

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-286

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ
С ТРЕМЯ КАБЕЛЬНЫМИ ВВОДАМИ 10(6)кВ
НА ОДИН ТРАНСФОРМАТОР
МОЩНОСТЬЮ ДО 400кВ.А

ТИП К-31-400м4

Альбом III

Архитектурно - строительные детали
и конструкции.

инв. № 17751-03

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-286

ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ
С ТРЕМЯ КАБЕЛЬНЫМИ ВВОДАМИ 10(6) КВ
НА ОДИН ТРАНСФОРМАТОР
МОЩНОСТЬЮ ДО 400 КВ.А

тип К-31-400м4

Альбом III

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ И АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.
- Альбом II. ЧЕРТЕЖИ ЗАДАНИЯ ЗАВОДАМ - ИЗГОТОВИТЕЛЯМ НА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.
- Альбом III. АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ.
- Альбом IV. СМЕТЫ.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„ТИПРОКОММУНЭНЕРГО“

/ Главный инженер
института  В. Шремьск
Главный инженер
проекта  Н. Шестернин

УТВЕРЖДЕН
Минжилкомхозом РСФСР
Приказ № 8-7А от 05.08.1980 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
институтом
„ТИПРОКОММУНЭНЕРГО“
Приказ № Н от 01.02.1982 г.

Альбом III

Титульный проект 407-3-286

Содержание альбома III

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома III	2
	Техническое описание	3
	Ворота В-1Ж. Сборочный чертеж	4
	Ворота В-1Ж. Детали полотна	5
	Рама РВ-1 ворот В-1Ж. Анкер А-1. Уголок защитный У-1.	6
	Ворота В-2Ж. Сборочный чертеж	7
	Ворота В-2Ж. Детали полотна	8
	Рама РВ-2 ворот В-2Ж. Анкер А-1. Уголок защитный У-2.	9
	Детали установки верхнего и нижнего шпингалетов	10
	Накладные детали шпингалетов	11
	Скоба воротная СВ. Накладной уголок НУ.	12
	Узлы ворот.	13
	Вентиляционная жалюзийная решетка ВЖ1	14
	Вентиляционная жалюзийная решетка ВЖ2	15
	Вентиляционная жалюзийная решетка ВЖ3	16
	Вентиляционная жалюзийная решетка ВЖ4	17
	Вентиляционная жалюзийная решетка ВЖ5	18
	Вентиляционная жалюзийная решетка ВЖ6	19
	Вентиляционная жалюзийная решетка ВЖ7	20
	Плиты перекрытия каналов ПТ1, ПТ2	21
	Сетки С1, С2	22
	Щит деревянный Щ1	23
	Архитектурные детали. Установка жалюзийных решеток в кирпичные стены.	24

Инв. и подл. Подл. и дата

1. Полотно ворот и деревянный щит Щ1 изготавливать из сосны или отборной теласлойной ели. Качество пиломатериалов должно соответствовать ГОСТу 475-78* „Двери деревянные“.
2. Ворота должны быть выпалены без перекосов и скреплены по углам накладными угольниками.
3. Ворота и двери запираются замками, используемыми в системе конкретной электросети.
4. Полотно ворот крепится к металлической раме петлями ПНШ 130.
5. Металлическая рама ворот приваривается к закладным деталям, заложеным в кирпичной кладке при помощи коротышей из крученой стали.
6. Для уменьшения свободной длины верхнего уголка рамы ворот к последнему привариваются анкера А-1, которые устанавливаются в швы между перемычками.
7. Защитный уголок устанавливается по низу каждого полотна и крепится шурупами.
Жалюзийные решетки в воротах также крепятся шурупами. Отверстия ф 6мм под шурупы сверлятся и раззенковываются.
8. Крепления жалюзийных решеток осуществляется при помощи закладных деталей, заложённых в кирпичной стене.
9. Все металлические элементы ворот и жалюзийных решеток варить по контуру примыкания сварным швом толщиной 4мм, за исключением пересёв жалюзийных решеток, которые привариваются швом толщиной 2мм.
10. Сварку жалюзийных решеток осуществлять электродами диаметром 2-3мм. Марка электродов Э-42 ГОСТ 9467-75.
11. Жалюзийные решетки, стальные изделия и закладные детали грунтовать одним слоем ГФ-020 с последующей окраской двумя слоями эмали ПФ-133.

407-3-286 -4

Кол. Лист	И докум.	Подп.	Дата
Исполн.	Елисеева	вып.	
Рук. эк.	Васина	взб.	
Нач. отд.	Клаан	Слн.	
Гл. инж. пр.	Шестернин	И.И.	

