ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-93

КОНСТРУКТИВНЫЕ УЗЛЫ КОМПЛЕКТНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ (КОУ) СО ЩЕЛЕВЫМИ СВЕТОВОДАМИ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ С НОРМАЛЬНОЙ СРЕДОЙ И С ПОЖАРООПАСНЫМИ ЗОНАМИ

ВЫПУСК 1

МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

23441-02
ЦЕНА 5-62

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-93

КОНСТРУКТИВНЫЕ УЗЛЫ КОМПЛЕКТНЫХ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ (КОУ) СО ЩЕЛЕВЫМИ СВЕТОВОДАМИ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ С НОРМАЛЬНОЙ СРЕДОЙ И С ПОЖАРООПАСНЫМИ ЗОНАМИ

ВЫПУСК 1

МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ПЕРМСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф.Б.ЯКУБОВСКОГО
ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.01.1988 г.
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛОМ ОТ 23 ДЕКАБРЯ 1987 г.

Управляющий — В.В.Сытник
Главный инженер — С.Н.Медведюк
Начальник технического отдела Пермского отделения — Г.И.Рогальников
Руководитель работы - начальник ОСВУ Киевского отделения УГППКИ ТПЭП — Г.Б.Бухман

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Содержание

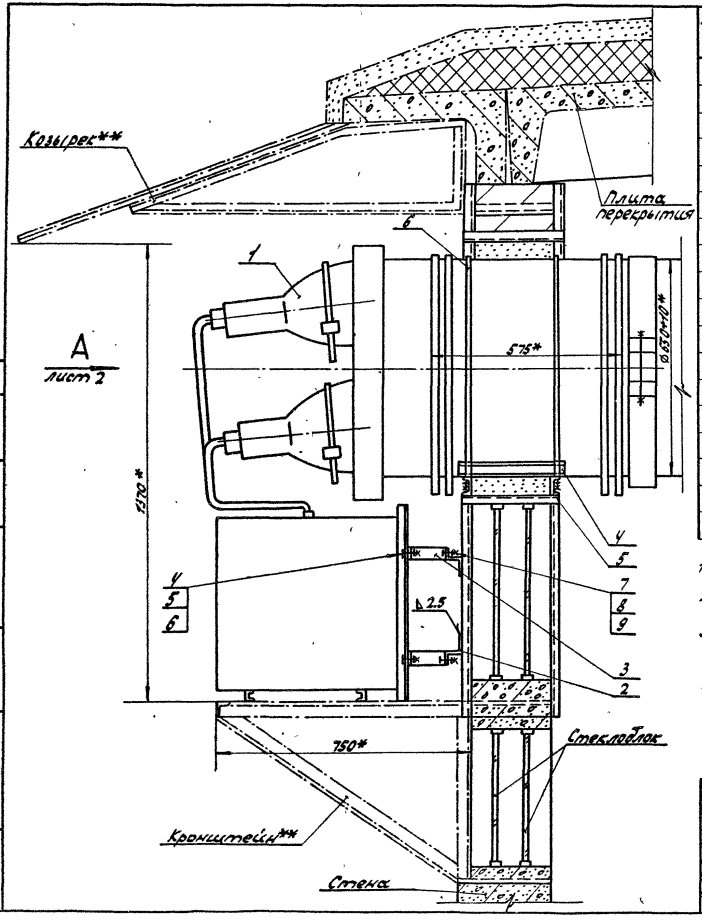
Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание	2,3
	Чертежи монтажные для КОУ(НА)-М600	
5.407-93. 1.10МУ	Установка вводного устройства КОУНА-М600	
	в светоаэрационном фонаре	4,5
5.407-93. 1.20МУ	Установка вводного устройства КОУ-М600	
	на площадке у стены	6
5.407-93. 1.30МУ	Установка 2х вводных устройств КОУНА-М600 и КОУ-М600 на площадке у стены	7,8
5.407-93. 1.40МУ	Установка вводного устройства 2х КОУ-М800 вдоль стены на площадке	9,10
5.407-93. 1.50МУ	Установка 2х вводных устройств КОУ-М600 под нижним поясом металлической	
	фермы (вдоль)	11...13
5.407-93. 1.60МУ	Установка 2х вводных устройств КОУ-М600	
	в зоне металлической фермы (вдоль)	14,15
5.407-93. 1.70МУ	Установка 2х вводных устройств КОУ-М600 в зоне металлической фермы (поперек)	16,17
5.407-93. 1.80МУ	Установка вводного устройства КОУ-М600	
	на нижнем поясе ж/б фермы (вдоль)	18...20
5.407-93. 1.90МУ	Установка вводного устройства КОУ-М600	
	на нижнем поясе ж/б фермы (поперек)	21...23
5.407-93. 1.100МУ	Установка вводного устройства КОУ-М600 под ж/б плитой перекрытия	24,25
5.407-93. 1.110МУ	Установка 2х вводных устройств КОУ-М600	
	на ж/б колонне	26,27
5.407-93. 1.120МУ	Установка торцевого устройства КОУНА-М600 в светоаэрационном фонаре	28,29
5.407-93. 1.130МУ	Установка торцевого устройства КОУ-М600 под ж/б плитой перекрытия на подвесе	30,31
5.407-93. 1.140МУ	Установка торцевого устройства КОУ(НА)-М600 на стене	32
5.407-93. 1.150МУ	Установка торцевого устройства 2хКОУ-М600 под нижним поясом ж/б фермы (поперек)	33,34
5.407-93. 1.160МУ	Установка торцевого устройства КОУ-М600 на уровне нижнего пояса металлической фермы (поперек)	35,36
5.407-93. 1.170МУ	Установка 1/2 торцевых устройств КОУ-М600 на ж/б колонне	37,38
5.407-93. 1.180МУ	Установка торцевого устройства КОУ-М600 под нижним поясом ж/б фермы (поперек)	39,40
	Чертежи монтажные для КОУ(НА)-М275	
5.407-93. 1.190МУ	Установка вводного устройства КОУ-М275	
	на стене (поперек)	41,42
5.407-93. 1.200МУ	Установка вводного устройства КОУ-М275	
	под нижним поясом металлической	
	фермы (поперек)	43
5.407-93. 1.210МУ	Установка 2х вводных устройств КОУ-М275 под нижним поясом металличес-	
	кой фермы (вдоль)	44
5.407-93. 1.220МУ	Установка 2х вводных устройств КОУ-М275	
	на уровне нижнего пояса металлической	
	фермы (вдоль)	45
5.407-93. 1.230МУ	Установка 2х вводных устройств КОУ-М275 под нижним поясом ж/б фермы (поперек)	46,47

Копировал Формат А3

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
5.407-93.1.240МУ	Установка 2х вводных устройств КОУ-М275 под нижним поясом ж/б фермы (поперек)	48,49
5.407-93.1.250МУ	Установка 2х вводных устройств КОУ-М275 под нижним поясом ж/б фермы (вдоль)	50,51
5.407-93.1.260МУ	Установка 2х вводных устройств КОУ-М275 на уровне нижнего пояса ж/б фермы (вдоль)	52
5.407-93.1.270МУ	Установка 2х вводных устройств КОУ-М275 на ж/б колонне	53,54
5.407-93.1.280МУ	Установка вводного устройства КОУ-М275 под ж/б перекрытием	55
5.407-93.1.290МУ	Установка торцевого устройства КОУ-М275 на стене	56
5.407-93.1.300МУ	Установка торцевого устройства КОУ-М275 под нижним поясом металлической фермы (поперек)	57
5.407-93.1.310МУ	Установка торцевого устройства КОУ-М275 под нижним поясом металлической фермы (вдоль)	58
5.407-93.1.320МУ	Установка торцевого устройства КОУ-М275 на уровне нижнего пояса металлической фермы (вдоль)	59
5.407-93.1.330МУ	Установка торцевого устройства КОУ-М275 под нижним поясом ж/б фермы (поперек)	60,61
5.407-93.1.340МУ	Установка торцевого устройства КОУ-М275 под нижним поясом ж/б фермы (вдоль)	62,63
5.407-93.1.350МУ	Установка торцевого устройства КОУ-М275 на уровне нижнего пояса ж/б фермы (вдоль)	64,65
5.407-93.1.360МУ	Установка торцевого устройства КОУ-М275 под ж/б перекрытием	66
5.407-93.1.370МУ	Установка 2х торцевых устройств КОУ-М275 на ж/б колонне	67,68
5.407-93.1.380МУ	Установка торцевого устройства 2х КОУ-М275 на ж/б колонне	69,70
5.407-93.1.390МУ	Установка 2х торцевых устройств КОУ-М275 на стене, к консоли	71,72

Копировал [illegible] Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КОУ1А-М600-4×700-У2	Комплектное осветительное			
	(ЗКТ.514.046 ПС)	устройство без переходного			
	ЦКЖБ.676.744.002ПС	элемента с 4мя лампами			
		типа ДРЦЗ-700-1 со ще-			
		левым световодом ф650	1		
2		Профиль К239У2, L=850	2	2,21	4,42кг
3	5.407-93. 2.001	Скоба	4	0,31	1,24кг
4		Профиль К235У2, L=320	2	0,54	1,08кг
5		Профиль К235У2, L=800	2	1,35	2,70кг
6	5.407-93. 2.40	Обхват	2		
7		Болт М12×35 ГОСТ 7798-70	8		
8		Гайка М12 ГОСТ5915-70	16		
9		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	12		

1.* Размеры для справок.

2. Установку торцевого устройства см. черт. 5.407-93. 0.10ТБ, лист 2,3.

3. **Строительное задание на проем, раму, подвески, кронштейн и козырек см. черт. 5.407-93. 0.40Д.

4. Сварку выполнять по ГОСТ5264-80; после сварки швы зачистить.

				5.407-93. 1.10МЧ			
Нач.отд.	Гилантьев		11.86	Установка вводного устройства КОУ1А-М600 в светоаэрационном фонаре.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Толстикова		11.86		Р	1	2
Гл.инж.пр.	Гилантьев				Гипроэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение		
Рук.бриг.	Азанова		11.86г				
Инж.	Боголюбова		11.86				

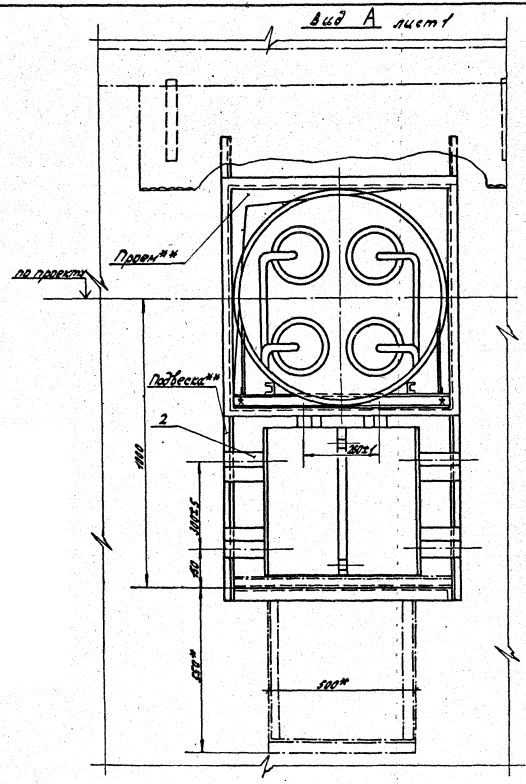
Согласовано

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

23441-02 5

Копировал [illegible] формат А3

Вид А лист 1



Согласовано

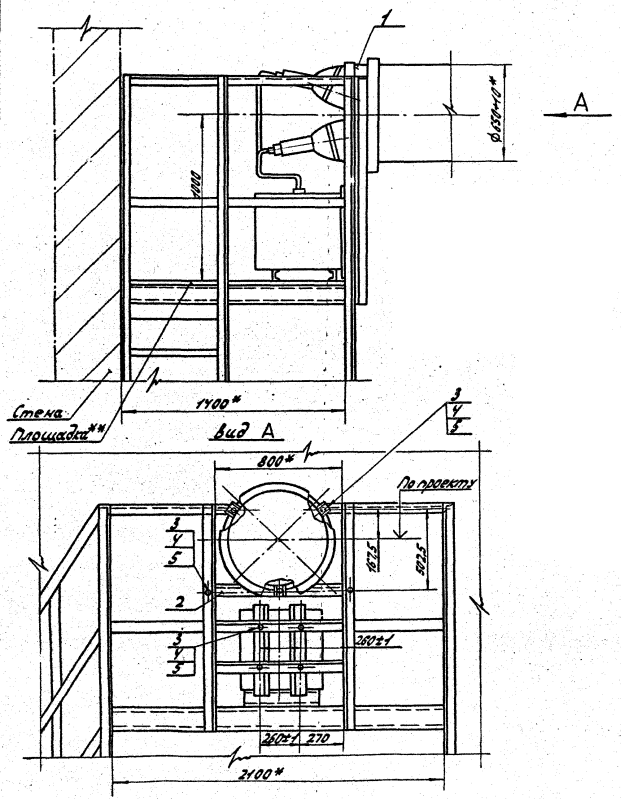
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

5.407-93.1.10МЧ

Лист 2

23441-02 6

Копировал Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КОУ1-М600-У×700-У3	Комплектное осветительное устройство без переходного элемента с			
	(ЗКТ.514.046ПС)				
	ЦКЖБ.676.744.002ПС				
		У^мя лампами ДРИЗ-700-1			
		со щелевым световодом			
		Ф650	1		
2		Уголок К236У3, L=900	1	2,05	
3		Болт М12×35 ГОСТ 7798-70	9		
4		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	18		
5		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	9		

1.* Размеры для справок.
2. Установку торцевого устройства см. черт. N5.407-0.10ТБ, лист 2,3
3. Строительное задание на площадку и лестницу см. черт. 5.407-93. 0.50Д

				5.407-93. 1.20МЧ			
Нач. отд.	Силантьев			Установка вводного устройства КОУ1-М600 на площадке у стены.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Толстикова		11.86		Р	–	1
Гл. инж. пр.	Силантьев				ВНИПИ Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение		
Рук. бриг.	Азанова		11.86				
Инж.	Петраковская		11.86				

23441-02 7

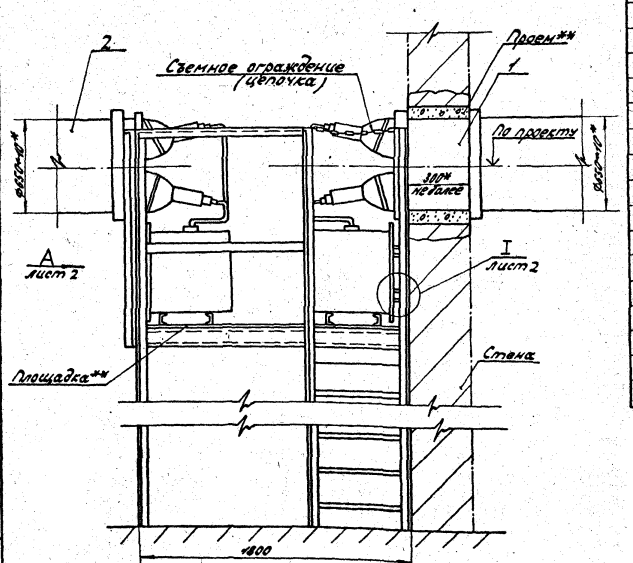
Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

копировал: формат А3



1. * Размеры для справок.
2. ** Строительное задание на площадку, лестницы, проемы и закладные детали см. черт. 5.407-93. 0.60Д.
3. Установку торцевого устройства см. черт. 5.407-93. 0.10ТБ, лист 2, 3.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КОУ1А-М600-4х700-У2	Комплектное осветительное устройство			
	(ЗКТ.514.046ПС)	с переходным элементом			
	ЦКЖБ.076.744.002ПС	с 4мя лампами ДРЦ3-700-1			
		со щелевым световодом			
		ф650	1		
2	КОУ1-М600-4х700-У2	Комплектное осветительное устройство			
	ТУ16-545.171-77	без переходного элемента			
		с 4мя лампами ДРЦ3-700-1			
		со щелевым световодом			
		ф650	1		
3		Швеллер К240У2, L=900	1	1.81	
4	5.407-93. 2.001	Скоба	4	0.31	1.24кг
5		Болт М12х35 ГОСТ 7798-70	18		
6		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	18		
7		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	18		

Нач.отд.	Силантьев			5.407-93. 1.30МЧ
Н.контр.	Голетыкова			Установка 2х вводных устройств КОУ1(1А)-М600 на площадке у стены.
Гл.инж.пр.	Силантьев			
Рук.дост.	Азанова		11.86г	
Инж.	Петраковская		11.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение

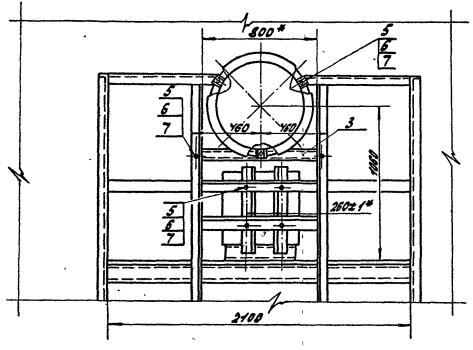
Согласовано

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

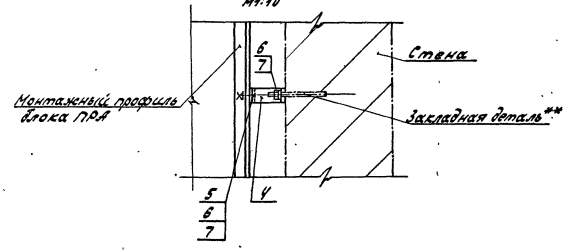
23441-02 8

Копировала [illegible] формат А3

Вид А лист 1

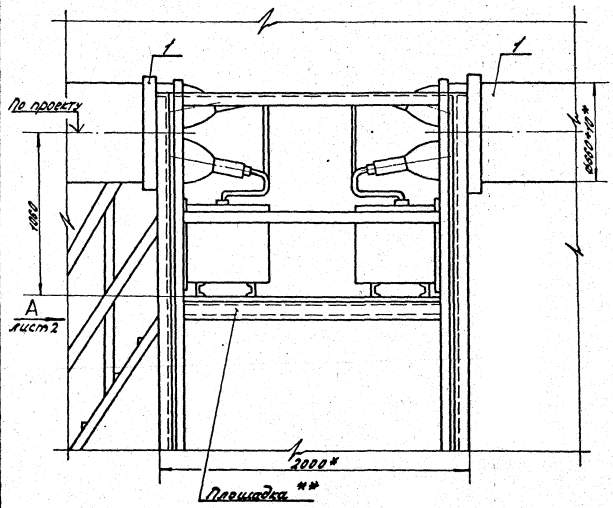


I / м1:10 лист 1, – для 4* мест



Согласовано

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



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
1	КОУ1-М600-4×700-У3	Комплектное осветительное устройство			
	(ЗКТ-514.046 ПС)				
	ЦКЖСБ.676.744.002 ПС	без переходного элемента с 4мя лампами			
		ДРИЗ-700-1 со щелевым			
		световодом ф650	2		
2		Швеллер К240У2, L=900	2	1,81	3,62кг
3		Болт М12×35 ГОСТ 7798-70	18		
4		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	18		
5		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	18		

1.* Размеры для справок.

2.** Строительное задание на площадку, лестницы — для установки КОУ1-М600 см. черт. 5.407-93. 0.70Д.

3. Установку торцевого устройства см. черт. 5.407-93.0.10ТБ, лист 2,3.

