типовые проектные решения

904-2-056.95

БЛОКИ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ ВЫБРОСНОГО ВОЗДУХА ДО 40 ТЫС. $м^3/ч$

А Л Ь Б О М III

БЛОК УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ ДО 20 ТЫС. $м^3/ч$

ТХ2	Технология производства	стр. 3-11
АС2	Архитектурно-строительные решения	стр. 12-16

gost.e-ecolog.ru

типовые проектные решения

904-2-056.95

БЛОКИ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ ВЫБРОСНОГО ВОЗДУХА ДО 40 ТЫС. м^3/ч

А Л Ь Б О М III

БЛОК УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ ДО 20 ТЫС. м^3/ч

П Е Р Е Ч Е Н Ь А Л Ь Б О М О В:

Альбом I – ПЗ Пояснительная записка.

БЛОК УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ ДО 10 ТЫС. м^3/ч

Альбом II – ТХ 1 Технология производства.
– АС 1 Архитектурно-строительные решения.

БЛОК УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ ДО 20 ТЫС.м^3/ч

Альбом III – ТХ 2 Технология производства.
– АС 2 Архитектурно-строительные решения.

БЛОК УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ ДО 31,5 ТЫС.м^3/ч

Альбом IV – ТХ 3 Технология производства.
– АС 3 Архитектурно-строительные решения.

БЛОК УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ ДО 40 ТЫС.м^3/ч

Альбом V – ТХ 4 Технология производства.
– АС 4 Архитектурно-строительные решения.

Альбом VI – АТХ Автоматизация технологии производства.

Альбом VII – СО Спецификации оборудования.

Альбом VIII – С Сметы.

Р А З Р А Б О Т А Н:
АО " ГИПРОИВ ", г. Мытищи.
Главный инженер института Н.А. Ширяева
Главный инженер проекта Л.С. Бондарец

Утвержден и введен в действие Комитетом Российской Федерации по химической и нефтехимической промышленности Решением от 24.11.1995 г., N^a 09/1-11-99

© ГП ЦПП, 1996

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА III

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	№№ стр.
1	2	3
	Обложка	
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА - ТХ2	
1	Общие данные.	3
2	Принципиальная схема.	4
3	Планы. Разрез "1-1", "2-2".	
	Вариант 1.	5
4	Спецификация. Вариант 1.	6
5	План. Разрез "1-1".	
	Спецификация. Вариант 2.	7
	ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ	
	ВИДОВ НЕСТАНДАРТИЗИРОВАН-	
	НОГО ОБОРУДОВАНИЯ - ТХ2Н	
1	Короб воздухораспределитель-	
	ный. Коллектор выбросного	
	воздуха выходной. Вариант 1.	8
2	Короб воздухораспределитель-	
	ный. Коллектор выбросного	
	воздуха входной. Вариант 1.	9
3	Короб воздухораспределитель-	
	ный. Коллектор выбросного	
	воздуха выходной. Вариант 2.	10
1	2	3
4	Коллектор выбросного возду-	
	ха входной. Вариант 2.	11
	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ	
	РЕШЕНИЯ - АС2	
1	Общие данные.	12
2	Техническая спецификация.	
	стали. Вариант 1.	13
3	Схема расположения элемен-	
	тов площадки. Вариант 1.	14
4	Узлы "1÷6"	15
5	Схема расположения фунда-	
	ментов под оборудование.	
	Вариант 2.	16

Типовые проектные решения 904-2-056.95 | Альбом III

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Принципиальная схема.	
3	Планы. Разрезы "1-1", "2-2".	
	Вариант 1.	
4	Спецификация. Вариант 1.	
5	План. Разрез "1-1".	
	Спецификация. Вариант 2.	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ 2	Технология производства	
АС 2	Архитектурно-строительные решения	
АТХ	Автоматизация технологии производства	

Условные обозначения.

ТХ 2Н – Обозначение прилагаемых эскизных чертежей общих видов нестандартизированного оборудования.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Ссылочные документы	
Серия 5.904-75.94, Выпуск 1-29	Приемная секция для приточной камеры с фильтром 2ПК 20.	Разработчик "ГИПРОИНСАНТЕХПРОЕКТ"
Серия 5.904-75.94, Выпуск 1-22	Секция фильтра для приточной камеры 2ПК 20.	
А9-57	Лючок для замеров параметров воздуха. Рабочии чертежи повторного применения.	Разработчик "САНТЕХПРОЕКТ"
	Прилагаемые документы	
ТХ2.СО	Спецификация технологического оборудования. Варианты 1 и 2.	
ТХ2Н-1	Короб воздухораспределительный.	
	Коллектор выбросного воздуха выходной. Вариант 1.	
ТХ2Н-2	Короб воздухораспределительный	
	Коллектор выбросного воздуха входной. Вариант 1.	
ТХ2Н-3	Короб воздухораспределительный.	
	Коллектор выбросного воздуха выходной. Вариант 2.	
ТХ1Н-4	Коллектор выбросного воздуха входной. Вариант 2.	

Общие указания.

1. Типовые проектные решения "Блоки утилизации теплоты выбросного воздуха до 40 тыс. м3/час" разработаны на основании Перечня работ выполныемых за счет государственных ассигнований в 1995 году, утвержденного Роскомхимнефтепромом; письма Минстроя России от 23.03.1995 г. N° 9-2-1/47 и Задания на проектирование, утвержденного Роскомхимнефтепромом 24.10.1995 г.
2. Блоки утилизации теплоты разработаны на основании СНиП 2.04.05-91*.
3. Монтаж блоков осуществлять в соответствии со СНиП 3.05.01-85.
4. Производство и приемку работ по тепловой изоляции осуществлять по СНиП 2.04.14-83, крепление ее по ГОСТ17.314-81.
5. В типовых проектных решениях использованы конструкции и решения, которые не требуют проверки на патентную чистоту.
6. В блоках утилизации теплоты принята противоточная схема потоков нагреваемого и выбросного воздуха.
7. Блоки утилизации теплоты разработаны в вариантах размещения: на металлоконструкциях (вариант 1) и на монолитных бетонных фундаментах (вариант 2).
8. Удаление конденсата предусматривается в проекте привязки от дренажных штуцеров в теплоутилизаторах.
9. Материал конструкций указан в спецификации оборудования.
10. Конструкции узлов блоков сварные (коллектора, короба).
11. Соединение узлов с оборудованием на фланцах.
    Для обеспечения герметичности фланцевые соединения покрываются герметизирующей мастикой.
12. Прочность, устойчивость и жесткость конструкций обеспечены для окончательного проектного положения (положение эксплуатации).
13. Коллектора и короба после изготовления снаружи и изнутри покрываются одним слоем грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-89. Окончательная покраска предусматривается эмалью ХСЭ-23 ГОСТ 7313-75 за 2 раза снаружи и изнутри. Цвет серый. Изолируемые коллекторы и короба окрашиваются согласно указаниям в спецификации оборудования ТХ 2.СО.
14. Места соприкосновения приемной секции и секции фильтров со строительными конструкциями должны герметизироваться. При установке блоков на фундаменты соприкасающие поверхности промазать битумом.
15. Монтаж узлов блоков утилизации теплоты осуществлять узлами заводской готовности. Размеры узлов определяются проектом производства работ.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта (Бондарец Л.С.)

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

Гр. КИП Молчанов

Привязан

Инв. №

Листов

904-2-056.95-ТХ2

Блоки утилизации теплоты выбросного воздуха до 40 тыс. м3/ч

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарец			
Н.контр.		Ковалев			
Нач. отд.		Лопухина			
Нач. гр.		Ковалев			
Инж.I кат.		Суворова			

Блок утилизации теплоты до 20 тыс. м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные.

