

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-3-286

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

ТИП КЗ1-400м4

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

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 Щ 1 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. Докл.	Подп.	Дата
Исполн.	Елисеева	вып.	
Рук. эк.	Васина	взб.	
Нач. отд.	Клаан	Слн.	
Гл. инж. пр.	Шестернин	И.И.	

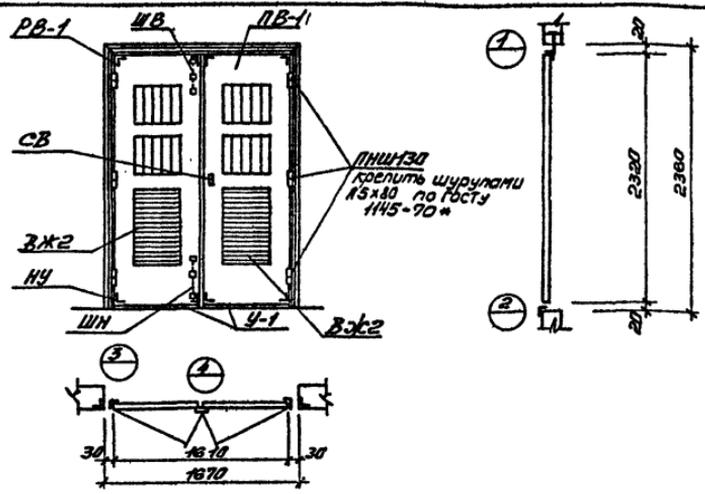
Техническое описание

Лит.	Лист	Листов
Р	1	1

ИПРКОММУНЭНЕРГО
г. Москва

17754-03

Проект № 407-3-286
 Типовой проект 407-3-286
 Алесандр В



Мар-ка элем.	Наименование элемента	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг		
				1шт.	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	88,8
ШВ	Шпигалет верхний	"	1	2,8	2,8	
ШН	" нижний	"	1	2,7	2,7	
СВ	Скоба воротная	"	1	1,5	1,5	
ПНШ130	Полка накладная / ГОСТ 5088-78	"	6	0,15	0,9	
	Шуруп 5x50	"	12	0,006	0,072	

В-1жк

Исполн.	Материал	Лист	Число
Металл	Елисева	Вит	
Рис. гр.	Ведина	Вит	
Нач. отд.	Класс	Вит	
Нач. пр.	Штеркин	Иван	

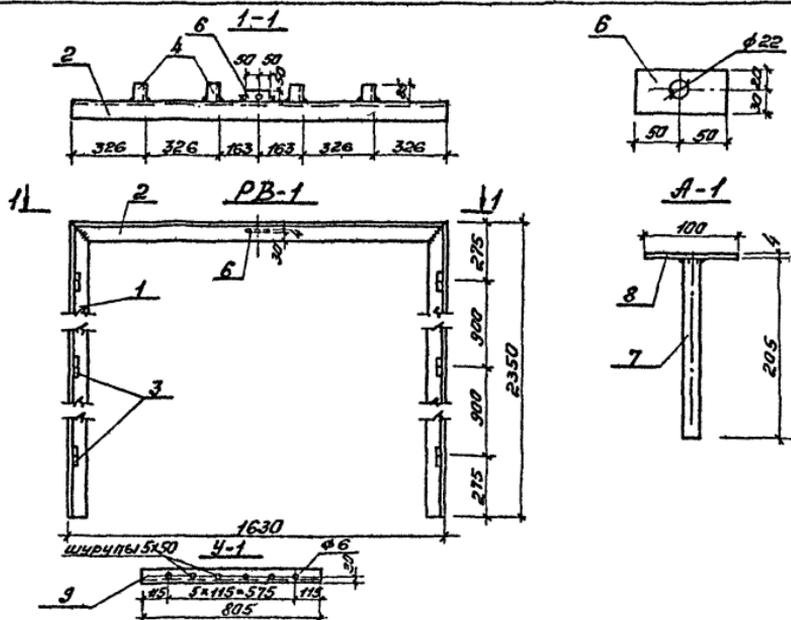
407-3-286 -У

Ворота В-1жк
Сборный чертеж

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

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 5083-78
	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	0,07	

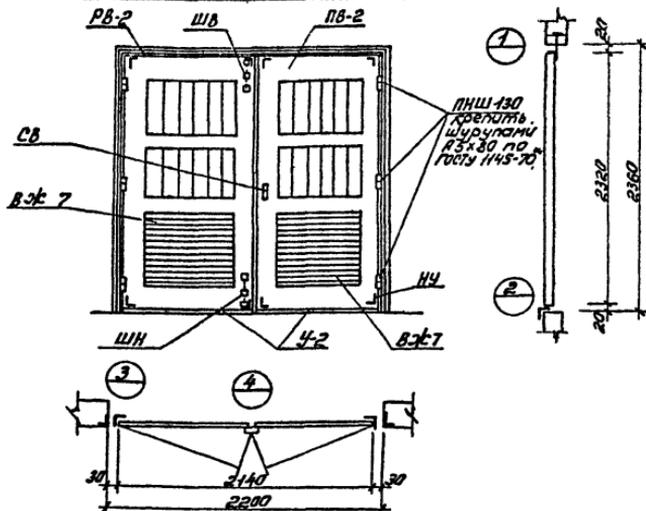
Рама PB-1 вост В-1Ж Анкер А-1
Уголок элщитный У-1.