Нач. отд.	Силантьев		11.86
Н. контр.	Толстикова		11.86
Гл. инж. пр.	Силантьев		
Рук. григ.	Азанова		11.86
Инж.	Петраковская		11.86

5.407-93. 1.40М4

Установка 2В вводных устройств КОУ1-М600 на площадке вдоль стены.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение

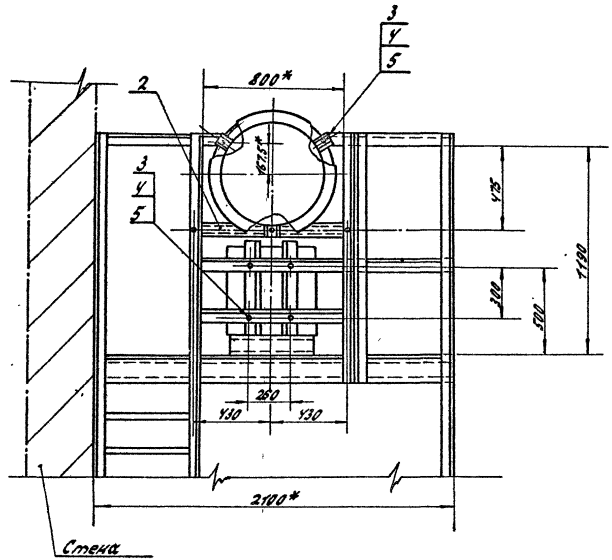
Согласовано

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

23441-02 10

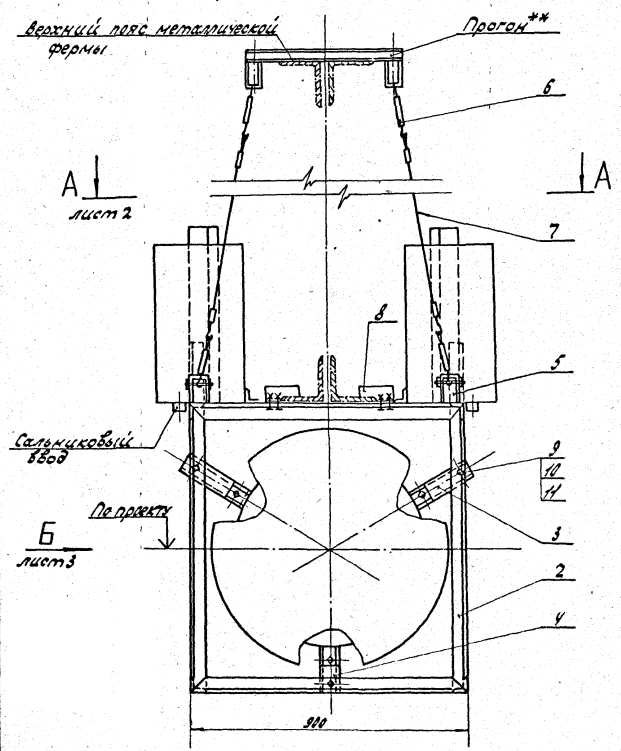
Копировал [подпись] формат А3

Вид А лист 1



Согласовано

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



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КОУ1-М600-Уз 700-У3	Комплектное осветительное устройство			
	(ЭКТ. 5(У.046 ЛС).	без переходного элемента с УФ лампами			
	ШЖБ.676.ТУУ.002 ПС	ДРЛ-700-1 со щелевым световодом ф650 с отделкой стеклами для	2		
2	5.407-93. 2.30	Рама	1	34,68	
3		Профиль К240У2, L=200	2	0,402	0,804кг
4		Профиль К240У2, L=150	1	0,30	
5		Анкер УС3К 6У3	4	-	
6		Муфта К798	8		
7	5У07-93. 2.20.02	Растяжка, L=1870	4	0,247	0,988кг
8	5.407-93. 2.90.	Закреп	8		
9		Болт М12х30 ГОСТ 7798-70	8		
10		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	12		
11		Шайба 12 ГОСТ Н37-78	8		

1* Размеры для справок.

2. Установку торцевого устройства см. черт. 5.407-93.0.107Б, лист 2,3.

3** Строительное задание на прогон с петлями см. чертеж 5.407-93. 0. 80Д.

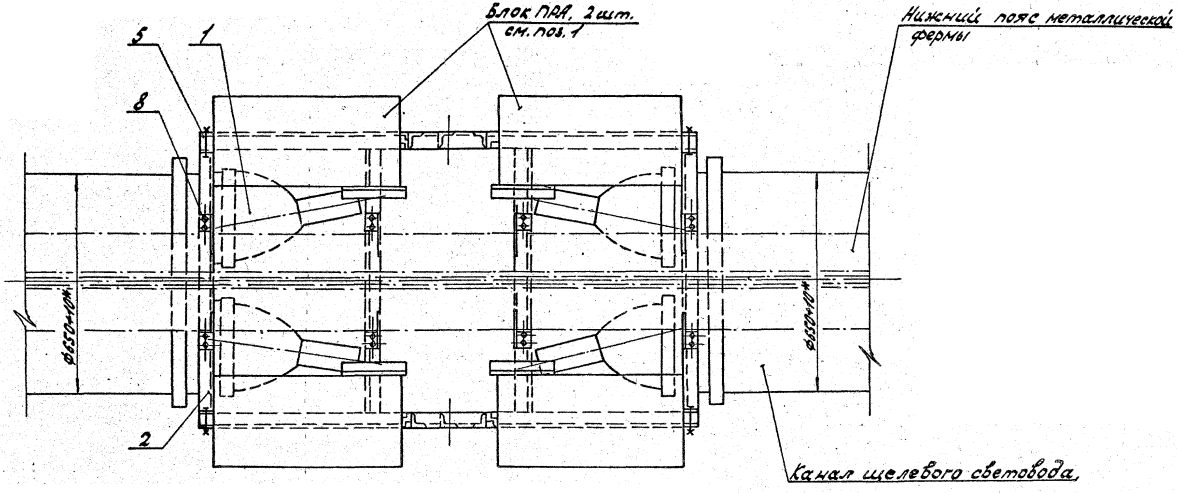
					5.407-93.1.50 МУ			
Нач. отд.	Сикалтаев			Установка 2Е 8600 ных устройств КОУ1-М600 под нижним поясом металлической фермы (вдоль).	Стадия	Лист	Листов	
Н. контр.	Галстисов				Р	1	3	
Гл. инж. пр.	Сикалтаев				ВНИПИ Нефтехимпроект по делам строительства при Госстрое СССР и Госстрое РСФСР			
Рук. гр.	Иванова							
Инж.	Гостищева							

Копировал

23441-02 12

Формат А3

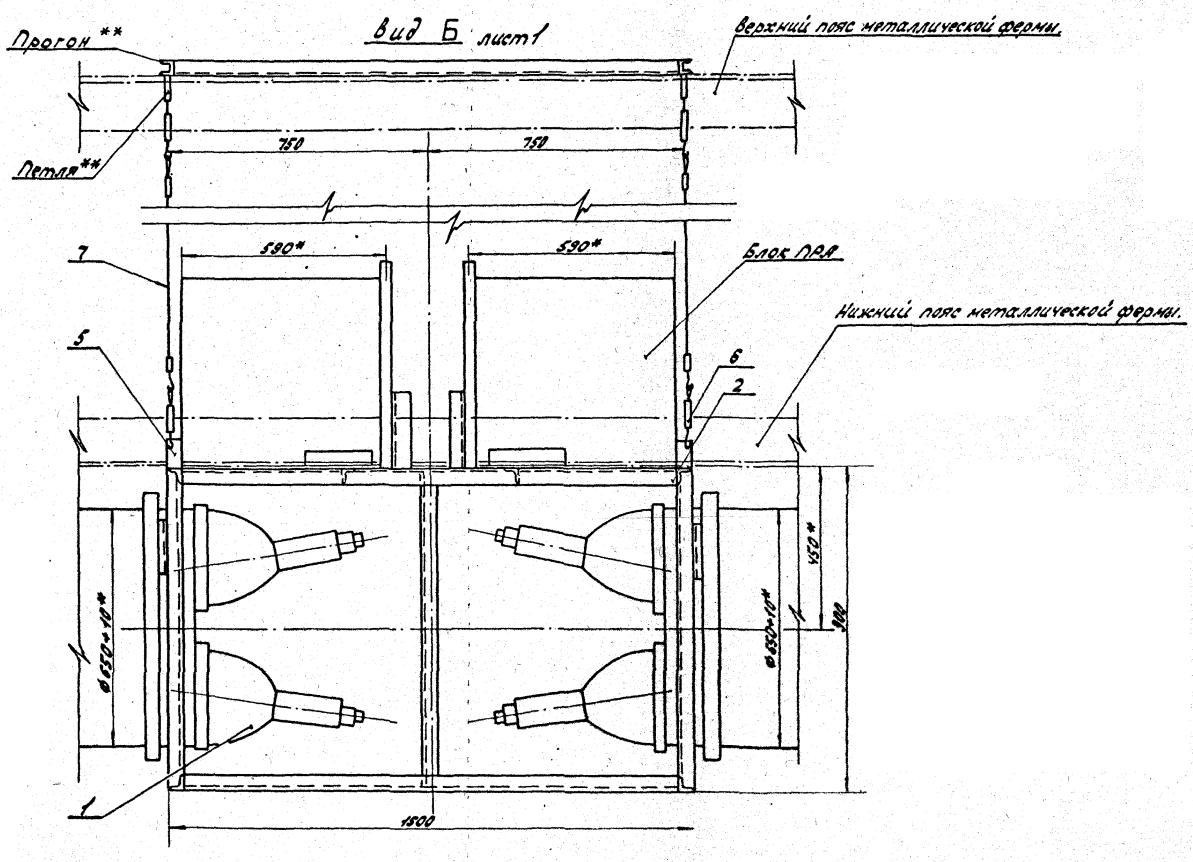
А-А лист 1



Согласовано

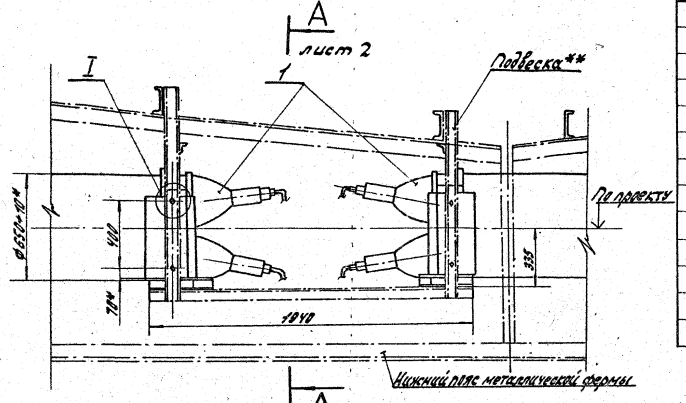
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

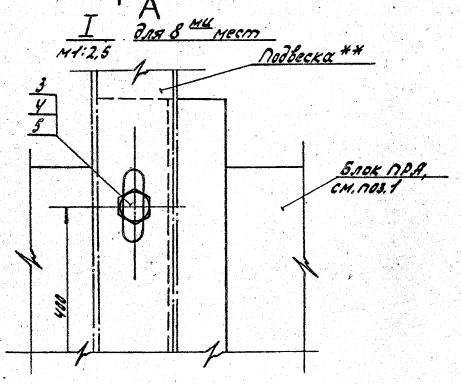
Вид Б лист1



Согласовано

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





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КОУ1-М600-4×700-У3	Комплектное осветительное			
	(ЗКТ. 514. 046 ПС)	устройство без переходно-			
	ЦКЖБ. 676. 744. 002 ПС	го элемента с 4 мя			
		лампами ДРИЗ-700-1			
		со щелевым световодом			
		ф650 с отдельно			
		стоящими блоками ПРА	2		
2		Профиль К240 У2, L=1200	3	2,412	7,236 кг
3		Болт М12×30 ГОСТ 7798-70	18		
4		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	36		
5		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	18		

1.* Размеры для справок.

2. Установку торцевого устройства см. черт. 5.407-93. 0.10ТБ, лист

3.** Строительное задание на раму и подвески для установки КОУ1-М600 см. черт. 5.407-93. 0.90Д.

				5.407-93. 1.60МЧ			
Нач. отд.	Силантьев	[signature]	11.86	Установка 2х вводных устройств КОУ1-М600 в зоне металлической фермы (вдоль).	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Толстикова	[signature]	11.86		Р	1	2
Гл. инж. пр.	Силантьев	[signature]			В НИПИ Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение		
Рук. дрит.	Азанова	[signature]	11.86 г.				
Инж.	Боголюбова	[signature]	11.86				

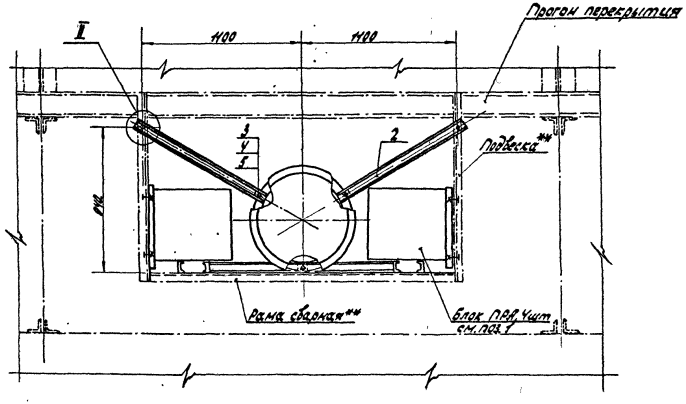
Согласовано

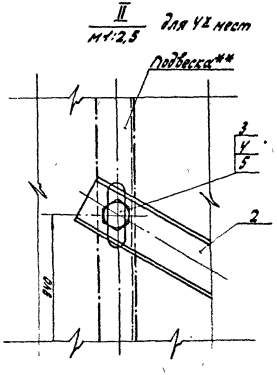
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23441-02 15

Копировал [signature] формат А3

А-А лист 1





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

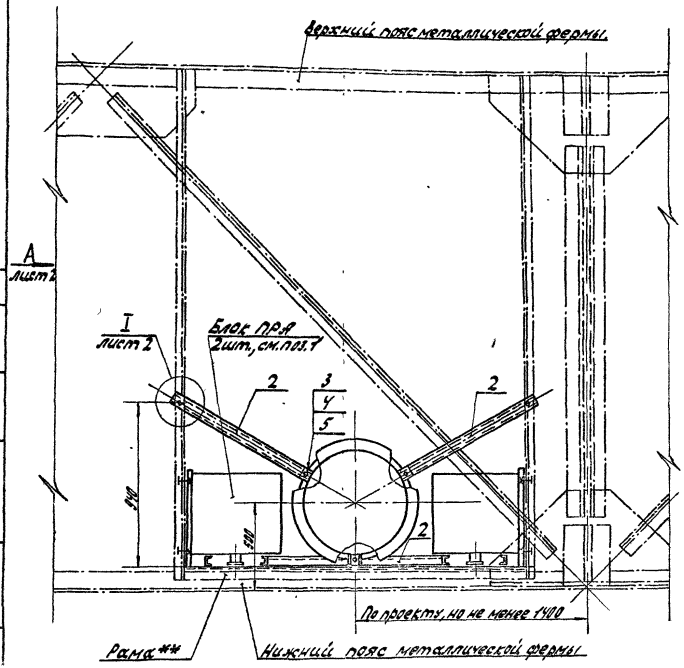
5.407-93.1.60МЧ

Лист 2

23441-02 16

Копировал

формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КОУ1-М600-4×700-У3	Комплектное осветительное устройство без переходного элемента с 4 мя лампами ДРЦ3-700-1 со щелевым световодом ф650 с отдельно стоящими блоками ПРА	2		
2		Профиль К240 У2, L=120	3	2,412	7,236 кг
3		Болт М12×30 ГОСТ 7798-7	18		
4		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	36		
5		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	18		

1.* Размеры для справок.

2. Установку торцевого устройства см. черт. 5.407-93.0.10ТБ, лист 2,3.

3.** Строительное задание на раму, подвески и дополнительные связи для установки КОУ1-М600 см. черт. 5.407-93. 0. 100Д.

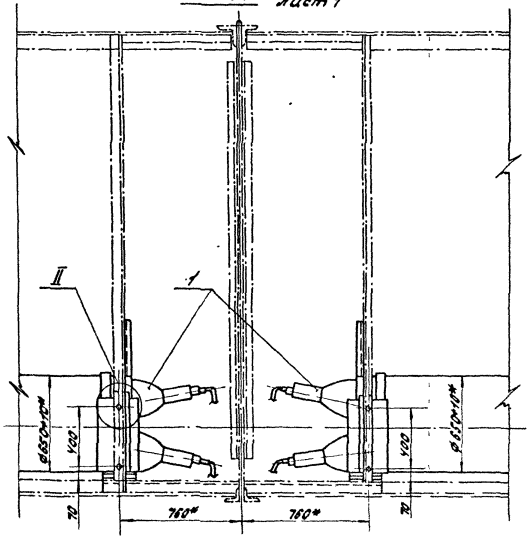
				5.407-93. 1.70МЧ			
Нач. отд.	Силантьев		11.86	Установка 2х вводных устройств КОУ1-М600 в зоне металлической фермы (поперек).	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Толстикова				Р	1	2
Гл. инж. пр.	Силантьев				Внипи Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение		
Рук. бриг.	Азанова		11.86				
Инж.	Богомолова		11.86				

Согласовано

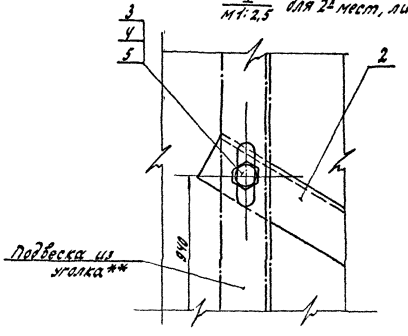
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

 Копировал [signature] формат А3

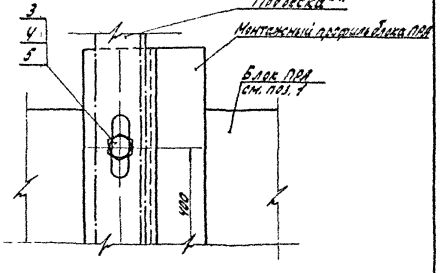
Вид А лист 1



I
М 1:2,5 для 2х мест, лист 1



II
М 1:2,5 для 8ми мест



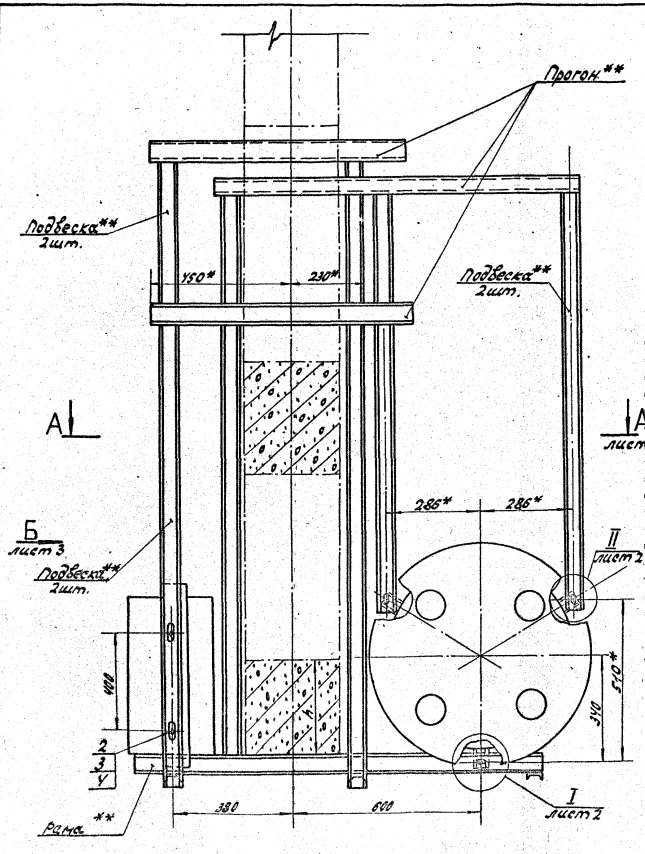
Согласовано

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

5.407-93.1.70МЧ

Лист 2

Копировал [illegible] 23441-02 18 Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	КОЧ-М600-4×700-У3	Комплектное осветительное устройство			
	(ЭКТ 514.046 ПС)	без переходного элемента с 4 лампами ДРЛ-700			
	ШКЖБ. 676.7УЧ. 002 ПС	со щелевым световодом ф650 с отдельно стоящими блоками ПРА	1		
2		Болт М12×25 ГОСТ 7798-70*	7		
3		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	7		
4		Шайба М12 ГОСТ 11371-78	7		

1* Размер для справок.

