

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-1-95.91

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ
ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ
МОЩНОСТЬЮ 1×500 кВт, 1×630 кВт

АЛЬБОМ 2

АС	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	СТР 3-29
ЭО	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	СТР 30-31
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	СТР 32-38

Уральскпроект, 630062, г. Екатеринбург, ул. Чибинина, 4
Лист 148/2 Изм. С-5/1085-03 Тираж 30
Сделано в печать 16.06. 1998 г.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-1-95.91

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ
ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ
МОЩНОСТЬЮ 1 × 500кВт; 1 × 630кВт

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Общая пояснительная записка
	ДС1	Электротехническая часть. Пожарная сигнализация
	ДС2	Электротехническая часть (станция с финским электрооборудованием). Пожарная сигнализация.
Альбом 2	ДС3	Тепломеханическая часть
	АОВ	Автоматизация вентиляции
	АС	Архитектурно-строительные решения
Альбом 3	ЭО	Электроосвещение
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ЗТ	Задание заводу на изготовление щита автоматизации вентиляции
Альбом 4		Нестандартизированные изделия
Альбом 5	СО	Спецификация оборудования
Альбом 6	С	Сметы
Альбом 7	ВМ	Ведомости потребности в материалах

РАЗРАБОТАН
ГИПРОСВЯЗЬ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



А. М. КУЗНЕЦОВ
А. А. ШЛЕЙФМАН

УТВЕРЖДЕН ЭКСПЕРТНЫМ ЗАКЛЮЧЕНИЕМ
МИНИСТЕРСТВА СВЯЗИ СССР ОТ 24.04.91

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГИПРОСВЯЗЬЮ
ПРИКАЗ 0708.05.91. N 156

Содержание

альбома №2

Альбом 2.

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
	Чертежи основного комплекта АС	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	План на отметке 0.000	5
4	Разрезы 1-1 ÷ 3-3.	6
5	Фасады „1-2“, „2-1“, „А-Б“, „Б-А“	7
6	Виды А, Б, В, Г Сеченце 4-4. Узел 1.	8
7	Ведомость перемычек.	9
8	Экспликация помещений, полов, Спецификации заполнения проемов, перемычек.	10
9	Узлы А, Б, В, Г.	11
10	Схема расположения элементов фундамента	12
11	Схема расположения элементов покрытия	13
12	Схема фундаментов под оборудование	14
13	Схема подпольных каналов и приямков	15
14	Сечения подпольных каналов 1-1 ÷ 5-5	16
15	Спецификация железобетонных изделий Спецификация металлических изделий Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций.	17
16	Фундамент дизель-генератора Ф-1(вариант 1)	18
17	Арматурные сетки С-1 ÷ С-3	19
18	Фундамент дизель-генератора Ф-1(вариант 2)	20
19	Арматурные сетки С-4 ÷ С-6	21
20	Фундаменты под оборудование Ф-2, Ф-5, Ф-7	22

Шифр пог. Шифр. и дата. Эксп. лист № 1

№ лист	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
21	Фундаменты под оборудование Ф-3, Ф-4, Ф-6	23
22	Металлические крышки К-1 ÷ К-10	24
23	Рамки металлические Р-1 ÷ Р-9	25
24	Рамки металлические. Спецификация металла	26
25	Решетки жалюзи́чные НЖР-1 ÷ НЖР-2	27
26	Камера глушения	28
27	Камера глушения. Металлические изделия.	29
	Чертежи основного комплекта ЭО	
1	Общие данные	30
2	Электроосвещение. План.	31
	Чертежи основного комплекта ОВ	
1	Общие данные (начало)	32
2	Общие данные (окончание)	33
3	Отопление. План на отм. 0.000	34
4	Схема системы отопления.	35
5	Вентиляция. План на отм. 0.000	36
6	Разрез 1-1	37
7	Рама для установки фильтров.	38

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на откате 0.000	
4	Варезы 1-1 ÷ 3-3	
5	Фасады 1-2", 2-1", А-Б", Б-А"	
6	Виды А, Б, В, Г. Сечения 4-4. Узел 1	
7	Ведомость перечней	
8	Экспликация помещений, полов. Спецификации заполнения проемов, перемычек	
9	Узлы А, Б, В, Г.	
10	Схема расположения элементов фундамента.	
11	Схема расположения элементов покрытия.	
12	Схема фундаментов под оборудование	
13	Схема подпольных каналов и приямков	
14	Сечения подпольных каналов 1-1 ÷ 5-5	

Лист	Наименование	Примечан.
15	Спецификация железобетонных изделий Спецификация металлических изделий Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций.	
16	Фундамент дизель-генератора Ф-1 (Вариант 1)	
17	Арматурные сетки С-1 ÷ С-3	
18	Фундамент дизель-генератора Ф-1 (Вариант 2)	
19	Арматурные сетки С-4 ÷ С-6	
20	Фундаменты под оборудование Ф-2, Ф-3, Ф-7.	
21	Фундаменты под оборудование Ф-3, Ф-4, Ф-6.	
22	Металлические крышки К-1 ÷ К-12.	
23	Ямки металлические Я-1 ÷ Я-9.	
24	Ямки металлические. Спецификация металла	
25	Асбестки жалюзийные ИЖР-1 ÷ ИЖР-3	
26	Камера глушения	
27	Камера глушения. Металлические изделия.	

Типовой проект привязан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Л. А. Шлеуфман.*

				Привязан				
Шифр				Т П 407-1-95.91		АС		
Гип.	Шлеуфман			АДЭС мощностью		Статус	Лист	Листов
Нач. про.	Теручин			1х500 квт; 1х630 квт		Р	1	27
Гл. спец.	Тучаев	01.91		Общие данные (начало)		Гипросв-3 Киев		
Саб. гр.	Савенко	02.91						
Молод.	Чикалова							
Н. контр.	Савенко	07.91						

УТВ. и. инж. Шлеуфман Л. А.

Ведомость ссылочных документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
ГОСТ 9717-1-84	Ступени бетонные и железобетонные	
ГОСТ 24 698-81	Наружные зевры для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 14 824-84	Абсорбция производственных зданий	
ГОСТ 946-84	Перемычки железобетонные с кирпичными стенами	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвояла	
1.44-1, вып. 63	Панели перекрытий и/б многопустотные	
1.437.1-9 вып.1	Железобетонные балконные плиты	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примечан.
8	Спецификация заполнения проемов	
	Спецификация перемычек	
11	Спецификация к схеме расположения элементов покрытия	
14	Спецификация к схемам расположения элементов подпольных каналов, прямиков и фундаментов под оборудование	
15	Спецификация элементов фундаментов	
	Спецификация металлических рамок	
26	Спецификация элементов канализации	

Ведомость отделки помещений.

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены и перегородки		Из стен и перегородок		
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота мм
1	38,2	Затирка ч/б с краской		штукатурка, окраска масляной краской		масляная краска	2800
2	9,2	то же		то же (по ч/б лагуну, росету) масляная краска		—	
3	12,3	то же		то же, известка белая		—	
4	6,9	то же		то же, масляная краска		—	

Общие указания.

1. Степень огнестойкости здания - II.
2. Наружные стены двух вариантов:
 - а) из эффективного керамического кирпича марки КРЭ 100/1350/25 / гост 530-80 на растворе марки 50.
 - б) из кирпича керамического полнотелого обыкновенного марки КР15/1650/15 гост 530-80 на растворе марки 50.
3. Внутренние стены и перегородки выполнять из керамического обыкновенного кирпича марки КР15/1650/15 / гост 530-80.
4. Наружная отделка фасадов облицовывается отборным кирпичом. Нижние плоскости козырька над входом окрашиваются силикатной или перхлорвиниловой краской.
5. Отмостка выполняется из асфальтобетона на щебеночной подготовке на утрамбованном грунте.

Условные обозначения

○ номер помещения
тип пола

Привязан		

И.ин.пр. Шабурман		ТП 407-1-95. 91		АС	
И.ин.пр. Навотд Харун	И.ин.пр. Г.А. Гейдер				
И.ин.пр. Саб. гр. Сабенко	И.ин.пр. Чикалова	АДЭС мощностью 1х500 кВт; 1х630 кВт		Страна Лист Листов	
				Р е	
И.контр. Сабенко		Общие данные (окончание)		Гипросвязь-3 г. Киев	

Листом 2

И.ин.пр. Шабурман

Альбом 2

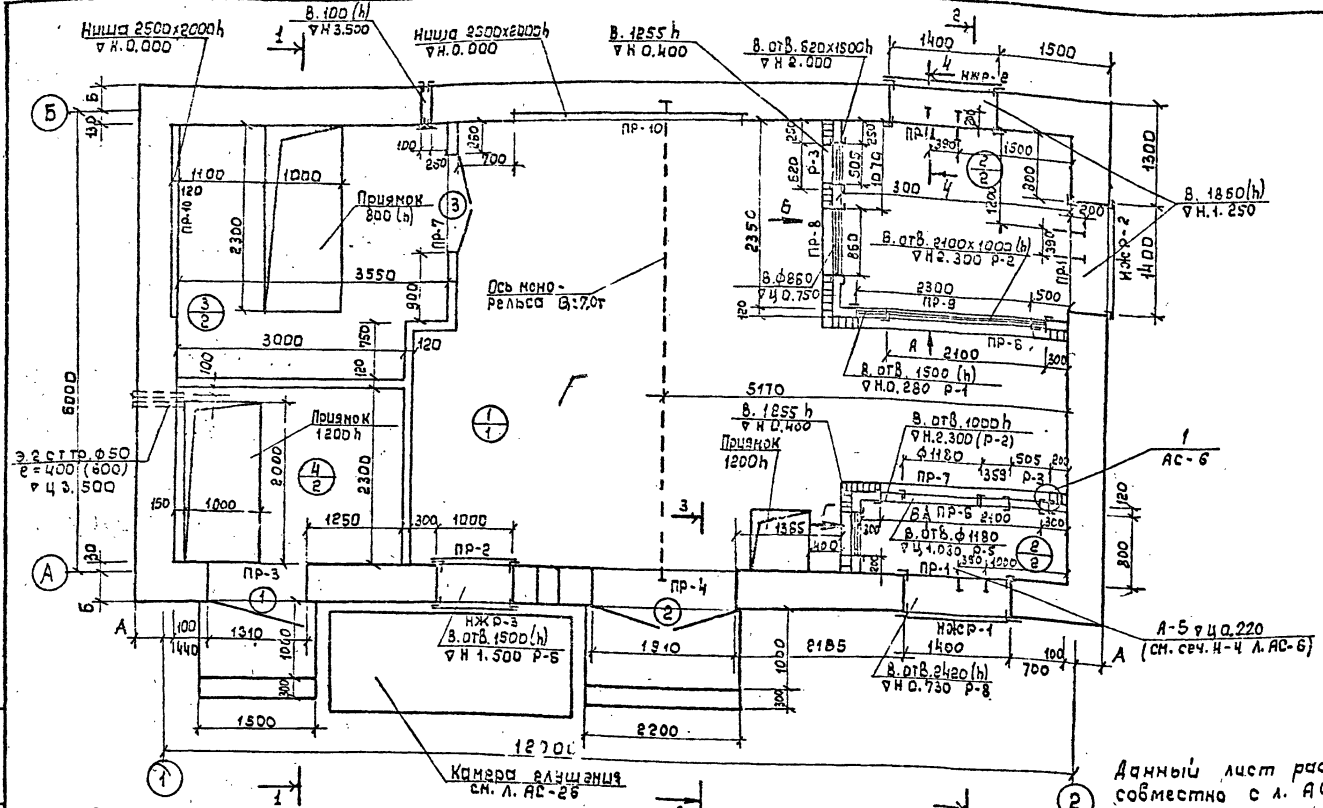


Таблица толщин наружных стен

Материал стен	Расчетная высота	Толщина стены		значения, мм	
		А"	Б"	А"	Б"
Кирпич керамический эффективный	-20	380	280	250	
	-30	380	280	250	
Кирпич керамический обыкновенный	-20	380	280	250	
	-30	510	410	380	
	-20	380	280	250	
	-40	510	410	380	

Привязан

Ш.№ №

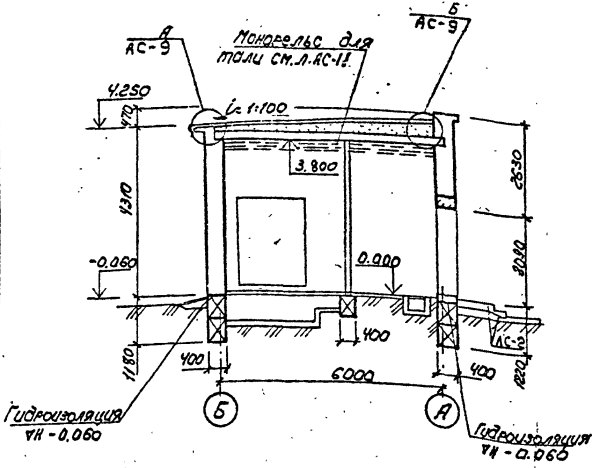
ГИП	И.И.И.И.И.	06.91	ТП 407-1-95.91	АС
Исполн.	Харчун	06.91		
П.спец.	Точвер	06.91	АДЭС мощностью 1х500 квт, 1х630 квт.	Статус: Лист Листов Р 3
Зав. пр.	Савенко	06.91		
Чертеж.	Чиквадзе	06.91	План на отн. 0.000	Гипроствязь-3 Киев
	Н.Монто Савенко	06.91	Формат А3	

Данный лист рассматривать совместно с л. АС-4, АС-6

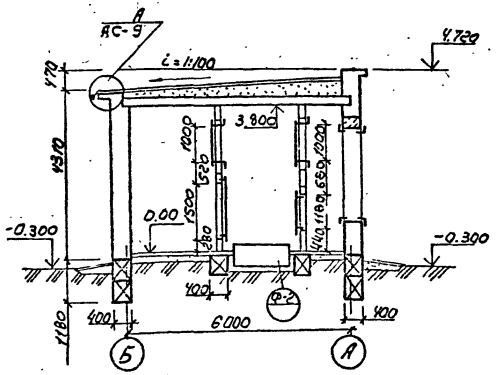
Ш.№, № подл., Подпись, и дата. Взамен Ш.№

А.И.ДОМ 2

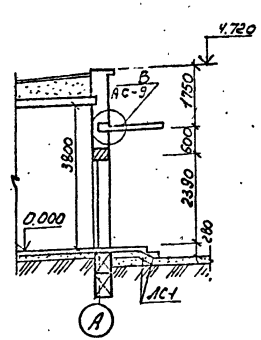
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



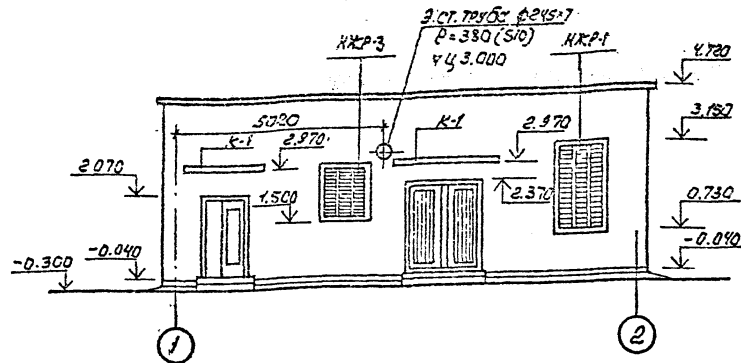
1. Настоящий лист рассматривать совместно с листом АС-3
 2. Спецификации даны на листе АС-15
 3. Кирпичные перегородки связать со стенами выпусками арматуры 2 ф8 АІ через 1.0м по высоте и заанкерить к перекрытию с шагом 1.5 м.