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Ц00446-03 4

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	ТП-Т2РК-01	Теплоутилизатор пластинча-	2		
		тый рекуперативный			
2	5.904-75.94	Секция фильтра камеры 2 ПК.	1		

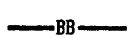
СПЕЦИФИКАЦИЯ ВРЕЗОК КИП

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
кип 1÷		Врезка КИП			
÷4	16ТМ4-174-87	4.3К4-5-87	4		
кип 5÷	–	Врезка КИП			
÷9		5.3К4-284.00-90	6		

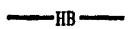
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



– блок утилизации теплоты выбросного воздуха



– воздуховод выбросного воздуха

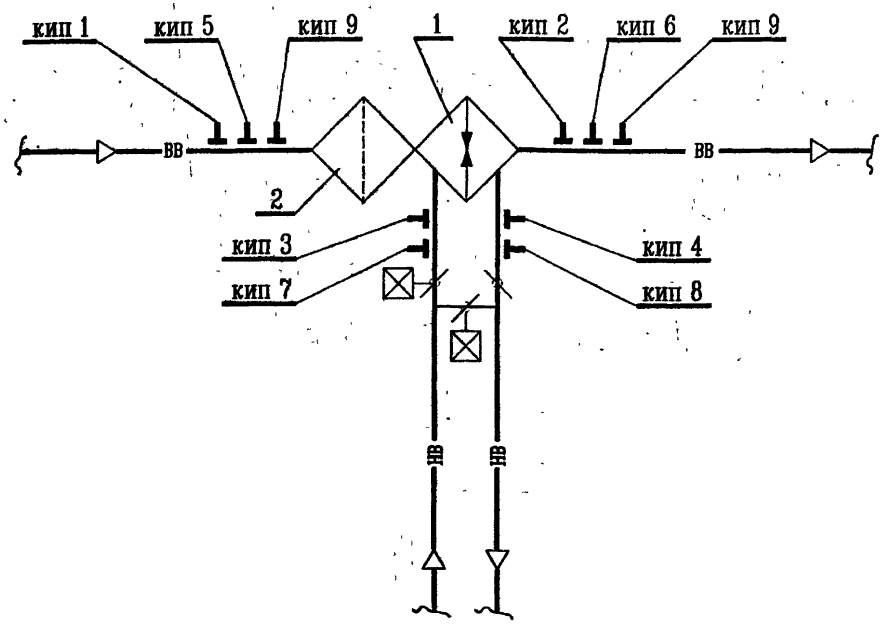


– воздуховод нагреваемого воздуха



– врезка КИП

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛОТЫ ВЫБРОСНОГО ВОЗДУХА.



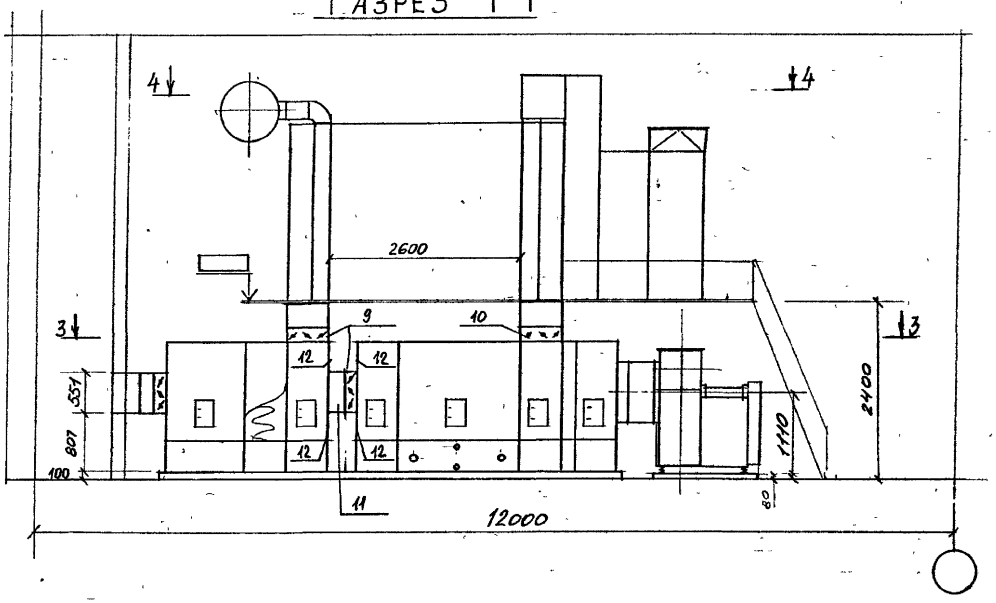
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№

Привязан		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
		Нач. отд.		Лопухина			
		Н.контр.		Ковалев			
		Нач. гр.		Ковалев			
		Инж.1кат.		Суворова			
Инв. №							

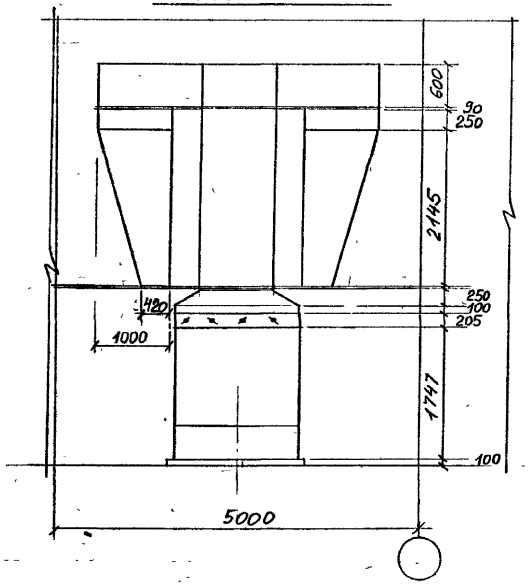
904-2-056.95-ТХ2			
Блоки утилизации теплоты выбросного воздуха до 40 тыс. м3/ч			
Блок утилизации теплоты до 20 тыс. м3/ч	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Принципиальная схема утилизации теплоты выбросного воздуха.	АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи		

АЛЬБОМ III

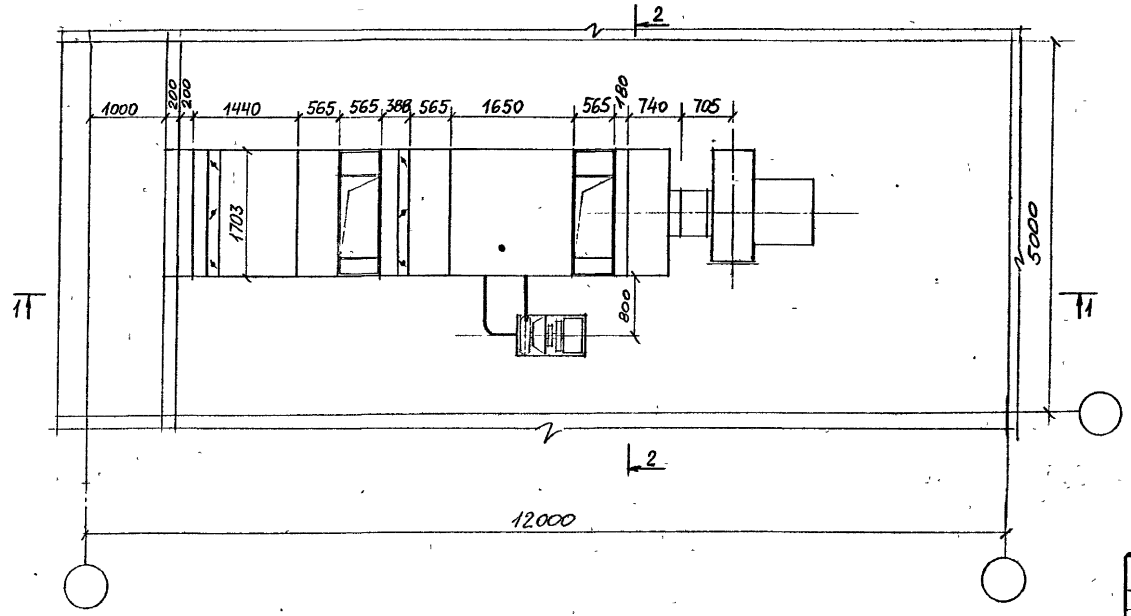
Разрез 1-1



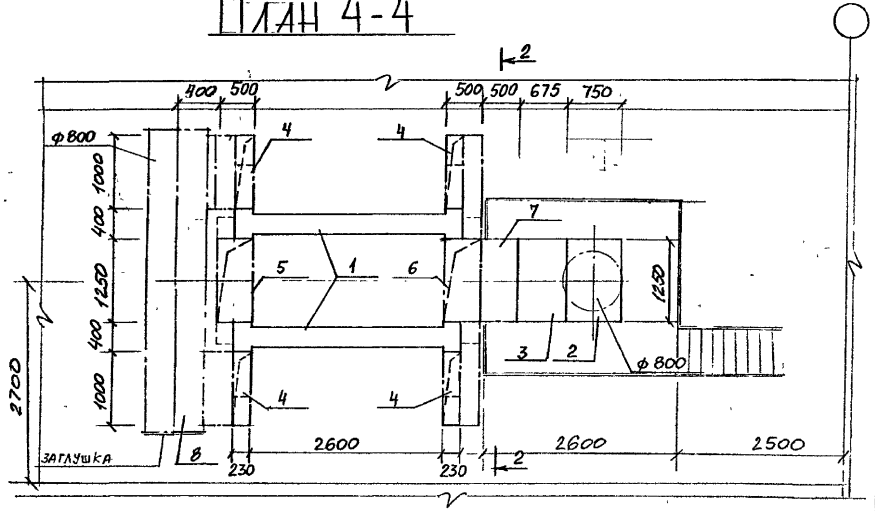
Разрез 2-2



План 3-3



План 4-4



						904-2-056.95-ТХ2	
						Блоки утилизации теплоты выбросного воздуха до 40 тыс м3/ч	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Нач. отд.		Лопухина				Блок утилизации теплоты до 20 тыс м3/ч	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Н. контр.		Ковалев					
Нач. гр.		Ковалев					
Инж.		Суворова				Планы. Разрез 1-1, 2-2 Вариант 1	АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи
Привязан							
Инв. N°							