2. Перекоса оси щелевого световода не допускать.

3. Установку торцевого устройства КОЧМ600 см. черт. 5.407-93. 0.107Б, лист 2,3.

4. ** Строительное задание на прогоны, подвески и раму см. черт. 5.407-93. 0. 110 Д.

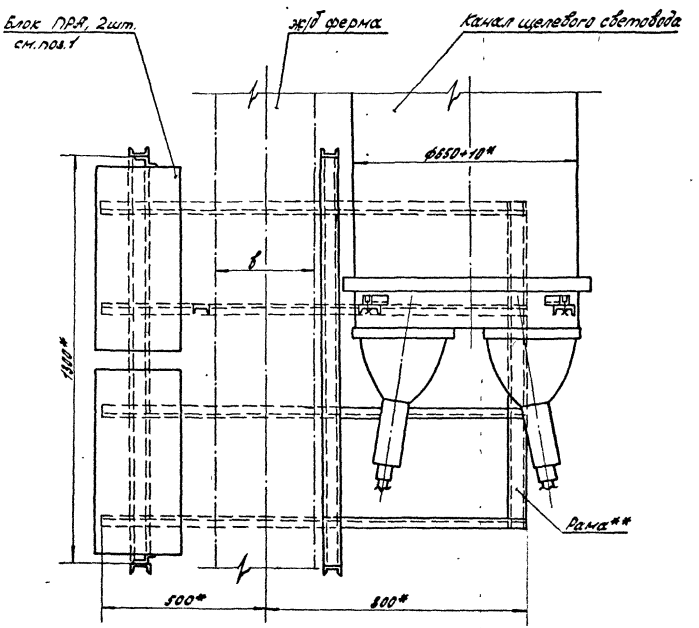
				5.407-93.1.80 МЧ	
Нач. отд.	Гилантьев		11.88	Установка вводного устройства КОЧ-М600 на нижнем поясе ж/б фермы (вдоль).	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 3
Н. контр.	Галетикова		11.88				
Гл. инж. пр.	Гилантьев		11.88		ВНИПИ Тяжпромэлектропроект им. Ф.Э. Дзержинского Одесское отделение		
Рук. брит.	Азамова		11.88				
Инж.	Сабченко		11.88				

Формат А3

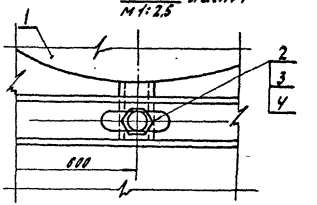
Согласовано

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

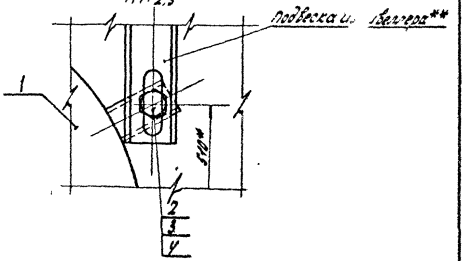
А–А лист 1



I лист 1
М 1:2,5



II для 2* мест. лист 1
М 1:2,5



Согласовано

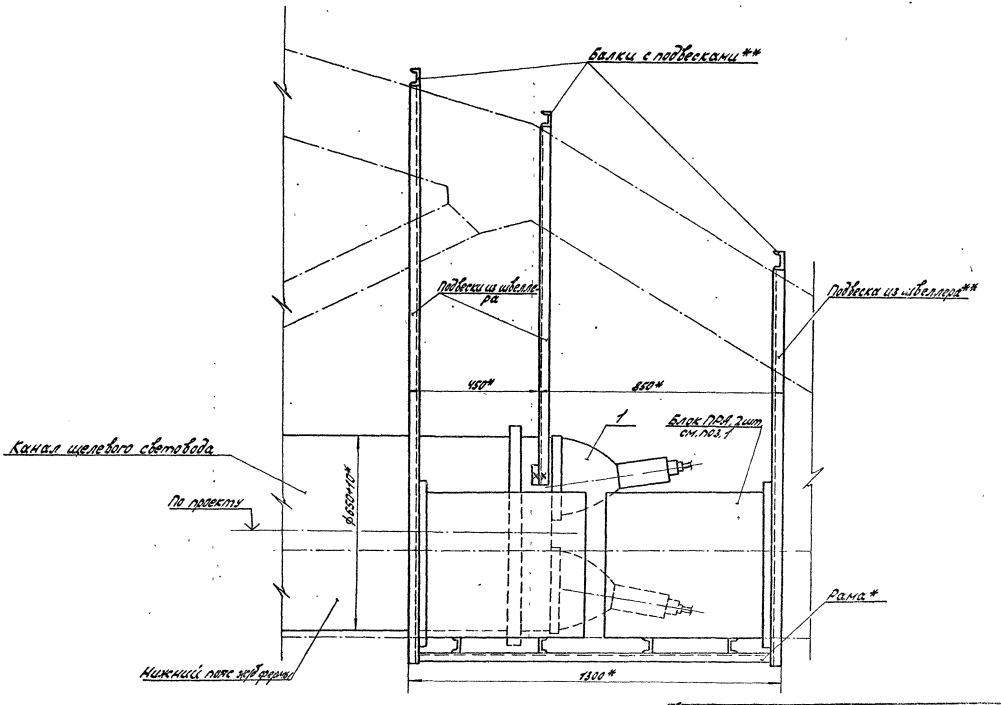
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

5.407-93.1.80МЧ

Лист 2

Копировал 23441-02 20 формат А3

Вид Б лист 1



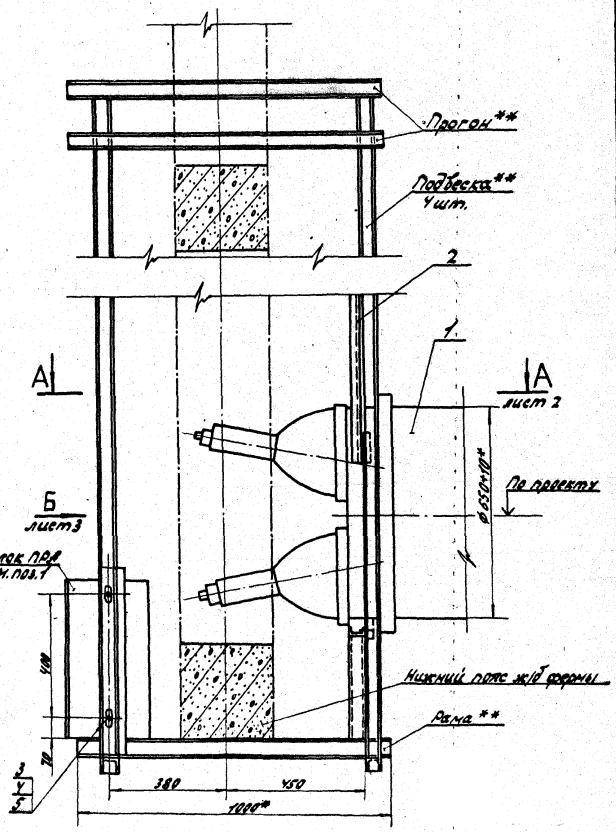
Согласовано

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

5.407-93.1.80 МЧ

Лист 3

23441-02 21



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КОУ1-М600-4×700-У3	Комплектное осветительное устройство			
	(ЗКТ.514.046ПС)	без переходного элемента			
	ИКЖБ.676.744.002ПС	с 4-мя лампами ДРИЗ-700			
		со щелевым световодом			
		ф650 с отдельно			
		стоящими блоками ПРА	1		
2		Швеллер К240У2, L=450	2	0,9	1,8 кг
3		Болт М12×25 ГОСТ 7798-70	9		
4		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	11		
5		Шайба М12 ГОСТ 11371-78	9		

1.* Размеры для справок.
2. Установку торцевого устройства КОУ1-М600 см. черт. 5.407-93. 0.10ТБ, лист 2, 3.
3.** Строительное задание на раму, подвески и прогоны см. черт. 5.407-93. 0.120Д.

				5.407-93. 1.90МЧ			
Нач. отд.	Силантьев		11.86	Установка вводного устройства КОУ1-М600 на нижнем поясе ж/б фермы (поперек).	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Толстикова		11.86		Р	1	3
Гл. инж. пр.	Силантьев				ВНИПИ Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение		
Рук. бриг.	Азанова		11.86				
Инж.	Богалюбова		11.86				

Согласовано

Взам. инв. №

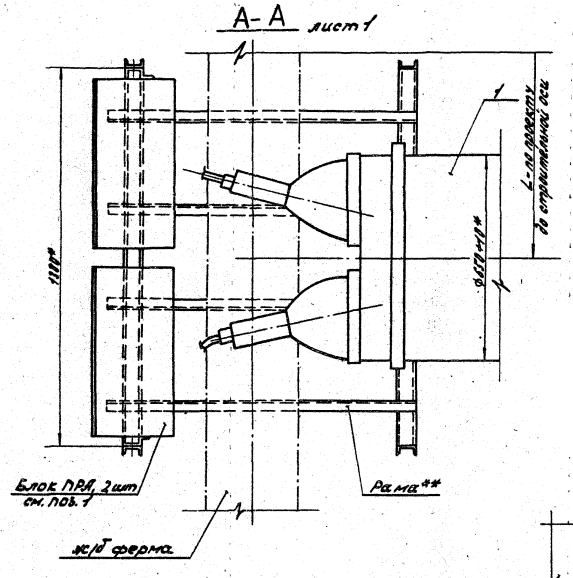
Подпись и дата

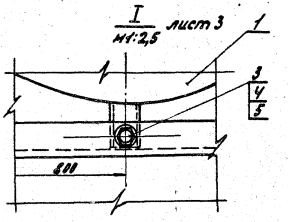
Инв. № подл.

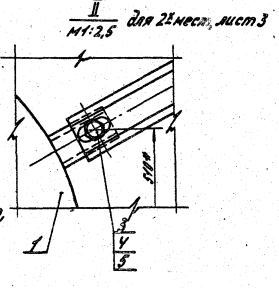
23441-02 22

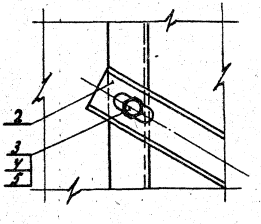
Копировал

формат А3









Согласовано

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

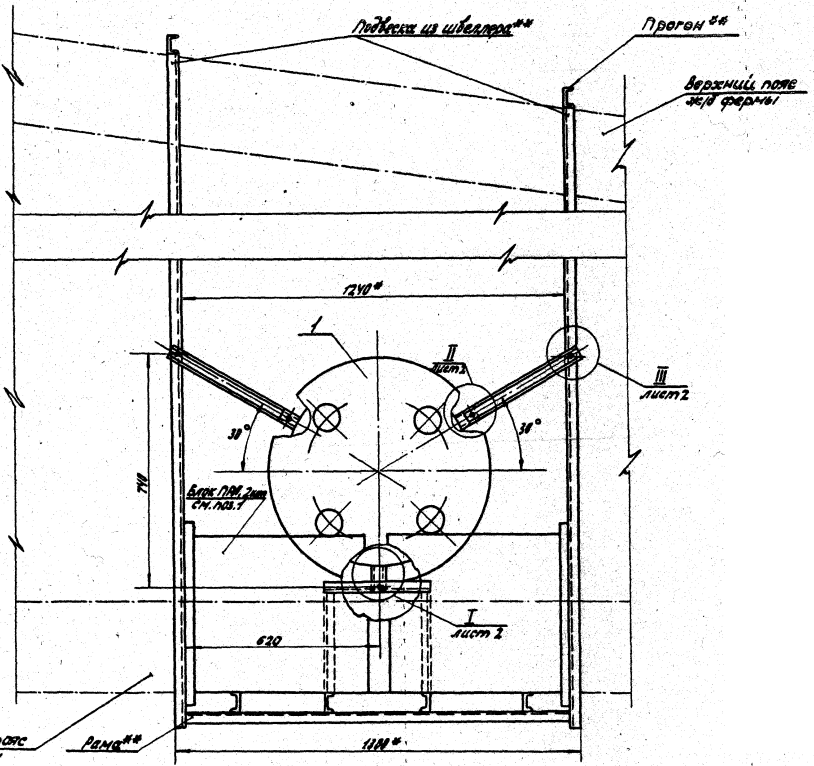
5. 407-93. 1.90М

Лист 2

23441-02 23

Формат А3

Вид 6 лист 1



Согласовано

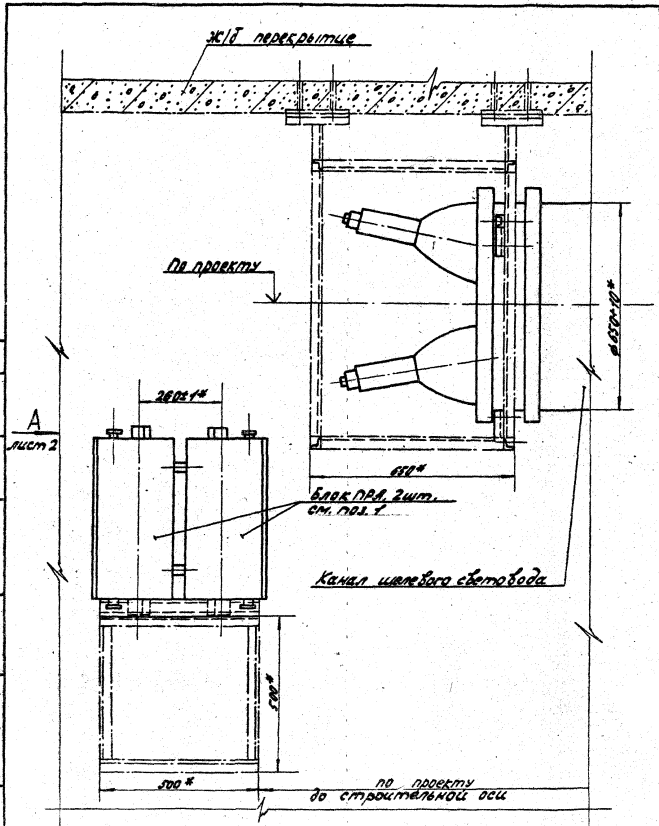
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

5.407-93.1.90МЧ

Лист 3

23441-02 24

Копировал [illegible] формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1.	КОУ1-М600-4х700У3 (ЗКТ.514.046 ПС) ИКЖБ.676.744.002 ПС	Комплектное осветительное устройство без переходного элемента с 4 "х" лампами ДРИЗ-700-1 со щелевым световодом ф650 с отдельно стоящими блоками ПРЛ	1		
2.	5.407-93.2.001	Скоба	4	0,31	1,24кг
3		Профиль К240У3, L=200	2	0,402	0,804кг
4		Профиль К240У3, L=150	1	0,30	
5		Болт М12х30 ГОСТ 7798-70	8		
6		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	10		
7		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	10		

1.* Размеры для справок.
2. Установку торцевого устройства см. черт. 5.407-93.0.107Б, лист 2, 3.
3. ** Строительное задание на раму, кронштейн и закладные детали см. черт. 5.407-93.0.130Д.

Нач.отд.	Силантьев		11.86
Н.контр.	Толстикова		11.86
Гл.инж.пр.	Силантьев		
Рук.бриг.	Азанова		11.86
Инж.	Петраковская		11.86

5.407-93.1.100М4

Установка вводного устройства КОУ1-М600 под ж/б перекрытием.

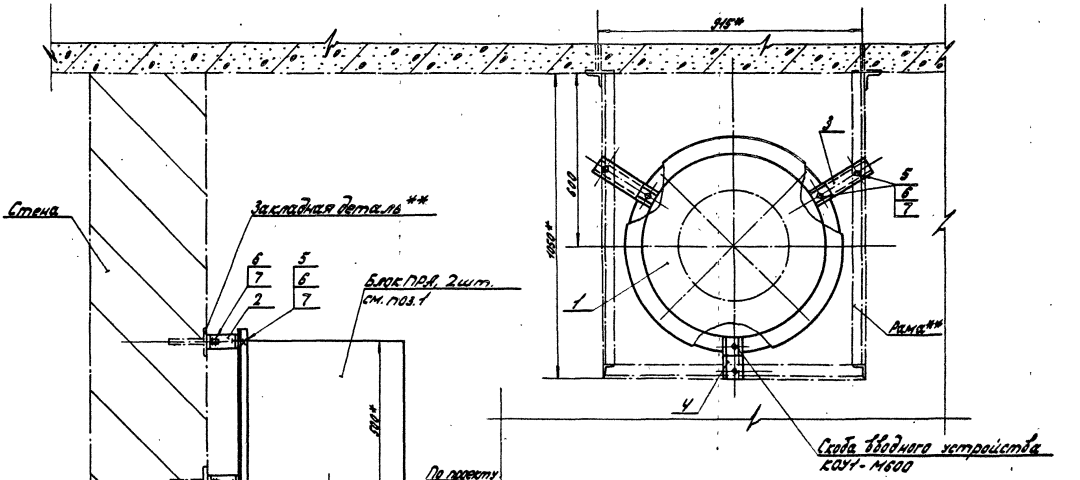
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ
Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского
Пермское отделение

Согласовано

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

Вид А лист 1



Согласовано

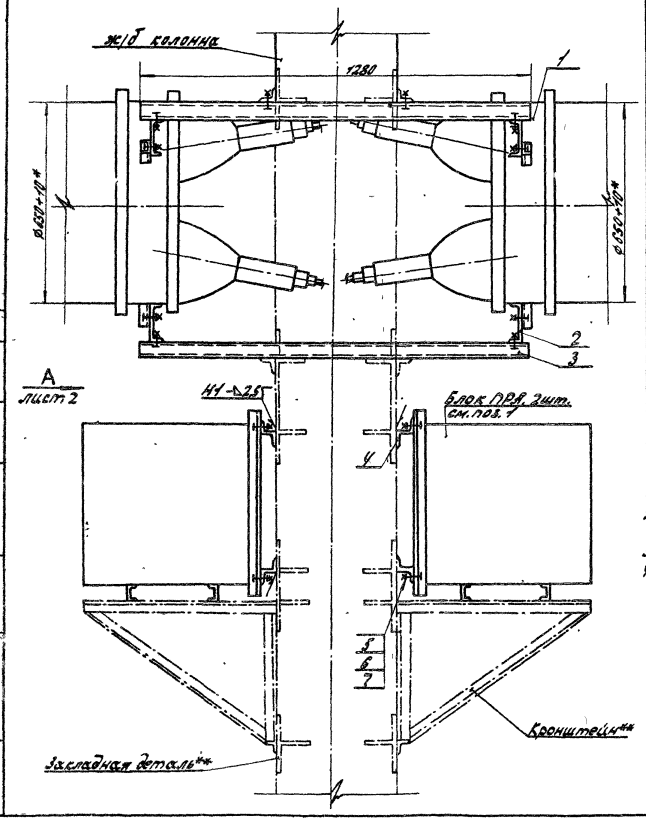
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

5.407-93.1.100МЧ

Лист 2

23441-02 26

Копировал Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	КОУ1-М600-У×700-У3	Комплектное осветитель			
	(ЗКТ.514.046ПС)	ное устройство без пере-			
	ЦКЖБ.676.744.002 ПС	ходного элемента с 4 мя			
		лампами ДРИЗ-700-1			
		со щелевым световодом			
		ø650 с отдельно			
		стоящими блоками ПРЯ	2		
2	5.407-93.2.001	Скоба	8	0,31	1,86 кг
3		Швеллер К235У2, L=1300	3	2,19	6,5 кг
4		Профиль К239У2, L=400	4	1,04	4,16 кг
5		Болт М12×30 ГОСТ 7798-70	22		
6		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	22		
7		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	22		

1.* Размеры для справок.
2.** Строительное задание на кронштейн и закладные детали см. черт. 5.407-93.0.140Д.
3. Установку торцевого устройства см. черт. 5.407-93.0.10ТБ, лист 2,3.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Нач. отд.	Силантьев		11.86
Н. контр.	Толстикова		11.86
Гл. инж. пр.	Силантьев		
Рук. бриг.	Азанова		11.86 г
Инж.	Петраковская		11.86