Лист

3

Шифр, № листа, Подл. и дата

Изм. лист, № докум. Подпись, дата



Мар-ка элем.	Наименование элемента	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг		
				1шт.	всех	марки
В-2Ж	ПВ-2 Палатка деревянная	компл.	2	58	116	116
	РВ-2 Рама 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	
	ПНШ Лента накладная ГОСТ 5088-78	"	6	0.15	0.9	
	Шруп 5х30	"	20	0.006	0.12	

407-3-286 -У

Ворота В-2Ж.
Сборочный чертеж

Лист

Р

Масса

212.6

Масштаб

Лист 1

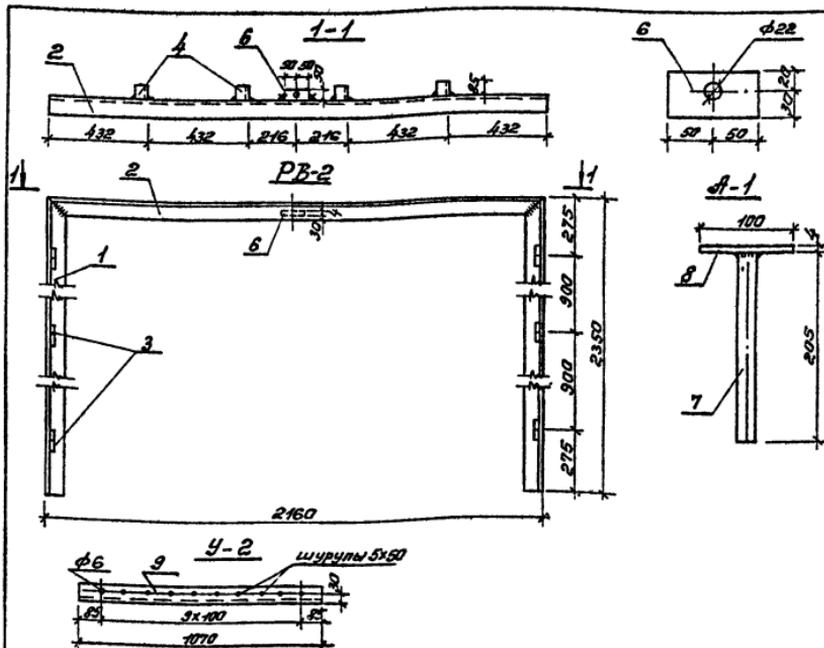
Листов 7

ИПРОКОММЭНЕРГО

г. Москва

Изм. Лист № док. Подпись Дата

Исполн. Елизавда
Рук.вр. Варвара
Нач. отд. Клавдия
Уд. инж. Шестеркин



Сталь марки В ст.3 кл2

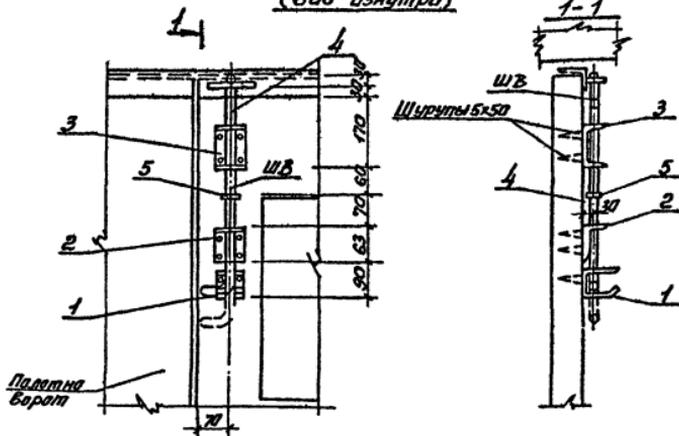
Марка	№ поз.	Профиль	Длина, мм.	Кол. шт.	Масса, кг			Примечания
					1 шт.	всех	марки	
РВ-2	1	L 63x5	2350	2	113	226	412	ГОСТ 5088-78
	2	L 63x5	2160	1	104	104		
	3	ПНШ 130	130	6	0,15	0,9		
	4	L 50x4	85	4	0,08	0,32		
	5	φ 20 А I	140	16	0,35	5,6		
	6	- 50x4	100	1	0,16	0,16		
Вес наплавленного металла		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

Изм.	Лист	№ док. кт.	Подпись	Дата	Рамы РВ-2 ворот В-2Ж. Анкер А-1. Уголок защитный У-2.	Лист
						3