Шк. № 1000. Габр. и дата выдачи

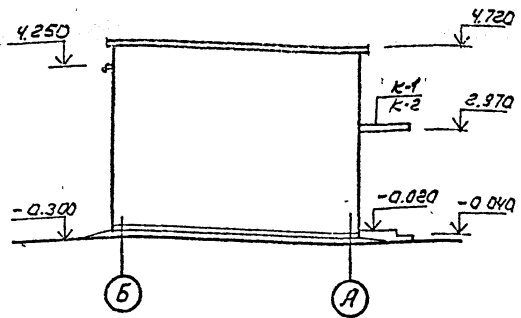
				ТП 407-1-95.91		АС	
				М.Шук по Шлефман		06.91	
				Нахото Карчук		06.91	
				Л.Слеп Гачубо		06.91	
				Зав.гр. Собенко		06.91	
				Исполн. Чукалово		06.91	
Привязка				АДЭС мощностью		Станд. лист	
Зав.гр.				(1x500 квт); 1x630 квт		Р 4	
Исполн.				Разрезы 1-1, 2-2, 3-3		Гипросвязь-3	
Шк.№				Н. Кондр. Собенко		Киев	
				06.91		Формат А3	
				Копиров. Панюк			

Альбом 2

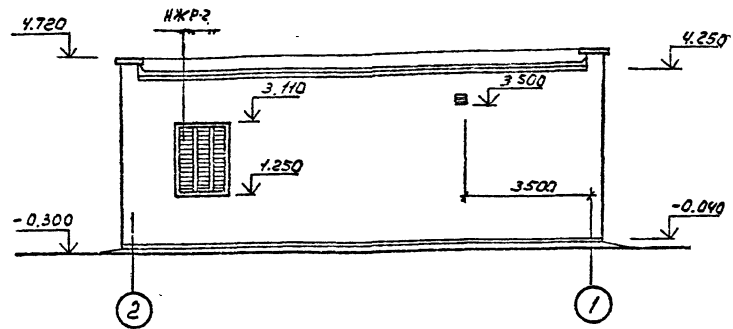
Фасад 1-2



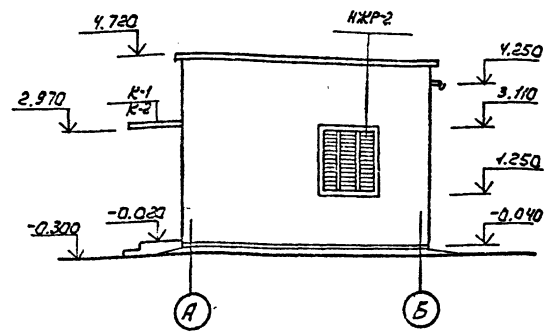
Фасад Б-А



Фасад 2-1



Фасад А-Б



1. Фасады облицовываются отбанным кирпичом под расшивку швов, цоколь заштукатуривается цементным раствором и покрывается силикатной или перхлорвиниловой краской.

2. Нижние плоскости козырька над входом покрываются силикатной или перхлорвиниловой краской.

Привязан

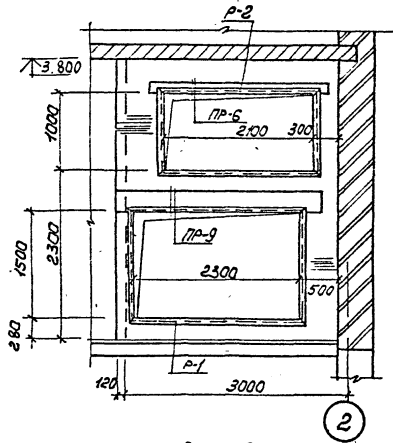
Экз. гр.	
Условн.	
УНС-№	

		ТП 407-1-95.91 АС.	
И.И.Н. №	Шпорова	06.91	
И.И.О.О.	Коричин	06.91	
И.И.С.П.	Тавлер	06.91	
Экз. гр.	Савченко	06.91	
Условн.	Чикалова	06.91	
		А.Д.ЭС мощностью 1х500квт, 1х630квт	
		Фасады 1-2; 2-1; Б-А; А-Б	
		Копиров. Панци	
Содерж.	Лист	Листов	
р	5		
		Гипросвязь-3 Киев.	
		Формат А3	

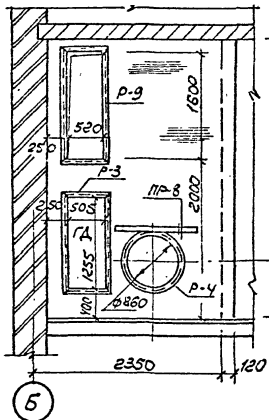
Условн. План и дата. Взам.инв. №

Аннотация

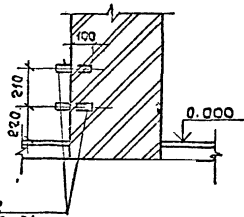
Вуг А



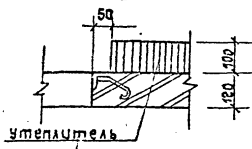
Вуг Б



4-4



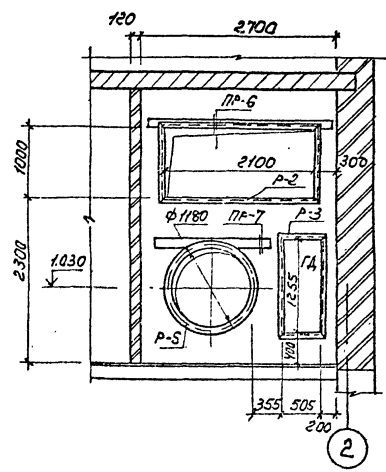
1



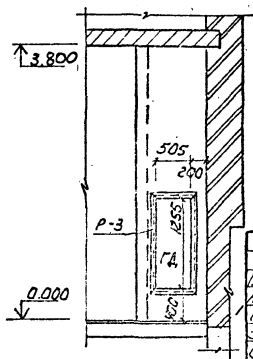
Анкерные болты (А-Б)
0.750
0.000

1. Рамки вент. отверстий и проемов учтены на л. АС-15
2. Переемы см. на л. АС-7
3. Анкера учтены на листе АС-15

Вуг В



Вуг Г



Привязан		
Зав. гр.		
Усплои		
Шифр №		

ТТ 407-1-95.91				АС	
Исполн	Швейцман	08.91			
Монтаж	Харкин	08.91			
Л. спец.	Толубов	08.91			
Зав. гр.	Савенко	08.91	АДЭС мощностью	Страна	Лист
Усплои	Шклябов	08.91	1x500квт; 1x650квт	Р	6
И.контр. Савенко			Вид А; Б; В; Г		Гитросвязь-3
			Сечение 4-4; Узел 1		КСВ

Копиров Панчу Ророта 5

Альбом 2

Ведомость перемычек

Нар. код позиц. цены	Схема сечения
При $t = -20^{\circ}\text{C}$	
ПР-1 (3)	
ПР-2 (1)	
ПР-3 (1)	
ПР-4 (1)	
При $t = -30 \div +10^{\circ}\text{C}$	
ПР-1 (3)	
ПР-2 (1)	
ПР-3 (1)	
ПР-4 (1)	

Ведомость перемычек
(продолжение)

Нар. код позиц. цены	Схема сечения
При $t = -20 \div +10^{\circ}\text{C}$	
ПР-6 (2)	
ПР-7 (2)	
ПР-8 (1)	

Ведомость перемычек
(продолжение)

Нар. код позиц. цены	Схема сечения
ПР-9 (1)	
ПР-10 (2)	

Ведомость перемычек
(продолжение)

Нар. код позиц. цены	Схема сечения
ПР-11 (1)	
ПР-12	

В скобках указано количество проемов.

ПРИВЯЗКА	
Заб. гр.	
Условн.	
УИВ. №	

ТТ 407-1-95.91				АС	
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	05.91		АДЭС мощностью 1x500квт, 1x630квт	Листов 7
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	06.91			
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	06.91			
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	06.91			
Ведомость перемычек				Гипросвязь-3 Киев	

Копиров. Панчук

Формат А3

ар 1016-02

УИВ. № 00011. Додат. у. С. 0001. 15.000. 0000. 0000.

Альбом 2

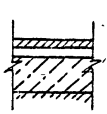
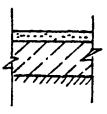
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывной, взрыво-пж. пожарной опасности
1	Машинный зал	38,20	Г
2	Венткамера	9,21	Г
3	Щитовая	12,39	Г
4	Помещение для ГСМ	6,9	В

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
1	ГОСТ 24698-81	Аверный блок АН4-13ПУ	1	
2	"	" АН4-19ПУ	1	
3	ГОСТ 6629-88	" Д0-21-13	1	
ННР-1	Л. АС-25	решетка ННР-1	1	
ННР-2	"	" ННР-2	2	
ННР-3	"	" ННР-3	1	

Экспликация полов

Наименование примыч. или номер по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м ²
1, 3	1		Керамическая плитка ГОСТ 6787-80 -19 Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора -20 бетонный подстилающий слой кл. В 7,5 -100 Щебень, битрабаванный в грунт основания -40	
2, 4	2		Цементно-песчаный раствор М200 -20 бетонный подстилающий слой кл. В 7,5 -100 Щебень, битрабаванный в грунт основания -40 Покрывтие железнится	

Спецификация перемычек

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. при толщ. стерж.		Примеч. Масса ед.изм.
			300	510	
5ЛБ30-3П	ГОСТ 246-84	Перемычка 5ЛБ30-3П	2	2	410
2ЛБ29-4П	"	" 2ЛБ29-4П	3	3	120
3ЛБ18-3П	"	" 3ЛБ18-3П	2	2	120
2ЛБ16-2П	"	" 2ЛБ16-2П	3	2	70
5ЛБ25-3П	"	5ЛБ25-3П	1	1	340
3ЛБ16-3П	"	3ЛБ16-3П	2	2	100
5ЛБ21-2П	"	5ЛБ21-2П	2	2	290
2ЛБ26-4П	"	2ЛБ26-4П	2	2	110
2ЛБ22-3П	"	2ЛБ22-3П	1	1	90
2ЛБ17-2П	"	2ЛБ17-2П	1	2	70
2ЛБ25-3П	"	2ЛБ25-3П	1	2	100

Шкала пола, Подр. и дата, ВЗНН.ШР.К.М.

Ведомость проемов, ворот и дверей

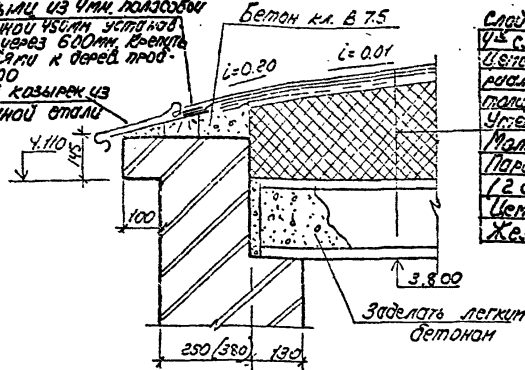
Марка, поз.	Размер проема в кладке, мм
1	1510 x 2070
2	1510 x 2070
3	1510 x 2070

Прибаван

ШНБ.М

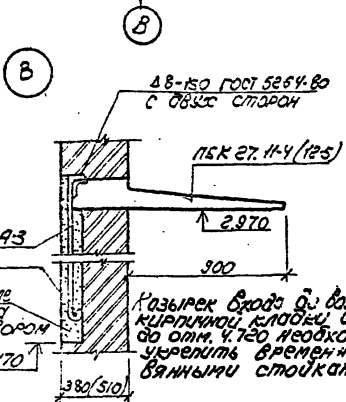
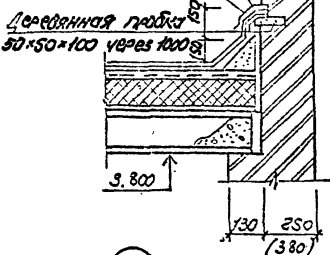
Л.ин.пр. Шлейфер		ТП 407-1-95.91		АС	
Нач.отс. Харчун	Сл.спец. Качер				
Заб.го. Савенко	Ил.полн. Чуклава	АДЭС мощностью 1х500 кВт, 1х600 кВт		Станд. лист Р	Листов В
Я.инж. Савенко		Экспликация помещений, полов, спецификации заполнения проемов, перемычек.		Гипросвязь-3 Киев	

Т-обр. козырек из 4мм полужесткой стали длиной 430мм, установка производится через 600мм, вентиль с-ня герметизируется к дереву прокладкой 100*100
 Оцинкованный козырек из оцинкованной стали



Слой герметика, битумного в битумно мастике - 10
 1/2 слойный гидроизоляционный коврол РИД-350 на мастике
 цементно-стеклянная масса 50-15/100 с наполнителем магнезитом и микролазерными пластиками - цементно-стеклянная масса 50мм вымывается сеткой из стали с яч. 200*200мм)
 Утеплитель - по таблице
 Малощелочная сетка ФАИ-1 выжимки в.б.н
 Пароизоляция - слой рубероида по мастике (2 слоя при $t \leq 10^{\circ}$ выше -30°)
 Цементная стяжка - 10
 Железобетонная плита

Деревянная рейка 30*30*250 (380)
 3-х слойный паротек из оцинкованной стали крепится к рейке 100*50*50мм Г-образной
 Деревянная рейка 100*50



штырь 60*60 (после установки анкера заполнить раствором марки 50)

Козырек брда ϕ вальцевания кирпичной кладки, стены до 0,1м, 4,750 необходимо укрепить временными деревянными стойками

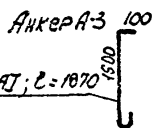
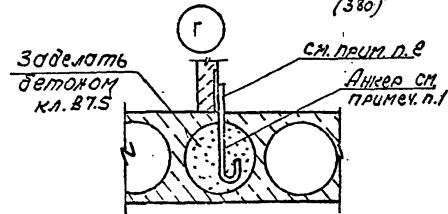


Таблица утеплителей (в см)

Вид утеплителя	Материал утеплителя	λ , Вт/м ²	Расчетная толщина λ , см		
			-20	-30	-40
Плитный	пенополиуретан	0,025	10	15	18
	пеноплекс	0,035	10	14	15
	пеноплекс газостекло	0,035	10	12	14
	пеноплекс	0,045	10	14	18
	пенополиэтиленовые плиты	0,050	8	11	14
Засыпка	керамзит	0,100	12	16	21
	шлак	0,150	12	17	-



- Анкер ϕ 10АIII с-260 кол. 4шт.
- Сварку выполнять по ГОСТ 5864-80 $t_{ш} = 5$ мм.
- В скобках указаны данные для стен 570мм.
- Анкера А-3 и А-4 учтены на листе АС-11

5. Расход арматуры на монтажную сетку: ϕ 6АII-25, 1 кг.

Привязан

308 ГР
 Ц.С.М.С.
 И.М.С.С.