Ц00446-03 6

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

АЛЬБОМ III

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		БУТ-20			
1	ТП10-Т2РК-01	Теплоутилизатор			
	ТУ 22-5538-83	рекуперативный			
		пластинчатый	2	800	
2.	5.904-75.94	Приемная секция			
	А1А 452.000-01	приточной камеры			
		2ПК-20 с рециркуля-			
		ционной заслонкой			
		с ручным приводом	1	183	
3	5.904-75.94	Секция фильтра			
	А1А 442.000	приточной камеры			
		2ПК-20	1	163	
4	ГОСТ 19903-74	Короб воздухораспре-			
		делительный $\delta = 1{,}6$ мм	4	66.7	
5	То же	Короб воздухораспре-			
		делительный при-			
		точного воздуха,			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		входной	1	137,2	
6	—"—	То же, выходной	1	137,2	
7	—"—	Коллектор выброс-			
		ного воздуха,			
		входной	1	201	
8	—"—	То же, выходной	1	187,5	
9	03.33304	Клапан воздушный			
		КВ0,5-3 с электро-			
		приводом			
		МЭО 40/63-0,63-82	2	75	
10	03.33114	Клапан воздушный			
		КВР 0,5-3 с ручным			
		приводом	1	71	
11	ГОСТ 19903-74	Вставка 1751×1003×208	1	27,19	
12	То же	Лист присоединитель-			
		ный 165×1751 $\delta = 1{,}6$	4	3,63	

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата
Нач. отд		Лопухина			
Н.контр		Ковалев			
Нач. гр		Ковалев			
Инж.		Суворова			

Привязан

Инв N°

904-2-056 95-ТХ2

Блоки утилизации теплоты выбросного воздуха до 40 тыс. м3/ч

Блок утилизации теплоты до 20 тыс м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Спецификация вариант 1

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Ц00446-03 7

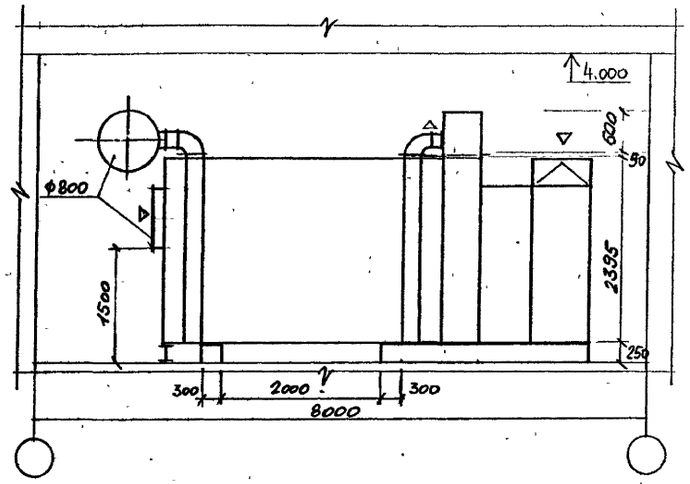
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

АЛЬБОМ III

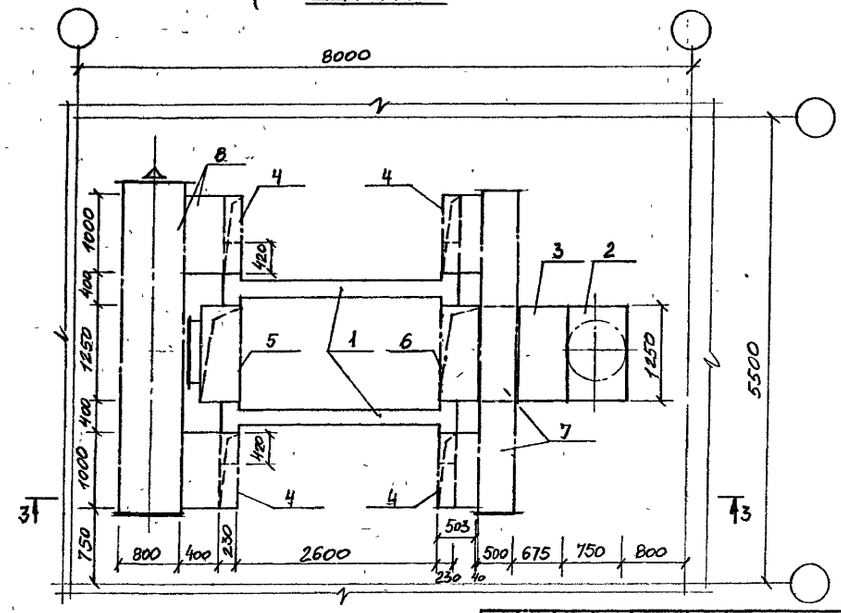
Спецификация отопительно-вентиляционных установок БУТ-20

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Приме-чание
1	ТП10-Т2РК-01	Теплоутилизатор			
	ТУ22-5538-83	рекуперативный пластинчатый	2	800	
2	5.904-75.94	Приемная секция			
	А1 А452.000-01	приточной камеры			
		2ПК-20 с рециркуляционной заслонкой			
		с ручным приводом	1	183	
3	5.904-75.94	Секция фильтра			
	А1А442.000	приточной камеры			
		2ПК-20	1	163	
4	ГОСТ 19903-74	Короб воздухораспределительный δ=1,6мм.	4	66,7	
5	То же	Короб воздухораспределительный приточного воздуха входной	1	123,5	
6	—"—	То же, выходной	1	122,9	
7	—"—	Коллектор выбросного воздуха входной	1	214	
8	—"—	То же, выходной	1	187,5	

Разрез 3-3



План



Привязан	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
		Нач. отд	Лопухина			
		Н.контр	Ковалев			
		Нач. гр	Ковалев			
Инв. №		Инж.	Суворова			

904-2-056 95-ТХ2

Блоки утилизации теплоты выбросного воздуха до 40 тыс м3/ч

Блок утилизации теплоты до 20 тыс. м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План, Разрез 1-1. Спецификация. Вариант 2