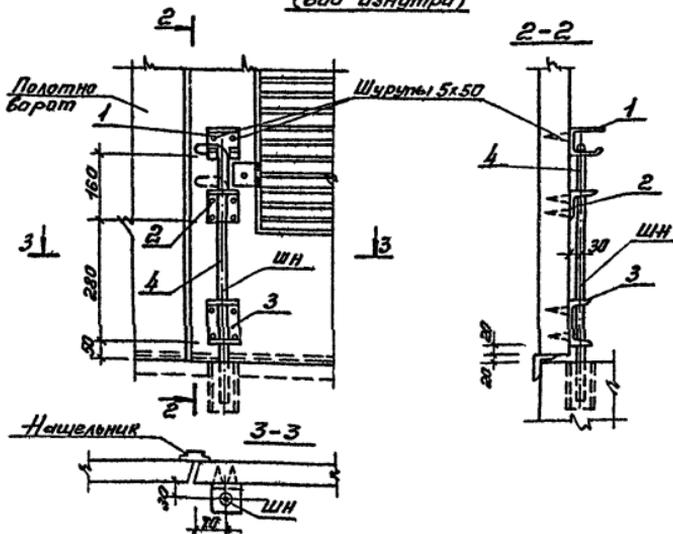
Альбом II

Тиловой проект 407-3-286

Установка верхнего шпинделя ШВ (вид изнутри)



Установка нижнего шпинделя ШН (вид изнутри)



Шпindel

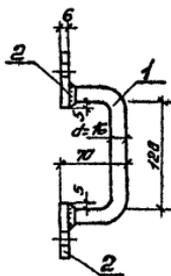
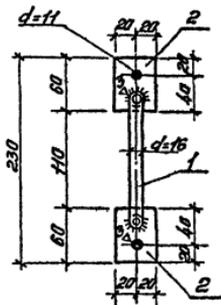
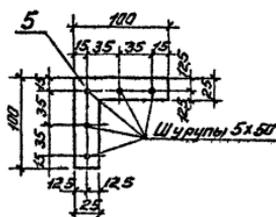
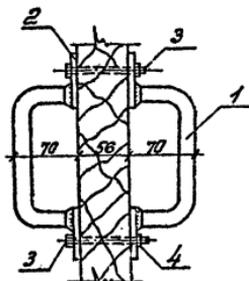
Плат. и дог.

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Части установки верхнего и нижнего шпинделей

Лист
4

17751-03

СВНУ

Сталь марки Вст 3 кп 2

Марка	№ поз.	Профиль	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг		Примечания
					1шт.	всех	
СВ	1	φ 16 И I	250	2	0,35	0,70	1,5
	2	- 40 x 6	60	4	0,11	0,44	
	3	Болт М 10 ГОСТ 7798-70*	-	2	0,13	0,26	
	4	Гайка М 10 ГОСТ 5915-70*	-	2	0,01	0,02	
	Вес наплавленного металла					3%	
НУ	5	- 25 x 20	200	14	0,58	8,12	8,54
		Шурупы 5х 50	-	70	0,006	0,42	