5.407-93.1.110МУ

Установка 2х вводных устройств КОУ1-М600 на ж/б колонне.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Знипи
Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского
Пермское отделение

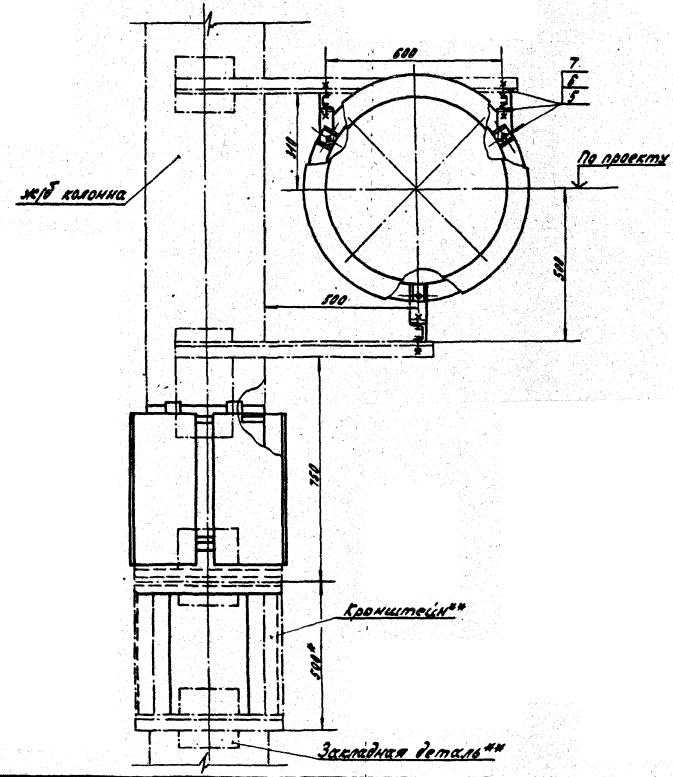
Согласовано

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

23441-02 27

Копировал ... формат А3

Вид А лист 1



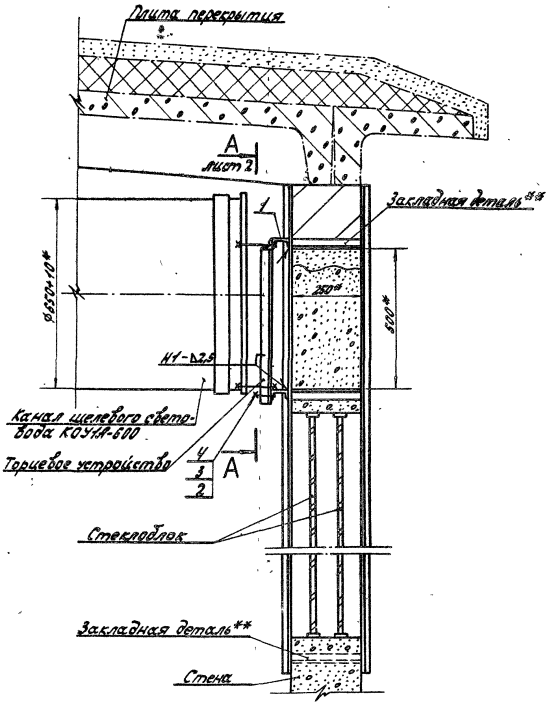
Согласовано

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

5.407-93. 1.110МУ

Лист 2

Копировал 23441-02 28 формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
1		Швеллер К235 У2, L=70	3	0,12	0,35 т
2		Болт М12×35 ГОСТ 7798-70	3		
3		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	3		
4		Шайба 12 65Г ГОСТ 6402-70	3		

1. * Размеры для справок.
2. Установку вводного устройства КОУ-М600 см. таблицу-чертеж № 5.407-93.0.107Б, лист 1,2.
3. ** Строительное задание на проем, закладные детали и подвески см. чертеж № 5.407-93.0.150А.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Нач. отд.	Силантьев			5.407-93.1.120МЧ
Н. контр.	Толстикова		11.86	Установка торцевого устройства КОУ1(1А)-М600 в светоаэрационном фонаре.
Гл. инж. пр.	Силантьев		11.86	
Рук. бриг.	Азанова		11.86	
Инж.	Петраковская		11.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Внипи Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение

Согласовано

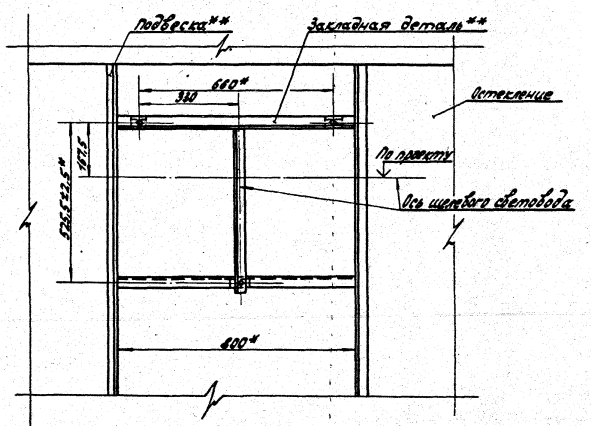
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23441-02 29

Копировал

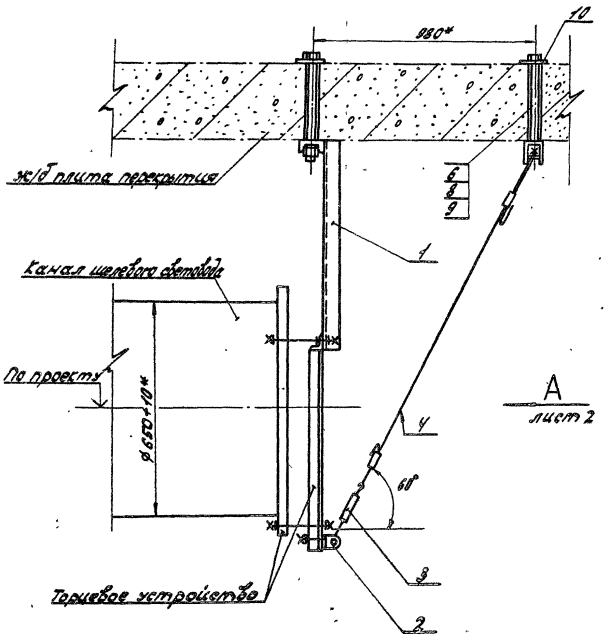
Формат А3

А-А лист 1



Согласовано

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



А
лист 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	5.407-93.2.10	Подвес	1	1,8	
2		Анкер К675У3	2	0,6	1,2кг
3		Муфта К798У3	2		
4	5.407-93.2.20.04	Растяжка	2	0,128	0,256кг
5		Болт М12×25 ГОСТ 7798-70	3		
6		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	8		
7		Шайба 12 65Г ГОСТ 6402-70	3		
8		Шайба 12 ГОСТ 6958-78	5		
9		Болт М12×100, l_0=100	5		
		ГОСТ 7798-70			
10	5.407-93.2.002	Планка	5	0,046	0,23кг

1.* Размеры для справок.
2. Установка вводного устройства КОУ1-М600 см. таблицу-черт. N 5.407-93.0.10ТБ, листы 1 и 2.
3.** Строительное задание на отверстия под болты для крепления к ж/б плите перекрытия см. черт. 5.407-93.0.160Д.

Нач. отд.	Силантьев		11.86	5.407-93.1.130МУ
Н. контр.	Толстикова		11.86	Установка торцевого устройства КОУ1-М600 под ж/б плитой перекрытия на подвесе.
Гл. инж. пр.	Силантьев			
Рук. бриг.	Азанова		11.86	
Инж.	Игнатова		11.86	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Внипи
Тяжпромэлектропроект им. Ф. Б. Якубовского
Пермское отделение

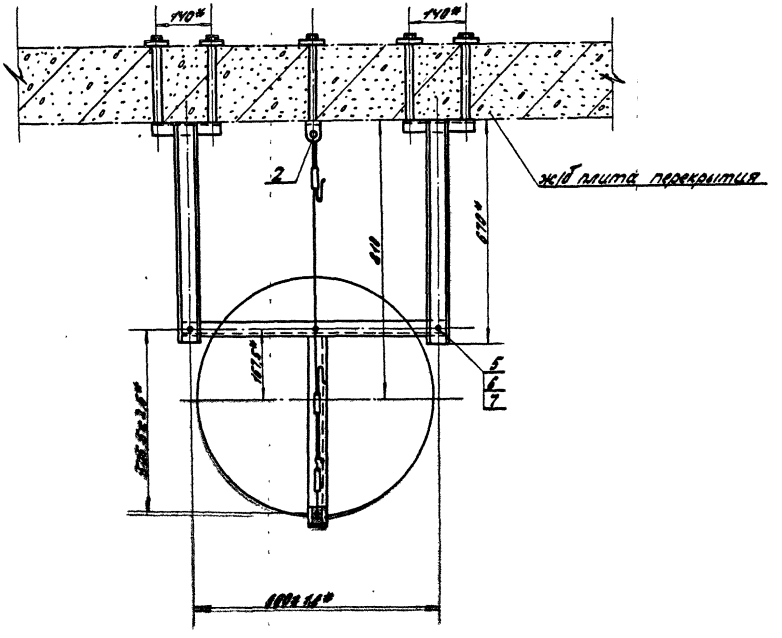
Согласовано

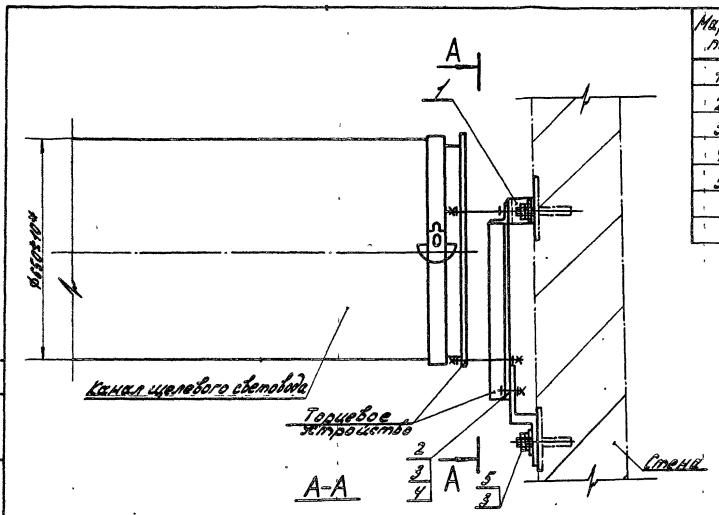
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

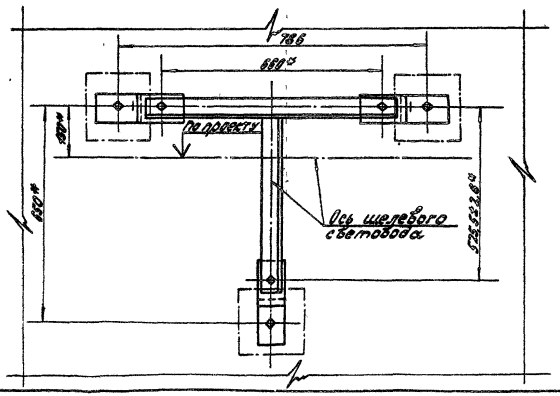
23441-02 31

Копировал [подпись] формат А3

Вид А лист 1







Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Профиль К 239 У2, L=60	3	0,156	0,468 кг
2		Болт М12×30 ГОСТ 7798-70	3		
3		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	9		
4		Шайба 12 ГОСТ 6958-78	3		
5		Шайба 12 65Г			
		ГОСТ 6402-78	3		

1.* Размеры для справок.

2. Установку вводного устройства КОУ1-М600 (КОУ1А-М600) см. таблицу, чертеж 5.407-93.0.107Б, лист 1,2

3. Строительное задание на закладные детали см. черт. № 5.407-93.0.170Д.

4. Масса конструкции 0,495 кг.

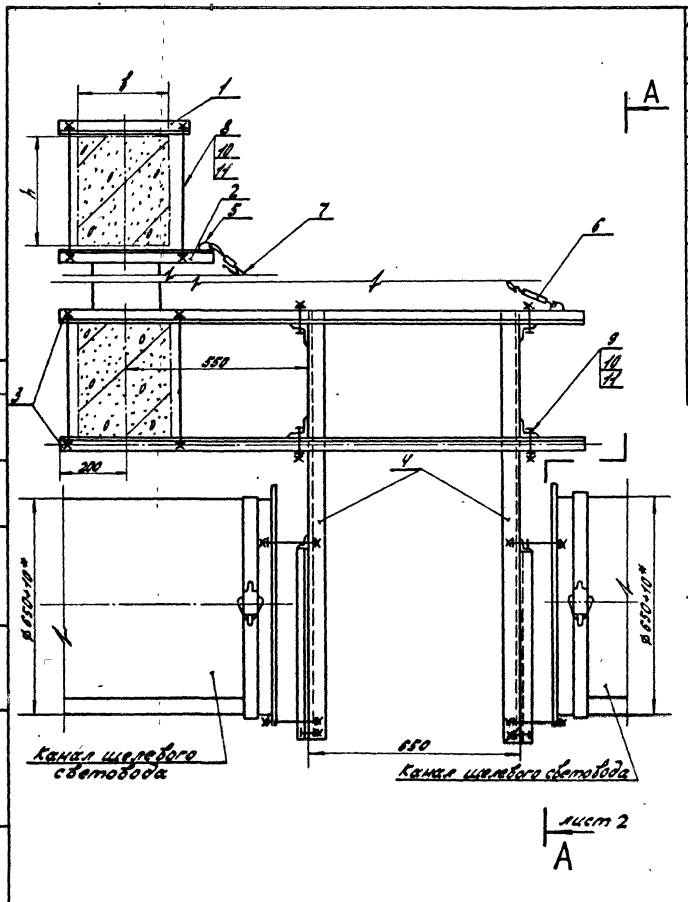
				5.407-93.1.140МЧ			
Нач. отд.	Силантьев		11.86	Установка торцевого устройства КОУ1-М600 (КОУ1А-М600) на стене.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Толстикова		11.86		Р	—	1
Гл. инж. пр.	Силантьев				Внипи Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение		
Рук. бриг.	Азанова		11.86				
Ст. техн.	Игнатова		11.86				

23441-02 33

Копировал [illegible] формат А3

Согласовано

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



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Уголок К 236 У2, L=400	4	0,914	3,656 кг
2		Уголок К 236 У2, L=470	2	1,074	2,148 кг
3		Уголок К 236 У2, L=1600	4	3,656	14,624 кг
4	5.407-93. 2.140	Рама	2	10,58	21,16 кг
5		Хомутик С 437 У2	4		
6		Муфта К 798 У3	4		
7	5.407-93. 2.20.03	Растяжка	2	0,567	1,134 кг
8	см. таблицу	Шпилька М10×L	8		
9		Болт М10×25 ГОСТ 7798-70	12		
10		Гайка 10 ГОСТ 5915-70	28		
11		Шайба 10 65Г ГОСТ 6402-70	28		

1.* Размеры для справок.

2. Установку вводного устройства КОУ1-М600 см. таблицу - черт. № 5.407-93.0.10ТБ, листы 1 и 2.

Нач. отд.	Силантьев			11.86
Гл. инж. пр.	Силантьев			
Н. контр.	Толстикова			11.86
Рук. бриг.	Язанова			11.86
Инж.	Савченко			11.86

5.407-93.1.150 МЧ

Установка торцевого устройства 2х КОУ1-М600 под нижним поясом ж/б фермы (поперек).

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение

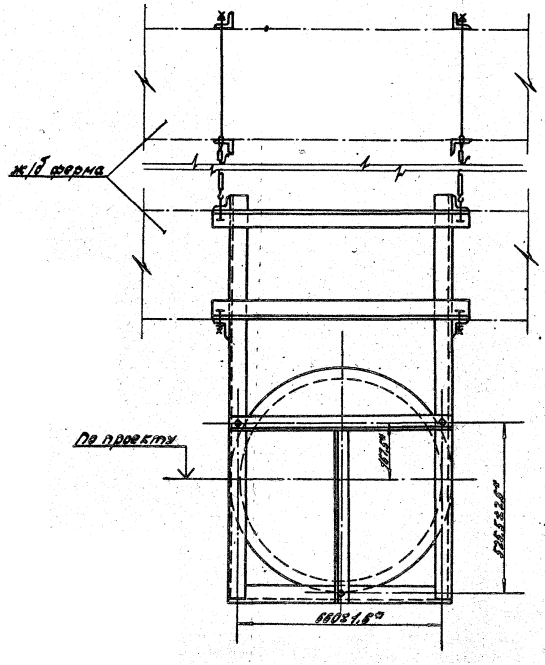
23441-02 34

Копировал [signature] формат А3

Согласовано

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

А–А лист 1



Обозначение	Размеры, мм		Деталь поз. 8
	b	h	
5.407-93.1.150МЧ	200	240	5.407-93.3.003.08
-11	200	360	-09
-12	240	220	-А10
-13	240	280	-А12
-14	280	280	-А12
-15	280	340	-А13

Согласовано

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

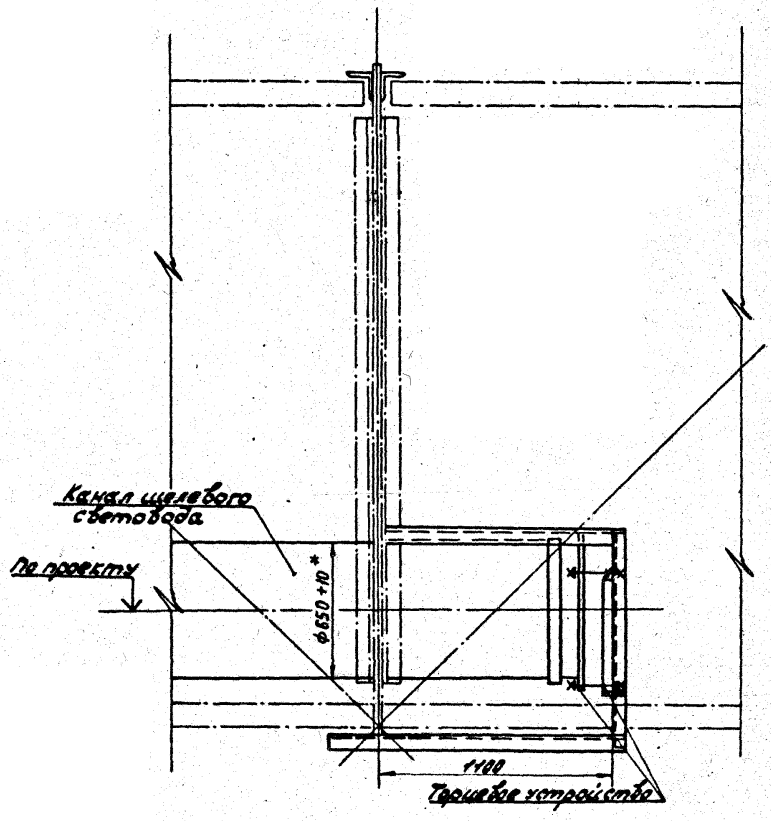
5.407-93.1.150МЧ

Лист 2

Копировал

Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Болт М12х30 ГОСТ 7798-70	3		
2		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	3		
3		Шайба 12 65Г ГОСТ 6402-70	3		



1.* Размеры для справок.

2. Установку вводного устройства КОУ-М600 см. таблицу черт. №5.407-93.0.10ТБ, листы 1 и 2.

3.** Строительное задание на раму, подвески и дополнительные планки для установки торцевого устройства см. черт. 5.407-93.0.180д.