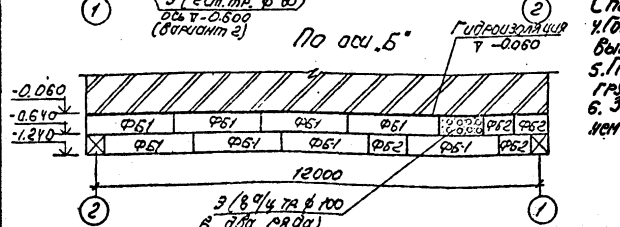
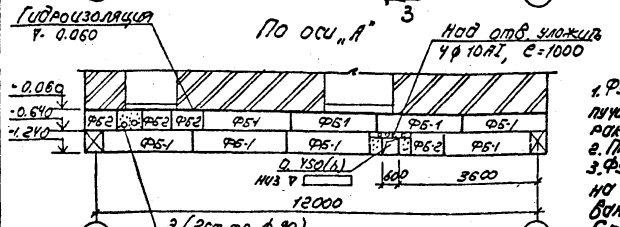
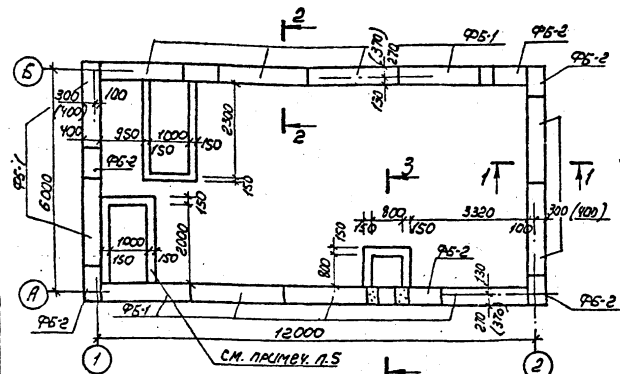
И.М.С.С.	Шелепнина	06.04	ТН 407-1-95.91	АС	Лист 9
И.М.С.С.	Хорошун	08.51			
И.М.С.С.	Толдеев	01.51			
308 ГР	Савченко	05.91	ААЭС мощность 1*500кВт, 1*630кВт	Лист 9	Лист 9
Ц.С.М.С.	Чикалова	05.91			
И.М.С.С.	К.КОНТ. Савенко	06.91	Услы А, Б, В, Г.		

Копировать Панчу

Формат А3
 сев 1025-02

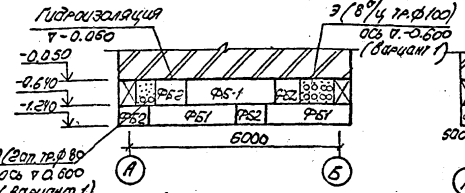
Лист 2

Схема расположения элементов фундаментов

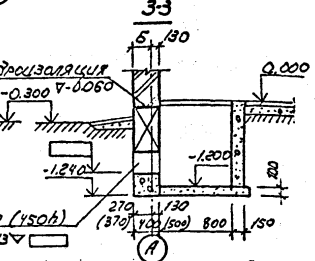
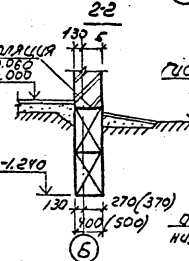
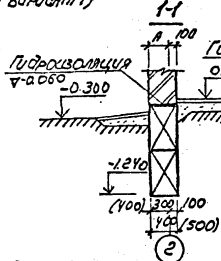
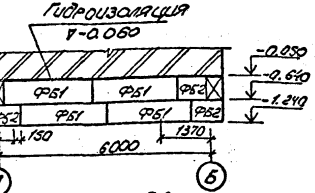


7. Под кирпичные перегородки уложить ряд стеновых блоков, отст. н. блоков - 0.640.
(на плане фундаментов блоки условно не показаны).

По ос. 1'



По ос. 2'

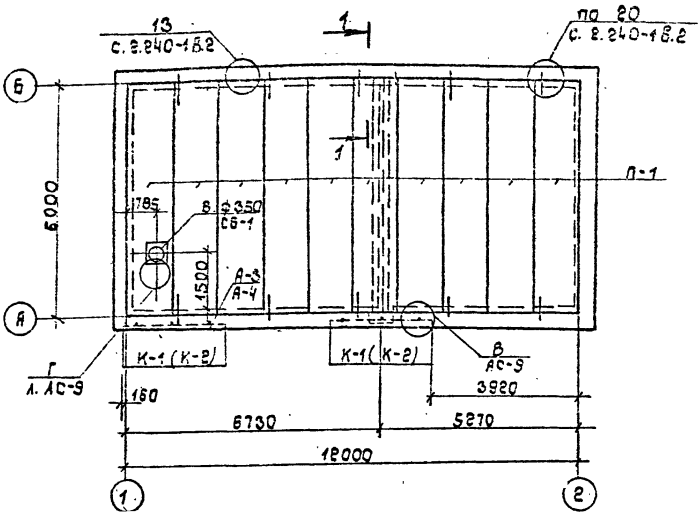


1. Фундаменты запроектированы для площадок со сложным рельефом, непросадочных, непучинистых грунтов и отсыпанных грунтовыми щебнем с последующим уплотнением их. Характеристики: $\varphi = 28^\circ$, $C_{II} = 2$ нПа; $E = 14.7$ МПа, $\lambda = 18$ м/м².
2. При грубых пределах глубины заложения фундаментов определять по СНиП 202.01-83.
3. Фундаменты приняты из стальных бетонных блоков легот3378-78. Кладку блоков вести на растворе марки 50. Нижний ряд блоков укладывается по выровненной песчаной основе слоем 50 мм. Местные заделки выполнят из бетона в 7.5. Расход бетона - 1.7 м³. Спецификацию бетонных блоков см. л. АС-15.
4. Горизонтальная гидроизоляция из 2-х слоев глинясто-волокнистого матового материала по выровненной поверхности стен на отметке -0.060.
5. Пряжки выполнять из бетона м. в 7.5. Стены пряжек, соприкасающиеся с грунтом, оштукатурить горячим битумом за 2 раза.
6. 30' отметку 0.000 принять отметку чистого пола, приходящего под уровень спланированной земли на 300 мм выше абсолютной отметки

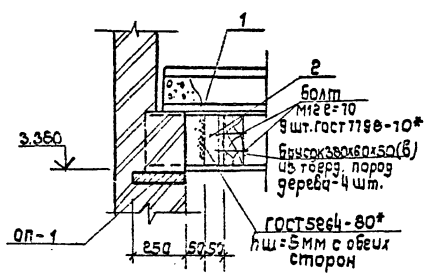
ТН 407-1-95.91				АС			
Дилж.м.	Шиндлер	П.С.	06.91	АДЭС мощностью 1х500квт; 1х630квт	Студия	Лист	Листов
Мух.оп.	Харун	П.С.	06.91				
Л.спец.	Пашаев	П.С.	06.91				
Зав.гп	Савенко	П.С.	06.91				
Уполн.	Учалов	П.С.	06.91				
Привязан				Схема расположения элементов фундаментов		Гипросвязь-3 Киев	
Зав.гп	Уполн.	Шиндл.		Копиров. Пажи		Формат А3	
						ар. 1:1:1-02	

Альбом 2

Схема расположения элементов покрытия.



1-1



Спецификация.

К схеме расположения элементов покрытия.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч. Масса, кг
П-1	сер. 1.141-1 В. 63	Панель перекрытия ПК 60-12-4АТУТ	10	2100
К-1	сер. 1.137.1-9 В.1	Плита балкон ПКК27.11-4	2	675
К-2	"	" ПКК27.12-5	2	375
СГ-1	сер. 1.494-24 В.1	Стакан СБ 4А-1	1	150
ОП-1	сер. 1.225-2 В.11	Опорн. подушка ОП4-4т	2	20
ММ-9	сер. 2.240-1 В.2	Соед. элем. ММ-9	10	
А-3	см. лист АС-9	φ15А ГОСТ 5781-82*Е=120	6	2.95
А-4		φ16А ГОСТ 5781-82*Е=300	5	0.49
Подкрановый путь				
для тали				
1	ГОСТ 19425-74 *	І 45М е=6240	1	403.6
2	ГОСТ 8509-86	Л50х4 е=215	4	0.67

1. Монтаж панелей покрытия вести в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.
2. На опорах торцы панелей покрытия заделать легким бетоном класса В 7,5 на 120 мм.
3. Швы между панелями заделать цементным раствором М100. расход - 0,2 м³.
4. При пробивке отверстий в панелях нарушать не более одного ребра.
5. Козырек К-2 устанавливать при толщине стены 310 мм.

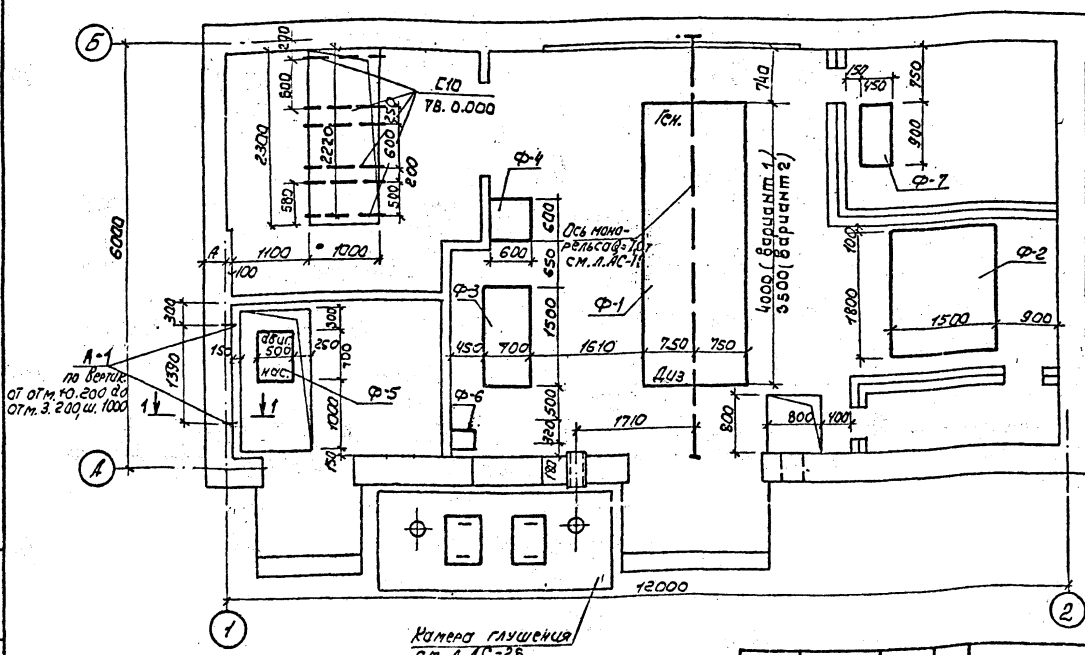
ИПК. А. под. Лоп. и. дата. 23.01.88. И. В. М.

Гип	Шайферман		ТЛ 407-1-95.91	АС
Или. орг	Харчун			
Пл. спец	Гаубер			
Зав. гр	Савенко	07.91	АДЭС мощностью 1х500 квт, 1х630 квт.	Стекло Лист Листов
Исполн	Чикалов	07.91		р 11
Ч. контр	Савенко	07.91	Схема расположения элементов покрытия.	Гипростроиз-3 Киев

Альбом 2

Схема фундаментов под оборудование

сеч. 1-1



3. Анкер А-1 учтен на АС-15

Привязка		
Зав. гр.		
Условн.		
Инд. №:		

				ТТ 407-1-95.91		АС	
И. инж. пр.	Шведченко	С.С.	06.91	АДЭС мощностью 1x500квт; 1x630квт	Статус	Лист	Листов
Начальн.	Хорунж	С.С.	06.91				
И. спец.	Трубин	С.С.	06.91				
Зав. гр.	Совенко	И.И.	06.91				
Условн.	Чикалова	И.И.	06.91	Схема фундаментов под оборудование		Гипросвязь-3 Киев	
И. инж. пр.	Савенко	И.И.	06.91				

1. Данный лист рассматривать совместно с л. АС-3; АС-14
2. При разметке отверстий в перегородках формера соблюдать их соосность с продольной осью фундамента блока охлаждения Ф-2.

Копиров. Паню

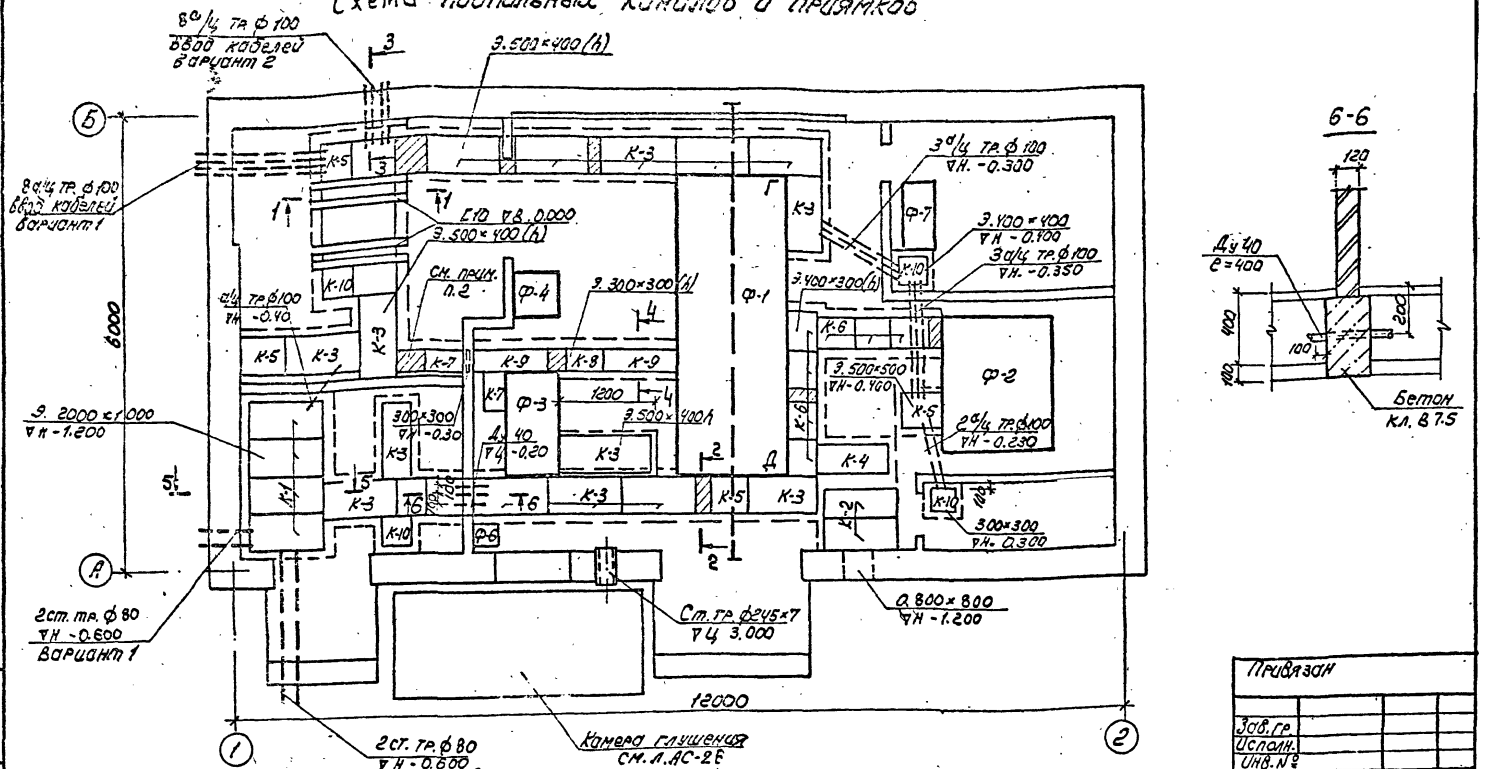
Формат А3

30.11.2001

И. инж. пр. / Зав. гр. / Условн. / Инд. №

Схема подпольных каналов и прямков

Маяком 2



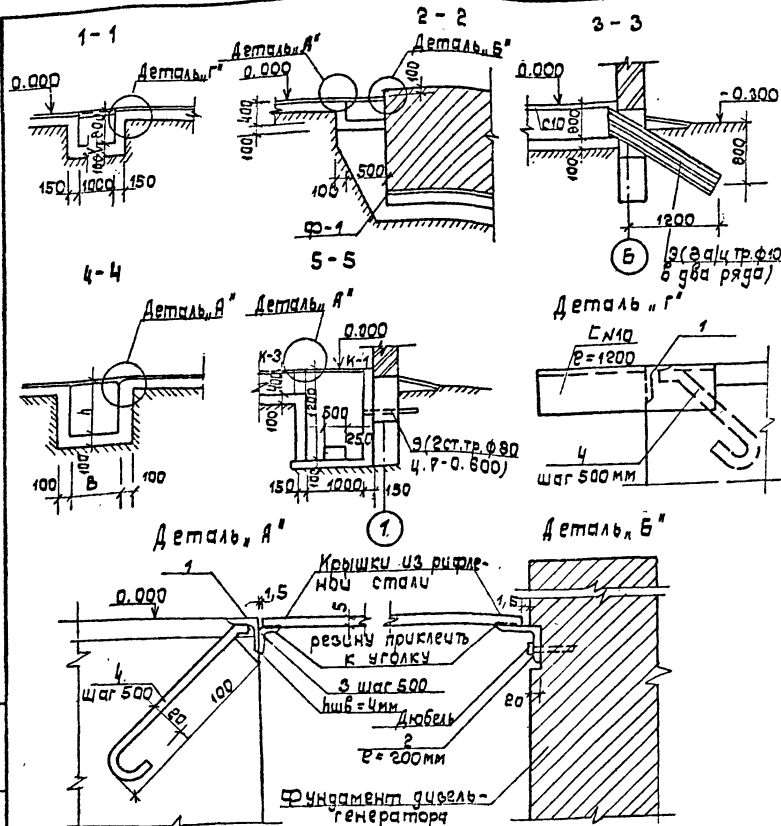
1. Подпольные каналы и укладку труб выполнять одновременно с устройством бетонной подготовки пола.
2. Защищенные участки каналов закрыть рифленой сталью ГОСТ 8568-77* φ=5мм по месту.
3. Сечения и спецификацию элементов см. л. АС-14.
4. Каналы и прямки выполнять из бетона кл. В10. Расход бетона - 7.6м³
5. Данный лист рассматривать совместно с л. АС-3, АС-12.