Изм. № подл. Подп. и дата

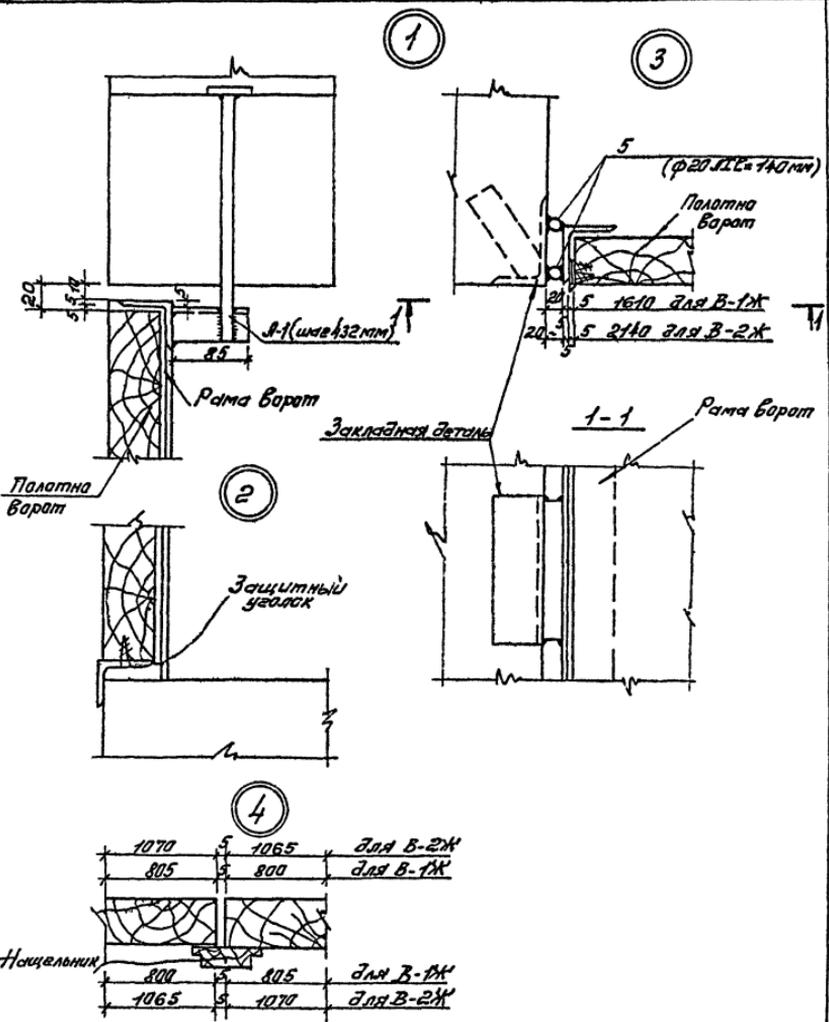
Изм. лист № докум. Подпись Дата

Скоба воротная СВ,
Накладной уголок НУ.

Лист

6

ШЛЮЗОВЫЙ ПРОЕКТ № 1-5-500 И ШЛЮЗОВЫЙ

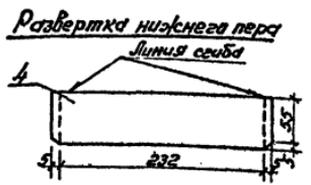
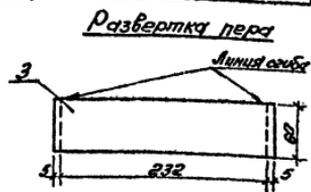
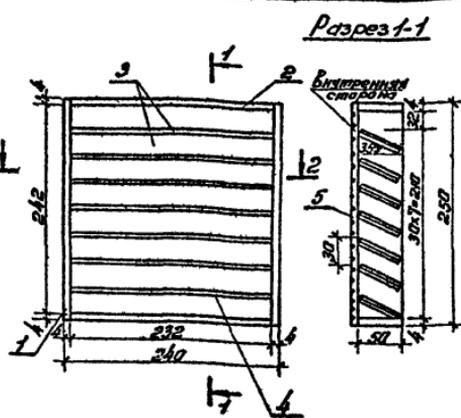


Изм. Лист № 2 Двухм. Подпись Дата

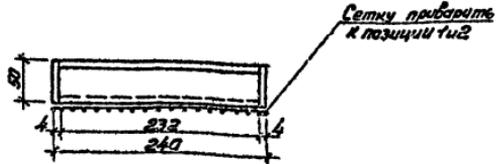
Узлы ворот

Лист	7
------	---

Тилловод проект 407-3-286



Разрез 2-2



Сталь марки Вст. 3 рп2

Мар-ка	Поз.	Профиль	Дли-на, мм	Кол-во, шт.	Масса, кг	Приме-чания
					1 Вес 1 шт	4 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	Сетка 10-12	0.1 м ²	1	0.2	0.2
Вес монтажного металла 3%					0.1	

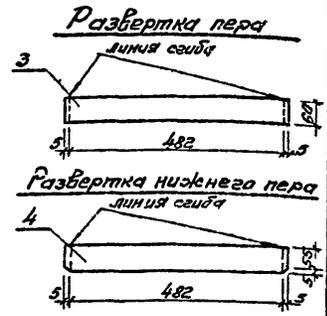
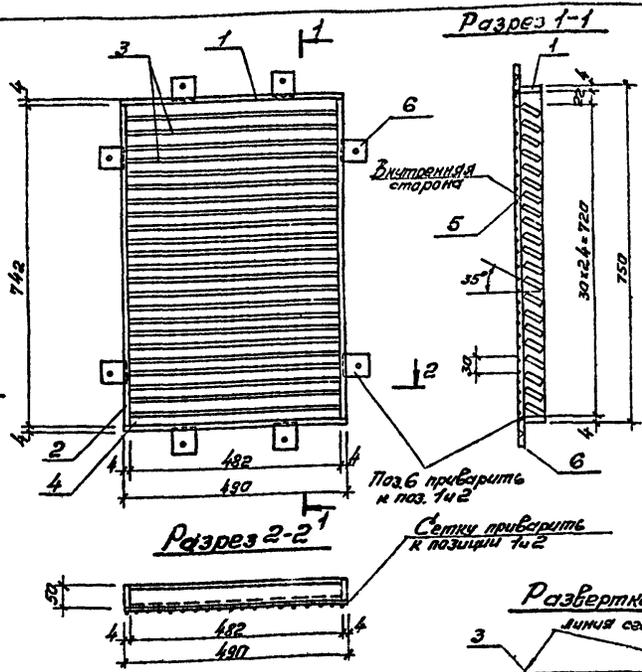
407-3-286-4

Вентиляционная
алюминиевая решетка
Вст.