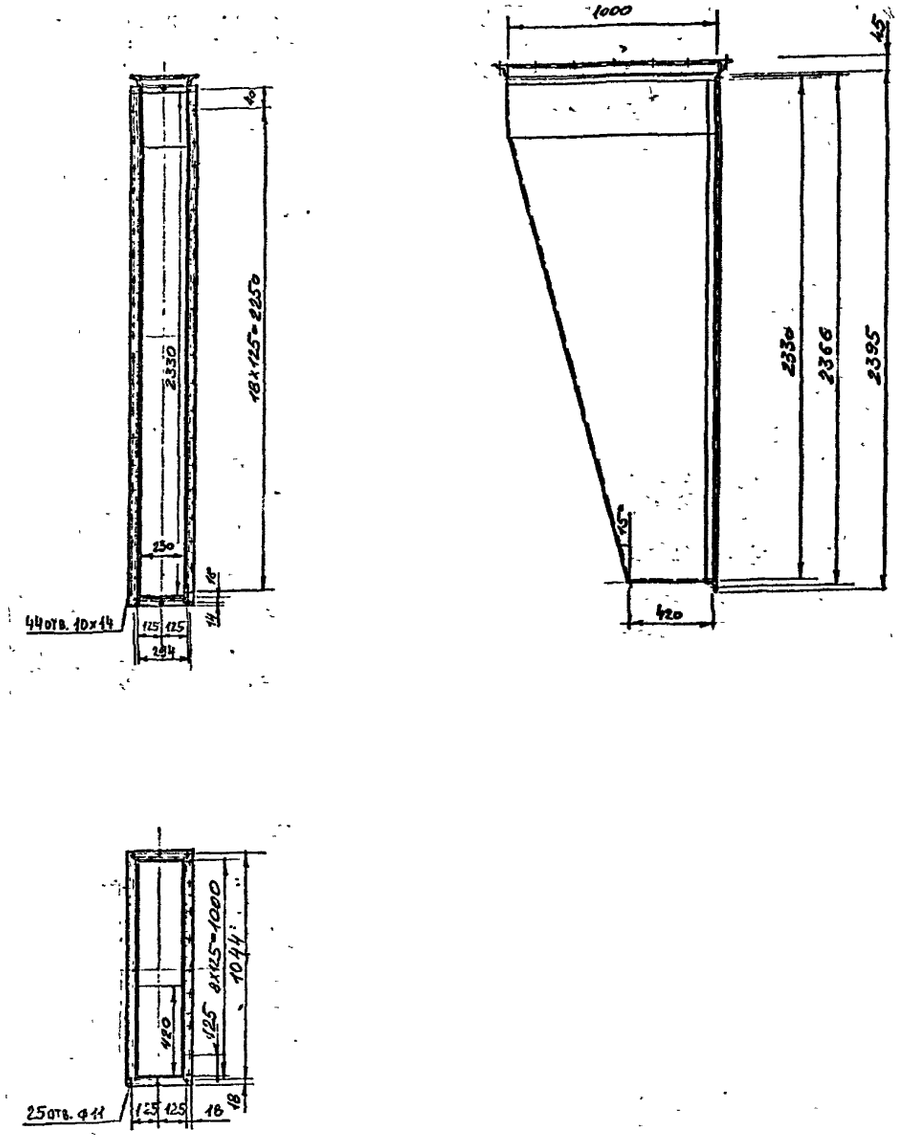
АО "ГИПРОИВ" г Мытищи

Ц00446-03 8

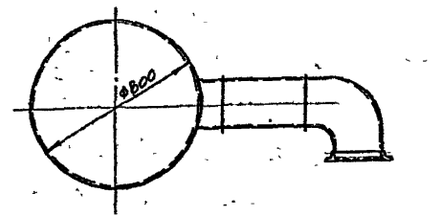
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

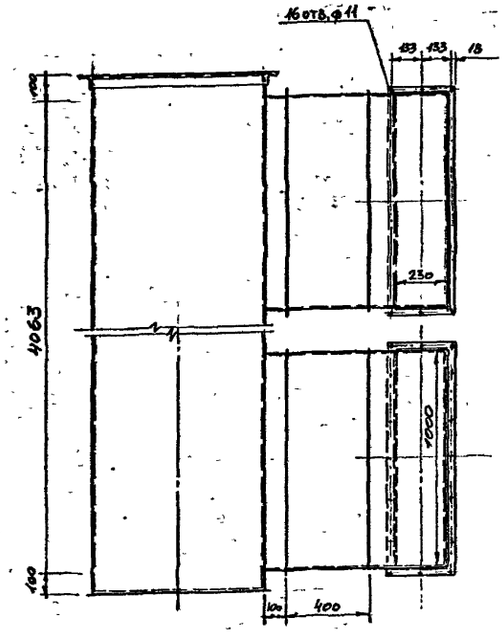
Альбом III

Поз. 4



Поз. 8



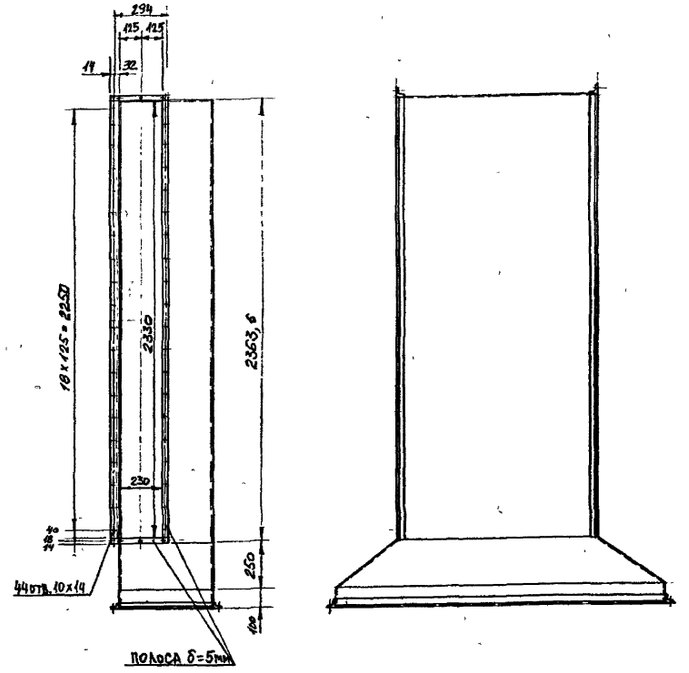


						904-2-056 95-ТХ2Н	
						Блоки утилизации теплоты выбросного воздуха до 40 тыс м3/ч	
Привязан						Блок утилизации теплоты до 20 тыс м3/ч	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
						Короб воздухораспределительный. Коллектор выбросного воздуха выходной. Вариант 1	АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи
Инв. №							

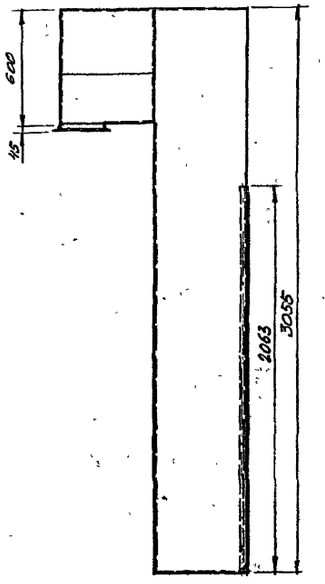
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Лопухина			
Н. контр.		Ковалев			
Нач. гр.		Ковалев			
Инж.		Суворова			

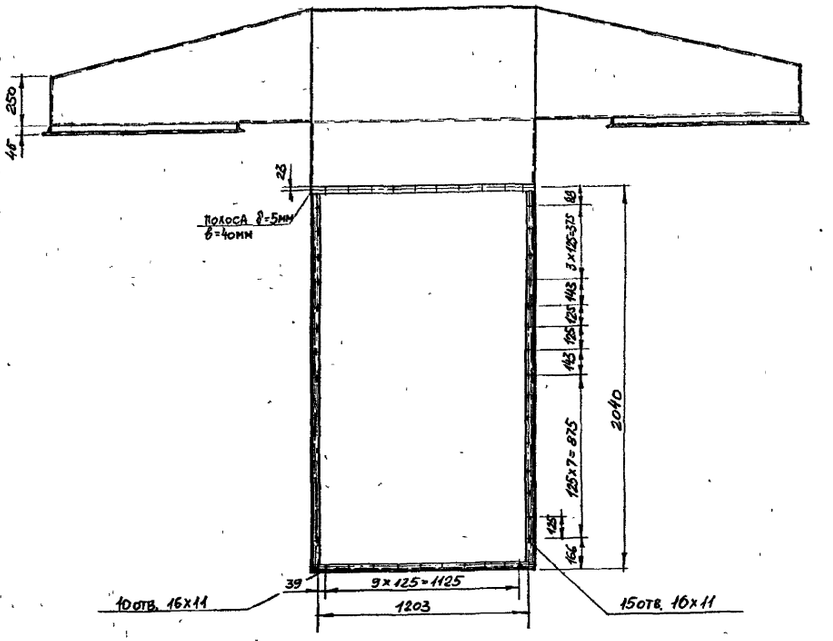
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

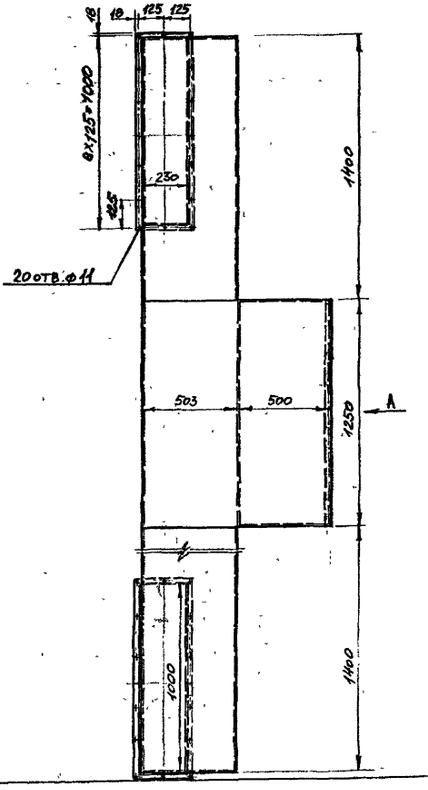
Поз.6 (Поз.5 - ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ)

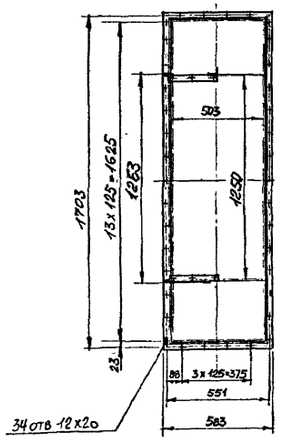


Поз.7









АЛЬБОМ III

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. отд		Лопухина			
Н.контр		Ковалев			
Нач. гр		Ковалев			
Инж.		Суворова			