ТТ 407-1-95.91	АС																							
<table border="1"> <tr> <td>Монтаж</td> <td>Шлепачев</td> <td>26.9</td> </tr> <tr> <td>Наклад</td> <td>Харчун</td> <td>25.9</td> </tr> <tr> <td>Тр. спец.</td> <td>Голубев</td> <td>25.31</td> </tr> <tr> <td>Зав. гр.</td> <td>Сиданко</td> <td>05.91</td> </tr> <tr> <td>Условн.</td> <td>Рубин</td> <td>05.91</td> </tr> </table>	Монтаж	Шлепачев	26.9	Наклад	Харчун	25.9	Тр. спец.	Голубев	25.31	Зав. гр.	Сиданко	05.91	Условн.	Рубин	05.91	<table border="1"> <tr> <td>АДЭС мощностью</td> <td>Строчка</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>1x500квт; 1x630квт</td> <td>Р</td> <td>13</td> <td></td> </tr> </table>	АДЭС мощностью	Строчка	Лист	Листов	1x500квт; 1x630квт	Р	13	
Монтаж	Шлепачев	26.9																						
Наклад	Харчун	25.9																						
Тр. спец.	Голубев	25.31																						
Зав. гр.	Сиданко	05.91																						
Условн.	Рубин	05.91																						
АДЭС мощностью	Строчка	Лист	Листов																					
1x500квт; 1x630квт	Р	13																						
<table border="1"> <tr> <td>Н. контр.</td> <td>Сыбенко</td> <td>05.91</td> </tr> </table>	Н. контр.	Сыбенко	05.91	<table border="1"> <tr> <td>Схема подпольных каналов и прямков</td> <td>Гипросвязь-3</td> <td>Киев</td> </tr> </table>	Схема подпольных каналов и прямков	Гипросвязь-3	Киев																	
Н. контр.	Сыбенко	05.91																						
Схема подпольных каналов и прямков	Гипросвязь-3	Киев																						

Копиров. Панцу

Формат А3
сп 1218-02

Спецификация к схемам расположения элементов подпольных каналов, прямков, фундаментов под оборудование.



Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
Ф-1	см. лист АС-16	Фунд. под оборуд. Ф-1	1	
Ф-2	см. лист АС-20	" " " " Ф-2	1	
Ф-3	см. лист АС-21	" " " " Ф-3	1	
Ф-4	" " " "	" " " " Ф-4	1	
Ф-5	см. лист АС-20	" " " " Ф-5	1	
Ф-6	см. лист АС-21	" " " " Ф-6	1	
Ф-7	см. лист АС-20	" " " " Ф-7	1	
К-1	см. лист АС-22	Крышка метал.	К-1	4
К-2	" " " "	" " " "	К-2	2
К-3	" " " "	" " " "	К-3	15
К-4	" " " "	" " " "	К-4	1
К-5	" " " "	" " " "	К-5	4
К-6	" " " "	" " " "	К-6	1
К-7	" " " "	" " " "	К-7	2
К-8	" " " "	" " " "	К-8	1
К-9	" " " "	" " " "	К-9	2
К-10	" " " "	" " " "	К-10	4
	ГОСТ 3262-75*	Труба 80x4,5	405м	
	ГОСТ 1839-80*	Труба 94x4	50м	
		Швеллер 10 ГОСТ 8240-89	4	10,3
		Вст.3 АСВ ГОСТ 535-79 Р-100	4	
поз. 1; 2		Уголок ВГСТ ГОСТ 509-88	12м	110,0
поз. 3		Уголок ВГСТ ГОСТ 509-88	107м	0,22
поз. 4		Ф 68 I ГОСТ 5781-82* Р=150	160	0,03

- Поз. 1 анкерить в бетон во время устройства бетонной подготовки пола.
- Поз. 1 и поз. 4 соединять на сварке электродами Э-42 ГОСТ 9466-75* с двух сторон швб-4мм ГОСТ 5864-80
- Велччины к ч в сеч. 4-4 см. план А. АС-13

Привязан					
Изм. и дата					
И.И. пр.	Шелестман				
Нач. отд.	Харчун				
А. спец.	Таубер				
Зав. гр.	Савенко	07.91			
Исполн.	Цикалова	07.91			
Н. контр.	Савенко	07.91			

ТП 407-1-95.91 АС

АДЭС мощностью	Стация	Лист	Листов
1х500кВт; 1х800кВт	Р	14	
Сечения подпольных каналов	Гипросвязь-3	Киев	

Ф А3

2011.06.02

Спецификация железобетонных изделий

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч. масса ед. изд.
ФБ-1	ГОСТ 13579-78*	Фундам. блок ФБС 4.4(5)БТ	29	1300 (1630)
ФБ-2	" "	" " ФБС 4.4(5)БТ	19	470 (590)
АС-1	ГОСТ 8717.1-84	Ступень АС-11	4	110
АС-2	" "	" " АС-15	2	160

В скобках указаны данные для толщины стены 510 мм.

Спецификация металлических изделий

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч. масса, ед. изд.
Р-1	см. лист АС-25	Рамка метал. Р-1	1	
Р-2	" "	" " Р-2	2	
Р-3	" "	" " Р-3	3	
Р-4	" "	" " Р-4	1	
Р-5	" "	" " Р-5	1	
Р-6	" "	" " Р-6	1	
Р-7	" "	" " Р-7	2	
Р-8	" "	" " Р-8	1	
Р-9	" "	" " Р-9	1	
А-1	см. лист АС-12	φ16 АГ ГОСТ 5781-82* 2-230	8	
А-5	см. лист АС-6	φ12 АГ ГОСТ 5781-82* 2-150	12	(0,4)
	ГОСТ 3262-75*	Труба 50х3,0		(1,2)

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС.

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м ³	Примеч.
1	Фундаментные блоки	581100	19,452	
2	Плиты покрытия	584200	10,080	
3	Перемычки	582800	1,193	
4	Элементы лестниц	589100	0,21	
5	Архитектурные элементы	589400	0,7	
	Всего бетона и железобетона		31,135	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Шифр, подг. и дата

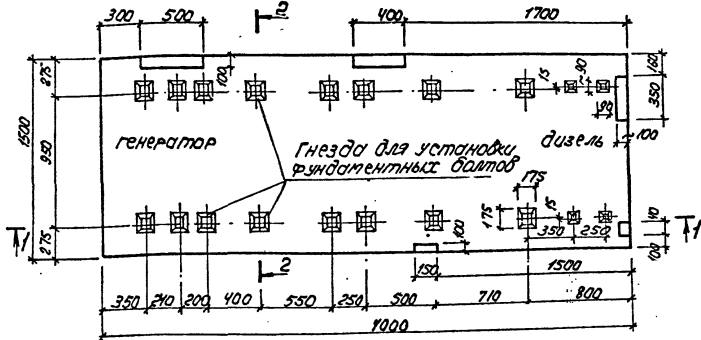
Привязан

Ген. Шендерович		ТП 407-1-95. 91 АС	
Нач. отд. Исруч	07.91		
Н. спец. Тучаев			
Заб. гр. Савенко	07.91		
Исполн. Чикалова	07.91		
Н. контр. Савенко		07.91	
		АДЭС мощностью	Станд. лист
		1x500 квт; 1x630 квт	Р 15
		Спецификация м.б. изделий	Гипросвязь-3
		Спецификация метал. изделий	Киев
		Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных м.б. конструкций	

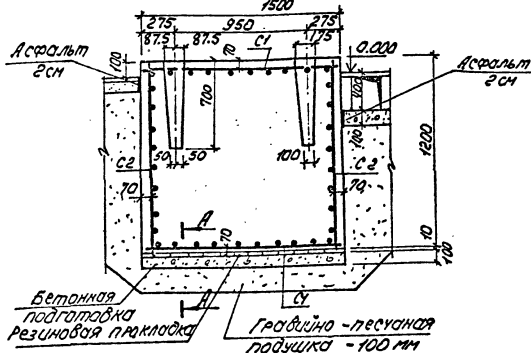
фр АЗ

Альбом 2

Ф1. План на отн. 0.100

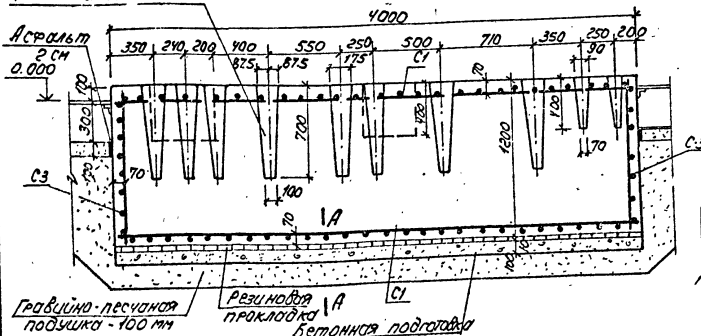


Разрез 2-2



Гнезда для установки фундаментных болтов

Разрез 1-1



1. Фундамент изготавливать после получения агрегата и тщательной выверки разметки отверстий на месте.
2. Материалом фундаментов и бетонной подготовки служит бетон класса В7,5.
3. Фундамент укладывается на резиновую прокладку по ГОСТ 7338-77.**
4. Заливка фундамента выравнивается по уровню, отклонения от горизонтали не должны превышать ± 3 мм.
5. Сечение А-А и чертежи стандартных элементов см. АС-17

Привязка

Зод. гр.	
Цикл	
Инв. №	

Линейка	Шпатель	Цир.	06.91
Начерт.	Уровень	Л. А.	06.91
Л. свек.	Толчок	Л. А.	06.91
Зод. гр.	Сабанко	М. В.	06.91
Цикл	Чикалова	М. В.	06.91
И. конт.	Гавенко	М. В.	06.91

ТП 407-1-95.91

АС

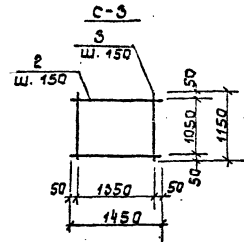
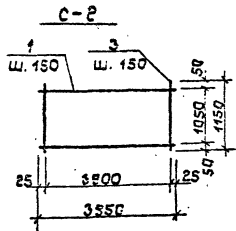
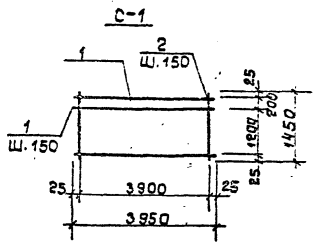
АДЭС мощностью 1x500 кВт; 1x630 кВт	Стади	Лист	Листов
Фундамент дизель-генератора (вариант И)	Р	16	
	Гипрострой-3 Киев		

Копиров. ПАНУ

Формат А3

Шкала, Вид и дата изготовления

Альбом 2



Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия		Всего
	Фмм	класс	
Ф-1	12,8		12,8

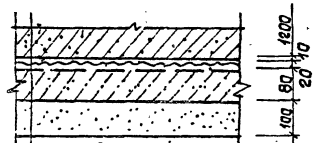
Спецификация элементов монолитного фундамента Ф-1

Форм. Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Сборочные единицы		
	1	см. л. АС-17	Сетка арматурная С1	2	
	2	то же	то же С2	2	
	3	"	" С3	2	
			Материалы		
			Бетон класс В 7,5	7,0	м3

Спецификация элементов арматурных изделий

Форм. Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
			<u>С-1</u>		
	1		φ6А ГОСТ 5781-82* e=3950	10	
	2		φ6А ГОСТ 5781-82* e=1450	27	
			<u>С-2</u>		
	1		φ6А ГОСТ 5781-82* e=3950	8	
	3		φ6А ГОСТ 5781-82* e=1150	27	
			<u>С-3</u>		
	2		φ6А ГОСТ 5781-82* e=1450	8	
	3		φ6А ГОСТ 5781-82* e=1150	10	

Сечение А-А



Железобетонный фундамент - 1200 мм
 Высота прокладки ГОСТ 3338-77 - 10 мм
 Выравнивающий слой - 20 мм
 Бетонная подготовка кл. В 5 - 80 мм
 Гравийно-песчаная подушка - 100 мм

Привязан		ТП 407-1-95.91		АС	
ГЛ. И. И. П.	И. И. И. И. И. И.	АДЭС мощностью	Стандарт	Листов	Листов
С. С. С. С. С. С.	С. С. С. С. С. С.	1 x 500 кВт; 1 x 630 кВт	Р	17	
И. И. И. И. И. И.	И. И. И. И. И. И.	Арматурные сетки	Гипсрбязь-3		
		С-1 + С-3.	Кувб		

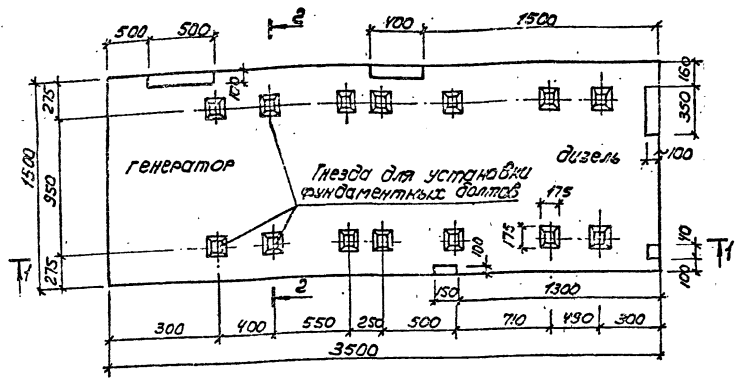
Ф А 3

ср. 1018-01

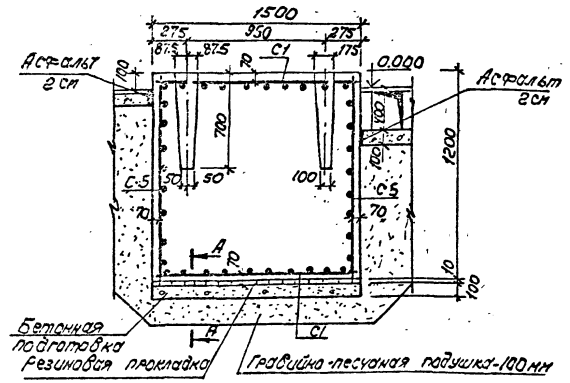
Инв. л. подл. подл. ч. г. 2012. 02. 01.