Лист	Масса	Масштаб
Р	3.4	1:5
Лист	Листов 1	
ИПРОКОМУНЭНЕРГО г. Москва		

Инв. № табл.	Исполнит.	Елисеева	Виз
	Рис. групп.	Васина	Виз
	Нач. отд.	Кладан	Виз
	И. инж. пр.	Шестернин	Виз
	Подпись и дата		

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 №1-2	0,4x1	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

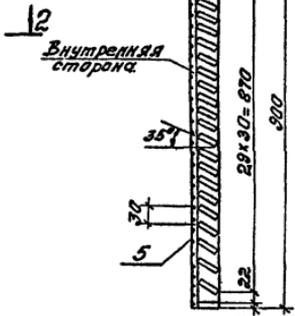
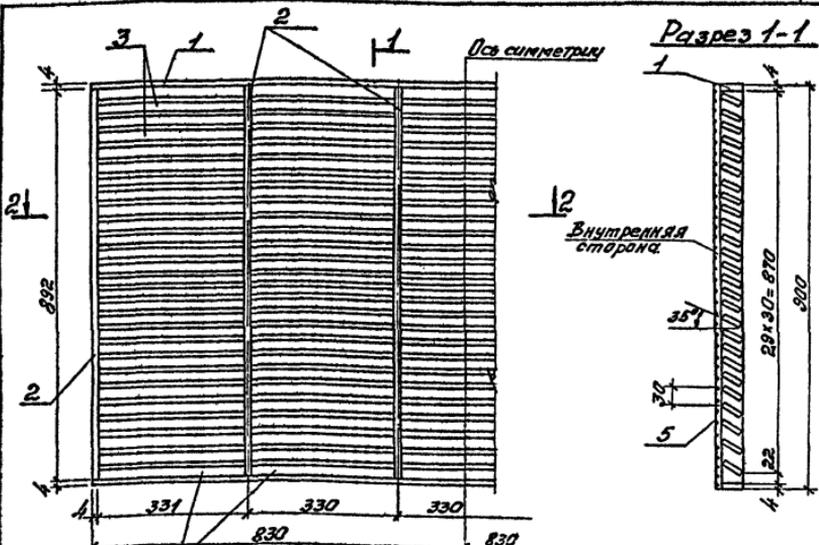
Имя	№ докум.	Подпись	Дата
Исп. И. Елизарова		В.И.	
Рук. В. Вагина		В.С.	
Нач. отд. К. Касимов		С.М.	
Инж. Шестернин		И.М.	

**Вентиляционная
жалообразная решетка
ВЖ 2**

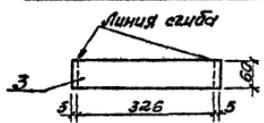
Лист	Масса	Масштаб
Р	15,6	1:10
Лист		Листов 1
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Москва		

Альбом III

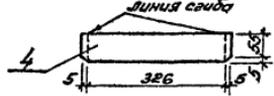
Технический проект 407-3-286



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	146	0.25	36.2
	4	-60x1.6	336	5	0.25	1.3
	5	Сетки №10-12	1.5 ²	1	2.7	2.7
Вес направленного металла 3%				1.6		

407-3-286 - y

Или № поляр. Пасп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

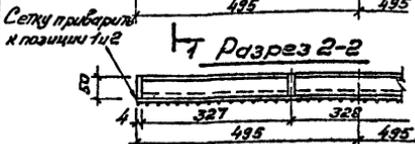
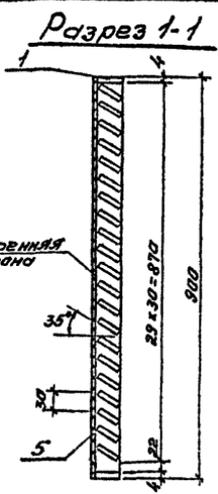
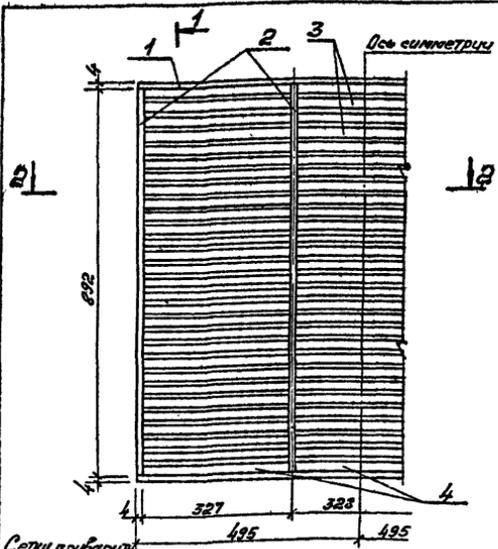
Исполн. Глушкова В.И.
 Рук. гр. Вагина Ю.С.
 Нач. отд. Касан Ю.И.
 И.т.к. пр. Шестернин И.И.