А
лист 2

Нач.отд.	Силантьев		11.86	5.407-93.1.160 МЧ	
Н.контр.	Голстинова		11.86	Установка торцевого устройства КОУ-М600 на уровне нижнего пояса металлической фермы (поперек)	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Гл.инж.пр.	Силантьев				ВНИПИ Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение
Рук.бриг.	Азанова		11.86		
Инж.	Савченко		11.86		

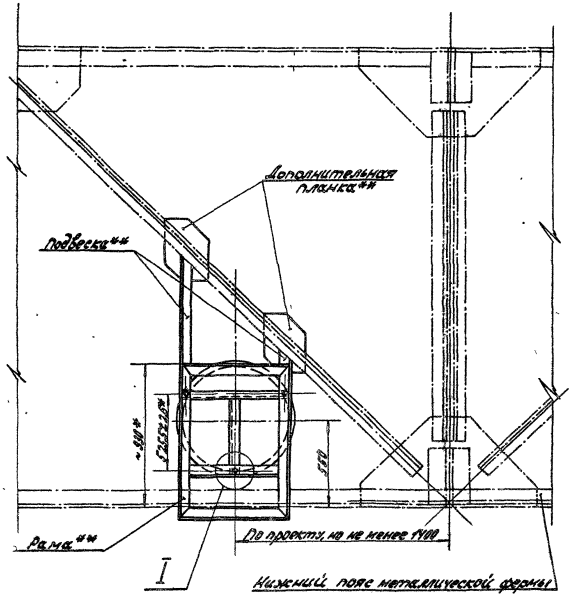
Согласовано

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

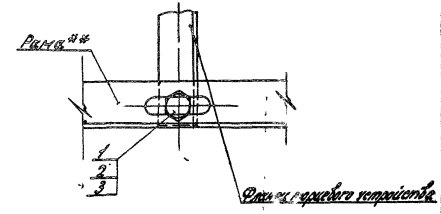
Копировал

Формат А3

Вид А лист 1



I
М1:2,5 для 3 х мест



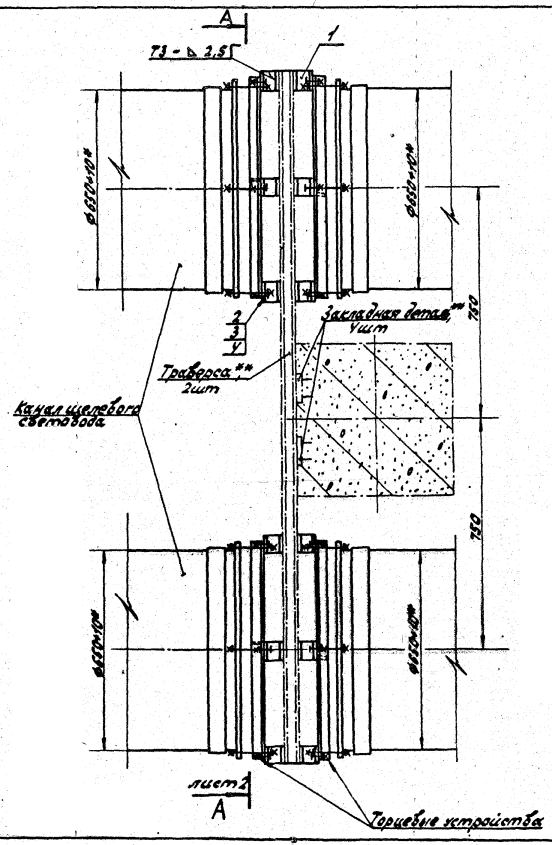
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Согласовано

5.407-93.1.160 МУ

Лист 2

Копировал 23441-02 37 Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Швеллер К235 У2, L=100	12	0,168	2,02 кг
2		Болт М12×35 ГОСТ 7798-70	12		
3		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	12		
4		Шайба 12 65Г ГОСТ 6402-70	12		

1.* Размеры для справок.

2. Установку вводного устройства КОУ1-М600 смотри таблицу-чертеж №5.407-93. 0.10ТБ, лист 1,2.

3.** Строительное задание на закладные детали и траверсы см. черт. №5.407-93 : 0.190Д.

4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Нач.отд.	Силантьев		11.86
Гл.инж.пр.	Силантьев		
Н.контр.	Толстикова		11.86
Рук.бриг.	Язанова		11.86
Инж.	Савченко		11.86

5.407-93. 1.170 МЧ

Установка 4х торцевых устройств КОУ1-М600 на ж/б колонне.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Днипи Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение

Согласовано

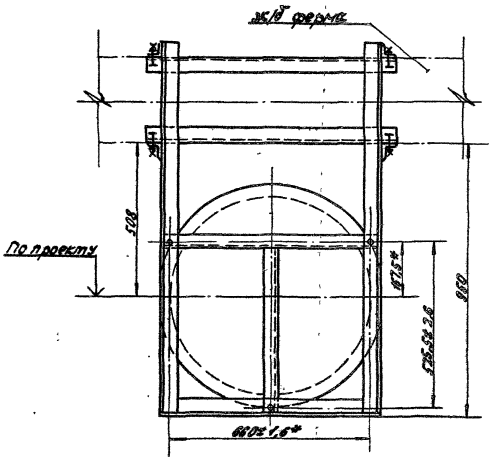
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23441-02 38

Копировал

Формат А3

Вид А лист 1



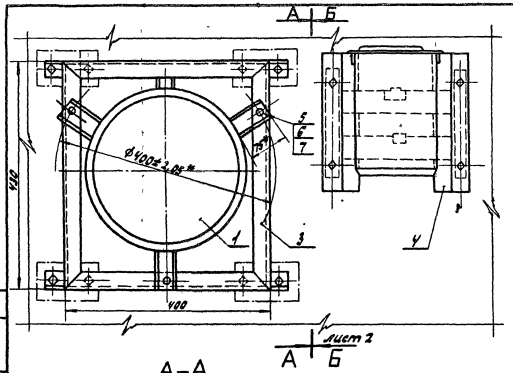
Обозначение	Размеры, мм		Деталь поз. 4
	b	h	
5.407-93.1.150 МУ	200	240	5.407-93.2.148.16
-01	200	360	-09
-02	240	220	-010
-03	240	280	-012
-04	280	280	-012
-05	280	340	-013

Согласовано

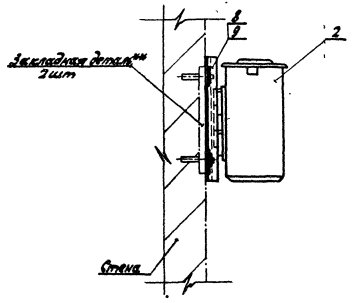
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

5.407-93.1.180 МУ

Лист 2



А–А



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КОУ1-М275-1×700-У3	Комплектное осветитель-			
	(3КТ.514.047ПС)ШКЖБ	ное устройство с лампой			
	676.742.002ПС	ДРЦ3-700-1 со щелевым			
		световодом ø275, без			
		переходного элемента.	1		
2	1Ц700Н36-306, УХЛ1	Аппарат пускорегулирующий			
	(3КТ.514.047ПС)ШКЖБ	для газоразрядных ламп высо-			
	676.742.002ПС	кого давления ДРЦ3-700-1	1		
3	5.407-93.2.160	Рама	1	11.95	
4	5.407-93.2.60	Кронштейн	1	0,4	
5		Болт М12×35 ГОСТ 7798-70	3		
6		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	3		
7		Шайба 12 ГОСТ 6402-70	3		
8		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	12		
9		Шайба 10 ГОСТ 6402-70	12		

1.* Размеры для справок.

2. Установку торцевого устройства см. таблицу-черт. 5.407-93.0.20ТБ, лист 2,3.

3.** Строительное задание на закладные детали см. чертеж 5.407-93.0.200Д.

				5.407-93.1.190МЧ			
Нач.отд.	Силантьев			Установка вводного устройства КОУ1-М275 на стене (поперек).	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Солотикова				Р	1	2
Гл.инж.пр.	Силантьев				Внипи Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение		
Рук.бриг.	Азанова		11.86				
Инж.	Савченко		11.86				

Согласовано

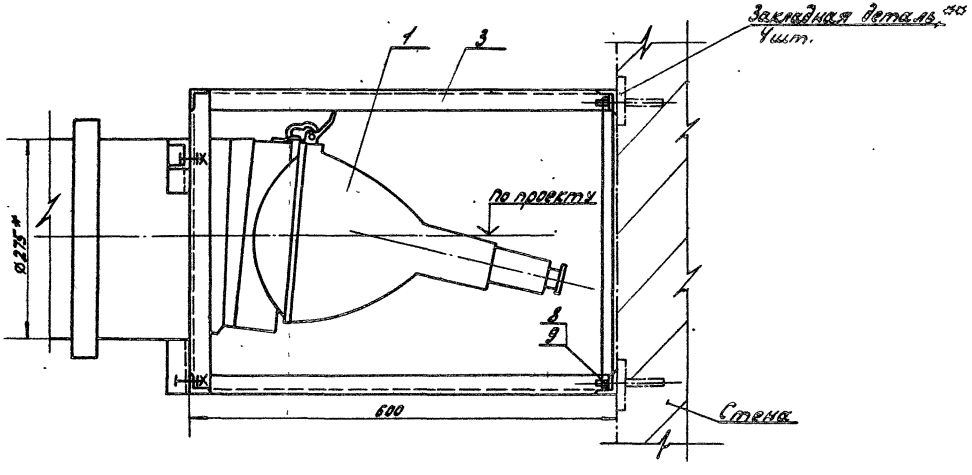
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23441-02 42

Копировал

формат А3

Б-Б лист 1



Согласовано

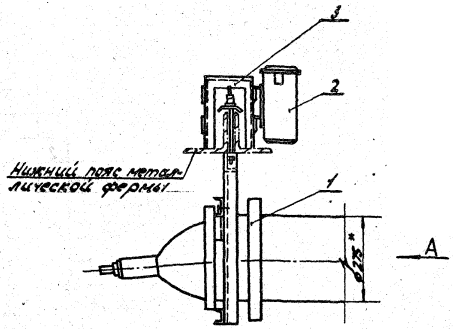
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

5.407-93.1.190 МЧ

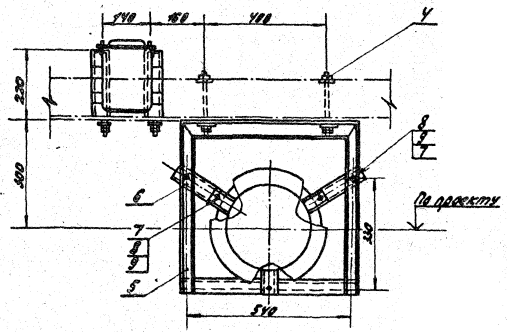
Лист 2

23441-02 43

Формат А3



Вид А



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КОУ-М275-1х700-У3 (ЭКТ.514.071ПС) ИЖБ.676.712.002ПС	Комплектное осветительное устройство без пускового элемента с одной лампой типа ДРЛ3-700-1 со щелевым светорассеивателем Ф275	1		
2	ЦТ00Н36-306.УХЛ4	Аппарат пускорегулирующий для газоразрядных ламп высокого давления ДРЛ3-700-1	1		
3	5.407-93.2.80	Стойка	1	4.04	
4	5.407-93.2.130	Держатель	2	0.20	0.40кг
5	5.407-93.2.170	Рама	1	3.62	
6		Швеллер К235 У2, L=200	2	0.337	0.674кг
7		Болт М12х35 ГОСТ7798-70	6		
8		Гайка М12 ГОСТ5915-70	6		
9		Шайба 12 ГОСТ6958-78	6		

1.* Размеры для справок.

2. Установку торцевого устройства см. черт. 5.407-93.0.207В, лист 23

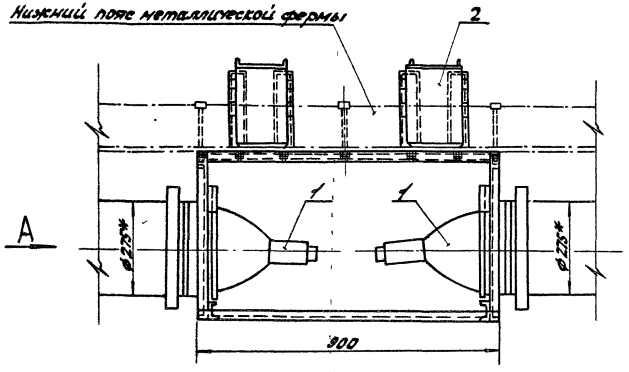
3. Установку ПРА разрешается выполнять по другую сторону нижнего пояса металлической фермы.

				5.407-93.1.200МУ	
Нач.отд.	Гилалиев			Установка вводного устройства КОУ-М275 под нижним поясом металлической фермы (поперек)	Стадия: Р	Лист: —	Листов: 1
Н.контр.	Пестякова				ГИПРОНИИ УПРАВЛЕНИЯ им. Ф.Э. Дзержинского Уфимское отделение	
Гл.инж.пр.	Гилалиев					
Рук.фрит	Азанова					
Инж.	Ипполитский					

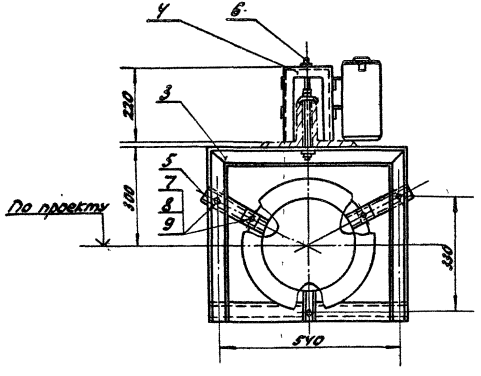
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23441-02 44

копировал — формат А3



Вид А



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КОУ1-М275-1×700-У3	Комплектное осветительное			
	(3КТ.514.047ПС)	устройство с одной лампой			
	ЦКЖБ.676.742.002ПС	ДРИЗ-700-1 со щелевым			
		световодом ø275	2		
2	1Ц700Н36-306.УХЛ1	Аппарат пускорегулирующий			
		для газоразрядных ламп высо-			
		кого давления ДРИЗ-700-1	2		
3	5.407-93.2.180	Рама	1	16,59	
4	5.407-93.2.80	Стойка	2	4,04	8,08кг
5		Швеллер К240У2, L=200	4	0,402	1,608кг
6	5.407-93.2.130	Держатель	3	0,20	0,60кг
7		Болт М12х35 ГОСТ7798-70	10		
8		Гайка М12 ГОСТ5915-70	20		
9		Шайба 12 ГОСТ11371-78	10		

1.* Размеры для справок.

2. Установку торцевого устройства см. черт. №5.407-93.0.20ТБ лист 2,3.

Нач.отд.	Силантьев		11.86	5.407-93.1.210МЧ			
Н.контр.	Толстикова			Установка вводного устройства 2х КОУ1-М275 под нижним поясом металлической фермы (вдоль)	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Силантьев		11.86		Р	–	1
Рук.дрит.	Азанова		11.86г		Внипи Тяжпромэлектропроект им.Ф.Б.Якубовского Пермское отделение		
Инж.	Боголюбова		11.86				

Согласовано

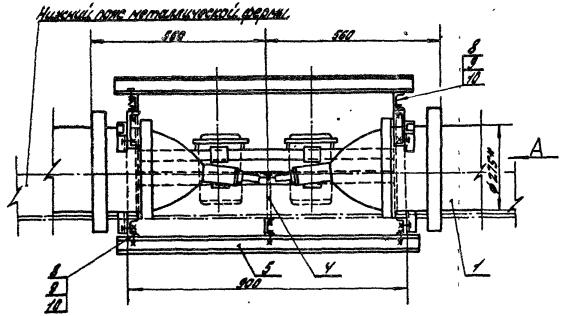
Подпись и дата

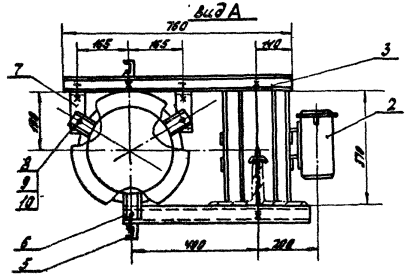
Инв.№ подл.

23441-02 45

Копировал

формат А3



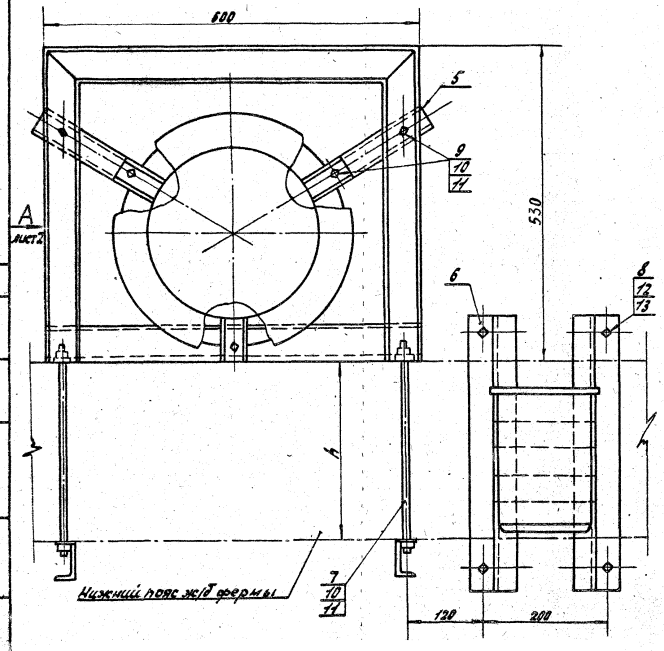


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	КОУ1-М275-1×700-43	Комплектное осветительное устройство без проходного элемента с одной лампой ДРЦ3-700-1 со щелевым световодом ф 275	2		
	(ЭКТ.641.047ПС)				
	ШЖКБ.6ТК.742.002ПС				
2	1Ц700Н36-306.УХЛ1	Аппарат пускорегулирующий для газоразрядных ламп высокого давления типа ДРЦ3-700-1	2		
3	5.407-93.2.100	Кронштейн	1	6	
4	5.407-93.2.130	Держатель	1	0,20	
5		Швеллер К235 У2, L=1080	2	1,685	3,37кг
6		Швеллер К235 У2, L=630	3	1,06	3,18кг
7	5.407-93.2.001	Скоба	2	0,31	0,62кг
8		Болт М12×35 ГОСТ 7798-70	15		
9		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	8		
10		Шайба 12 ГОСТ 6402-70	8		

1. Размеры для справок.
2. Установку торцевого устройства см. черт. 5.407-93.0.20ТБ, лист 2,3.

				5.407-93.1.220 МУ	
Нач. отд.	Шмаков		ТБ	Установка осветительного устройства 2КОУ1-М275 на уровне нижнего пояса металлической фермы (60 м)	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Н. контр.	Горячкина				
Гл. инж. пр.	Шилкина				Гипрокаучукпроект им. Ф.Б. Якубовского Уманское отделение
Рук. гр.	Иванова		11.96		
Инж.	Литовченко		11.96		

Копировал Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	КОУ1-М275-1×700-У3	Комплектное осветитель-			
	(3 КТ. 514.047 ПС)	ное устройство с одной			
	ЦКЖБ. 676. 742.002 ПС	лампой ДРИЗ-700-1			
		со щелевым световодом			
		⌀ 275	2		
2	1И700Н36-306. УХЛ1	Аппарат пускорегулирующий для газоразрядных ламп высокого давления типа ДРИЗ-700-1	2		
3	5.407-93. 2.170	Рама для установки КОУ	1	3,62	
4		Швеллер К235У2, L=400	2	0,674	1,348 кг
5		Швеллер К240У2, L=200	4	0,402	1,608 кг
6	5.407-93. 2.60.01	Кронштейн	2	0,62	1,24 кг
7	см. таблицу	Шпилька М12×L	4		
8	см. таблицу	Шпилька М8×L	4		
9		Болт М12×35 ГОСТ7796-70	10		
10		Гайка М12 ГОСТ5915-70	18		
11		Шайба 12 65Г ГОСТ6958-78	18		
12		Гайка М8 ГОСТ5915-70	8		
13		Шайба 8 65Г ГОСТ6402-70	8		

1.* Размеры для справок.

2. Установку торцевого устройства см. черт. 5.407-93. 0.20ТБ, лист 2,3.