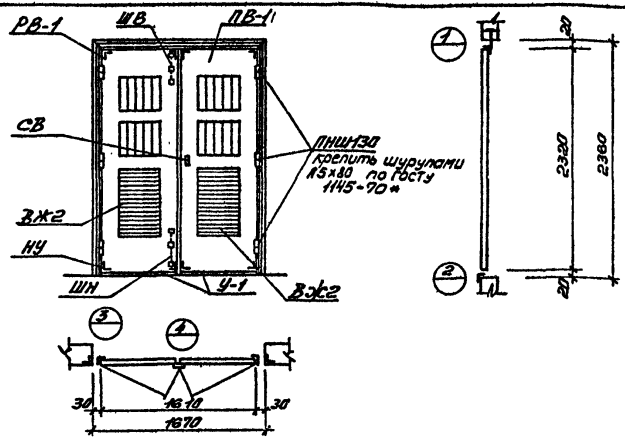
Техническое описание

Лит.	Лист	Листов
Р	1	1

ИПРКОММУНЭНЕРГО
г. Москва

17754-03

Типовой проект 407-3-286
 Алгоритм II



Мар-ка элем.	Наименование элемента	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг		
				1 шт.	всего	марки
ПВ-1	Полотно деревянное	ката	2	52,0	104,0	104,0
РВ-1	Рама ворот	шт.	1	37,06	37,06	
ЗЖ2	Жалюзийная решетка	"	2	15,6	31,2	
У-1	Защитный уголок	"	2	2,0	4,0	
НУ	Накладной угольник	"	16	0,61	9,54	82,8
ШВ	Шпигалет верхний	"	1	2,8	2,8	
ШН	" нижний	"	1	2,7	2,7	
СВ	Скоба воротная	"	1	1,5	1,5	
ПНШ130	Лента накладная ГИСТ5088-78	"	6	0,15	0,9	
	Шуруп 5x50	"	12	0,006	0,072	

В-1Ж

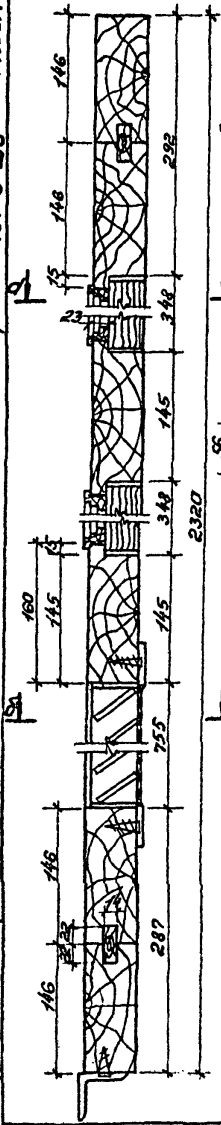
Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Металл	Елисева			
Рис. гр.	Варина			
Нач. отд.	Класс			
Инж. пр.	Шестеркин			

407-3-286 -У

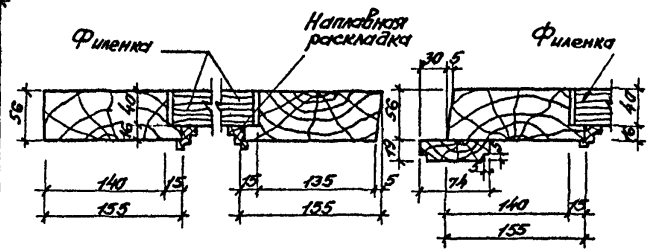
Ворота В-1Ж
Сборный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
Р	192,8	
Лист 1 Листов ?		
ИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва		

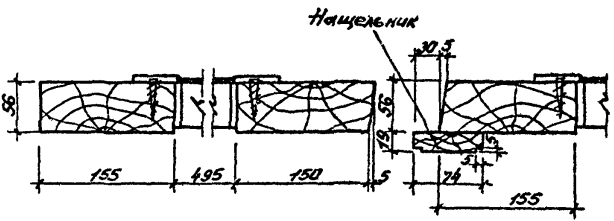
Шпалеры проект 407-3-296 Ч. 2



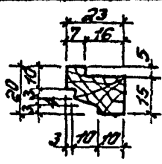
d-d



б-б



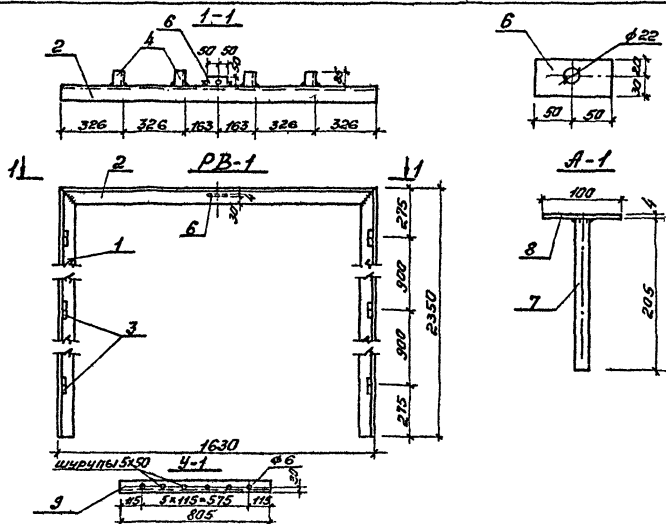
Сечение наплавной раскладки



Имя	Лист	№ Замка	Подпись	Дата	Ворота В-1Ж Детали полотна.	Лист
						2

Альбом III

Типовой проект 407-3-286



Сталь марки Вст. 3 кп 2

Марка	№ поз.	Профиль	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг			Примечания
					1шт.	всех	марки	
PB-1	1	L 63x5	2350	2	11,3	22,6	37,06	ГОСТ 5088-78
	2	L 63x5	1630	1	6,4	6,4		
	3	ПНШ 130	130	6	0,15	0,9		
	4	L 50x4	85	4	0,08	0,32		
	5	φ 20 АІ	140	16	0,35	5,6		
	6	- 50x4	100	1	0,16	0,16		
Вес наплавленного металла 3%						1,08		
А-1	7	φ 20 АІ	205	4	0,51	2,04	2,8	
	8	- 50x4	100	4	0,16	0,64		
Вес наплавленного металла 3%						0,08		
У-1	9	L 50x4	805	2	2,0	4,0	4,0	
		Шуруп 5x50		12	0,006	0,07		