Вентиляционная
Жалюзийная решетка
ВМЗ

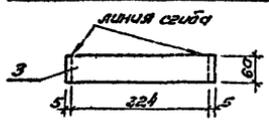
Лист	Масса	Масштаб
р	55,5	1:10

ИПРОМКОМЭНЕРГО
г. Москва

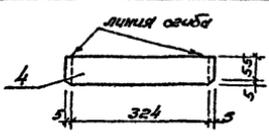
Гилобой проект 407-3-286



Развертка пера



Развертка нижнего пера



Сталь марки В ст. 3 кп 2							
Марка	Поз	Профиль	Диам. мм	Код, шт.	Масса, кг		Примечание
					т	всех	
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	Станок 10-12	0,9	1	1,6	1,6	
Вед. наплавленного металла 3%						1,0	

407-3-286 - У

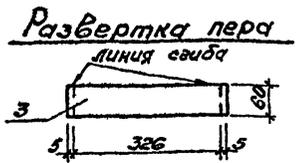
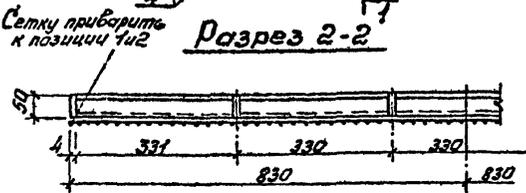
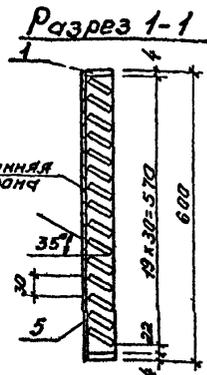
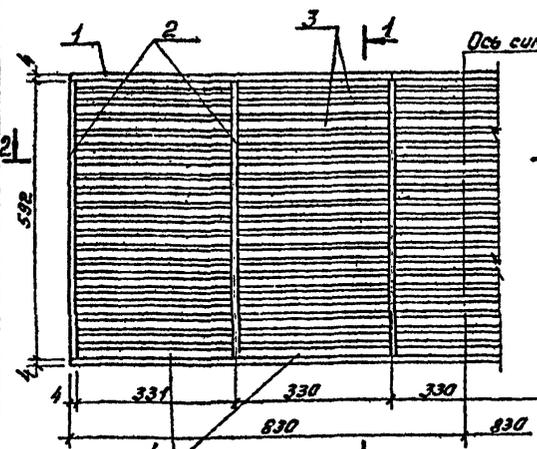
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Вентиляционная
железобетонная
решетка
ВЖ4

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

Львов И.

Тыловой проект 407-3-286



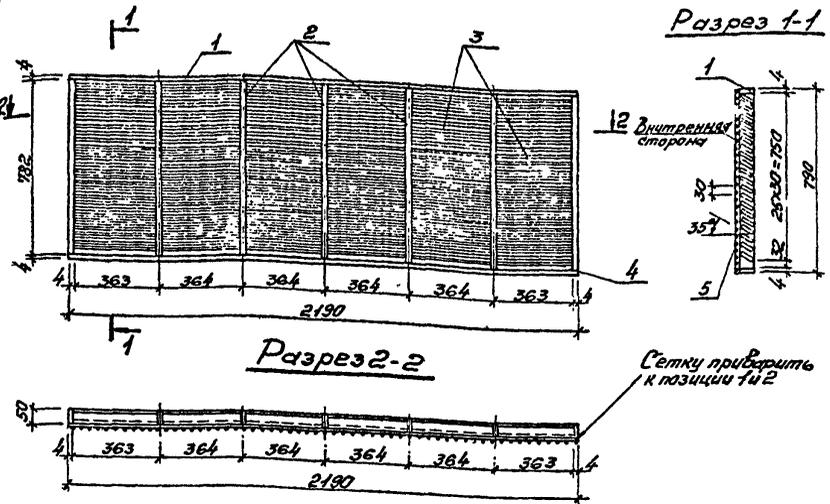
Сталь марки В ст. 3 кл 2						
Марка	Поз.	Профиль	Дли-на, м	Кол-во, шт.	Масса, кг	Приме-чание
					1	Всех Мар. кл.
ВЖ5	1	-50x4	1660	2	2,6	3,2
	2	-50x4	592	6	0,9	3,4
	3	60x1,6	336	95	0,25	23,8
	4	60x1,6	336	5	0,25	1,3
	5	Сетка 10-12	1,5 м	1	2,7	2,7
Вес наплавленного металла					3,0	1,2

Инв. № техн. лист. и дата				
	Шк. Лист	№ докум.	Подпись	Дата
	Исполн.	Е. Лисова	6/11	
	Рук. эк.	В. Чащина	6/11	
	Нач. отд.	К. Касан	6/11	
Контр. эк.	Шестернин	А. И.		