Привязан

Инв. №

904-2-056 95-ТХ2Н

Блоки утилизации теплоты выбросного воздуха до 40 тыс. м3/ч

Блок утилизации теплоты до 20 тыс. м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

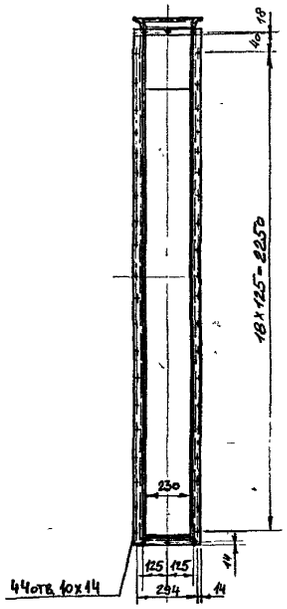
Короб воздухораспределительный коллектор выбросного воздуха, входной. Вариант 1

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

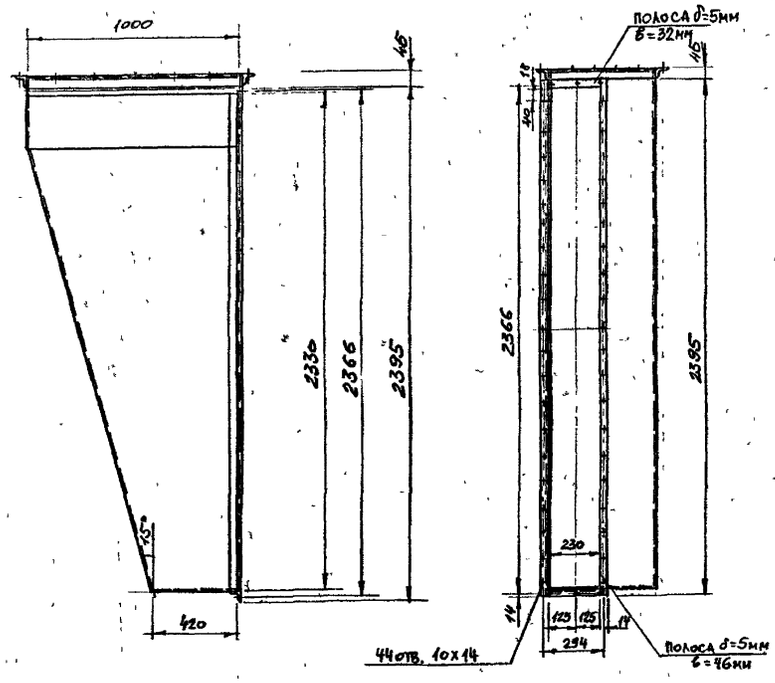
Ц 00446-03 10

Альбом III

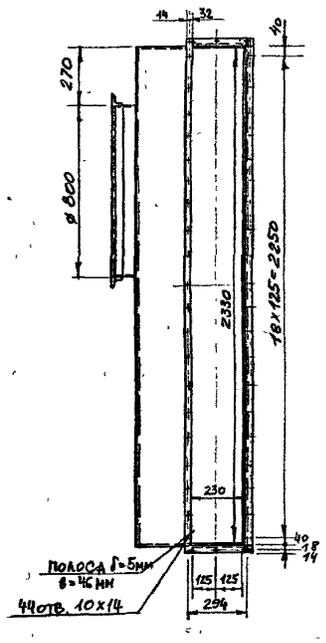
Поз. 4



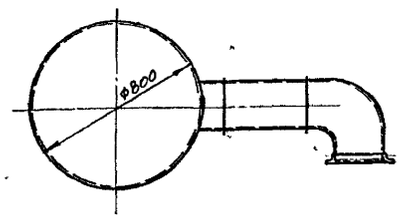
Поз. 6

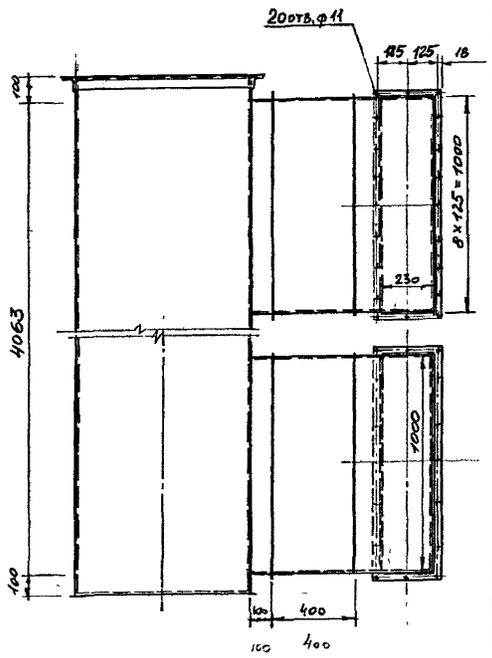


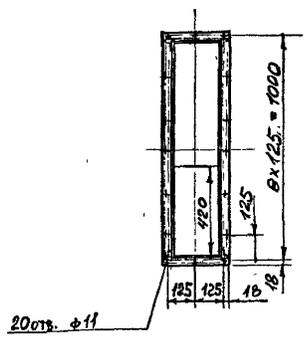
Поз. 5

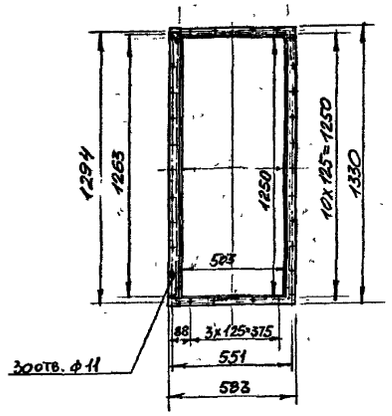


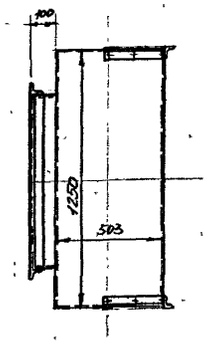
Поз. 8









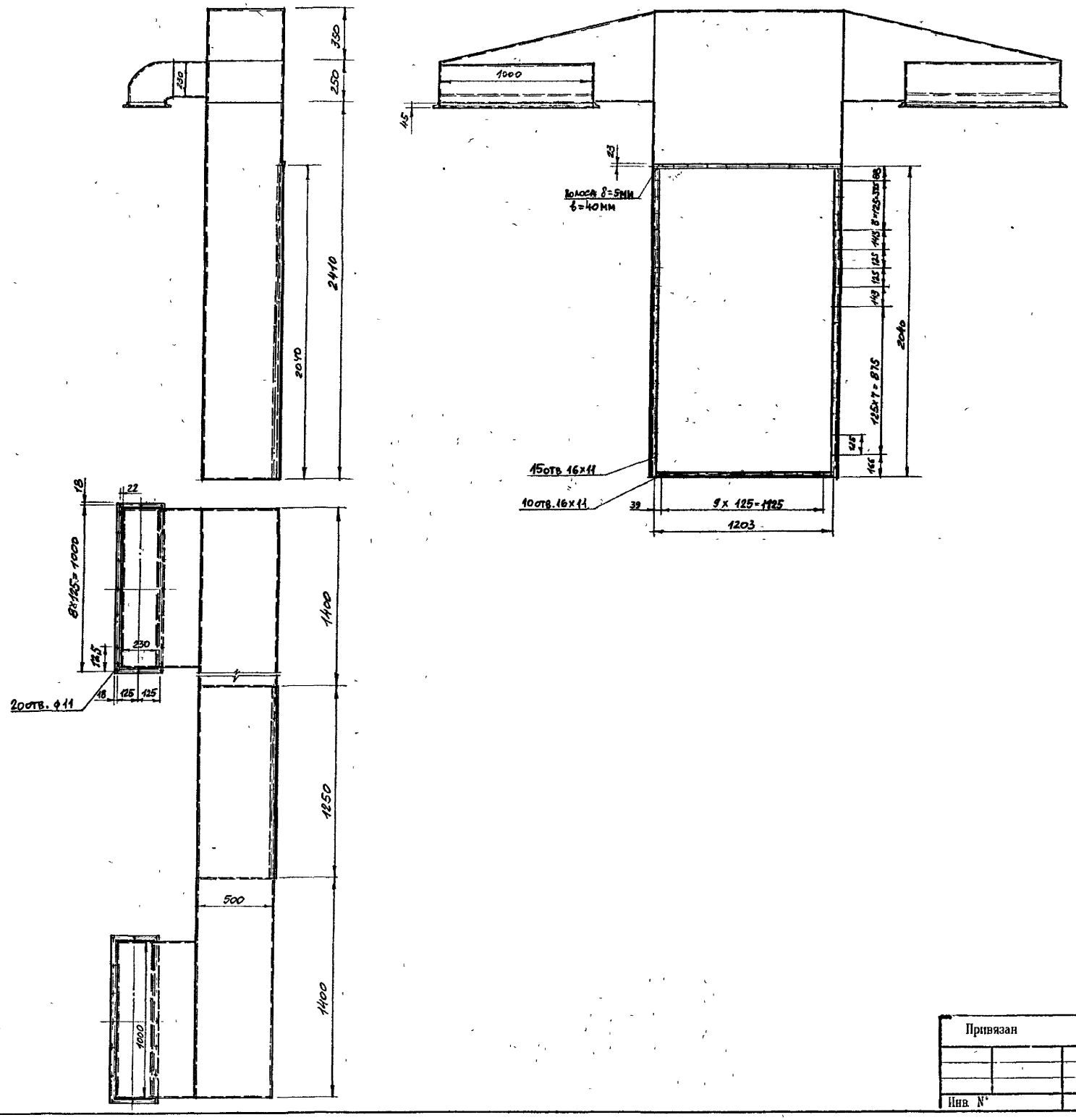


							904-2-056 95-ТХ2Н
							Блоки утилизации теплоты выбросного воздуха до 40 тыс м3/ч
Привязан							Блок утилизации теплоты до 20 тыс. м3/ч — Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
							Короба воздухораспределительные. Коллектор выброс-ного воздуха выходной Вариант 2 — АО "ГИПРОИВ" г Мытищи
Инв. №							
	Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата	
	Нач. отд		Лопухина				
	Н.контр		Ковалев				
	Нач. гр		Ковалев				
	Инж		Суворова				

Ц00446-03 11

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

Поз.7



АЛЬБОМ III

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

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Нач. отд		Лопухина			
Н. контр		Ковалев			
Нач. гр		Ковалев			
Инж.		Суворова			

Привязан

Инв. №

904-2-056 95-ТХ2Н

Блоки утилизации теплоты выбросного воздуха до 40 тыс. м3/ч

Блок утилизации теплоты до 20 тыс м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Коллектор выбросного воздуха входной

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Ц00446-03 12

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС2

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация стали	
3	Схема расположения элементов площадки Вариант 1	
4	Узлы 1÷6	
5	Схема расположения фундаментов под оборудования. Вариант 2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
2.440-2. Вып. 1	Узлы стальных конструкций производственных зданий промышленных предприятий. Маркировочные узлы фахверковых колонн и прочие узлы примыкания ригелей к колоннам.	
1.450.3-7.94 Вып. 0; 1	Лестницы, стремянки и ограждения для производственных зданий промышленных предприятий.	

Общие данные

1. Металлические конструкции разработаны в соответствии с СНиП II-23-81.*

2. Монтаж металлоконструкций выполнять в соответствии с СНиП 3.03.01-87 и типовыми сериями, указанными на схемах конструкций.

3. Для болтовых монтажных соединений применять болты класса точности В по ГОСТ 7798-70* и класса прочности 5.8 по ГОСТ 1759.4-87 (ИСО 898/1-78); гайки класса прочности 4 по ГОСТ 17535-87 и класса точности В по ГОСТ 5915-70.

4. Для ручной дуговой сварки применять электроды типа Э-42 и Э-42А по ГОСТ 9467-75; высота катета сварных угловых швов должна быть не более $K_f = 1,2t$ (t - наименьшая толщина соединяемых элементов).

5. Все металлоконструкции после изготовления огрунтовать грунтовкой ГФ021 ГОСТ 25129-89. По окончании монтажа окрасить за 2 раза эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76

6. В проекте разработаны два варианта расположения оборудования:

Вариант 1 - установка блока утилизации теплоты на металлоконструкциях,

Вариант 2 - установка блока утилизации теплоты на монолитные бетонные фундаменты