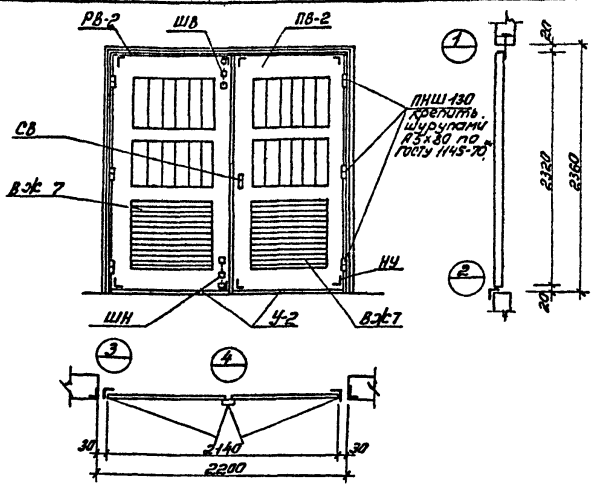
Рама PB-1 вост В-1Ж Анкер А-1
Уголок элщитный У-1.

Лист

3

Шифр, № листа, Подл. и дата

Изм. лист, № докум. Подпись, дата

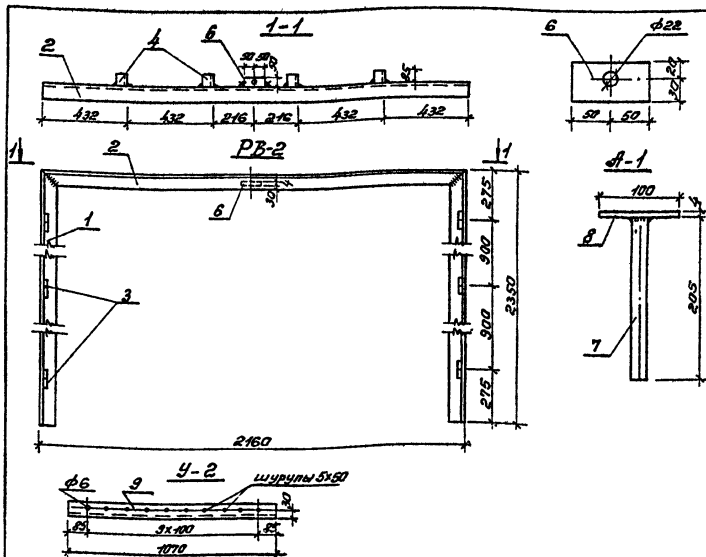


Мар-ка элем.	Наименование элемента	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг		Марки
				1шт.	всех	
В-2Ж	ПБ-2 Палатка деревянная	компл.	2	58	116	116
	RB-2 Рамка ворот	шт.	1	4.2	4.2	
	ВЖ 7 Жалюзийная решетка	шт.	2	16.1	32.2	
	У-2 Защитный чехол	"	2	3.3	6.6	
	НЧ Накладной чехольник	"	16	0.61	8.54	
	ШВ Шпингалет верхний	"	1	2.8	2.8	96.6
	ШН " нижний	"	1	2.7	2.7	
	СВ Скоба воротная	"	"	1.5	1.5	
	Линия Лента накладная ГОСТ 5088-78	"	6	0.15	0.9	
	Шрупул 5x30	"	20	0.006	0.12	

407-3-286 -У

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исполн.	Елизавета	См		
Рис. вв.	Варина	В		
Нач. отд.	Кланин	С		
Т. инж.	Шестеркин	Ш		

Ворота В-2Ж. Сборочный чертеж			Лист	Масса	Масштаб
			Р	212.6	
			Лист 1	Листов 7	
ИПРОКОММЭНЕРГО г. Москва					



Сталь марки В ст.3 кл2

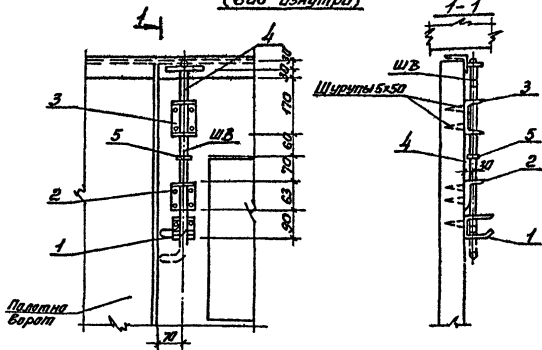
Марка	№ поз.	Профиль	Длина, мм.	Кол. шт.	Масса, кг			Примечания
					1шт.	всех	марки	
PB-2	1	L 63x5	2350	2	113	226	412	ГОСТ 5088-78
	2	L 63x5	2160	1	104	104		
	3	ПНШ 130	130	6	0,15	0,9		
	4	L 50x4	85	4	0,08	0,32		
	5	φ 20 A I	140	16	0,35	5,6		
	6	- 50x4	100	1	0,16	0,16		
Вес наплавленного металла					3%	12		
A-1	7	φ 20 A I	205	4	0,51	2,04	2,8	
	8	- 50x4	100	4	0,16	0,64		
	Вес наплавленного металла					3%		
Y-2	9	L 50x4	1070	2	3,3	6,6	6,6	

Изм.	Лист	№ док.чт.	Подпись	Дата	Рамы PB-2 ворот В-2Ж. Анкер А-1. Уголок защитный Y-2.	Лист 3
------	------	-----------	---------	------	---	--------