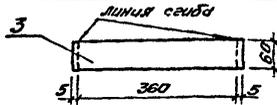
407-3-286 -У

Вентиляционная жалюзийная решетка ВЖ5

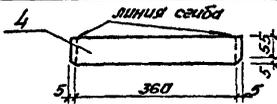
Лист	Масса	Масштаб
Р	39,6	1:10
Лист	Листов 1	
ИПРОКОМЭНЕРГО г. Москва		



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					3,2	2,0

407-3-286 -4

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

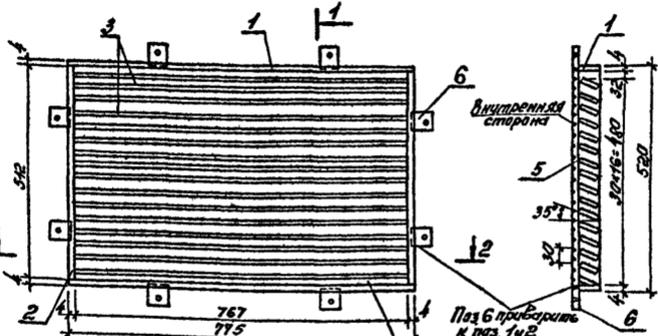
Вентиляционная
жалюзийная решетка
ВЖ6

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

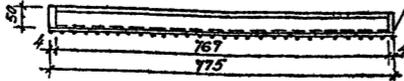
Листов № 11

Титульный проект 407-3-286

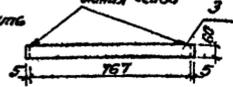
Разрез 1-1



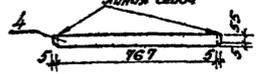
Разрез 2-2



Развертка пера
Линия сгиба



Развертка нижнего пера
Линия сгиба



Сталь марки Вст 3 кп2						
Мар-ка	Поз.	Профиль	Дли-на, мм	Кол-во, шт	Масса, кг	Приме-чание
Вж7	1	- 50x4	775	2	12,24	
	2	- 50x9	512	2	08,16	
	3	- 60x16	777	76	06,96	
	4	- 60x16	777	1	06,06	
	5	Сетка 110-12	0,5x5	1	176,176	16,1
	6	- 50x4	50	8	108,064	
	7	Шпирт 5x50		8	108,064	
Вес окрашенного металла 3 1/16					8,5	

Имя, № табл. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Исполнит	Елисеева	б/д		
Руч. пр.	Вагина	1/25		
Нач. отд.	Класс	1/25		
Ил. инж. пр.	Штернина	1/25		

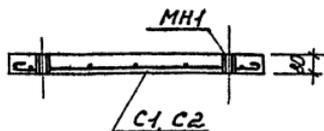
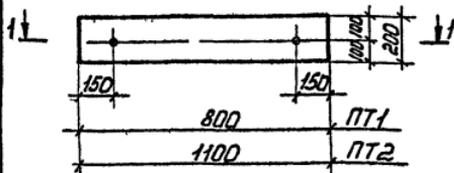
407-3-286 -У

Вентиляционная
железнодорожная решетка
Вж 7

Лист	Масса	Масштаб
р	76,1	1:10; 1:20
Лист		Листов 1
ГИПРОКОМУНЭНЕРГО г. Москва		

17751-03

1-1



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

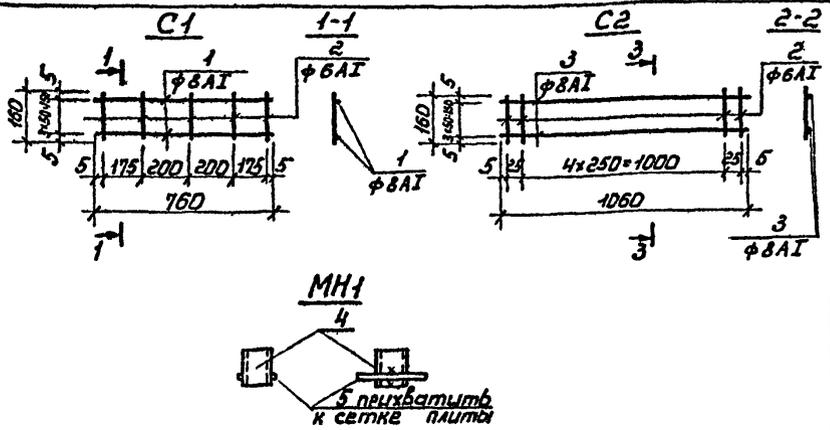
Формат	Элемент	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Плита перекрытия ПТ1</u>		
				<u>сборочные единицы и детали</u>		
				Сетка арматурная С1	1	см. лист 2
				Изделие закладное МН1	2	см. лист 2
				<u>Материалы</u>		
				Бетон марки 200	001	м3
				<u>Плита перекрытия ПТ2</u>		
				<u>сборочные единицы и детали</u>		
				Сетка арматурная С2	1	см. лист 2
				Изделие закладное МН1	2	см. лист 2
				<u>Материалы</u>		
				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. Шестернин И.И.							