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Бондарец А.С.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

Привязан

Инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подп.	Дата
ГИП		Бондарец			
Нач. отд.		Воротьева			
Н.контр.		Воробьева			
Гл.констр.		Воробьева			
Нач. гр.		Капцевская			

Листов

904-2-056.95.-АС.2

Блоки утилизации теплоты выбросного воздуха до 40 тыс м3/ч

Блок утилизации теплоты до 20 тыс м3/ч

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

АО "ГИПРОИВ" г Мытищи

Ц00446-03 13

Техническая спецификация стали

Вид профиля сорт. IV	Марка металла ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№№ п/п	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Кол-во шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Площадки рабочие	Лестницы	Ограждения			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т.с.: I	II	III	IV	Заполняется ВИ
									Код элемента конструкций										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
									526391	528342	526344								
Швеллеры стальные гнутые равнополочные по ГОСТ 8278-83	С235 ГОСТ 27772-88	Гн С 120×60×5	1		7481				0.09					0.09					
		Гн С 80×50×4	2						0.08					0.08					
		Итого	3	1145					0.17					0.17					
Всего профиля			4						0.17					0.17					
Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-86	С245 ГОСТ 27772-88	L100×8	5		2120				0,02					0.02					
		Итого	6	2318					0.02					0.02					
	С235 ГОСТ 27772-88	L63×5	7		2120				0,21					0.21					
		Итого	8	1145					0,21					0,21					
Всего профиля			9						0,23					0,23					
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С245 ГОСТ 27772-88	Б-ПН-12	10		7115				0.02					0.02					
		Итого	11	1293					0.02					0.02					
	С235 ГОСТ 27772-88	Б-ПН-5	12		7115				0.07					0.07					
		Итого	13	1145					0.07					0.07					
Всего профиля			14						0.09					0.09					
Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением по ГОСТ 8568-77	С235 ГОСТ 27772-88	К-5	15						0,29					0.29					
		Итого	16	1145					0,29					0.29					
Всего профиля			17						0.29					0.29					
Итого масса металла			18						0.78					0.78					
Лестницы	Ст3кп2-1 ГОСТ 380-88		19							0.02				0.02					
	С235 ГОСТ 27772-88		20							0.05	0.11			0.16					
Ограждения			21																
Всего массы металла			22						0.78	0.07	0.11			0.96					
В том числе по маркам стали	С235		23	1145					0.74	0.05	0.11			0.90					
	С245		24	1293					0.04					0.04					
	Ст3кп2-1		25	1145						0.02				0.02					
Электроды ГОСТ 9467-75	Э42; Э42А		26	137200										0.01					
Масса поставки металла по кварталам (Заполняется заказчиком)		I	27																
		II	28																
		III	29																
		IV	30																

Альбом III

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№

Техническая спецификация изделий изготавливаемых на специализированных заводах

Вид конструкций, марка	Типовая серия	Кол-во шт.	Масса кг: 1 шт	Масса кг: Всех	Примечание
	Лестницы				
ЛХВ60-24.7	1.450.3-7.94 вып. 0; 1	1	63.8	63.8	
	Ограждения				
ОЛХ60-24.10		2	10.3	20.6	
ОПБХ-10.21		1	16.8	16.8	
ОПБХ-10.30	1.450.3-7.94 вып. 0; 1	3	24,2	72.6	
	Доборные элементы				
Д1Х	1.450.3-7.94 вып. 0; 1	2	0.4	0.8	
Д2		11	0.3	3.3	
Д3Х-2		2	0.3	0.6	

1. Техническая спецификация стали дана без учета массы конструкций в деталировочных чертежах в размере 3% массы профилей, кроме значений массы по строкам 19; 20; 21.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Воробьева			
Н.контр.		Воробьева			
Гл.констр.		Воробьева			
Нач. гр.		Жаравская			

