/3	ХТ2/5	ПВ 1х1	
1К5-С1	39АВ/5	ХТ2/6		
1К6-А1	40АВ/1	ХТ2/7		
1К6-В1	40АВ/3	ХТ2/8		
1К6-С1	40АВ/5	ХТ2/9		
1К7-А1	41АВ/1	ХТ2/10		
1К7-В1	41АВ/3	ХТ3/1		
1К7-С1	41АВ/3	ХТ3/2		

Инв. N подл. | Подпись и дата

Продолжение таблицы N3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечания
	Правая стенка			
2А2	2П-ПВ/5	49АВ/1		
2А2		50АВ/1		
2А2		51АВ/1		
2А2		45АВ/2		
2А2		46АВ/2		
2А2		47АВ/2		
2А2		48АВ/2		
2В2	2К-ПВ/3	45АВ/4		
2В2		46АВ/4		
2В2		47АВ/4		
2В2		48АВ/4		
			ПВ 1×1	
2С2	2К-ПВ/1	45АВ/6		
2С2		46АВ/6		
2С2		47АВ/6		
2С2		48АВ/6		
52	Л/2	ШР/2		
53	Л/1	В/2		
2К-603	РП7/1	ХТ16/1		
2К-601	РП7/8	ХТ16/2		
2К-602	РП7/18	ХТ16/3		
2К-605	РП7/7	ХТ16/4		
2К-665	РП7/11	ХТ16/5		
2К-667	РП7/12	ХТ16/6		
51	ШР/1	В/1		
2К-28А	51АВ/2	2К9/Ш13-А		

Продолжение таблицы N3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечания
2К-9А	50АВ/2	2К9/Ш13-А		
2К-А	49АВ/2	ХТ10/6		
2К4-А1	45АВ/1	ХТ9/1		
2К4-В1	45АВ/3	ХТ9/2		
2К4-С1	45АВ/5	ХТ9/3		
2К5-А1	46АВ/1	ХТ9/4		
2К5-В1	46АВ/3	ХТ9/5		
2К5-С1	46АВ/5	ХТ9/6		
2К6-А1	47АВ/1	ХТ9/7		
2К6-В1	47АВ/3	ХТ9/8	ПВ 1×1	
2К6-С1	47АВ/5	ХТ9/9		
2К7-А1	48АВ/1	ХТ9/10		
2К7-В1	48АВ/3	ХТ10/1		
2К7-С1	48АВ/5	ХТ10/2		
0	ХТ17/3	ХТ15/9		
А2	2К-ПВ/6	1К-ПВ/6		
В2	2К-ПВ/4	1К-ПВ/4		
С2	2К-ПВ/2	1К-ПВ/2		

Таблица подключения проводок N4

Провадник	Контакт	Провадник	Контакт	Провадник	Контакт
	Передняя	2К9-2	Ш12-2Б		ХТ-4
	Стенка	2К9-3	Ш12-3А	1К9-4	1
		2К9-4	Ш12-3Б	1К28-1	2
	1К-28	2К9-А	Ш13-А	1К28-2	3
1К28-1	Ш12-1Б	0	Ш13-Б	1К28-3	4
1К28-2	Ш12-2Б			1К28-4	5
1К28-3	Ш12-3А		ХТ-2		
1К28-4	Ш12-3Б	1К4-А1	1		ХТ-8
1К28-А	Ш13-А	1К4-В1	2	0	6
0	Ш13-Б	1К4-С1	3	0	7
		1К5-А1	4	0	8
	1К-9	1К5-В1	5	0	9
1К9-1	Ш12-1Б	1К5-С1	6		
1К9-2	Ш12-2Б	1К6-А1	7		ХТ-9
1К9-3	Ш12-3А	1К6-В1	8	2К4-А1	1
1К9-4	Ш12-3Б	1К6-С1	9	2К4-В1	2
1К9-А	Ш13-А	1К7-А1	10	2К4-С1	3
0	Ш13-Б			2К5-А1	4
			ХТ-3	2К5-В1	5
	2К-28	1К7-В1	1	2К5-С1	6
2К28-1	Ш12-1Б	1К7-С1	2	2К6-А1	7
2К28-2	Ш12-2Б	А2	3	2К6-В1	8
2К28-3	Ш12-3А	В2	4	2К6-С1	9
2К28-4	Ш12-3Б	С2	5	2К7-А1	10
2К28-А	Ш13-А	1К-А	6		
0	Ш13-Б	0	7		ХТ-10
		1К9-1	8	2К7-В1	1
	2К-9	1К9-2	9	2К7-С1	2
2К9-1	Ш12-1Б	1К9-3	10	2К-А	6

Продолжение таблицы N4

Провадник	Контакт	Провадник	Контакт	Провадник	Контакт
2К9-1	8				
2К9-2	9				
2К9-3	10				
	ХТ-11				
2К9-4	1				
2К-28-1	2				
2К28-2	3				
2К28-3	4				
2К28-4	5				
	ХТ-15				
0	9				