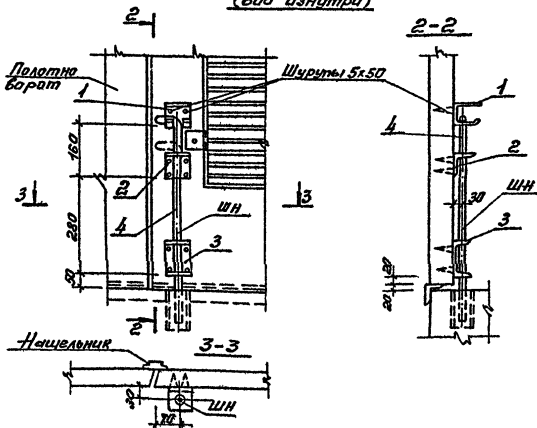
Альбом II

Тиловой проект 407-3-286

Установка верхнего шпинделя ШВ
(вид изнутри)



Установка нижнего шпинделя ШН
(вид изнутри)

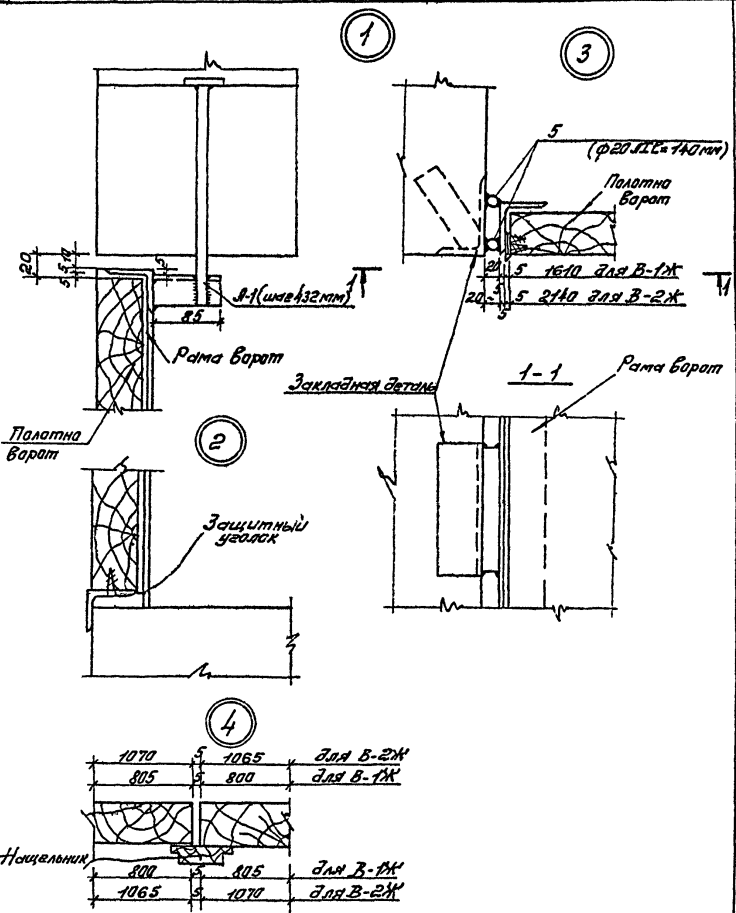


Детали установки верхнего и
нижнего шпинделей

Лист
4

17751-03

ИЗДАНИЕ ПРОЕКТА № 1-5-600 ИЛИ

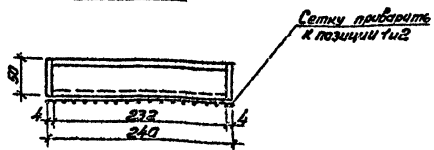
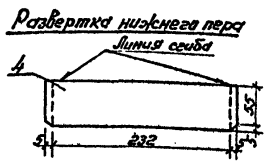
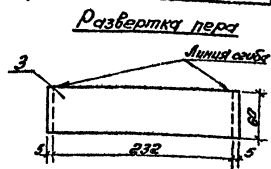
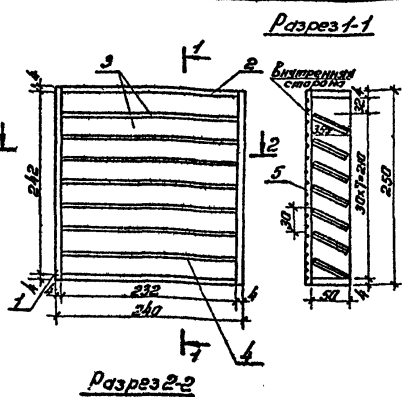


Изм. Лист № 2 Двухм. Подпись Дата

Узлы ворот

Лист	7
------	---

Тилловод проект 407-3-286



Сталь марки Вст. 3 рп2

Мар-ка	Поз.	Профиль	Дли-на, мм	Кол-во, шт.	Масса, кг	Приме-чания
					1 Вес	4 Марк
					шт	шт
Вст	1	- 50x4	250	2	0,39	0,78
	2	- 50x4	232	2	0,36	0,72
	3	- 60x16	242	6	0,2	1,2
	4	- 60x16	242	1	0,2	0,2
	5	Сетки 10-12	0,1 м ²	1	0,2	0,2
Вес монтажного металла 3%					0,1	