904-2-056 95.—АС2

Блоки утилизации теплоты выбросного воздуха до 40 тыс м3/ч

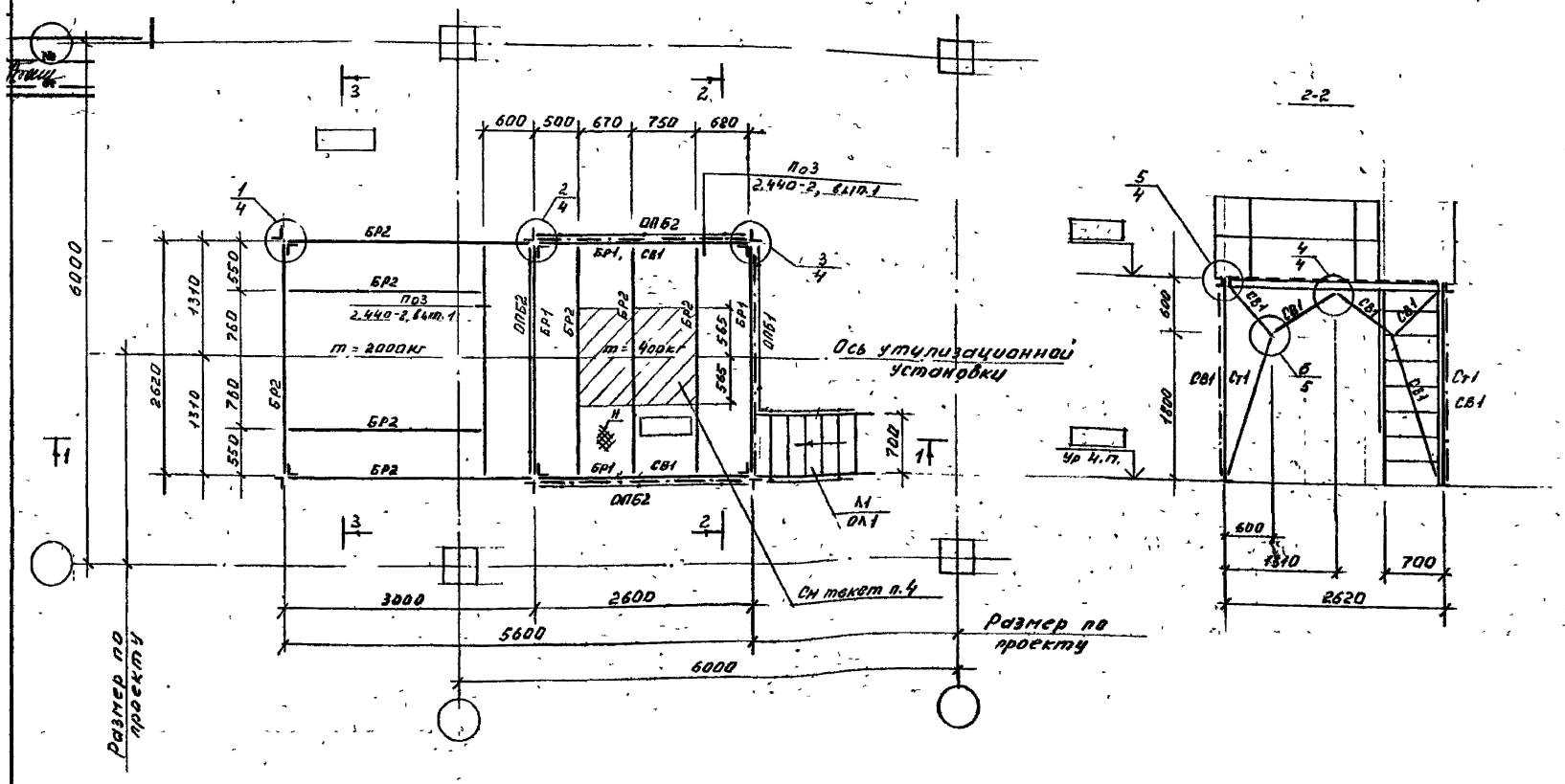
Блок утилизации теплоты до 20 тыс м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Техническая спецификация стали. Вариант 1

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Схема расположения элементов площадки



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
БР1	[	-	Гн[120×60×5	0.35		0.51	3	С235 ГОСТ 27772-88	
БР2	[	-	Гн[80×50×4	0.30		0.50			
Ст1	┼		2L63×5	λ=94	1.3				
СВ1	L		L63×5	λ=200			4		
Н			Рифл ст б=5	ГОСТ 8568-77					
Л1 (шт.1)	1.450.3-7.94 вып 0;1		ЛХВ60-24.7					См 1.450.3-7.94 вып 1	
Д1 (шт.1)			Д1Х						
ОЛ1 (шт.2)			ОЛХ60-10.24						
Д3-2 (шт.2)			Д3Х-2						
ОПБ1 (шт.1)			ОПБХ-10.21						
ОПБ2 (шт.3)			ОПБХ-10.30						ℓ=2600
Д2 (шт.11)			Д2						

1. Площадка рассчитана на нормативную кратковременную нагрузку 150 кг/м² и нагрузку от оборудования
2. Техническую специкацию металла см. лист
3. Ограждения собираются на месте. Стыковка поручней, струн и бордюров друг с другом осуществляется на сварке.
4. На данном участке рифленую сталь к балкам и между собой варить сплошным швом.

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата
Нач. отд		Воробьева			
Н.контр		Воробьева			
Гл.констр		Воробьева			
Нач. гр		Карповецкая			

Привязан

Инв. №

904-2-056.95.-АС2

Блоки утилизации теплоты выбросного воздуха до 40 тыс. м3/ч

Блок утилизации теплоты до 20 тыс м3/ч

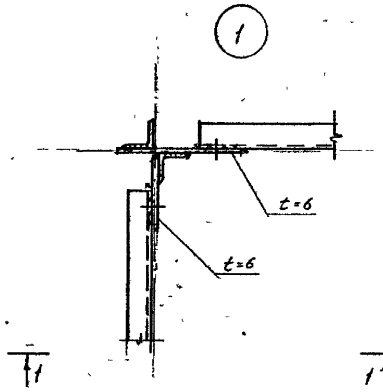
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

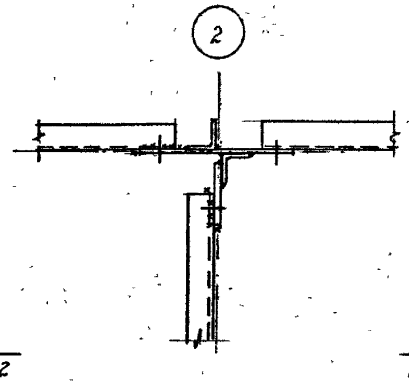
Схема расположения элементов площадки

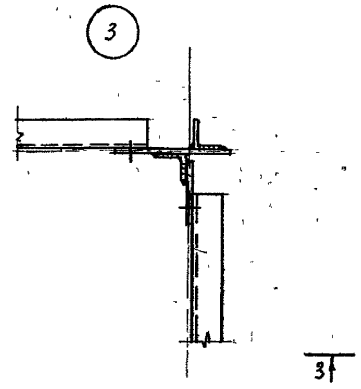
АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

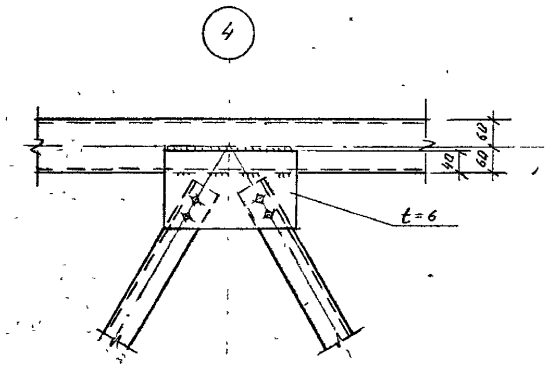
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