Альбом 2

Ф1. План на стр. 0.100

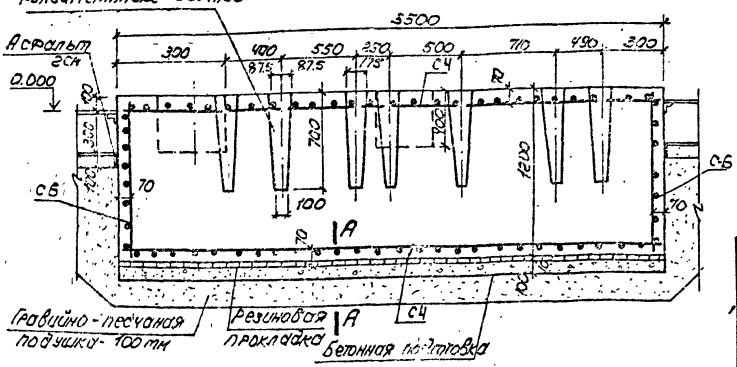


Разрез 2-2



Гнезда для установки фундаментных балок

Разрез 1-1



1. Фундамент изготавливать после получения агрегата и тщательной выверки разметки отверстий на раме.
2. Материалом фундаментов и бетонной подготовки служить бетон класса В 7.5.
3. Фундамент укладывается на резиновую прокладку по ГОСТ 7338-77*.
4. Заливка фундаментов выравнивается по уровню, отклонения от горизонтали не должны превышать ±3мм.
5. Сечения А-А* и чертежи арматурных сеток см. АС-19

Привязан	
Зав. гр. Исполн.	
Инд. №	

ТЛ 407-1-95.91 АС

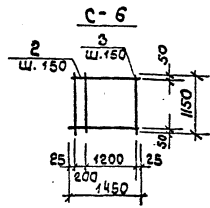
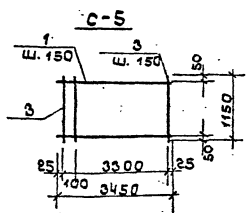
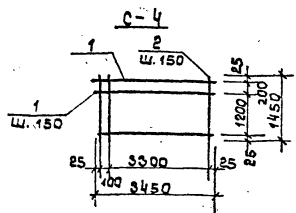
И. инж. П. Шарфман	06.91	АДЭС мощностью 1х500 кВт; 1х630 кВт	Станция Лист Листов
И. инж. А. Корун	06.91		
Гл. спец. Тондер	06.91	Фундамент дизель-генератора (вариант 2)	Гипрострой-3 Киев
Зав. гр. Савченко	06.91		
Исполн. Чикалова	06.91		
И. контр. Суверно	06.91		

Копилов. Ганус

Формат А3

Лист № 10. План и детали фундамента

Альбом 2



Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Артикул. код Арматур. стал. ГОСТ 5781-82		Всего
	Классиф.		
	Фин.	Ст.	
Ф-1	68,2		68,2

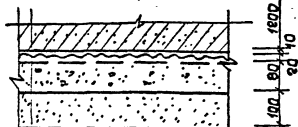
Спецификация элементов монолитного фундамента Ф-1.

Кол.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Сборочные единицы		
	1	см. л. АС-19	Сетка арматурная с-4	2	
	2	то же	то же с-5	2	
	3	"	" с-6	2	
			Материалы		
			Бетон класса В7.5	6,1	м ³

Спецификация элементов арматурных изделий

	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		с-4		
	1	Ф6А I ГОСТ 5781-82, $\rho=3450$	10	
	2	Ф6А I ГОСТ 5781-82, $\rho=1450$	24	
		с-5		
	1	Ф6А I ГОСТ 5781-82, $\rho=3450$	8	
	3	Ф6А I ГОСТ 5781-82, $\rho=1150$	24	
		с-6		
	2	Ф6А I ГОСТ 5781-82, $\rho=1450$	8	
	3	Ф6А I ГОСТ 5781-82, $\rho=1150$	10	

Сечение А-А



Железобетонный фундамент-1200мм
 резиновая прокладка ГОСТ 1338-77 ≥ 10 мм
 Выравнивающий слой — 20 мм
 бетонная подготовка или В7.5 — 100 мм
 гравийно-песчаная подушка — 100 мм

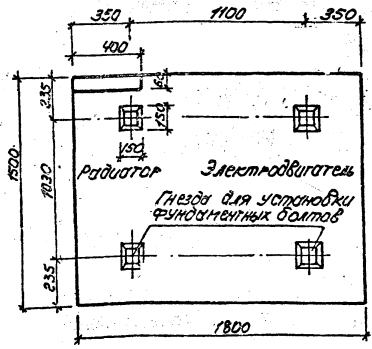
Шифр листа, кол-во и дата выдачи

Приказан				ТП 407-1-95.91		АС	
И.и.п.р.	И.и.п.р.	И.и.п.р.	И.и.п.р.	АДЭС мощностью 1х500кВт; 1х600кВт	Страниц	Лист	Листов
И.и.п.р.	И.и.п.р.	И.и.п.р.	И.и.п.р.				
И.и.п.р.	И.и.п.р.	И.и.п.р.	И.и.п.р.				
И.и.п.р.	И.и.п.р.	И.и.п.р.	И.и.п.р.	Арматурные сетки с-4 + с-6	Р	19	Гипросвязь-3 Киев

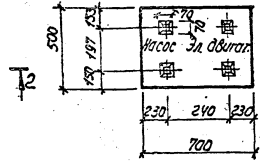
Ф АЗ

Альбом 2

План фундамента под блок охлаждения ф-2

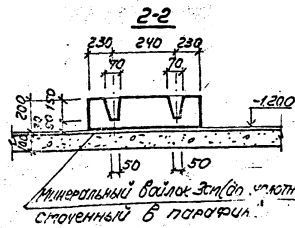


План фундамента под насос ИМЦБ-25-40/45-1 ф-5



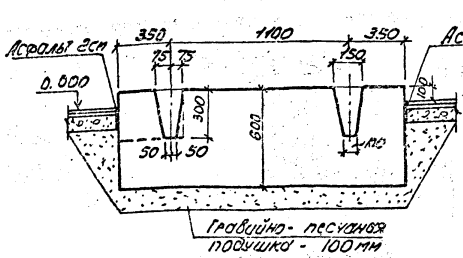
Расклад материалов

Тип агрегата	Марка фундамента	Бетон м ³
253-14ГУ	Фундамент под блок охлаждения	1.6
ИМЦБ-25-40/45-1	Фундамент под выкачив насос	0.07
	Фундамент под вентилятор	0.21

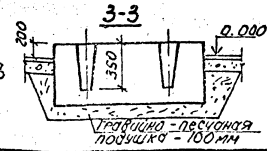
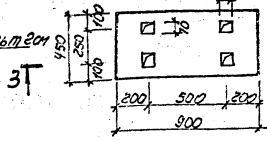


1. Материалом для фундамента служит бетон класса В7.5.
2. Верхняя грань фундамента выровнена по уровню цементным раствором марки 100 толщиной 20 мм, отклонение от горизонтали не должно превышать ±3 мм.
3. После установки фундаментных балок в гнезда отверстия заделаны бетоном марки 100 на крупно-зернистом песке.

1-1



ф-7



ПРИВЯЗКИ	
300 гр	
УСПЕХ	
ИМБЭН?	

ТТ 407-1-95.91		АС
Имя от	Иванов	06.9
Сл. спец	Савчен	06.9
300 гр	Савчен	06.9
Исп. инж.	Чуканов	06.9
И. КОМП	САВЧЕНКО	06.9

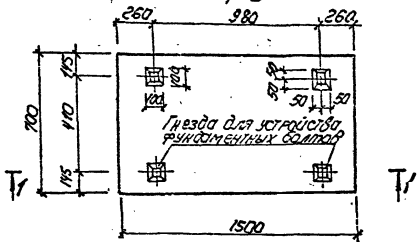
РАЭС мощность	Листов	Листов
(1-500 кВт; 1-630 кВт)	Р	20
Фундаменты под оборудо	Гипросвязь-3 Киев	
ф-2, ф-5, ф-7		

Копиров. Панци

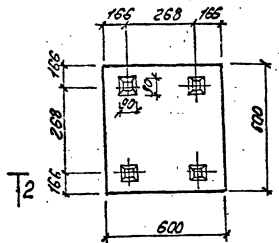
Формат А3
ар 1025-12

Альбом 2

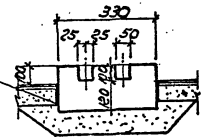
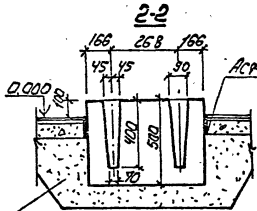
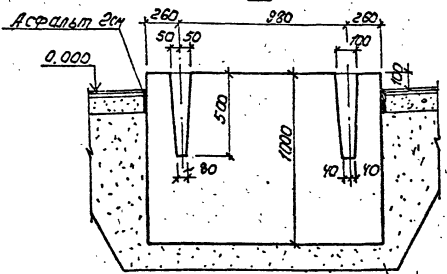
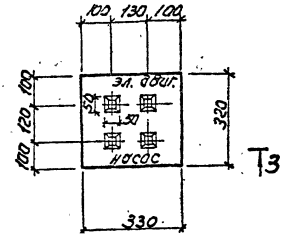
План фундамента под электрокомпрессор ВТ-15-03/150А3 Ф-3



План фундамента под блок осушки воздуха Ф-4



План фундамента под насос подкачки масла Ф-6



1. Материалом для фундаментов служит бетон класса В 7,5.
2. Верхняя грань фундаментов выравнивается по уровню цементным раствором марки 100 толщиной 20 мм, отклонение по горизонтали не должно превышать ±3 мм.
3. После установки фундаментных болтов в гнезда отверстия заделать бетоном класса В 7,5 на крупно-зернистом песке.

Гравийно-песчаная подушка 100 мм

Расход материала

Тип агрегата	Марка фундамента	Бетон м ³
ВТ-15-03/150А3	Фундамент под электрокомпрессор	1,10
ВТ-15-03/150А3	Фундамент под блок осушки воздуха	0,20
БГ-11-Н	Фундамент под насос подкачки масла	0,021

Привязан			
Экз. №			
Исп. №			
Изм. №			

ТТ407-1-95.91		АС	
Шлейфов	Ф-1	м.к.г.	
Каручи	Ф-2	06.91	
Турбодв.	Ф-3	06.91	
Собачко	Ф-4	06.91	
Чикалово	Ф-5	06.91	
АДЭС мощностью 1х300 квт; 1х630 квт		Станд. Лист	Листов
Фундаменты под оборудованье Ф-3, Ф-4, Ф-6		Р	21
		Гипросвязь-3 Киев	

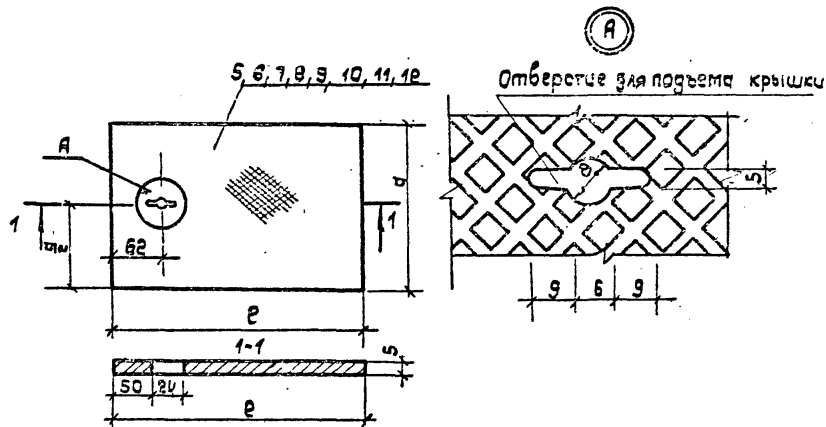
Копиров. Панчи

Формат А3
ар. 10-0-06

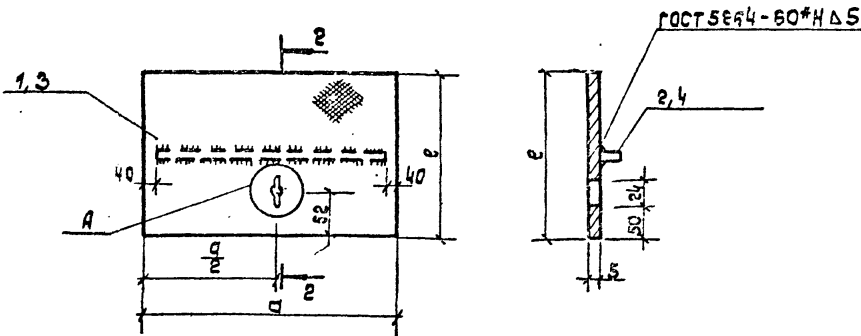
УТВЕРЖДЕНО И ПОДПИСАНО

К-3 + К-10

Альбом 2



К-1; К-2



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>К-1</u>		
1		Лист ромб. 0-ПН-5.06Ст3кп2 ГОСТ 8568-77* (297x500)	1	21,6
2		Полоса 6-40x5 ГОСТ 103-76* ГОСТ 5959-88 Р=800	1	1,44
		<u>К-2</u>		
3		Лист ромб. 0-ПН-5.06Ст3кп2 ГОСТ 8568-77* (297x800)	1	13,8
4		Полоса 6-40x5 ГОСТ 103-76* ГОСТ 5959-88 Р=800	1	1,13
		<u>К-3</u>		
5		Лист ромб. 0-ПН-5.06Ст3кп2 ГОСТ 8568-77* (497x300)	1	18,4
		<u>К-4</u>		
6		Лист ромб. 0-ПН-5.06Ст3кп2 ГОСТ 8568-77* (497x400)	1	15,0
		<u>К-5</u>		
7		Лист ромб. 0-ПН-5.06Ст3кп2 ГОСТ 8568-77* (497x500)	1	9,8
		<u>К-6</u>		
8		Лист ромб. 0-ПН-5.06Ст3кп2 ГОСТ 8568-77* (297x500)	1	9,3
		<u>К-7</u>		
9		Лист ромб. 0-ПН-5.06Ст3кп2 ГОСТ 8568-77* (297x500)	1	3,9
		<u>К-8</u>		
10		Лист ромб. 0-ПН-5.06Ст3кп2 ГОСТ 8568-77* (297x400)	1	8,1
		<u>К-9</u>		
11		Лист ромб. 0-ПН-5.06Ст3кп2 ГОСТ 8568-77* (297x300)	1	10,7
		<u>К-10</u>		
12		Лист ромб. 0-ПН-5.06Ст3кп2 ГОСТ 8568-77* (297x400)	1	6,3