Нач. отд.	Силантьев		11.86	5.407-93. 1.230 МЧ			
Н. контр.	Толстикова		11.86	Установка вводного устройства 2х КОУ1-М275 над нижним поясом ж/б фермы (поперек).	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Силантьев				Р	1	2
Рук. бриг.	Азанова		11.86		Энипи Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение		
Инж.	Богомолова		11.86				

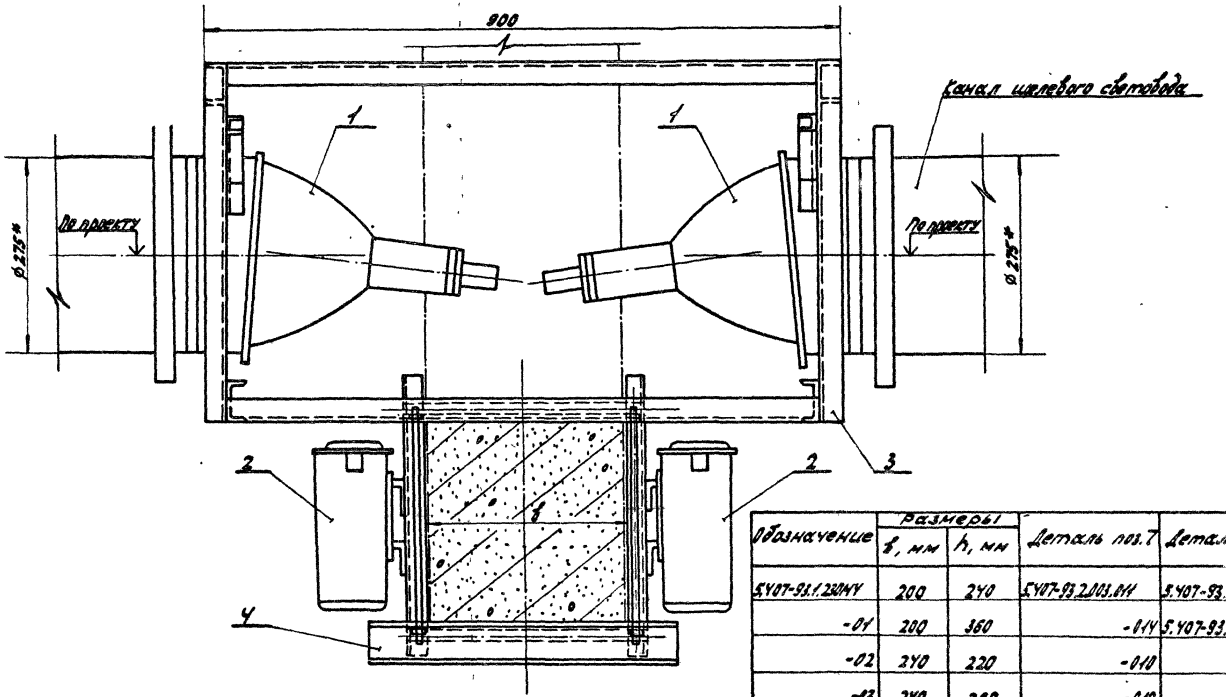
Согласовано

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

23441-02 47

Формат А3

Вид А лист 1



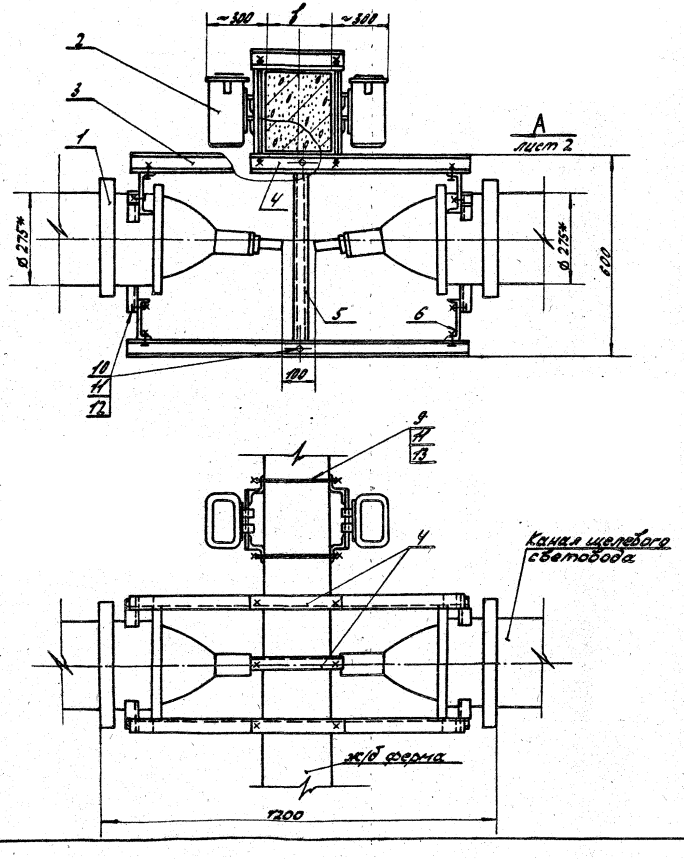
Обозначение	Размеры		Деталь поз.7	Деталь поз.8
	b, мм	h, мм		
5.407-93.1.230МЧ	200	240	5.407-93.2.003.ВЧ	5.407-93.2.003
-01	200	360	-014	5.407-93.2.003
-02	240	220	-010	-01
-03	240	280	-012	-01
-04	280	280	-012	-02
-05	280	340	-013	-02

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

5.407-93.1.230МЧ

Лист 2

Копировал 23441-02 48 формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	КОУ1-М275-1×700-У3	Комплектное осветительное устройство без переходного элемента с одной лампой ДРЦ3-700-1 со щелевым световодом ø275	2		
	(ЗКТ. 514.047ПС)				
	ЦКУСБ.676.742.002ПС				
2	1Ц700Н36-306. УХЛ1	Аппарат пускорегулирующий для газоразрядных ламп высокого давления типа ДРЦ3-700-1	2		
3		Швеллер К235 У2, L=1100	3	1,76	5,28кг
4		Швеллер К235 У2, L=350	4	0,56	2,24кг
5		Швеллер К235 У2, L=520	1	0,83	
6	5.407-93. 2.001	Скоба	6	0,31	1,86кг
7	5.407-93. 2.60.01	Кронштейн	2	0,62	1,24кг
8	см. таблицу	Шпилька М12×L	6		
9	см. таблицу	Шпилька М12×L	4		
10		Болт М12×35 ГОСТ 7798-70	10		
11		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	30		
12		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	10		
13		Шайба 12 65Г ГОСТ 6402-70	20		

1.* Размеры для справок.

2. Установку торцевого устройства см. черт. 5.407-93. 0.20ТБ, листы 2 и 3.

Нач. отд.	Гилантьев		11.86
Н. контр.	Толстикова		11.86
Гл. инж. пр.	Гилантьев		11.86
Рук. брит.	Азанова		11.86
Инж.	Петраковская		11.86

5.407-93. 1.240М4

Установка 2х вводных устройств КОУ1-М275 под нижним поясом ж/б фермы (поперек).

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Внипи Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение

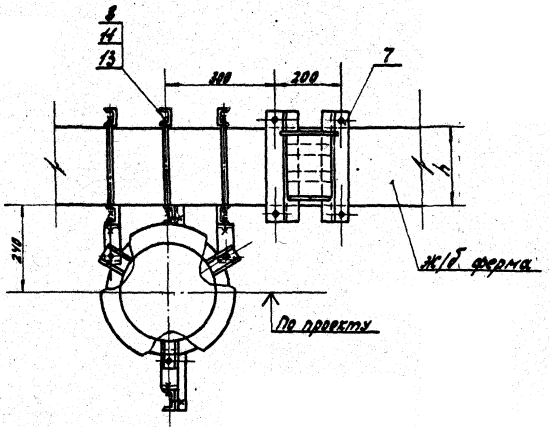
Согласовано

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

23441-02 49

Копировал [illegible] формат А3

Вид А лист 1



Обозначение	Размеры		Деталь поз. 8	Деталь поз. 9
	b, мм	h, мм		
5.407-93.1.240 МЧ	200	240	5.407-93.003.011	5.407-93.003.010
01	200	360	-014	-010
02	240	220	-010	-011
03	240	280	-012	-011
04	280	280	-012	-012
05	280	310	-013	-012

Согласовано

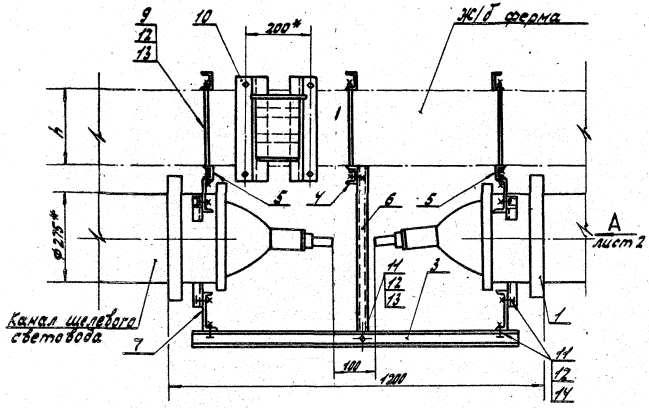
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

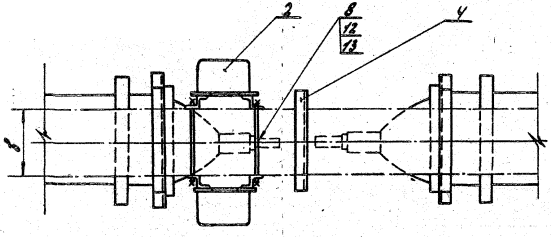
5.407-93.1.240 МЧ

Лист 2

23441-02 50

Копировал [illegible] формат А3





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	КОУ4-М27Б-1×700-У3	Комплектное осветительное			
	(ЭКТ.541.047.ПС)	устройство без проходного			
	ЦЖ.ЖБ.676.7У2.002.ПС	элемента с одной лампой			
		ДРЦЗ-700-1 со щелевым			
		световодом ф275	2		
2	1Ц700А36-306.УХЛ1	Аппарат пускорегулирующий			
		для газоразрядных ламп			
		высокого давления типа			
		ДРЦЗ-700-1	2		
3		Швеллер К235У2, L=1200	1	2,022	
4		Швеллер К235У2, L=350	4	0,56	2,24кг
5		Швеллер К235У2, L=400	2	0,64	1,28кг
6		Швеллер К235У2, L=520	1	0,832	
7	5.У07-93.2.001	Скоба	6	0,31	1,86кг
8	см. таблицу	Шпилька М12×L	4	—	
9	см. таблицу	Шпилька М12×L	6	—	
10	5.У07-93.2.60.01	Кронштейн	2	0,62	1,24кг
11		Болт М12×35, ГОСТ7798-70	14		
12		Гайка М12, ГОСТ5915-70	34		
13		Шайба 12, ГОСТ11371-78	34		

1.* Размеры для справок.
2. Установку торцевого устройства см. черт. №5.У07-93.0.2075, листы 2 и 3.

Нач.отд.	Симонтьев		11.86
Н.контр.	Гаспитикова		11.86
Гл.инж.пр.	Шлапаков		11.86
Рук.фрит.	Иванова		11.86
Инж.	Петрашевская		11.86

5.407-93.1.250МУ

Установка 2х вводных устройств КОУ4-М27Б под нижним поясом ж/б фермы (вводы).

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВНИПИ Тяжпромэлектропроект им. Ф.Э. Дзержинского Пермское отделение

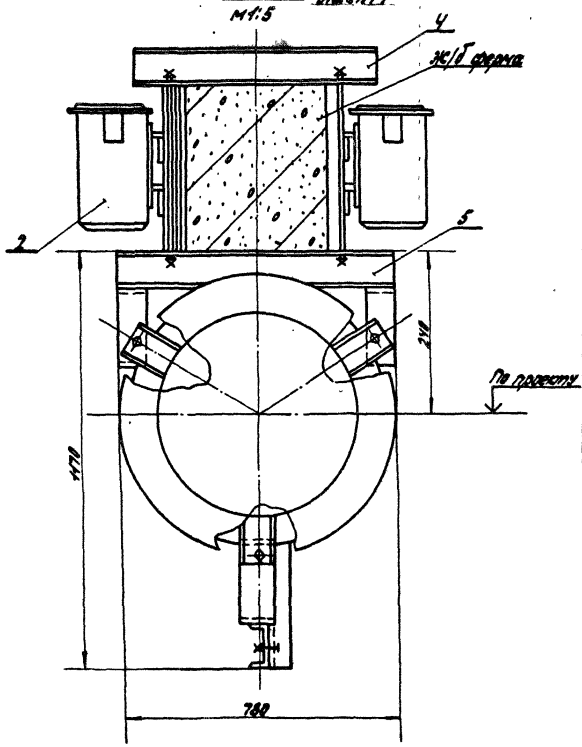
Согласовано

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

Копировал

Формат А3

Вид А
М1:5



Обозначение	размеры b, мм	размеры h, мм	Деталь поз.8	Деталь поз.9
5.407-93.1.250МУ	200	240	5.407-93.103.010	5.407-93.028.014
-01	200	360	-010	-014
-02	240	220	-011	-010
-03	240	280	-011	-012
-04	280	280	-012	-012
-05	280	340	-012	-013

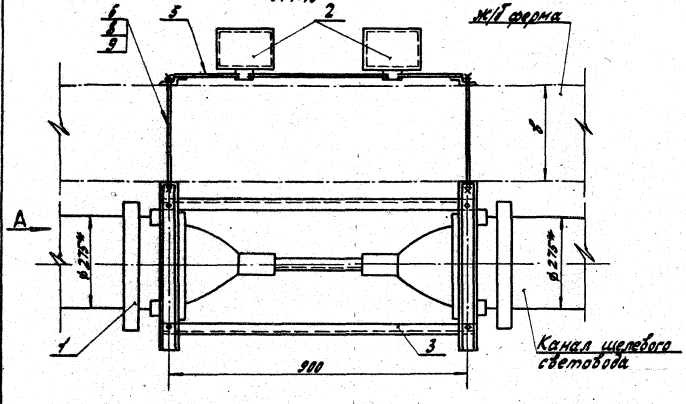
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

5.407-93.1.250МУ

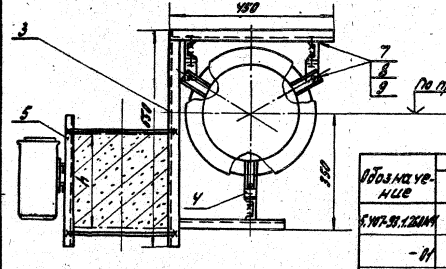
Лист 2

Копировал 23441-02 52 Формат А3

План
м 1:10



Вид А



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КОЧ4-М275-1и700-У3	Комплектное осветительное устройство без переходного элемента с одной лампой типа ДРЦ3-700-1 со щелевым световодом ф 275	2		
	(ЭКТ.514.047.ПС)				
	ЦКЖБ 676.742.002ПС				
2	1Ц700Н36-306. УХЛ1	Аппарат пускорегулирующий для газоразрядных ламп высокого давления типа ДРЦ3-700-1	2		
3	5.407-93. 2.190	Рама	1	14,56	
4		Уголок К236Х2, L=60	3	0,136	0,408 кг
5	5.407-93. 2.70	Кронштейн	1	3,844	
6	см. таблицу	Шпилька М12×L	4		
7		Болт М12×35 ГОСТ7798-70	9		
8		Гайка М12 ГОСТ5915-70	17		
9		Шайба 12 ГОСТ14734-78	13		

1.* Размер для справок.

2. Установку торцевого устройства КОЧ4-М275 см. черт. 5.407-93.0.207Б, листы 1 и 3.

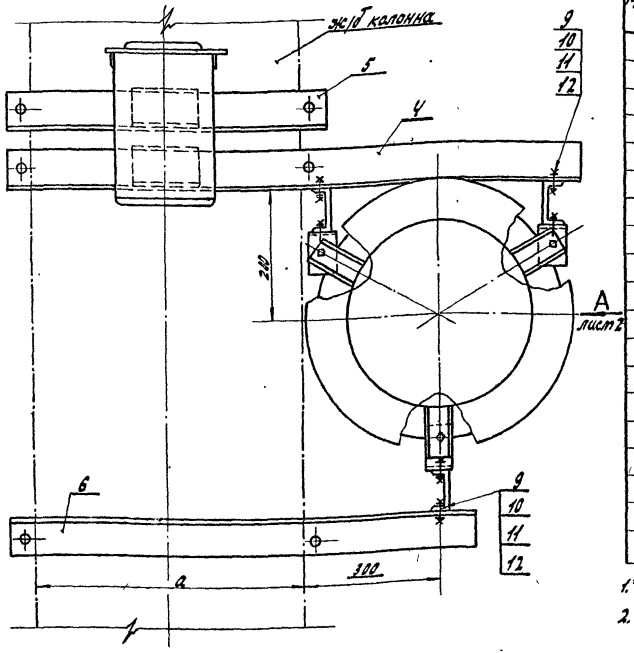
Обозначение	Размеры		Деталь поз. 6
	b, мм	h, мм	
5.407-93.1.2ММ	200	240	5.407-93.2.193.010
-01	200	388	-010
-02	240	220	-011
-03	240	280	-011
-04	280	280	-012
-05	280	340	-012

				5.407-93.1.260МЧ			
Нач. отд.	Силантьев		11.86	Установка ввводного устройства 2Э КОЧ4-М275 на уровне нижнего пояса ж/б фермы (вдоль).	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Толстикова		11.86		Р	—	1
Гл. инж. пр.	Силантьев				Кислородэлектропроект ЦКЖ ГБ Ясногорского горисполкома Тульская область		
Рук. проект.	Азанова		11.86				
Инж.	Савченко		11.86				

Согласовано

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

Копировал Акт 23441-02 53 Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	КОУ-М 275-1х700-43	Комплектное осветительное устройство для перехода			
	(ЭКТ.541.047ПС)	наземного элемента с одной			
	ШЖБ.676.742.002ПС	лампой ДРЦ-700-1 со встроенным светодиодом ф 275	2		
2	1Ц700Н36-306.У2.11	Аппарат пускорегулирующий для газоразрядных ламп высокого			
		давления типа ДРЦ-700-1	2		
3		Швеллер К 23542, L=900	3	1,52	4,56 кг
4	см. таблицу	Уголок нижний	2		
5	см. таблицу	Уголок верхний	2		
6	см. таблицу	Уголок К 23642	2	–	
7		Уголок К 23642, L=100	6	0,23	1,38 кг
8	см. таблицу	Соединитель	6		
9		Болт М10х30 ГОСТ7798-70	6		
10		Гайка М10 ГОСТ5915-70	6		
11		Шайба 10 ГОСТ Н374-78	6		
12		Шайба 10 65Г ГОСТ6402-70	6		
13		Болт М12х35 ГОСТ7798-70	12		
14		Гайка М12 ГОСТ5915-70	12		
15		Шайба 12 ГОСТ11374-78	12		

1. * Размеры для справок.
2. Установку торцевого устройства КОУ-М275 см. черт. 5.407-93.0.20ТБ, лист 2,3.

Обозначение	Размеры колонны а х в, мм	поз.4	поз.5	поз.6	поз.6 L, мм	поз.6 масса, кг
5.407-93.1.270МУ	400х400	5.407-93.2.240	5.407-93.2.250	5.407-93.2.110	800	1,83
-11	500х500			-11	900	2,06
-12	600х400	-11	-11	5.407-93.2.111	1100	2,29
-13	600х500			-11		
-14	800х400	-12	-12	5.407-93.2.112	1200	2,75
-15	800х500			-11		

Нач.отд.	Гилантьев		1.06
Н.контр.	Толстякова		11.86
Гл.инж.пр.	Сигалов		
Рук.бриг.	Азанова		11.86
Инж.	Богданова		11.86

5.470-93.1.270МУ

Установка вводного устройства 2 КОУ-М275 на ж/б колонне.