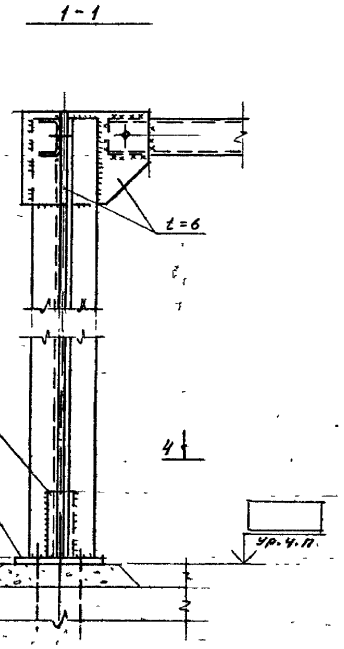
Ц00446-03 15

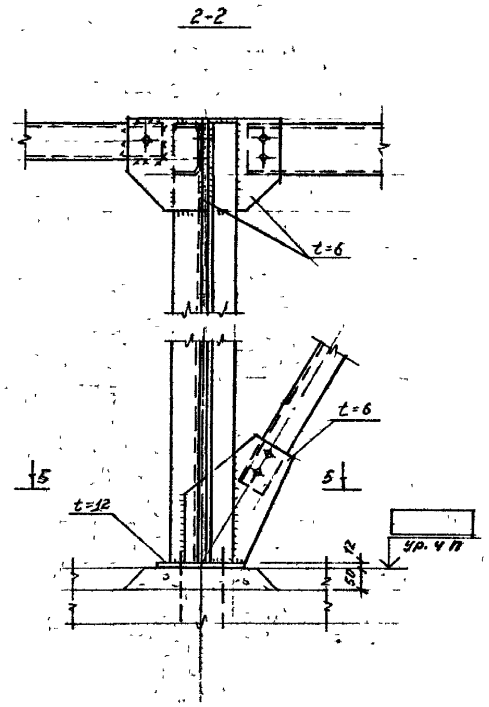


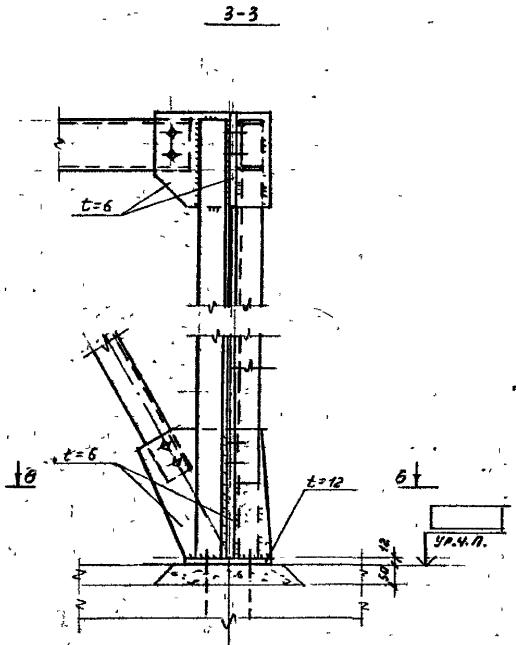


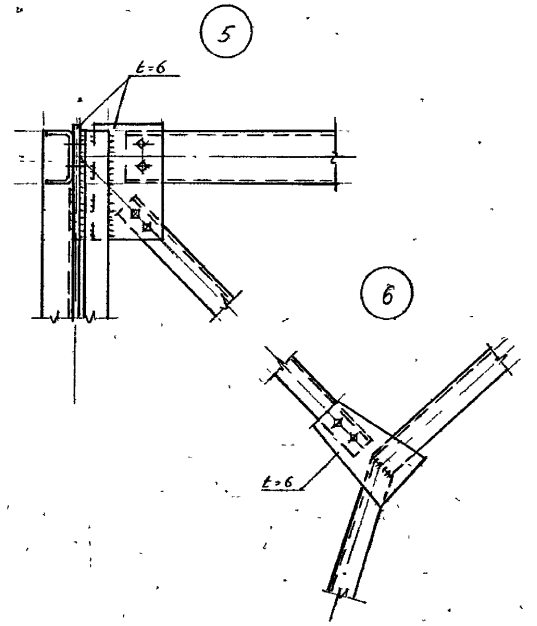


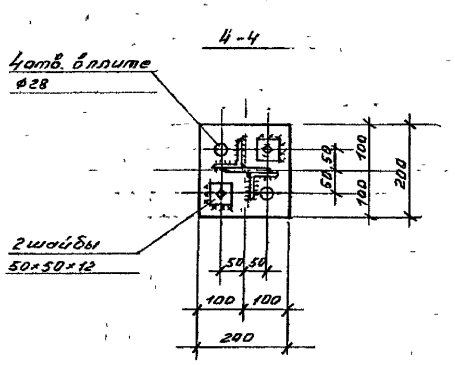


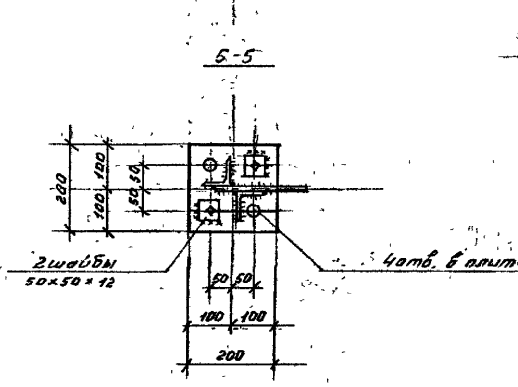


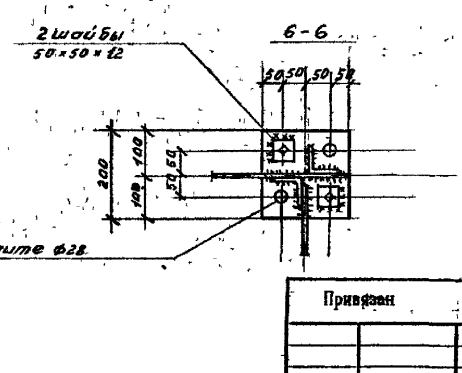












Привязан

Инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата
Нач. отд		Воробьева			
Н. контр		Воробьева			
Гл. констр		Воробьева			
Нач. гр		Карповецкая			

904-2-056 95.—АС2

Блоки утилизации теплоты выбросного воздуха до 40 тыс м3/ч

Блок утилизации теплоты до 20 тыс м3/ч

Узлы 1÷5

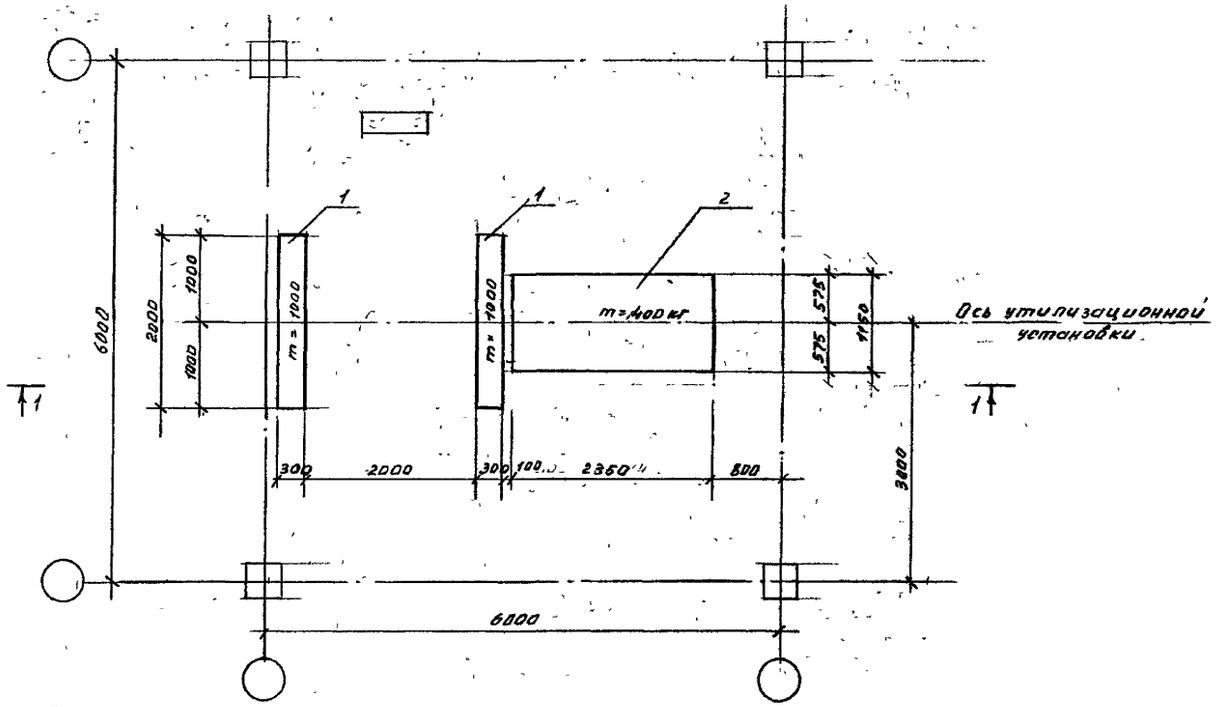
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

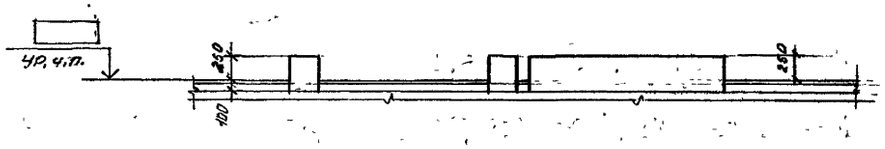
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц 00446-03 16

Схема расположения фундаментов под оборудование



1-1



Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундаменты под оборудование			
1	904-2-056.95-АС2, л.5	Ф01	2	—	
2	То же	Ф02	1	—	

Спецификация на монолитные фундаменты

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	904-2-056.95-АС2, л.5	Ф01	1	
		Материалы		
	ГОСТ 25192-82	Бетон класса В12.5	0,21	$м^3$
2	904-2-056.95-АС2, л.5	Ф02	1	
		Материалы		
	ГОСТ 25192-82	Бетон класса В12.5	0,89	$м^3$

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подп	Дата
Нач. отд		Воробьева			
Н. контр		Воробьева			
Гл. констр.		Воробьева			
Нач. гр		Карповецкая			

Привязан

Инв. №

904-2-056.95.-АС2

Блоки утилизации теплоты выбросного воздуха до 40 тыс. м3/ч

Блок утилизации теплоты до 20 тыс м3/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема расположения фундаментов под оборудование Вариант 2

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Ц00446-03 (17)

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

gost.e-ecolog.ru