Инв. № подл. Подп. и дата Введен. в действие

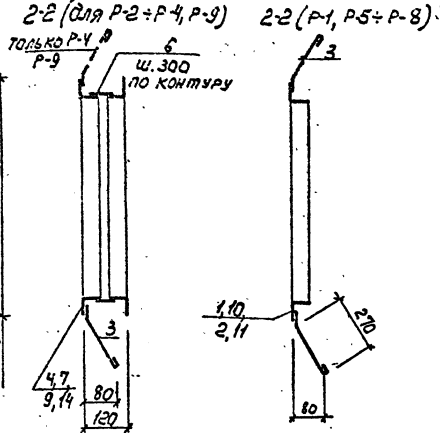
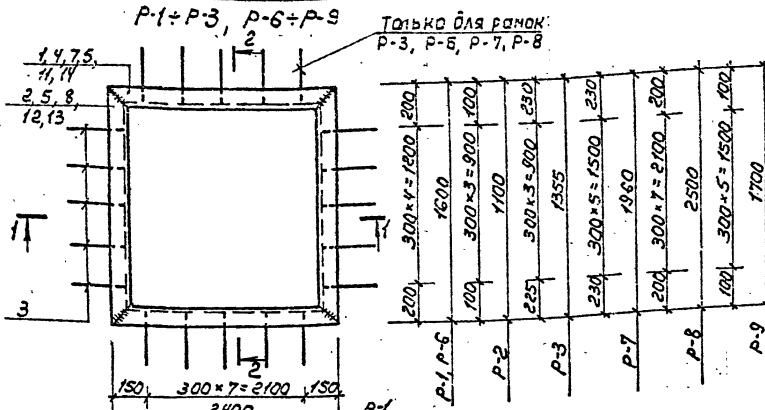
Привязки

Гип	Шарифман	07.81	ТП 407-1-95.91		АС	
Нач. отд.	Харчак	07.81				
Н. спец.	Тучбер	07.81				
Зав. гр.	Савенко	07.81	АДЭС мощностью		Стадия	Лист
Исполн.	Чикалова	07.81	1x500 кВт, 1x630 кВт.		Р	22
			Металлические крышки		Гипросвязь-3	
			К-1 ÷ К-10.		Киев	

Ф АЗ

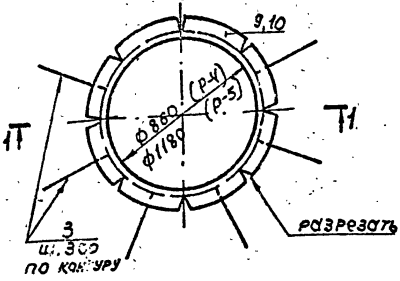
20.08.81

АИДМ 2



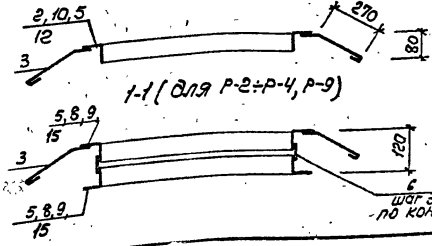
150	300 × 7 = 2100	150	P-1
2400			
200	300 × 6 = 1800	200	P-2
2800			
150	305	150	P-3
605			
100	300 × 3 = 900	100	P-6
1100			
150	300 × 4 = 1200	150	P-7, P-8
1500			
210	300	210	P-9
720			

P-4, P-5



1. Расстояния между анкерами поз. 3 даны по центру стержней.
2. Сварки вести электродами Э42; высота швов 5 мм.
3. Расход металла на рамки приведен на л. АС-24

1-1 (для P-1, P-5, P-6, P-7, P-8)



				ТП 407-1-95.91		АС	
Инж. пр.	Шляхун	ш. 3	06.91				
Нач. отд.	Саручи	ш. 3	06.91				
Н. спец.	Тавдел	ш. 3	06.91				
Зав. гр.	Савенко	ш. 3	06.91				
Исполн.	Чикслава	ш. 3	06.91				
ПРИВЯЗАН				АДЭС мощностью		Станд. лист	
				1 × 500 квт ; 1 × 630 квт		Р 23	
Зав. гр. Исполн.				Н. контр. Савенко		ГипрОСВЯЗь-3 Киев	

Копиров. Панчу
Формат А3
ср. 1215-02

УИИР. Проект. Дробл. и план. Эксперт. ДИИИ

Листов 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
<u>Рамка Р-1</u>					
1		150*5; ГОСТ 8509-86; E=2400	2	9.05	
2		150*5; ГОСТ 8509-86; E=1800	2	6.03	
3		φ6AT; ГОСТ 5781-82*; E=350	26	0.08	
<u>Рамка Р-2</u>					
4		150*5; ГОСТ 8509-86; E=2200	4	8.30	
5		150*5; ГОСТ 8509-86; E=1100	4	4.15	
6		-60*4; ГОСТ 103-76*; E=40	22	0.07	
3		φ6AT; ГОСТ 5781-82*; E=350	15	0.08	
<u>Рамка Р-3</u>					
7		150*5; ГОСТ 8509-86; E=605	4	2.28	
8		150*5; ГОСТ 8509-86; E=1350	4	5.11	
3		φ6AT; ГОСТ 5781-82*; E=350	10	0.08	
6		-60*4; ГОСТ 103-76*; E=40	12	0.07	
<u>Рамка Р-4</u>					
9		150*5; ГОСТ 8509-86; E=2100	2	10.20	
6		-60*4; ГОСТ 103-76*; E=40	9	0.07	
3		φ6AT; ГОСТ 5781-82; E=350	9	0.08	
<u>Рамка Р-5</u>					
10		150*5; ГОСТ 8509-86; E=3700	1	14.00	
3		φ6AT; ГОСТ 5781-82; E=350	13	0.08	
<u>Рамка Р-6</u>					
5		150*5; ГОСТ 8509-86; E=1100	2	4.15	
2		150*5; ГОСТ 8509-86; E=1800	2	6.03	
3		φ6AT; ГОСТ 5781-82; E=350	18	0.08	
<u>Рамка Р-7</u>					
11		150*5; ГОСТ 8509-86; E=1500	2	5.66	
12		150*5; ГОСТ 8509-86; E=1950	2	7.39	
3		φ6AT; ГОСТ 5781-82; E=350	22	0.08	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
<u>Рамка Р-8</u>					
11		150*5; ГОСТ 8509-86; E=1500	2	5.66	
13		150*5; ГОСТ 8509-86; E=2500	2	9.42	
3		φ6AT; ГОСТ 5781-82; E=350	26	0.08	
<u>Рамка Р-9</u>					
14		150*5; ГОСТ 8509-86; E=720	4	2.71	
15		150*5; ГОСТ 8509-86; E=1700	4	6.41	
3		φ6AT; ГОСТ 5781-82; E=350	16	0.08	
6		-60*4; ГОСТ 103-76*; E=40	16	0.07	

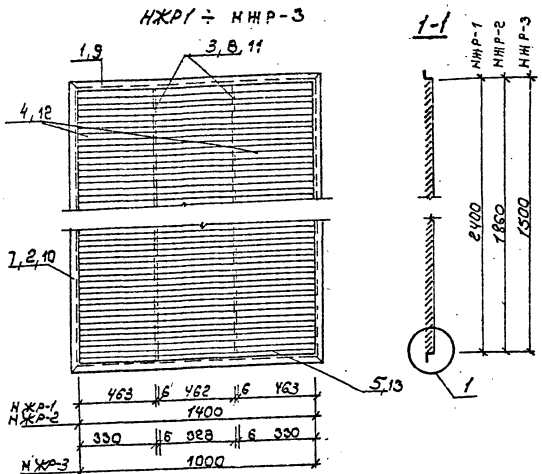
Диагностический центр

ПРИВЯЗКИ			
Заб. гр.			
Исполн.			

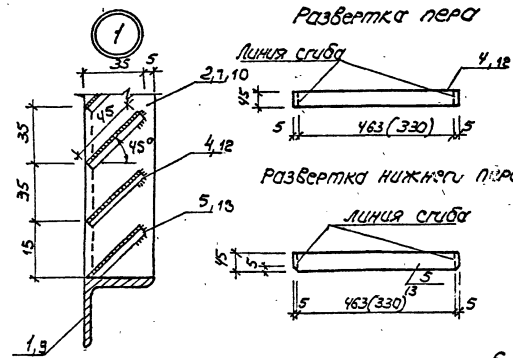
				ТТЧ07-1-95.91		АС	
И.инж.пр.	Ш.пр.инж.	З.пр.	06.91				
А.в.инж.	Харкин	И.пр.	06.91				
И.спец.	Ткачев	И.пр.	06.91				
Заб. гр.	Савенко	И.пр.	06.91				
Исполн.	Ихначалов	И.пр.	06.91				
				АДЭС мощностью 1*500 квт.т, 1*630 квт		Фаб.з	Лист
				Рамки металлические специализация		р	24
				И.ком.з		Гипросвязь-3 Киев	

Копиров. Панчи Формат А3

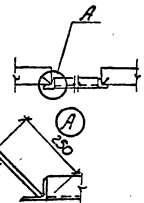
Модом 2



Развертка пера



Развертка нижнего пера



Формы	Раз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Кол.	Кол.	Примечание
			Астали				
	1		150x4 ГОСТ 8509-86	2	2		3,63
	2		150x4 ГОСТ 8509-86			2	6,05 кг
	3		35x6 ГОСТ 19303-74	2			3,96 кг
	4		45x1,5 ГОСТ 19303-74	207	161		0,25 кг
	5		45x1,5 ГОСТ 19303-74	3	3		0,25 кг
	6		30x2 ГОСТ 19303-74	16	12	12	0,125 кг
	7		150x4 ГОСТ 8509-86			2	4,74
	8		35x6 ГОСТ 19303-74			2	3,07
	9		150x4 ГОСТ 8509-86			2	2,66
	10		150x4 —			2	3,87
	11		35x6 ГОСТ 19303-74			2	2,48
	12		45x1,5 —			130	0,17
	13		45x1,5 —			3	0,17

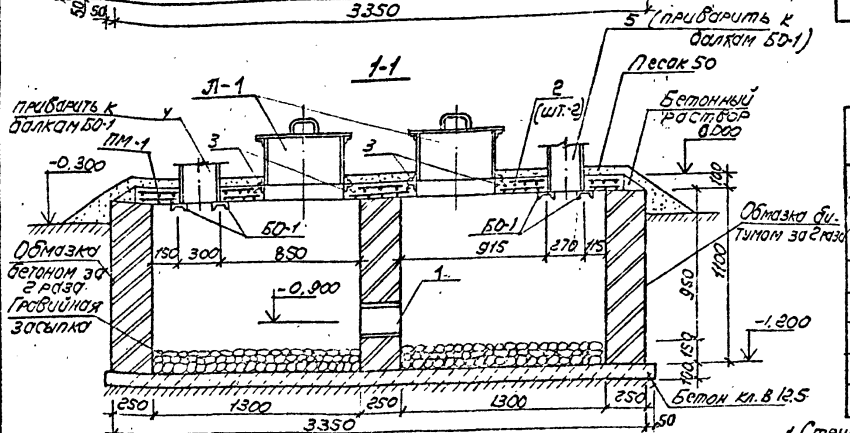
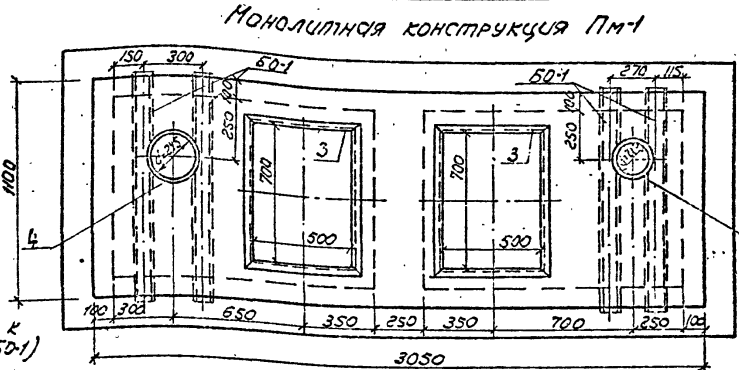
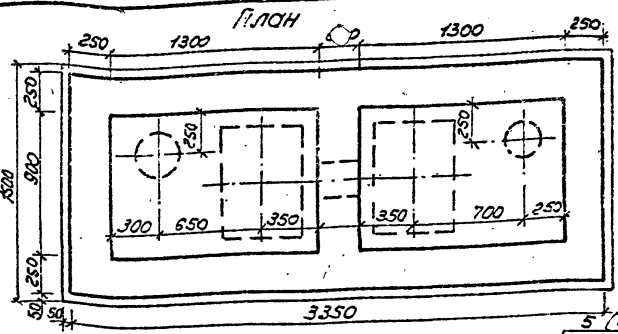
1. Сварку проводить электродами Э42 ГОСТ 9487-75* высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Решетку окрасить эмалью ХВ-124 ГОСТ 10144-74* или ХС-119 ГОСТ 21824-76* по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-81*.
3. Перья приварить заподлицо с лицевой гранью металлической рамы.

ПРИВАЗОН		
Зав.г/а		
Исполн		
Упр.м.г		

ТП 407-1-95.91		АС	
Материал	Швеллеры	ЕП	06,91
Материал	Листы	Л	06,91
Материал	Листы	Л	06,91
Материал	Листы	Л	06,91
Материал	Листы	Л	06,91
Материал	Листы	Л	06,91
ИДЭС мощностью 1x500 квт; 1x630 квт		Стандарт Лист Листов	
Решетки жалюзиные НХР-1 ÷ НХР-3		П/Проклязьб-3 Кув	

ИЗМ. ПО ПРА. ПЛАН. И ДИТА. ВЗНУМ. А.

Альбом 2



Спецификация элементов монолитной конструкции М-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч. Масса ед. в кг.
Сборочные единицы				
поз. 2	Л. АС-27	Сетка арматурная С-1	2	
поз. 3	"	Закладная деталь ЗД-1	2	8,26
поз. 4	"	" " ЗД-2	1	
поз. 5	"	" " ЗД-3	1	
Б0-1		СМ10 ГОСТ В240-В220-1100С	4	10,82
Материал				
		Бетон класса В 12.5	0,26	н.з.

Спецификация элементов камеры глушения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
ПМ-1	Наст. черт	Плита монолитн. ПМ-1	1		
Л-1	Л. АС-27	АНОК 102 700-500	2		
поз. 1	Л. АС-27	Закладная деталь ЗД-У	1		

1. Стены камеры выкладываются из кирпича КР75/1800/25 ГОСТ 530-80 на глиняном растворе.
 2. Для ж.б. плиты покрытия камеры принять жаропрочный бетон, приготовленный на обыкновенном порландцементе с минеральными тонко-молотыми добавками.

ПРИБЫЛИ	
300 гр	
Углем.	