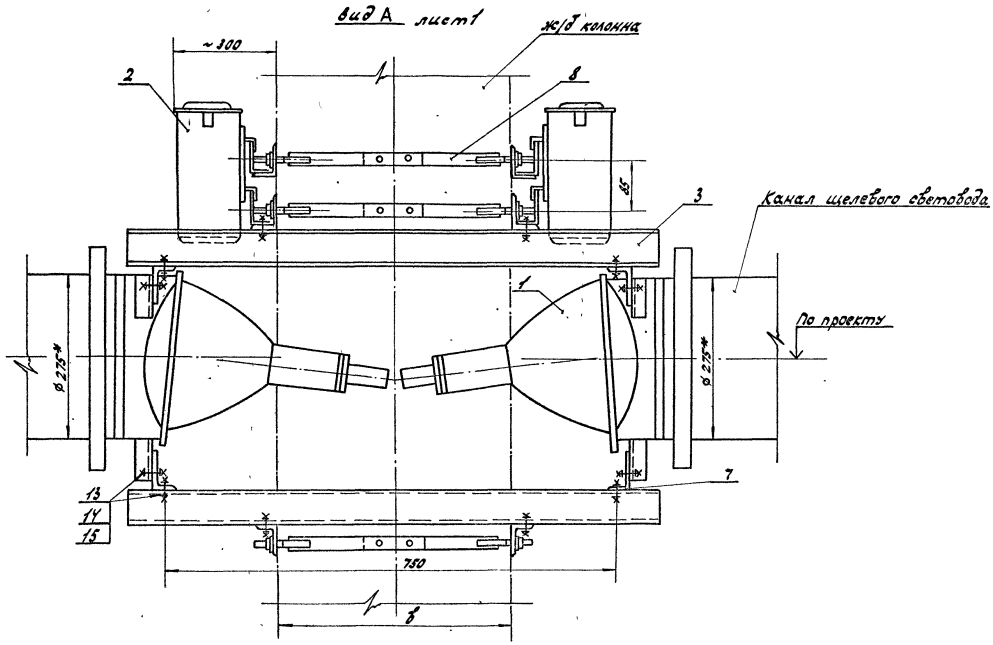
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ВЛПИ
Электроснабжение цех. 40 Б. Якутского Горнолыжного отделения

Согласовано

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

Копировал [illegible] 23441-02 54 формат А3



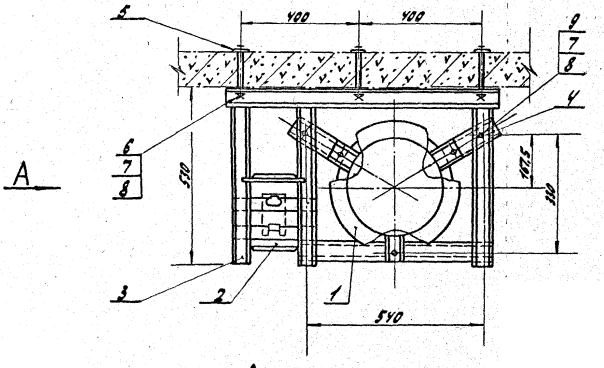
Согласовано

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

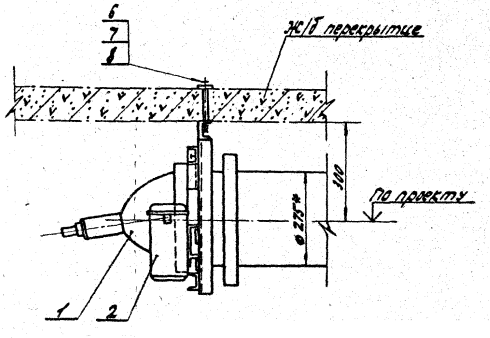
5.407-93.1.270МЧ

Лист 2

Копировал 23441-02 55 Формат А3



Вид А



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
1	КОУ1-М275-1×700-У3	Комплектное осветительное			
	(ЗКТ.514.047ПС)	устройство без переходного			
	ИКЖБ.676.742.002ПС	элемента с одной лампой			
		типа ДРИЗ-700-1 со			
		щелевым световодом ø 275	1		
2	1Ц700Н36-306. УХЛ1	Аппарат пускорегулирующий для газоразрядных			
		ламп высокого давления			
		типа ДРИЗ-700-1	1		
3	5.407-93. 2.200	Рама	1	5,09	
4		Швеллер К235У2, L=200	2	0,337	0,674кг
5	5.407-93. 2.002	Планка	3	0,046	0,138кг
6		Болт М12×L, l_0=100 ГОСТ7798-70	3		L – по проекту
7		Гайка М12 ГОСТ5915-70	6		
8		Шайба 12 ГОСТ11371-78	6		
9		Болт М12×35 ГОСТ7798-70	3		

1.* Размеры для справок.

2.** Строительное задание на отверстия под болты см. черт. 5.407-93 . 0.210Д, исполн. 1.

3. Установку торцевого устройства под ж/б перекрытием см. черт. №5.407-93. 0.20ТБ, листы 2 и 3.

Нач.отд.	Силантьев	[signature]	11.86	5.407-93.1.280МЧ			
Н.контр.	Толстикова	[signature]	11.86	Установка вводного устройства КОУ1-М275 под ж/б перекрытием.	Стадия	Лист	Листов
Сл.инж.пр.	Силантьев	[signature]	11.86		Р		1
Рук.брит.	Азанова	[signature]	11.86		Внипи Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение		
Инж.	Петраковская	[signature]	11.86				

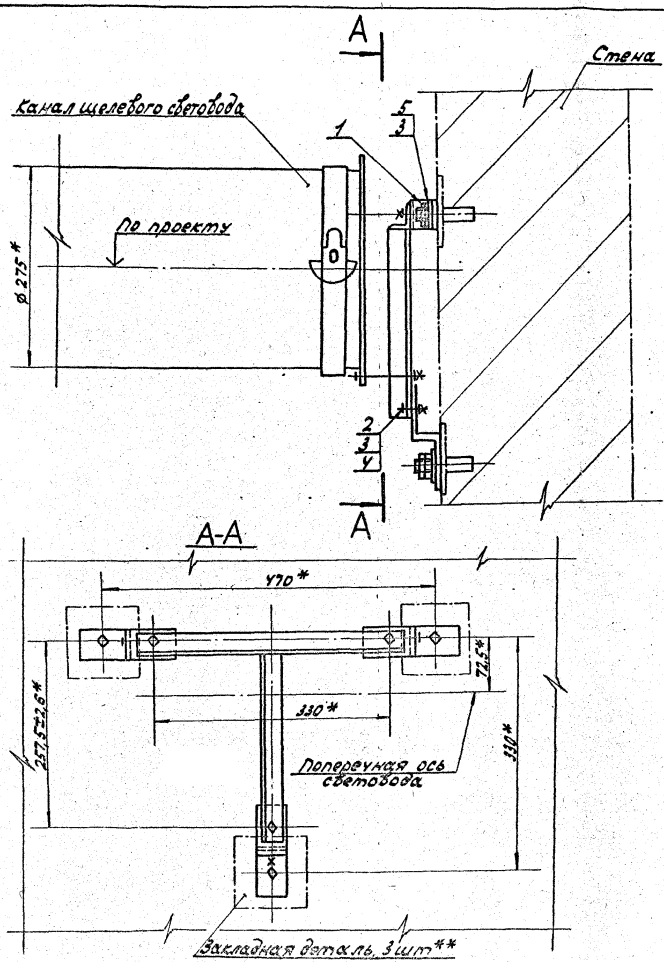
Согласовано

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

Копировал [signature]

23441-02 56

формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Профиль К239У2, L=60	3	0.56	0,468 кг
2		Болт М12×30 ГОСТ 7798-70	6		
3		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	9		
4		Шайба 12 ГОСТ 6958-78	3		
5		Шайба 12 65Г ГОСТ 6402-70	3		

1.* Размеры для справок.
2. Установку вводного устройства КОУ-М275 см. таблицу, черт. N 5.407-93.0.20ТБ, лист 1,2.
3.** Строительное задание на закладные детали см. черт. 5.407-93.0.220Д.

Согласовано

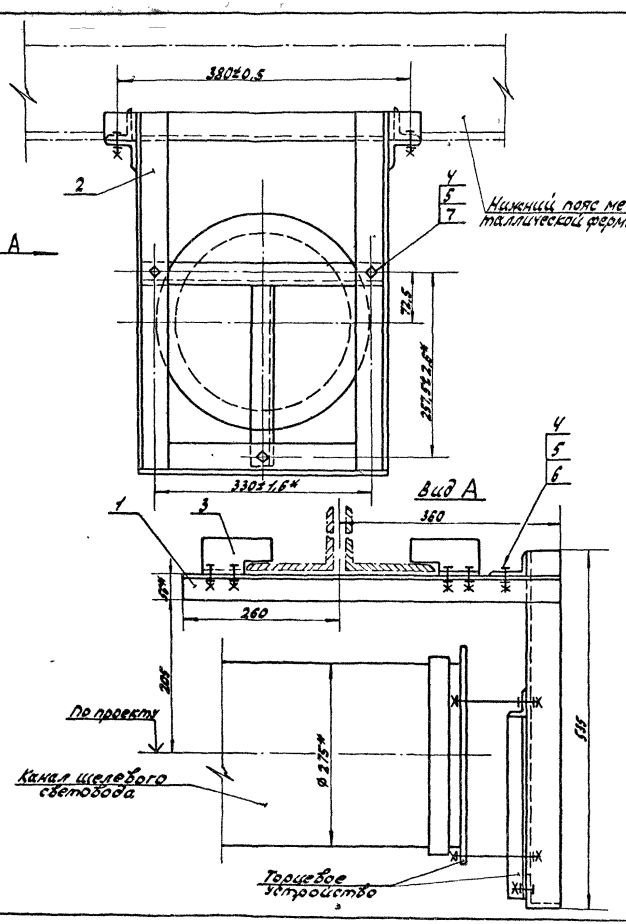
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				5.407-93.1.290МЧ			
Нач. отд.	Силантьев		11.86	Установка торцевого устройства КОУ-М275 на стене.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Толстикова		11.86		Р	–	1
Гл. инж. пр.	Силантьев				Знаки Тяжспромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение		
Рук. бриг.	Азанова		11.86				
Ст. техн.	Игнатова		11.86				

23441-02 57

Копировал

формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг.	Примечание
1		Уголок	2	1,42	2,84кг
2	5.407-93.2.210	Рама	1	4,38	
3	см. таблицу	Закреп	4		
4		Болт М10×35 ГОСТ 7798-70	5		
5		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	8		
6		Шайба 10 65Г ГОСТ 6402-70	2		
7		Шайба 10 ГОСТ 6958-78	3		

1.* Размеры для справок.

2. Установку вводного устройства КОУ1-М275 см. таблицу-черт. №5.407-93.0.20ТБ, лист 1,2.

Обозначение	Сортамент профиля металлической фермы	Деталь поз. 3
5.407-93.1.300МУ	100×100×8	5.407-93.2.90
-01	140×140×10	-01
-02	160×160×12	-02

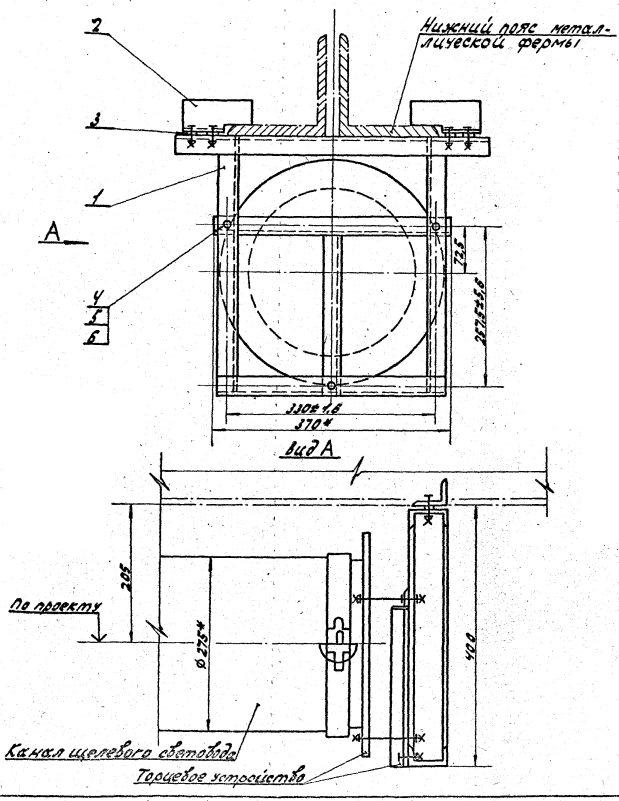
				5.407-93.1.300 МУ			
Нач. отд.	Силантьев		11.86	Установка торцевого устройства КОУ1-М275 под нижним поясом металлической фермы (поперек).	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Силантьев				Р	—	1
Н. контр.	Толстикова		11.86		Внипи Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение		
Рук. бриг.	Азанова		11.86				
Инж.	Савченко		11.86				

23441-02 58

Копировал [illegible] формат А3

Согласовано

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



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	5.407-93.2.140	Рама	1	2,77	
2	см. таблицу	Закреп	2	–	
3		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	8		
4		Болт М10×30 ГОСТ 7798-70	3		
5		Шайба 10 65Г ГОСТ 6402-70	3		
6		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	3		

Обозначение	Сортамент профиля металлической фермы	Деталь поз. 2
5.407-93.1.300 МУ	100×100×8	5.407-93.2.90
–01	140×140×10	–01
–02	160×160×12	–02

1.* Размеры для справок.

2. Установку вводного устройства КОУ1-М275 см. таблицу-чертеж № 5.407-93.0.20ТБ, лист 1,2.

Нач. отд.	Силантьев		11.86
Гл. инжен.	Силантьев		
Н. контр.	Толстикова		11.86
Рук. бриг.	Язанова		11.86
Инж.	Савченко		11.86

5.407-93.1.310 МУ

Установка торцевого устройства КОУ1-М275 под нижним поясом металлической фермы (вдоль).

Стадия	Лист	Листов
Р	—	1

ВНИПИ Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение

Согласовано

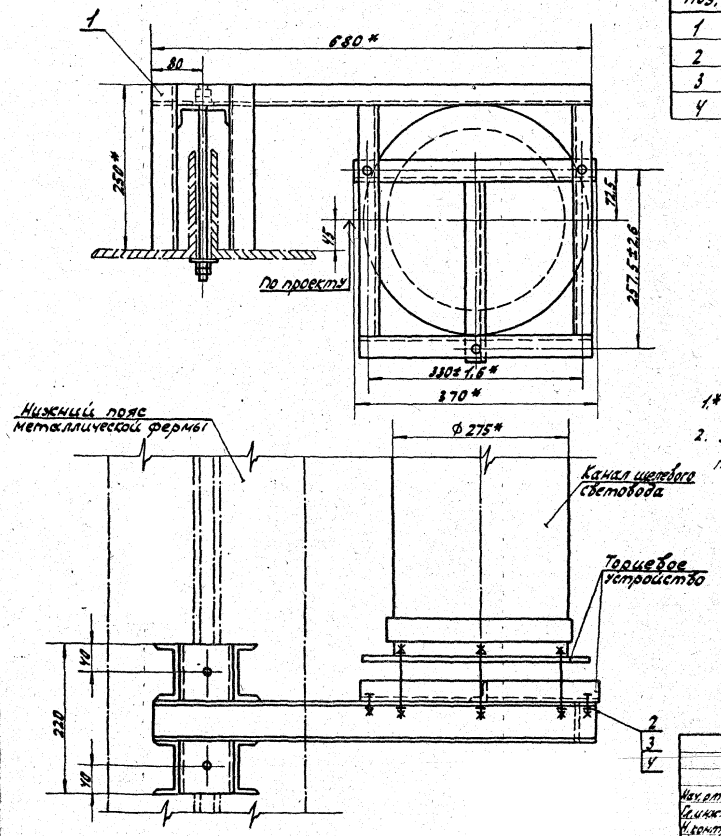
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23441-02 59

Копировал

формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	5.407-93. 2.120	Кронштейн	1		
2		Болт М12×32 ГОСТ7798-70	3		
3		Гайка М12 ГОСТ5915-70	3		
4		Шайба 12 65Г ГОСТ6402-70	3		



1.* Размеры для справок.

2. Установку вводного устройства КОУ1-М275 см. таблицу-черт. N5.407-93.0.20ТБ, лист 1, 2.

Нач. отд.	Силантьев		11.86
Гл. инж. пр.	Силантьев		
Н. контр.	Толстикова		11.86
Рук. бриг.	Азанова		11.86
Инж.	Савченко		11.86

5.407-93. 1.320МЧ

Установка торцевого устройства КОУ1-М275 на уровне нижнего пояса металлической фермы (вдоль)

Стадия	Лист	Листов
Р	—	1

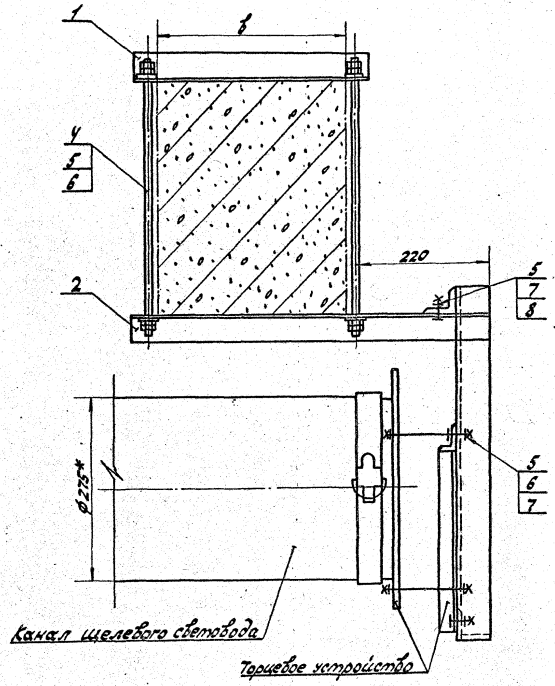
Знипи Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение

23441-02 60

Копировал [подпись] формат А3

Согласовано

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



А
лист 2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Уголок К236У2, L=350	2	0,8	1,6 кг
2		Уголок К236У2, L=550	2	1,26	2,52 кг
3	5.407-93.2.50.01	Рама	1	3,81	
4	см. таблицу	Шпилька М10×L	4	—	
5		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	21		
6		Шайба 10 ГОСТ 11371-78	11		
7		Болт М10×35 ГОСТ 7798-70	5		
8		Шайба 10 65Г ГОСТ 6402-70	2		

1.* Размеры для справок.

2. Установку вводного устройства КОУ1-275 см. таблицу-чертеж N 5.407-93.0.20ТБ, листы 1 и 2.