17751-03

Тяловый проект 407-3-286 Альбом VII



Ведомость стержней на один элемент

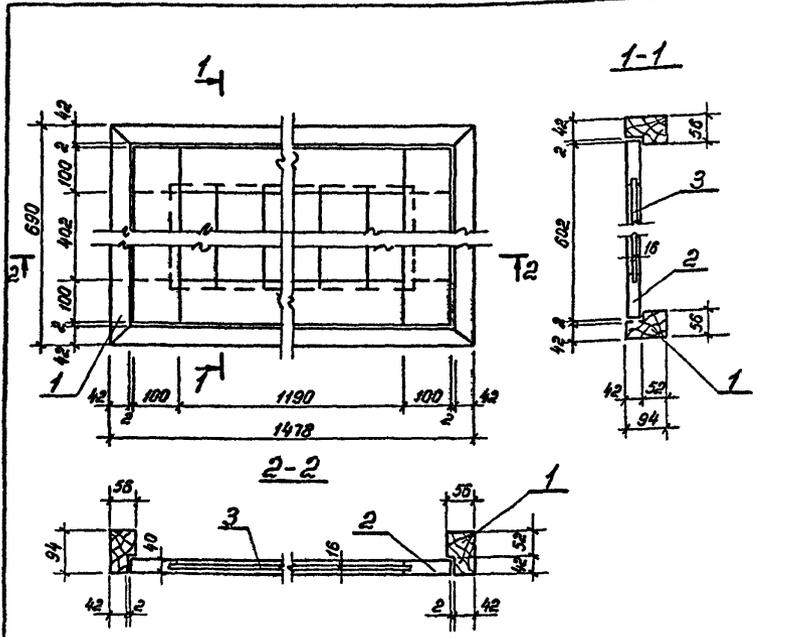
Мар. ко. эле-мента	Поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол.
C1	1		8A I	870	4
	2		8A I	160	5
C2	3		8A I	1170	4
	2		6A I	160	7
MN1	4	Тр. газ. φ 1 1/2"		50	1
	5		8A I	120	4

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	шт.		φ мм	шт.		
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

Имя, Инициалы, Подпись, Дата Сетки C1, C2 Лист 2



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	

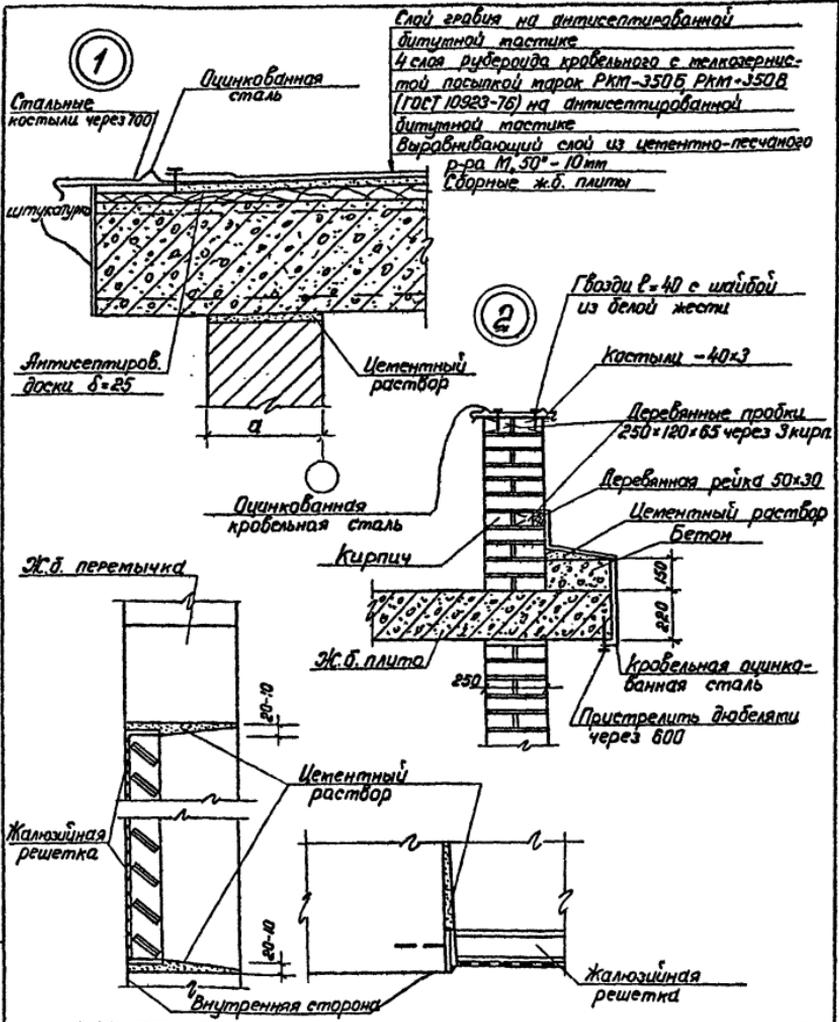
Исполн.	Елисеева	В.И.
Рук. гр.	Васина	В.И.
Нач. отд.	Кладан	В.И.
Гл. инж. пр.	Шестернин	В.И.

407-3-286 -У

Щит деревянный
Щ1

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

Любом III
 Миловой проект 407-3-286



Имя и подп.
 Подп. и дата

Имя и подп.	Подп.	Дата
Исполн. Елисеева	В.М.	
Рук. ер. Вагина	В.А.	
Нач. отд. Клаан	С.С.	
В. инж. пр. Шестернин	И.М.	

407-3-286-4

Архитектурные детали.
 Установка жалюзийных
 решеток в кирпичные
 стены.

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОКОММУНЭРГО
 в 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