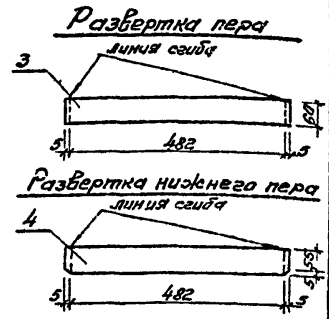
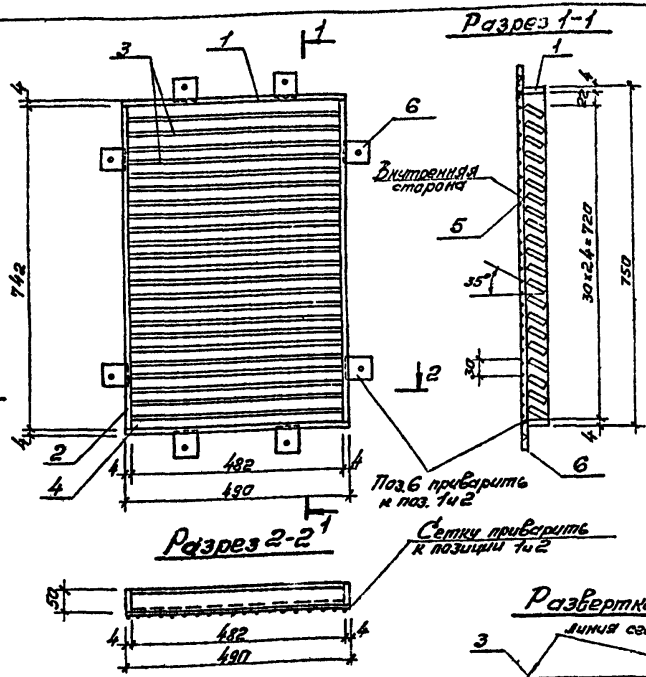
407-3-286-4

Вентиляционная
алюминийная решетка
Вст.

Лист	Масса	Масштаб
Р	3,4	1:5
Лист	Листов 1	
ИПРОКОМУНЭНЕРГО 2, Москва		

И.В. А. Стай	Подпись и дата	
Исполнит.	Елисеева	Вст
Рис. групп.	Василенко	Вст
Нач. отд.	Кладан	Вст
И. инж. пр.	Шестернин	Вст

Типовой проект 407-3-286



Сталь марки Вст 3 кп 2

Марка	Поз	Профиль	Дли-на, мм	Кол-во, шт.	Масса, кг		Приме-чание
					1 шт.	Всех мар ки	
ВЖ 2	1	-50x4	490	2	0,8	1,6	156
	2	-50x4	742	2	1,1	2,2	
	3	-60x1,6	492	24	0,4	9,6	
	4	-60x1,6	492	1	0,4	0,4	
	5	Сетка 1х1-1,2	0,4м ²	1	0,61	0,61	
	6	-50x4	50	8	0,08	0,64	
	7	Шпунт 5x50		8	0,006	0,05	
Всё наплавленное металла 3%					0,5		

407-3-286 -4

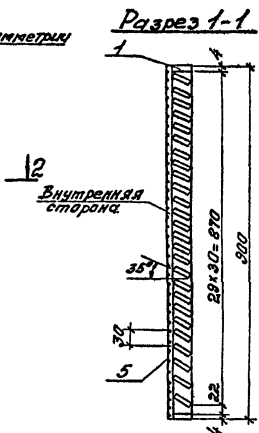
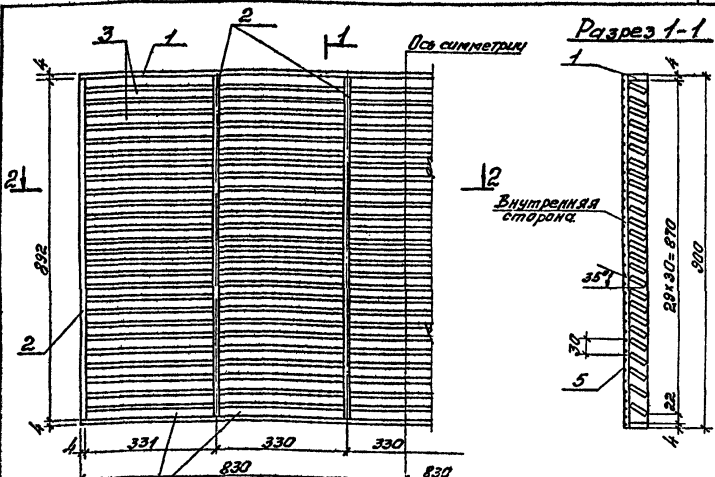
Имя	№ докум.	Подпись	Дата
Исп. И. Елизарова		В.И.	
Рук. В. Вагина		В.С.	
Нах. К. Касим		С.М.	
Тех. Ш. Штерн		И.М.	

**Вентиляционная
жалообразная решетка
ВЖ 2**

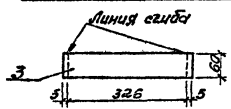
Лист	Масса	Масштаб
Р	15,6	1:10
Лист		Листов 1
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва		

Альбом III

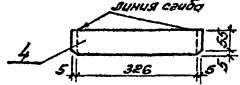
Технический проект 407-3-286



Развертка пера



Развертка нижнего пера



Сталь марки Вст. 3 кл 2						
Мар-ка	Поз.	Профиль	Дли-на, мм	Кол-во, шт.		Приме-чание
				1 шт.	всех	
ВМЗ	1	-50x4	1660	2	2.6	5.2
	2	-50x4	892	6	1.4	8.4
	3	-60x1.6	336	14.5	0.25	36.2
	4	-60x1.6	336	5	0.25	1.3
	5	Сетки №10-12	1.5 ^м	1	2.7	2.7
Вес направленного металла 3%				1.6		