ТЛ407-1-95.91		АС	
И.И.Колт.	Ш.С.Гавенко	06.91	06.91
И.И.Колт.	Харучи	06.91	06.91
И.И.Колт.	Голубев	06.91	06.91
Заб.гр.	Савенко	06.91	06.91
И.И.Колт.	Рубан	06.91	06.91
АДЗС мощностью 1х500квт; 1х630квт		Старый лист	Лист 26
И.И.Колт.	Гавенко	06.91	06.91
Камера глушения			Гиперсвязь-3 Кусы

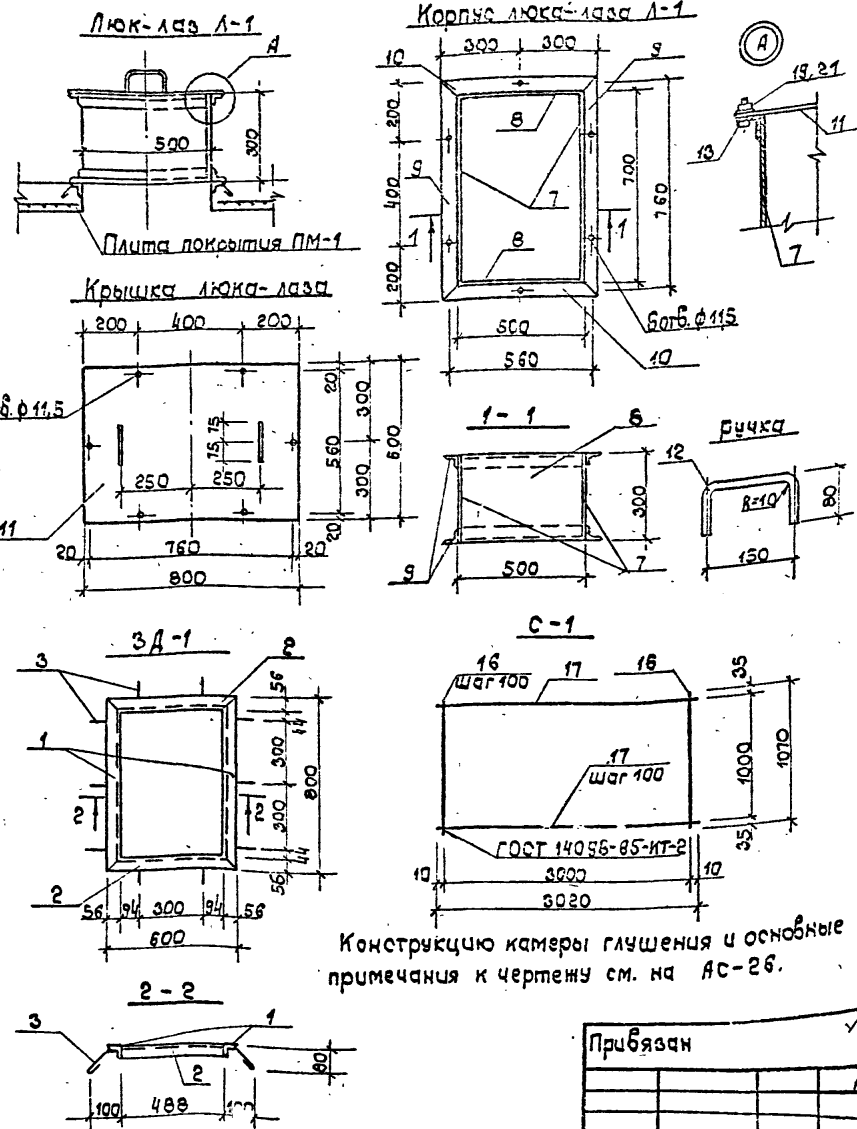
3. Сетки С-1 в местах установки закладных деталей ЗД-1, ЗД-2 вырезать по месту.
4. Провести испытания гидроизоляции методом заливки водой и выдержки в соответствии с нормами.

Копировать. Печать.

ФРЛчс.п.А3

И.И.Колт. Лист 26 и 27. 28.01.91

Альбом 2



Конструкцию камеры глушения и основные примечания к чертежу см. на АС-26.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Изделия закладные		
				<u>3А-1</u>		
		1		Л 56x4 ГОСТ 8509-86, e=600	2	2,8
		2		Л 56x4 ГОСТ 8509-86, e=600	2	2,1
		3		Ф 8 АІ ГОСТ 5781-82* e=120	10	0,05
				<u>3А-2</u>		
		4	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 245x7, e=250	1	15,64
				<u>3А-3</u>		
		5	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 219x3,5, e=350	1	6,5
				<u>3А-4</u>		
		6	ГОСТ 8732-78*	Труба ф 219x3,5, e=250	1	4,64
				<u>Люк-лаз А-1</u>		
		7		-50x300, ГОСТ 19903-50, e=700	2	8,25
		8		-5x300, ГОСТ 19903-50, e=500	2	5,89
		9		Л 50x4, ГОСТ 8509-86, e=600	4	2,44
		10		Л 50x4, ГОСТ 8509-86, e=600	4	1,83
		11		-8x800, ГОСТ 19903-50, e=800	1	30,14
		12		Ф 16 АІ, ГОСТ 5781-82* e=294	2	0,47
		13	ГОСТ 7798-70*	Болт М 10-Брх 40.3.6.011e	6	0,035
		14	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 10-БН.5.016	6	0,012
		15	ГОСТ 6958-78*	Шайба 10.03.019	6	0,012
				<u>С-1</u>		
		16		Ф 8 АІ, ГОСТ 5781-82* e=1070	31	0,42
		17		Ф 8 АІ, ГОСТ 5781-82* e=3020	11	1,2

Учв. и подг. Попл. и дата Взам. инв. н.

Прибязан		Т П 407- 1-95. 91		АО	
Гл. ин. пр.	Шлейерман				
Маш. стр.	Харчун	07.91			
Гл. спец.	Тачбер				
Зав. пр.	Савенко	07.91	АДЭС мощностью	Стр. 1	Лист 27
Исполн.	Рубан	07.91	1x500 квт, 1x630 квт		
Учв. н.	Савенко	07.91	Камера глушения.	Гипросвязь-3 Киев	
			Металлические изделия.		

Альбом. 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Общие указания.

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Электроосвещение. План.	

Проектом предусматривается рабочее освещение напряжением 220 В, ремонтное напряжением 42В и аварийное напряжением 60 В (определяется при призывке).

Питание аварийного освещения ДЭС осуществляется от сети аварийного освещения резервируемого объекта с независимым источником питания (например, аккумуляторные батареи)

В случае отсутствия на площадке независимого источника питания, для аварийного освещения ДЭС используется переносной аккумуляторной фонарь "Украина"

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Б-407-91	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
- за со	Спецификация оборудования	Альбом V

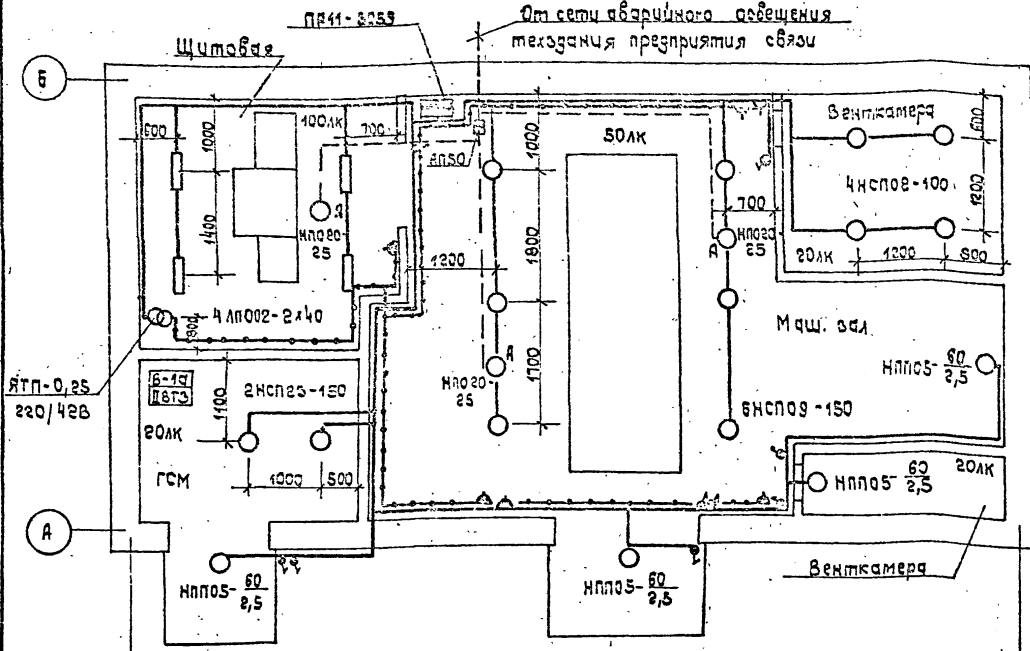
Шифр, литер, поряд. и дата

Типовой проект призывач в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающий безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий
главный инженер проекта
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружения при соблюдении предусмотренных мероприятий.
главный инженер проекта <i>Шлейфман</i>

			Призывач	
Изм. №				
			ТП 407-1-95.91	30
Лит. пр.	Шлейфман	01.01.91		
Наз. орг.	Стелс Инж			
Л. спец.	Камчатский			
Соб. гр.	Призывач	11.01.91	АДЭС мощностью	Страницы: Лист 1
Шифр	Искать	11.01.91	1x500 кВт; 1x630 кВт	Листов
Н. контр.	Кормачук	11.01.91	Общие данные.	Гипросвязь-3 Киев

Альбом 2

От сети аварийного освещения
теплозащита предприятия связи



Монтажные указания.

Электропроводка выполняется кабелем с креплением на скобах; в помещении GSM-кабелем АВВГ-3х1,5; в остальных помещениях-кабелем АВВГ-2х1,5.

Выключатели и понижающий трансформатор установить на высоте 1,5 м, штепсельные розетки-0,8 м от пола.

Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением, части осветительного оборудования заземлить с помощью нулевого рабочего проводника, за исключением понижающего трансформатора. Корпус понижающего однофазного трансформатора заземлить с помощью отдельного, третьего проводника.

Все монтажные работы вести в соответствии с ПУЭ, СНиП 3.05.06.85, Электротехнические устройства!

ЯТП-0,25
220/42В

1

Проход кабеля сети электроосвещения через стену помещения GSM выполнить в отрезке воздуховодной трубы, уплотненной составом У-65 и заделанной цементным раствором.

2

Шифр докум. Номер и дата разработки

Прибызан	А.И.Пр. Швецман	05.91
	И.С.С. Кузнецко	
	Сав.г. Косенко	01.92
	И.М. Кукота	21.6.91
	И.К.К. Коляничук	

ТП 401-1-95.91.	30
ЯДЭС мощностью 1х500кВт, 1х600кВт	Старик/Лист/Листов Р 2
Электроосвещение. ПЛАН.	Гипросвязь-3 Киев
Ф АЗ	

ср 1025-02

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 06

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Лист 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Отопление, вентиляция Общие данные /начало/	
2	То же Общие данные /окончание/	
3	Отопление. План на отм. 0.000	
4	То же. Схема системы отопления	
5	Вентиляция. План на отм. 0.000	
6	То же. Разрез 1-1	
7	То же. Ряды для установки фильтра ФЭУ на 3-х ячек	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные</u>		
5.904-4	Двери и люки вентиляционных камер	
4.904-69	Автоматические санитарно-технические приборы и трубопроводов.	
7.903.9-231	Теплозащитная изоляция трубопроводов с присоединительными трубопроводами	
5.903-2	Воздухооборотки для систем отопления и теплообогревания	
5.904-38	Горячая вода к центральному котельному цеху	
5.904-51	Агрегаторы	
5.903-13	Грязевик	
6.СН 333-67	Инструкция по проектированию лабораторных средств связи и почтовой связи. Производственные и ведомственные здания Минсвязи СССР	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения)	Объем м ³	Периоды года при t _в , °C	Расход тепла Вт (ккал/ч)			Общий расход тепла Вт (ккал/ч)	Установленная мощность эл. гр. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
		-20	1960 (5860)	—	—	1960 (5860)	6*
АДЭС	356	-20	3260 (7980)	—	—	3260 (7980)	6*
		-40	10520 (3010)	—	—	10520 (3010)	6*

* Установленная мощность приведена без учета мощности на электроподогрев утепленных воздушных клапанов.

Вентиляция АДЭС решена для заплынности воздуха до 10 кг/м³, при больших значениях очистки воздуха решается при привязке проекта.

Исполнители
Проф. и группа
Шейерман

Привязка типового проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Главный инженер проекта

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Главный инженер проекта Шейерман А.А.

Привязан				
Инв.м				
ТП 407-1-95.91				06
Гип	Шейерман	С.А.	АДЭС мощностью	Специальный лист
Нач. отд.	Шейерман	С.А.	1х500 кВт; 1х630 кВт	Листов
Т.А.С.С.У.	Скворцова	С.А.	Р	1
С.В.С.С.У.	Поздниева	С.А.	7	
Исполн.	Шейерман	С.А.	Отопление и вентиляция.	Гипросвязь-3
Н.С.С.С.У.	Лаврентьева	С.А.	Общие данные. /начало/	Киев.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Альбом 2

Обозначение системы	Кол. стоек	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			Фильтр				Примечание				
				Тип, модель, по обозначению	N	Схема подключения	Производитель	L, м³/ч	P, Па (кгс/см²)	n, об/мин	Тип, исполнение по обозначению	N, кВт	n, об/мин	Тип	N		Кол.	ΔP, Па (кгс/см²)	Концентрация, мг/м³	
П1	1	Машинный зал		В06-30	30			16700	8	1425	4А 100	54	3	1425	ФЯУ	-	3	-	-	КВУ 1800 x 1400
П1	1	Блок охлаждения																	КВУ 1800 x 1400	
В1	1	Машинный зал																	КВУ 1800 x 1400	
В2	1	Блок охлаждения																	КВУ 2400 x 1400	

Пояснительную записку по проекту см. альбом 1.
Настоящий проект выполнен в соответствии со
СНиП 2.04.05-86, СНиП 3.05.01-85.

Расчетные параметры наружного воздуха по температуре приняты для отопления: минус 20°С, минус 30°С, минус 40°С. Теплообменник предусматривается от внешнего источника с параметрами теплоносителя 95-70°С.

Продолжительность отопительного периода составляет при t_н = -20°С - 167 суток, t_н = -30°С - 210 суток; t_н = -40°С - 240 суток.

Внутренняя температура помещения 16°С принята в соответствии с ВСН 333-87.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб.

Установка нагревательных приборов в нишах с креплением их к стене. Трубопроводы проложить с уклоном 0,003.

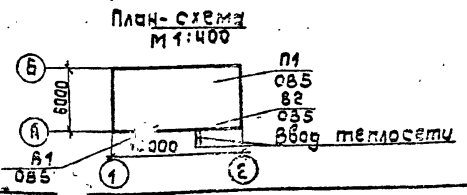
Выпуск воздуха из системы производить через воздухооборник, спуск воды - через грязевик.

Монтаж системы отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП 3-05-01-85.

Система отопления до сдачи ее в эксплуатацию должна быть подвергнута предпусковым испытаниям и монтажной наладке специализированной пуско-наладочной организацией.

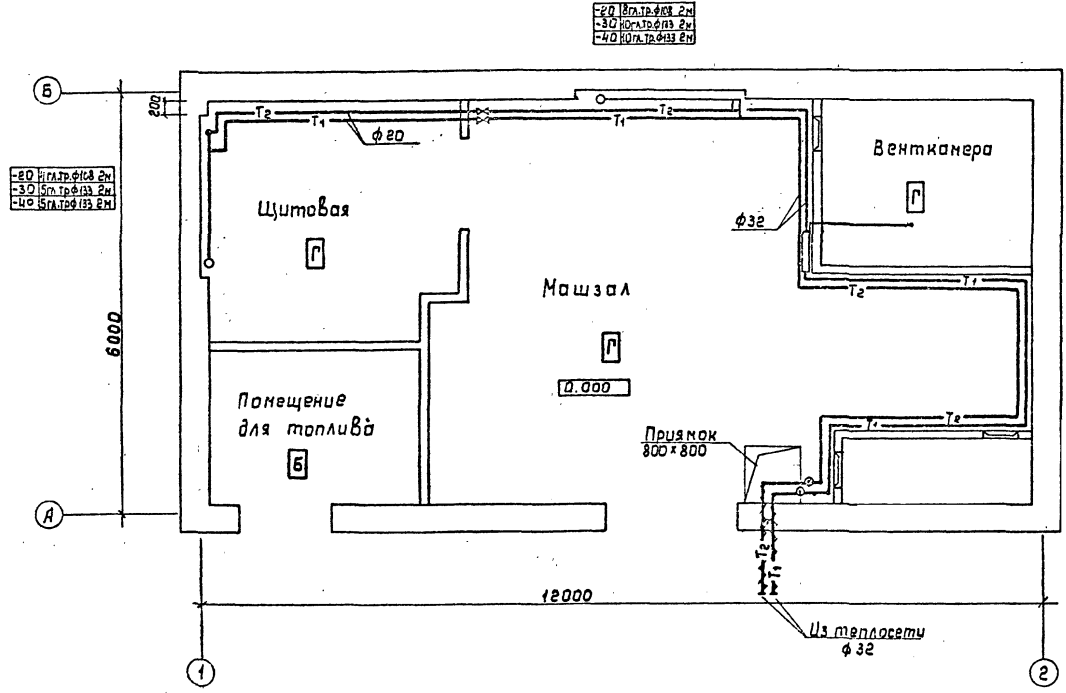
После наладки системы отопления нагревательные приборы и трубопроводы окрасить под цвет стен, а трубопроводы проложенные в прямке, покрыть антикоррозийным составом и теплоизолировать. Состав изоляции приведен в спецификации оборудования. Отверстия в стенах, перегородках, прямке, обработка поверхностей венткамер, задвижки, детали, воздухооборники, камеры, жалюзийные решетки и ниши представлены в строительной части проекта.