Альбом XIII

Типовой проект 903-1-159 АТМ

Продолжение таблицы N4

Проводник	Контакт	Проводник	Контакт	Проводник	Контакт
	Левая	1А2	1		40АВ
	стенка	1К-9А	2	1А2	2
				1А2	2
	РП-7		44АВ	1В2	4
1К-603	1	1А2	1	1В2	4
1К-601	8	1А2	1	1С2	6
1К-602	18	1К-28А	2	1С2	6
1К-605	7			1К6-А1	1
1К-665	11		38АВ	1К6-В1	3
1К-667	12	1А2	2	1К6-С1	5
		1А2	2		
	1К-ПВ	1В2	4		41АВ
А2	6	1В2	4	1А2	2
А2	6	1С2	6	1В2	4
В2	4	1С2	6	1С2	6
В2	4	1К4-А1	1	1К7-А1	1
С2	2	1К4-В1	3	1К7-В1	3
С2	2	1К4-С1	5	1К7-С1	5
1А2	5				
1В2	3		39АВ		ХТ1
1С2	1	1А2	2	1К-603	1
		1А2	2	1К-601	2
	42АВ	1В2	4	1К-602	3
1А2	1	1В2	4	1К-605	4
1А2	1	1С2	6	1К-665	5
1К-А	2	1С2	6	1К-667	6
		1К5-А1	1		
	43АВ	1К5-В1	3		
1А2	1	1К5-С1	5		

Продолжение таблицы N4

Проводник	Контакт	Проводник	Контакт	Проводник	Контакт

Продолжение таблицы N4

Проводник	Контакт	Проводник	Контакт	Проводник	Контакт
	Правая		50АВ		46АВ
	стенка	2А2	1	2А2	2
		2А2	1	2А2	2
	Л	2К9А	2	2В2	4
53	1			2В2	4
52	2		49АВ	2С2	6
		2А2	1	2С2	6
	ШР	2А2	1	2К5-А1	1
51	1	2К-А	2	2К5-В1	3
51	1			2К5-С1	5
52	2		2К-ПВ		
52	2	А2	6		47АВ
		В2	4	2А2	2
	РП7	С2	2	2А2	2
2К-603	1	2А2	5	2В2	4
2К-601	8	2В2	3	2В2	4
2К-602	18	2С2	1	2С2	6
2К-605	7			2С2	6
2К-665	11		45АВ	2К6-А1	1
2К-667	12	2А2	2	2К6-В1	3
		2А2	2	2К6-С1	5
	В	2В2	4		
51	1	2В2	4		48АВ
53	2	2С2	6	2А2	2
		2С2	6	2В2	4
	51АВ	2К4А1	1	2С2	6
2А2	1	2К4-В1	3	2К7-А1	1
2А2	1	2К4-С1	5	2К7-В1	3
1К-28-А	2			2К7-С1	5

Продолжение таблицы N4

Проводник	Контакт	Проводник	Контакт	Проводник	Контакт
	XT18				
2К-603	1				
2К-601	2				
2К-602	3				
2К-605	4				
2К-665	5				
2К-667	6				

Типовой проект 903-1-159 АТМ

Коды
0801.017

Генеральная проектная организация
Проектная организация-разработчик ГПИ Сантехпроект
Комплектующая организация
Отрасль народного хозяйства
Министерство (ведомство)-заказчик
Главное управление министерства (объединение)
Предприятие
Объект (производственная мощность)
ГУМТС (УМТС)
Часть (раздел) проекта автоматизация
Срок ввода объекта в эксплуатацию

Утверждаю:
Начальник
"___" _____ 19___ г.

Заказная спецификация № ПК от "___" _____ 19___ г.

Всего листов 2

на щиты
(вид оборудования, изделия и материалы, поставляемые заказчиком)

Лист № 1

№ п.п.	№ позиции по технологической схеме или месту установки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования; каталог, № чертежа; № опросного листа; материал оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения: наименование	Единица измерения: код	Код оборудования, материалов	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на складе: в т.ч. на планируемого года	Ожидаемое наличие на складе: на планируемого года	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19 г.: Всего	В том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19
		1. Щит управления по ОСТ 36.13-76																	
1.		Щит № 4 (6) общих замеров котлов № 1, 2 (3, 4)																	
		Щит шкафной с задней дверью	ШЩ-3Д-1 600х600 УЧ 1Р30 Общий вид №1		шт.			2											
		2. Электроаппаратура, поставляемая комплектно со щитом																	
2		Автоматический выключатель однополюсный ~220 В, 0,6 А Iотс. = 1,3 Iном	А63-1МУ3		шт.			8											

Заказная спецификация № АК Предприятие _____ (наименование)

Всего листов 2 Лист № 2 Объект (производственная мощность) _____

№ п.п.	№ позиции по технологической схеме местоустановки	Наименование и техническая характеристика основного и комплектующего оборудования, приборов, арматуры, материалов, кабельных и других изделий	Тип и марка оборудования, каталог, № опросного листа, № чертежа материалов оборудования	Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код оборудования, материалов	Потребность по проекту	Цена единицы, тыс. руб.	Потребность на пусковой комплекс	Ожидаемое наличие на начало планируемого года: в т.ч. на складе	Ожидаемое наличие на начало планируемого года: всего	Заявленная потребность на планируемый год	Принятая потребность на 19 г.: всего	в том числе по кварталам: I	II	III	IV	Стоимость всего, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18	19
3		Автоматический выключатель однополюсный ~220В 6,0А Iотс. = 1,3 Iном	А63 1П43		шт.			4											
4		Автоматический выключатель трехполюсный ~380В. 1,6А Iотс = 3,5 Iном	АП50 3МТ		шт.			16											
5		Пакетный выключатель ~380В. 6А	ПВ13-10		шт.			4											
6		Клавишный выключатель ~220В. 6А	—		шт.			2											
7		Реле промежуточное ~24В	РЭ-21		шт.			4											
8		Штепсельная розетка	ШР		шт.			2											

Гл. инженер проекта		Замарина
Нач. отдела		Файерштейн
Гл. специалист		Этингер
Рук. группы		Горностаев
Ст. инженер		Астрецова
Инженер		Хазова
Нормоконтроль		Астрецова

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 г
Заказ № 10408 Тираж 500 экз.

gost.e-ecolog.ru