407-3-286 - 4

Или № поляр. Лист. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

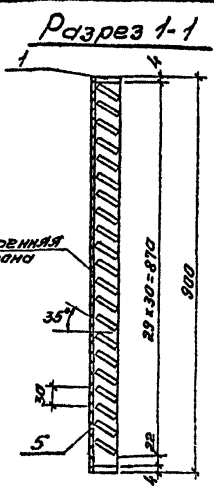
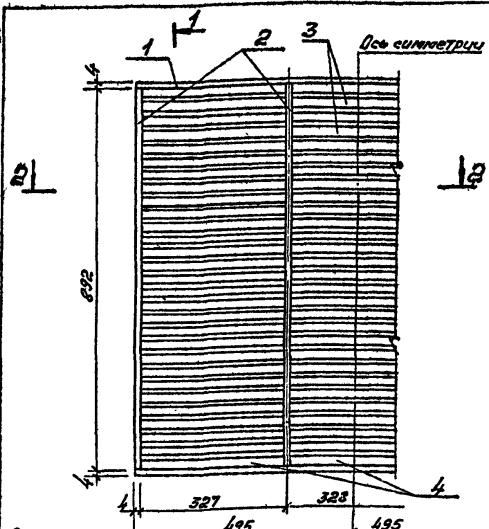
Вентиляционная
Жалюзийная решетка
ВМЗ

Лист	Масса	Масштаб
Р	55,5	1:10

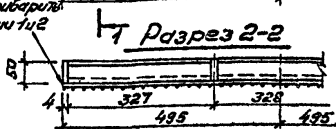
Исполн. Елисеева В.И.
Рук.гр. Вагина Ю.С.
Нач. отд. Класан Ю.И.
И.т.к. пр. Шестернин И.И.

ИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Москва

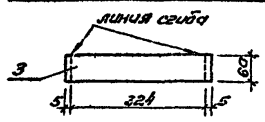
Гилобой проект 407-3-286



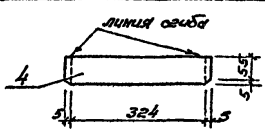
Сетку проверить и позиции 1 и 2



Развертка пера



Развертка нижнего пера



Сталь марки В ст. 3 кл 2							
Марка	Поз	Профиль	Диам. мм	Код, шт.	Масса, кг		Примечание
					т	всех Марки	
ВЖ4	1	-50x4	990	2	1,6	3,2	34,0
	2	-50x4	892	4	1,4	5,6	
	3	-60x16	334	87	0,25	21,8	
	4	-60x16	334	3	0,25	0,8	
	5	Стан 10-12	239	1	1,6	1,6	
Вед. наплавленного металла 3%						1,0	

407-3-286 - У

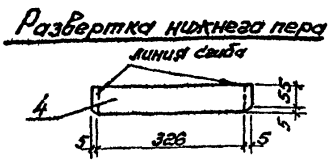
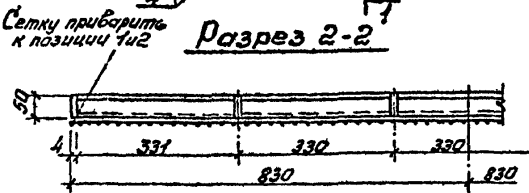
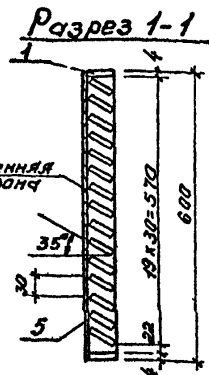
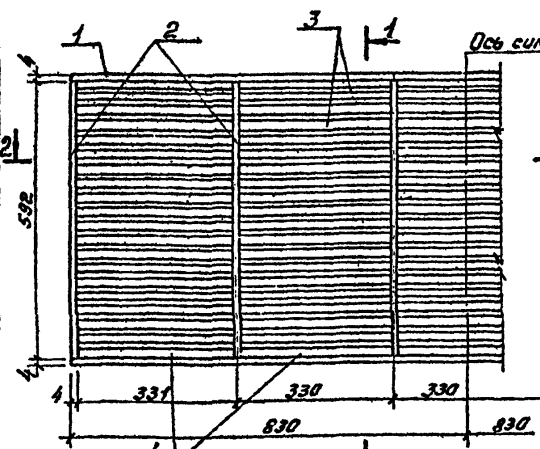
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполнил	Елисеев	б.м.		
Руч.вр.	Возина	б.м.		
Нач.об.	Клиан	б.м.		
Инж.кл.	Шестернин	б.м.		

Вентиляционная
железобетонная
решетка
ВЖ4

Лит.	Масса	Масштаб
Р	34,0	1:10
Лист		Листов 1
ИПРОКОМУНЭНЕРГО г. Москва		

Львов И.

Тыловой проект 407-3-286



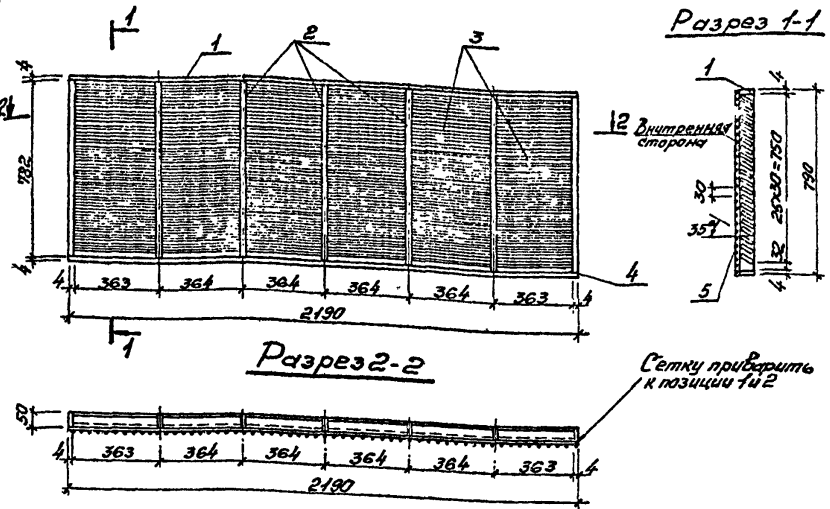
Сталь марки В ст. 3 кл 2						
Марка	Разр.	Профиль	Дли-на, м	Кол-во, шт.	Масса, кг	Приме-чание
					1	Всех мар-ки
ВЖ5	1	50x4	1660	2	2,6	3,2
	2	50x4	592	6	0,9	3,4
	3	60x1,6	336	95	0,25	23,8
	4	60x1,6	336	5	0,25	1,3
	5	Сетка 10-12	1,5 м	1	2,7	2,7
Вес наплавленного металла					3,0	1,2