Исполнители, Подп. и дата



Привязан		ТП-407-1-95.91		08	
Гип	Шлейфман	18.86			
Нач. отд.	Цимбалюк				
Гл. спец.	Скворцова				
Обс. гр.	Заватская				
Исполн.	Плохова				
Н. контр.	Лебедева				
АДЭС мощностью 1 x 300 кВт, 1 x 630 кВт			Страниц Лист Листов		
Общие данные (окончание)			Р 2		
Гипросвязь-3 Киев			Ф ЯЗ		

Листом 2



-20 Ш.гр.ф.133 2м
 -30 Ш.гр.ф.133 2м
 -40 Ш.гр.ф.133 2м

-20 Ш.гр.ф.133 2м
 -30 Ш.гр.ф.133 2м
 -40 Ш.гр.ф.133 2м

Шиф. № прив. Подпись и дата Взаг. шиф. №

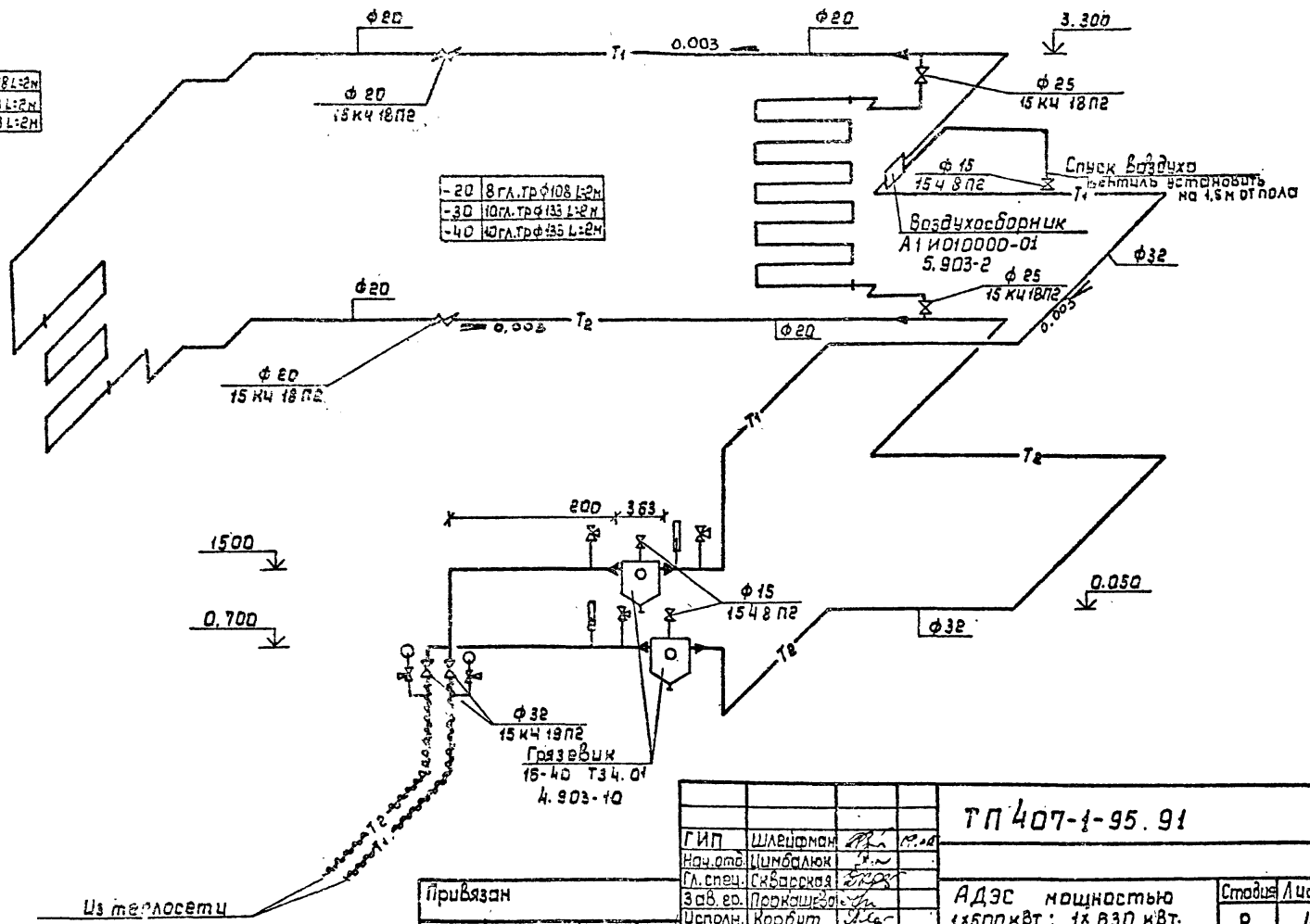
Привязан		Г.И.П.	Швейцман	В.П.	Т.П. 407-1-95.91	08
Заб. ер.		Нач. отд.	Щитовая	В.П.	АДЭС мощностью	Статус
Исполн.		Заб. ер.	Скляренко	В.П.	1x500 кВт; 1x630 кВт.	Лист
Шиф. №		Исполн.	Карбут	В.П.	Отопление. План	3
			И.контр.	Левченко	на отм. 0.000	Гипросвязь-3
						Киев.

Формат А3

Листом 2

-20	4 гл. тр. ф108 L=2м
-30	5 гл. тр. ф133 L=2м
-40	5 гл. тр. ф133 L=2м

-20	8 гл. тр. ф108 L=2м
-30	10 гл. тр. ф133 L=2м
-40	10 гл. тр. ф133 L=2м



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

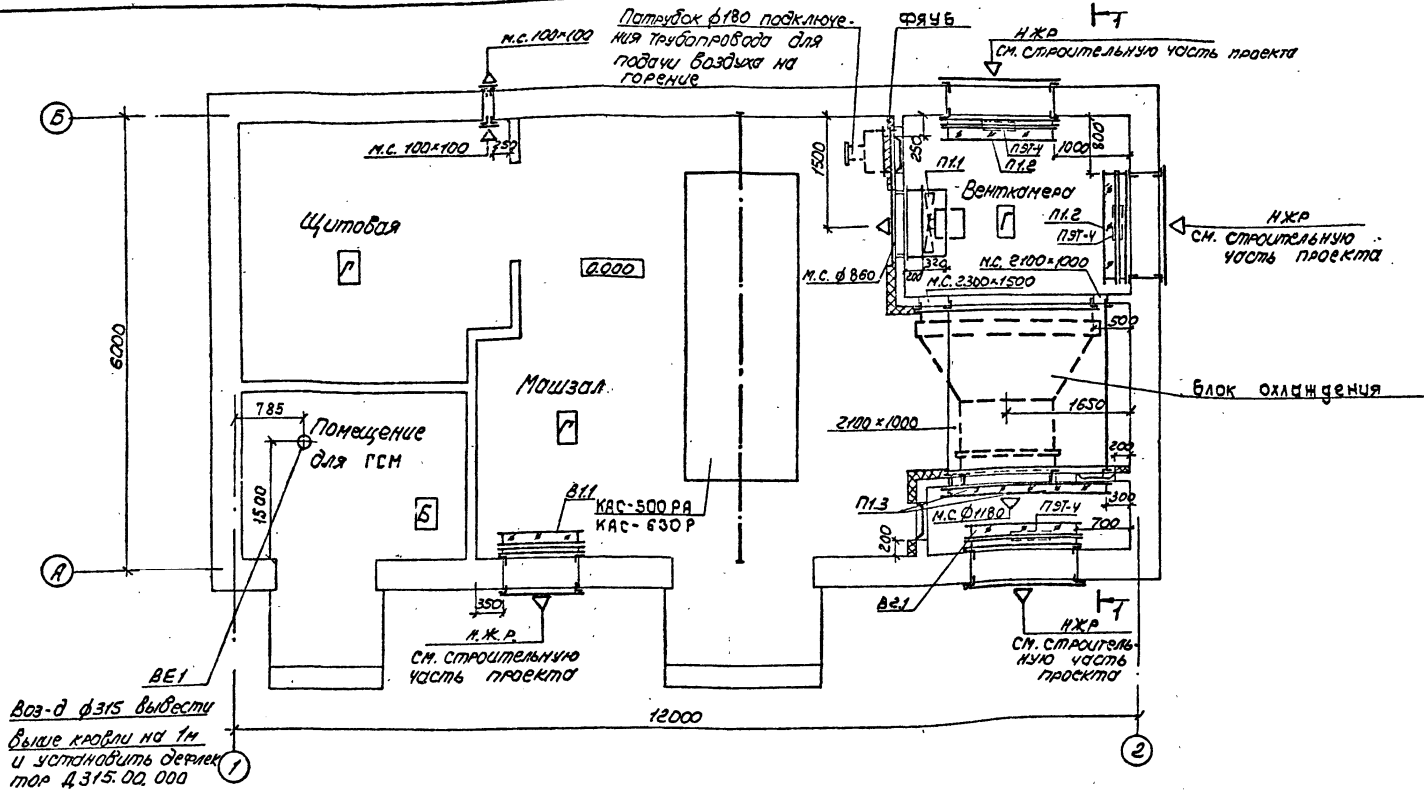
Привязан				
Эп. гр.				
Цеполк.				
Шиф. №				

ГИП	Шлепман	<i>Ш</i>	19.01
Нач. отд.	Шумбалаук	<i>Ш</i>	
Гл. спец.	Саварская	<i>С</i>	
Зав. ед.	Поршневой	<i>П</i>	
Исполн.	Корбут	<i>К</i>	
Н. контр.	Арбузова	<i>А</i>	

ТП 407-1-95. 91		08
АДЭС мощностью 1x500кВт; 1x830кВт.	Страниц	Лист
Отопление.	Р	Л
Схема системы отопления.	Гипрасвязь-3 Киев	

Формат А3.
ср 1016-02

Альбом 2



Воз-д ф.з.15 вывести выше кровли на 1м и установить дефлектор д.315.00.000

1. Спецификация оборудования приведена на чертеже ДВ-6.
2. Установка фильтра и патрубка предусматривается согласно сантехнического раздела пояснительной записки альбома №1.

		ТП 407-1-95.91		ДВ	
		РДЭС мощностью 1x500квт; 1x630квт		Станд. Лист Листов	
		Вентиляция. ПЛАН на отп. 0.000.		Р 5	
				Гипросвязь-3 Киев	

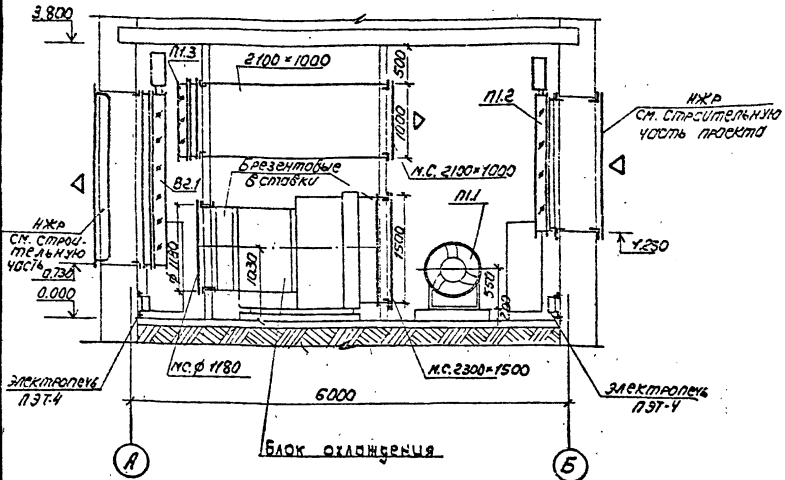
ПРИВЯЗКИ	
Зав. гр. Усполн.	И.конт. Лебедева
Уч. №	

Копиров. Панчу Формат А3

Чертеж выполнен в 1995 г.

Листом 2

Разрез 1-1



Код по з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Классификация	Материал
П.1		Вентилятор осевой из нержавеющей стали В.06-300 мм с электродвигателем ЧМД084 N=3квт, n=1435 об/мин	1		
П.2	КВУ 1400x1800 А	Клапан воздушный утепленный с электроподогревом и электроприводом	2	1781	
П.3	серия 5.304-49 В.1	Заслонка воздушная регулирующая 1000x1000 В1	2	436	
В.1.1	КВУ 1600x1000 А	Клапан воздушный утепленный с электроподогревом и электроприводом В2	1	1325	
В.2.1	КВУ 1400x2400 А	Клапан воздушный утепленный с электроподогревом и электроприводом	1	2085	

Данный лист рассматривать совместно с чертежом ДВ-5.

Имя, Фамилия, Подпись, Дата, и другие

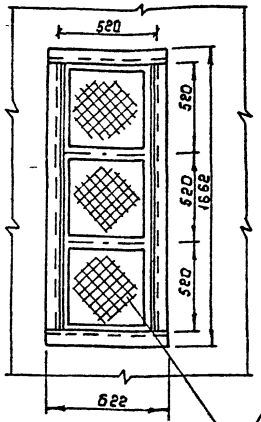
Привязан		ТТ 407-1-95.91		ДВ	
Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.
Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.
Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.
Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.	Ш.И.И.И.

АДЭС мощностью 1x500 квт, 1x630 квт
 Вентиляция. Разрез 1-1
 Гипросвязь-3 Киев

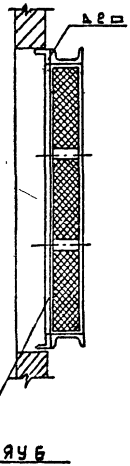
Копиров. Панчу
 Формат А3
 от 10.12.02

Мельом 2

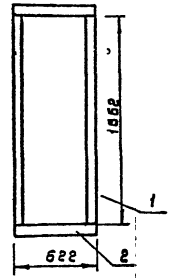
Общий вид установки
3х2 фильтров ФЯУ



Вид сбоку



Рама для крепления
3х2 ячеек фильтров ФЯУ



Крепление рамок ячеек фильтров и присоединение их к общей раме производить на сварке. Крепление фильтров к рамкам осуществляется с помощью вставляемого в прорези рамок уплотнения. Уплотнение между рамой и рамками фильтров осуществляется путем забивки в щели осевого шнура

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1	У-профиль 80x50x3 ГОСТ 8278-83	Стойка	2	6.25	
2	У-профиль 80x50x3 ГОСТ 8278-83	Поперечина	2	2.49	

Привязан			
Зав. ер.			
Исполн.			
И.н.б. №			

ТИП 407-1-95.91		08	
АДЭС мощностью 1x500 кВт; 1x630 кВт.		Страна	Лист
вентиляция. Рама для установки фильтра ФЯУ из 3-х ячеек.		р	7
И.н.б. №		Гипросвязь-3 Киев	

Формат А3

ар 1020-01

Ш.н.б. №
Подпись и дата
З.о.м. инж. №