				5.407-93.1.330МУ			
Нач.отд.	Силантьев	[signature]	11.86	Установка торцевого устройства КОУ1-275 под нижним поясом ж/д фермы (поперек)	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Силантьев	[signature]	11.86		Р	1	2
Н.контр.	Толстикова	[signature]	11.86		Внипи Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение		
Рук.бриг.	Азанова	[signature]	11.86				
Инж.	Савченко	[signature]	11.86				

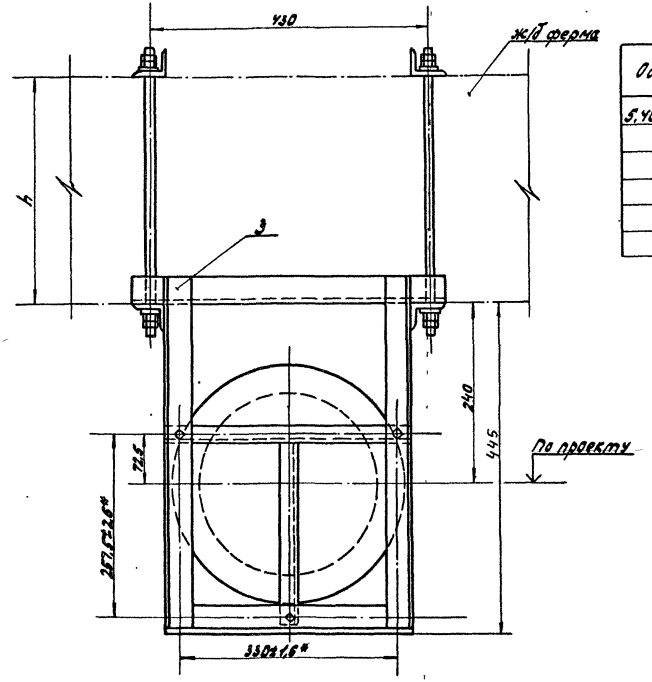
Согласовано

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

23441-02 61

Копировал [signature] формат А3

Вид А лист 1



Обозначение	Размеры		Деталь поз. У
	в, мм	h, мм	
5.407-93.1.330МУ	200	240	5.407-93.2.003.06
-01	200	360	-19
-02	240	220	-15
-03	240	280	-17
-04	280	280	-17
-05	280	340	-18

Согласовано

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

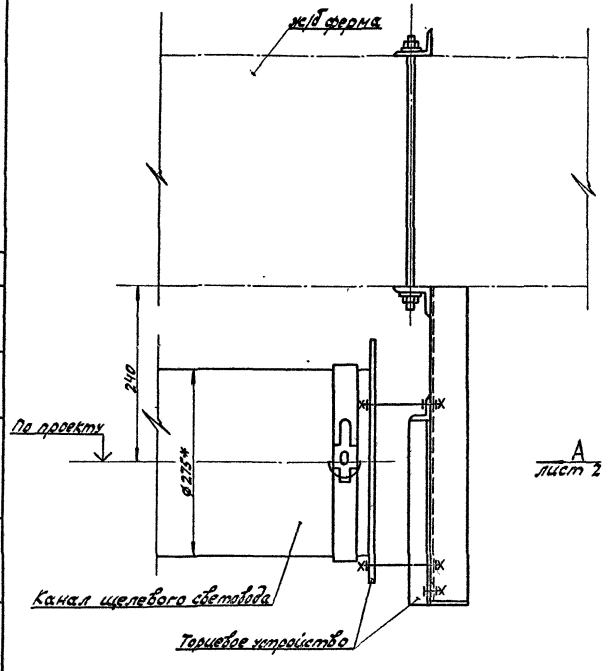
5.407-93.1.330МУ

Лист 2

Копировал

23441-02 62

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Уголок К236У2, L=400	1	0,92	
2	5.407-93.2.50	Рама	1	3,81	
3	см. таблицу	Шпилька М10×L	2	—	
4		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	7		
5		Шайба 10 ГОСТ 11371-78	4		
6		Болт М10×35 ГОСТ 7798-70	3		
7		Шайба 10 ГОСТ 6958-78	3		

1.* Размеры для справок.

2. Установку вводного устройства КОУ1-275 см. таблицу-чертеж N 5.407-93.0.20ТБ, листы 1,2.

Нач. отд.	Силантьев		11.86
Гл. инж. пр.	Силантьев		11.86
Н. контр.	Толстикова		11.86
Рук. бриг.	Азанова		11.86
Инж.	Савченко		11.86

5.407-93.1.340МЧ

Установка торцевого устройства КОУ1-275 под нижним поясом ж/б фермы (вдоль).

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Экипа Тяжпромпроект им. Ф.Б. Якобовского Пермское отделение

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

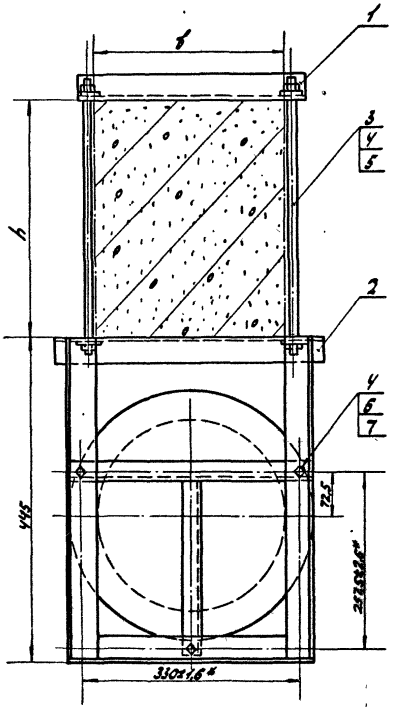
Инв. N подл.

23441-02 63

Копировал

формат А3

Вид А лист 1



Обозначение	Размеры		Деталь поз. 3
	b, мм	h, мм	
5.407-93.1.340МЧ	200	240	5.407-93.2.108.06
-01	200	360	-19
-02	240	220	-15
-03	240	280	-17
-04	280	280	-17
-05	280	340	-08

Согласовано

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

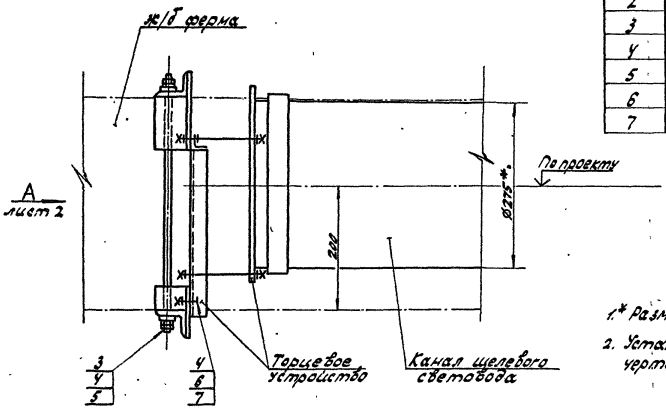
5.407-93.1.340МЧ

Лист 2

Копировал

Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
1	5.407-93. 2.220	Консоль нижняя	1	1,59	
2	см. таблицу	Консоль верхняя	1		
3	см. таблицу	Шпилька М10×L	2		
4		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	11		
5		Шайба 10 ГОСТ 11371-78	4		
6		Болт М10×35 ГОСТ 7798-70	3		
7		Шайба 10 ГОСТ 6958-78	3		



1.* Размеры для справок.

2. Установку вводного устройства КОУ1-М275 см. таблицу-чертеж № 5.407-93. 0.20ТБ, листы 1 и 2.

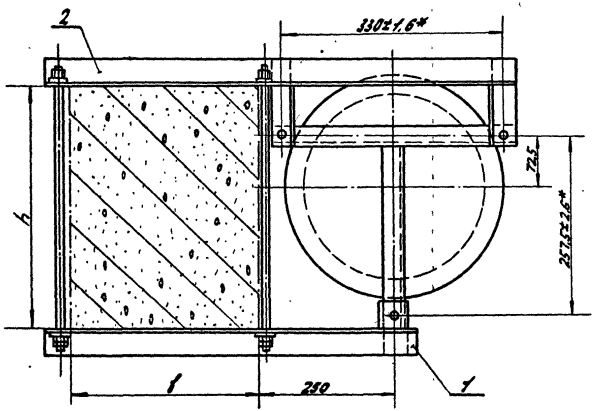
				5.407-93. 1.350 МЧ			
Нач. отд.	Силантьев			Установка торцевого устройства КОУ1-М275 на уровне нижнего пояса ж/б фермы (вдоль).	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Толстикова				Р	1	2
Гл. инж. пр.	Силантьев				Внипи		
Рук. брыг.	Азанова		11.86		Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение		
Инж.	Савченко		11.86				

23441-02 65

Согласовано

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

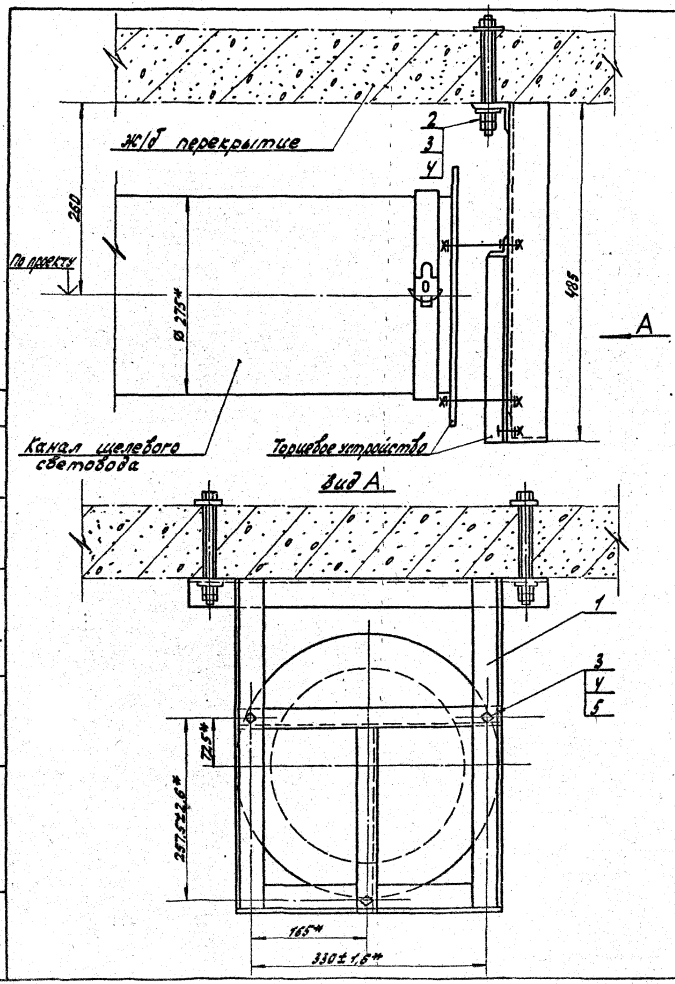
Вид А лист 1



Обозначение	Размеры b, мм	Размеры h, мм	Деталь поз. 2	Деталь поз. 3
5.407-93.1.350МУ	200	240	5.407-93.2.231.03	5.407-93.2.203.06
-01	200	360	-02	-09
-02	280	340	-04	-08
-03	240	280	5.407-93.2.230	-07
-04	280	280		-07

Согласовано

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



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	5.407-93.2.50.01	Рама	1	3,81	
2		Болт М10×L, l_0=100 ГОСТ 7798-70	2	—	L-по проекту
3		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	5		
4		Шайба 10 ГОСТ 11371-78	7		
5		Болт М10×35, l_0=35 ГОСТ 7798-70	3		

1.* Размеры для справок.

2. Установку вводного устройства КОУ1-М275 см. таблицу-чертеж 5.407-93.0.20 ТБ, лист 1,2.

3. Строительное задание на отверстия под болты в перекрытии см. чертеж 5.407-93.0.210Д, исполн. 2.

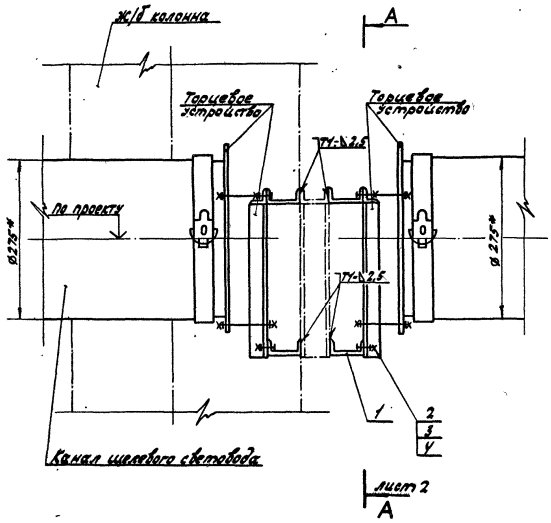
				5.407-93.1.360 МЧ			
Нач.отд.	Силантьев	[signature]	11.86	Установка торцевого устройства КОУ1-М275 под ж/б перекрытием.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Толстикова	[signature]	11.86		Р	—	1
Гл.инж.пр.	Силантьев	[signature]	11.86		Энипи Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение		
Рук.бриг.	Азанова	[signature]	11.86				
Инж.	Савченко	[signature]	11.86				

Согласовано

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

23441-02 67

Копировал [signature] формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Профиль К235 У2, L=70	6	0,084	0,504 кг
2		Болт М12×30 ГОСТ 7798-70	6		
3		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	6		
4		Шайба 12 65Г ГОСТ 6402-70	6		

1.* Размеры для справок.

2. Установку вводного устройства КОУ1-М275 см. таблицу - чертеж N 5.407-93. 0.20ТБ, лист 1,2.

3.** Строительное задание на закладные детали и консоль см. черт. 5.407-93. 0.230Д.

4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Нач. отд.	Силантьев			11.86
Н. контр.	Галстикова			11.86
Гл. инж. пр.	Силантьев			
Вед. арх.	Азанова			11.86
Инж.	Савченко			11.86

5.407-93. 1.370 МЧ

Установка 2х торцевых устройств КОУ1-М275 на ж/б колонне.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Внипи Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение

Согласовано

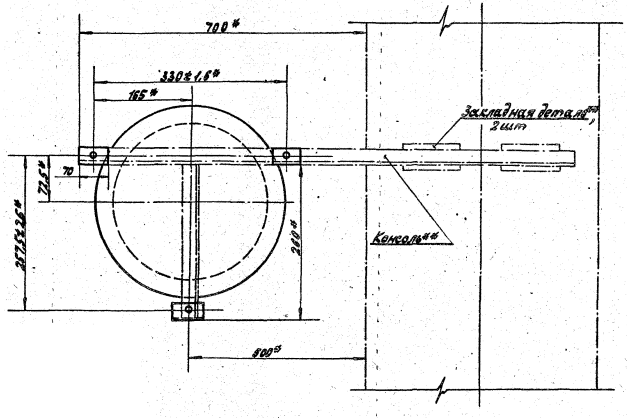
Шв. и подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23441-02 68

Копировал

Формат А3

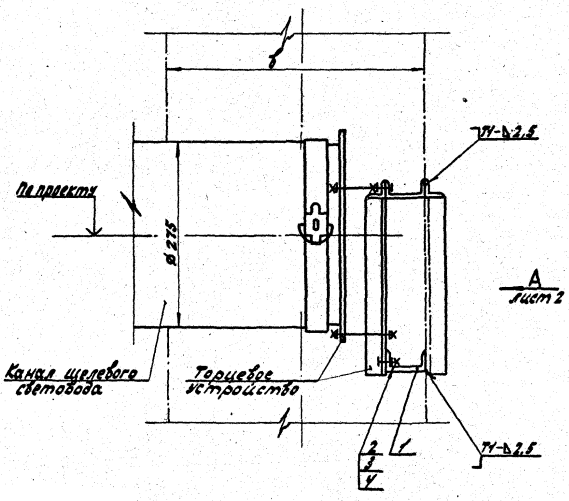
А-А лист 1



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

Согласовано

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Профиль К235У2, L=70	6	0,084	0,504кг
2		Болт М12х30 ГОСТ 7798-70	6		
3		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	6		
4		Шайба 12 65Г ГОСТ 6402-70	6		



1.* Размеры для справок.

2. Установку вводного устройства КОУ1-М275 см. таблицу-черт. N 5.407-93.0.20ТБ, лист 1,2.

3.** Строительное задание на закладные детали и траверсу см. черт. N 5.407-93.0.240Д.

4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

а×в, мм
400×400
500×500
500×400
600×500
800×400
800×500

Нач. отд.	Силантьев		11.86
Н. контр.	Голотикова		11.86
Гл. инж. пр.	Силантьев		
Рук. бриг.	Азанова		11.86
Инж.	Савченко		11.86

5.407-93.1.380МЧ

Установка торцевого устройства 2х КОУ1-М275 на ж/б колонне.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Внипи Тяжпромэлектропроект им. Ф.В. Якубовского Пермское отделение

23441-02 70

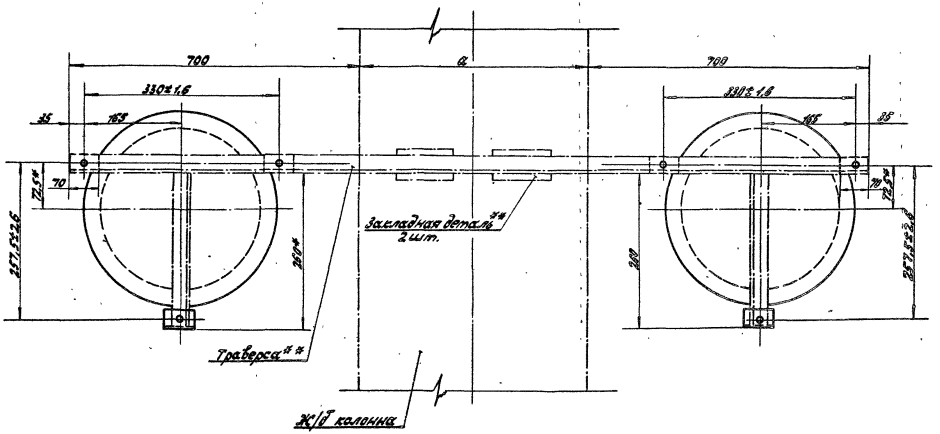
Копировал

формат А3

Согласовано

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

Вид А лист 1



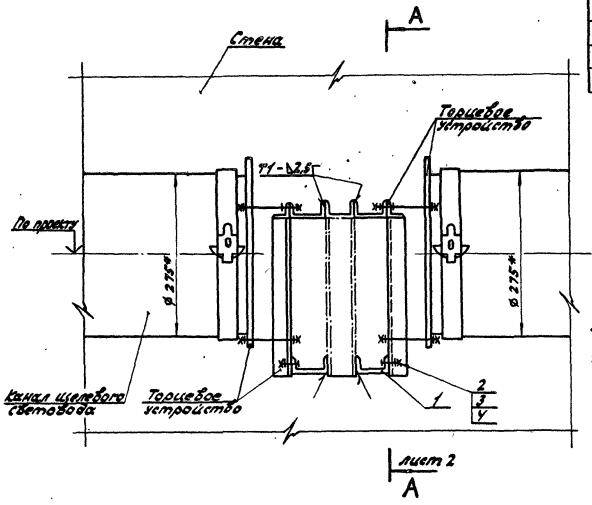
Согласовано

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

5.407-93.1.380МЧ		Лист 2

23441-02 71

Копировал [illegible] формат А3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Профиль К235У2, L=70	6	0,084	0,504 кг
2		Болт М12×30 ГОСТ 7798-70	6		
3		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	6		
4		Шайба 12 65Г ГОСТ 6402-70	6		

1.* Размеры для справок.

2. Размер „а" определяют строители.

3.** Строительное задание на консоль см. черт. №5.407-93.0.250Д.

4. Установку вводного устройства КОУ1-М275 см. таблицу-чертеж №5.407-93. 0.20ТБ, лист 1,2.

5. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Нач. отд.	Силантьев			5.407-93.1.390 МЧ
Н. контр.	Толстикова			Установка 2х торцевых устройств КОУ1-М275 на стене, к консоли.
Гл. инж. пр.	Силантьев			
Рук. бриг.	Азанова			
Инж.	Савченко			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Внипи Тяжпромэлектропроект им. Ф.Б. Якубовского Пермское отделение

23441-02 72

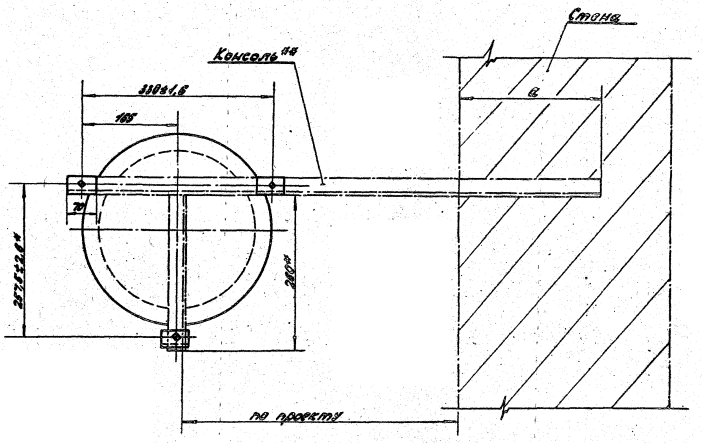
Копировал

формат А3

Согласовано

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

А-А лист 1



Согласовано

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

©Казахский филиал ЦИТП Госстроя СССР.1989г.

Заказ № 2140 Тираж 1300 экз Цена 2-81 ТП 5.407-93 61 Сдано в печать 5.04

gost.e-ecolog.ru