Инв. № техн. лист. и дата	Шк	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
	Исполн.	Е. Лисова	6 м		
	Рук. пр.	В. Чагина			
	Нач. отд.	К. Каян			
Конт. пр.	Шестернин				

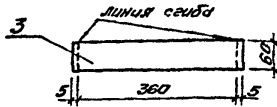
407-3-286 -У

Вентиляционная жалюзийная решетка ВЖ5

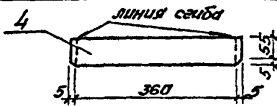
Лист	Масса	Масштаб
Р	39,6	1:10
Лист	Листов 1	
ИПРОКОМЭНЕРГО г. Москва		



Развертка пера



Развертка нижнего пера



Сталь марки Вст.3 кп2						
Мар-ка	Поз.	Профиль	Д.ли-на, мм	Кол-во, шт.	Масса, кг 1 шт. / все	Приме-чание
ВЖ6	1	- 50x4	2190	2	3,4 / 6,8	67,4
	2	- 50x4	782	7	1,2 / 8,4	
	3	- 60x1,6	370	150	0,3 / 45,0	
	4	- 60x1,6	370	6	0,3 / 1,8	
	5	Сетка 110-12	1,7x3	1	3,4 / 3,4	
Вес наплавленного металла					3,0	2,0

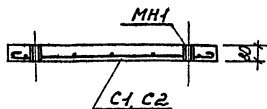
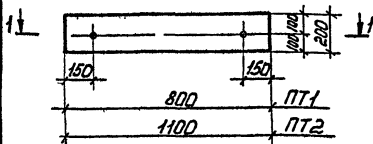
407-3-286 -У

Изд.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполн.	Елисева	В.И.		
Рук.ер.	Вавина	В.В.		
Нач.отд.	Кладан	С.И.		
Гл.инж.пр.	Шестеркин	А.И.		

Вентиляционная
жалюзийная решетка
ВЖ6

Лист	Масса	Масштаб
р	67,4	1:10; 1:20
Лист	Листов 1	
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва		

1-1



Плиты выполняются в опалубке плит серии 1.243-2 с соответствующим членением

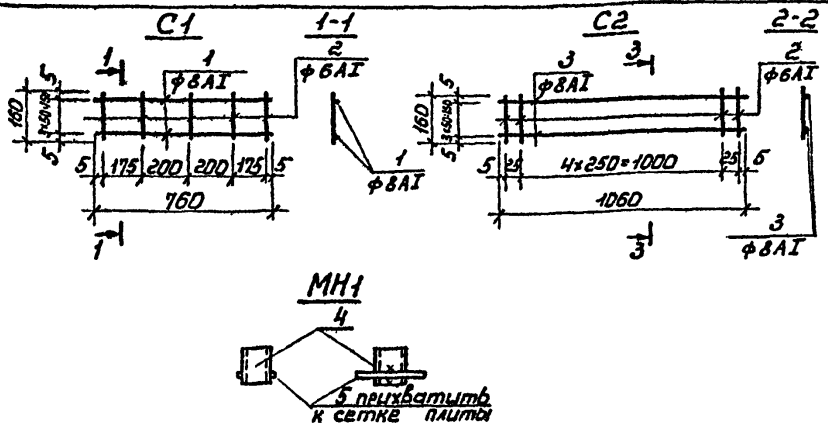
Формат элана	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Плита перекрытия ПТ1</u> <u>сборочные единицы</u> <u>и детали</u>		
			Сетка арматурная С1	1	см. лист 2
			Изделие закладное МН1 <u>Материалы</u>	2	см. лист 2
			Бетон марки 200	001	м3
			<u>Плита перекрытия ПТ2</u> <u>сборочные единицы</u> <u>и детали</u>		
			Сетка арматурная С2	1	см. лист 2
			Изделие закладное МН1 <u>Материалы</u>	2	см. лист 2
			Бетон марки 200	002	м3

407-3-286 -У

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит	Масса	Масштаб
					Р		1:20
					Лист 1	Листов 2	
Исполн. Елизьева В.И.					ИПРОКОМУНЭНЕРГО г. Москва		
Рук. гр. Вагина С.В.							
Нач. отд. Клоан В.И.							
Л. инж. пр. Шестерникова И.И.							

17751-03

Тяловый проект 407-3-286 Альбом IV



Ведомость стержней на один элемент

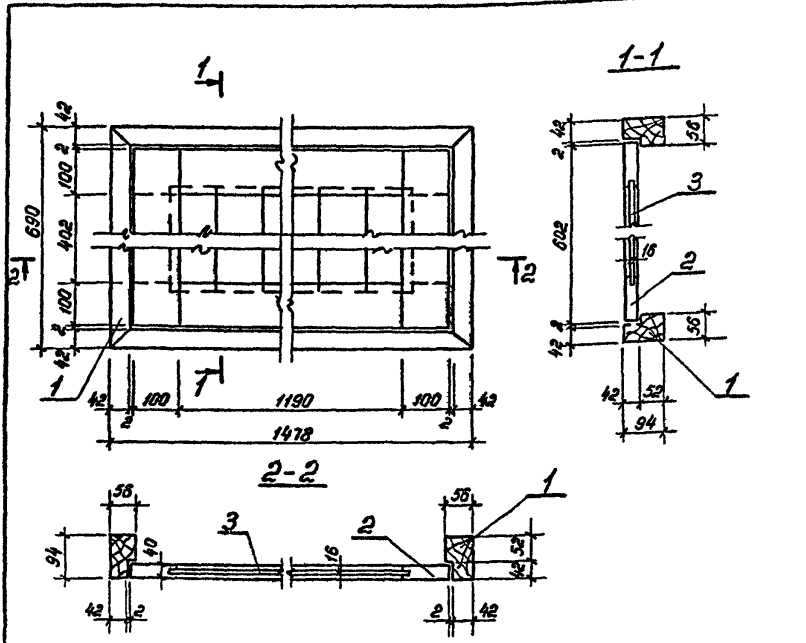
Мар. ко. эле-мента	Поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол.
C1	1		8A1	870	4
	2		6A1	160	5
C2	3		8A1	1170	4
	2		6A1	160	7
MН1	4	Тр. газ. φ 1 1/2"		50	1
	5		8A1	120	4

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия			Закладные изделия			Всего
	Арм. сталь ГОСТ 5781-75 класс А I		Шт. 20	Проф. сталь ГОСТ 5781-75 класс А I		Шт. 20	
	φ мм	г		φ мм	г		
ПТ1	0,2	1,4	1,6	0,28	0,18	0,5	2,1
ПТ2	0,25	1,9	2,15	0,28	0,18	0,5	2,7

Имя, Инициалы, Подпись, Дата

Изм. Лист А док.м. Подпись Дата Сетки C1, C2 Лист 2



Щ1	Мар-ка элем.	Наименование элемента	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг		
					1 шт.	всех	марки
	1	Коробка	м ³	0,02	12,0	12,0	25,8
	2	Обвязка щита	"	0,014	8,4	8,4	
	3	Доски	"	0,009	5,4	5,4	

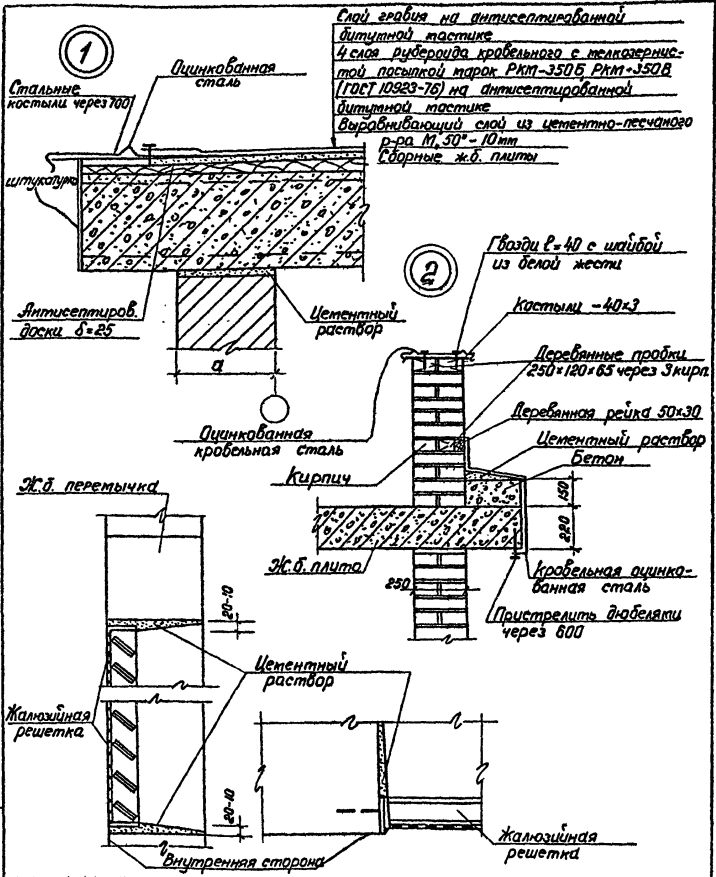
407-3-286 -4

Изм.	Лист	к докум.	Подп.	Дата
Исполн.	Елисеева	В.И.		
Рук. гр.	Васина	В.И.		
Нач. отд.	Кладан	В.И.		
Гл. инж. пр.	Шестернин	В.И.		

Щит деревянный
Щ1

Лист	Масса	Масштаб
Р	25,8	1:10
Лист		Листов 1
ГИПРОКОМУНЭНЕРГО г. Москва		

Льбом III
Миловой проект 407-3-286



407-3-286-4

Исполн.	Елизеева	В.М.
Рук. ер.	Вагина	В.А.
Нач. отд.	Клаан	С.С.
В. инж. пр.	Шестернин	И.М.

Архитектурные детали.
Установка жалюзийных
решеток в кирпичные
стены.

Лит.	Лист	Листов
Р		1
ИПРКОММУНЭРГО г. Москва		

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал

620062, г.Свердловск-62, ул.Чebyшева, 4

Заказ № 2949 инв. № 14451-03 тираж 650

Сдано в печать 8.05 1987 г. цена 0-42