

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-96

ПРОВОДКИ В СТАЛЬНЫХ ТРУБАХ И УСТАНОВКА СВЕТИЛЬНИКОВ  
С ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ И РЛВД НА МОСТИКАХ

ВЫПУСК 0  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

23394-01  
ЦЕНА 1-90

© Казахский филиал ЦИТИ Росстроя СССР. 1989г.

---

Заказ № 2/34    Тираж 130 экз    Цена 0-95    ТП 5407-96 40    Сдано в печать  
6.05

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407-96

ПРОВОДКИ В СТАЛЬНЫХ ТРУБАХ И УСТАНОВКА СВЕТИЛЬНИКОВ  
С ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ И РЛВД НА МОСТИКАХ

ВЫПУСК 0  
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ  
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
УКРСТАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ  
ИИИМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ УССР

УТВЕРЖДЕНЫ И  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ  
ПРИКАЗ №1395 ОТ 14.09.88

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
НАЧАЛЬНИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ



М.А. КАМЕНЕВ  
Е.Г. ПОДДЬЯЧНЫЙ  
В.И. НАЗАРОВ  
В.Л. ТЮРИН

Серия 5.407-96.0.0

Диаг. Пункт (Рядовый билет) Взам. № 10

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	
	Содержание	2
5.407-96.0.113	Пояснительная записка	3-7
5.407-96.0.10Г4	Кронштейн ККТ25-4343	
	ТУ36.18.23.01-4-86. Габаритный чертеж	8
5.407-96.0.20ТБ	Таблицы выбора чертежей	9-14
5.407-96.0.30Д	Ведомость потребности в оборудовании, изделиях и материалах	15, 15
5.407-96.0.40Д	Мостики для обслуживания светильников	17
5.407-96.0.50Д	Размещение мостиков в пролете ферм.	18-20
5.407-96.0.60Д	Примеры расположения светильников на мостиках	21
5.407-96.0.70Д	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Пример	22, 23

### 1. Исходные данные

Исходными данными для настоящей серии являются:

1) рабочие чертежи мостиков по проекту ГПИ Промстройпроект с шифром 3031-Э-77, Мостики для обслуживания электросветильников в зданиях промышленных предприятий". Согласно этому проекту расстояние между светильниками должно быть не менее 2 м;

2) рабочие чертежи кронштейна типа КТП25-43У3

### 2. Содержание

Серия содержит рабочие чертежи осветительных линий, используемые при проектировании, монтаже и изготовлении изделий и состоит из трех выпусков:

- выпуск 0 - материалы для проектирования;
- выпуск 1 - чертежи монтажные;
- выпуск 2 - чертежи изделий.

### 3. Область применения

Применение осветительных линий, приведенных в серии, рекомендуется в жарких помещениях, в которых по условиям температуры воздуха в зоне расположения мостиков недопустимо применение кабелей и проводов с негорючей изоляцией, например, в горячих полетах про-

катных цехов. При этом подвод питания к осветительной линии и сама линия (групповая сеть) выполняются теплоустойчивыми одножильными проводами марки ПВТ1 в стальных трубах. Электропроводка на кронштейнах выполняется также теплоустойчивыми одножильными проводами марки ПВТ3, причем предварительно на кронштейнах демонтируется электропроводка трехжильным проводом марки ПВС по ГОСТ 7339-80, выполненная заводом-изготовителем кронштейнов.

### 4. Основные положения

4.1. В серии предусмотрено 2 варианта выполнения осветительных линий, предлагаваемых на мостике:

- 1) линия рабочего освещения;
- 2) две линии: рабочего и аварийного освещения.

Основные данные осветительных линий приведены в табл. 1. В конкретном проекте освещения вместо проводов марки ПВТ1 для групповой сети могут применяться теплоустойчивые провода других марок.

Комплектование осветительных линий принята из следующих элементов:

- 1) электропроводка в стальных трубах;
  - 2) кронштейны со светильниками;
  - 3) коробки для подвода питания к линии.
- Элементы, из которых комплектуются конкретные

Изд. М. ГИИЭИ. Публик. дата 1984 г.

		5407-96.0.ПЗ		Статус (лист / листов)	
Изм. №	Порядк.	Дата	Кто	Пояснительная записка	Черт. №
1	1	10.88		Зольско	1
Исполн.	Возвращено				
Рек. №	Изм.				

25394-01

4

Копировал Лягу

Формат А3

Наименование линии	Шаг установки светильников		Групповая сеть				Ответственная цепь (к светильнику)			
	с лампы накаливания, м	с РЛВД, м	Напряжение, В	Допустимый длительный ток при максимальном свечении при вводов, А	Марка и максимальное сечение проводов рабочего освещения	Максимальное сечение сварочного освещения	Диаметр трубы, мм	Напряжение светильника, В	Марка проводов	Способ присоединения к групповой сети светильника
Линия рабочего освещения	2; 3; 4; 6			63	ПВТ1 3(1x10)+1x6		20			
				80	ПВТ1 3(1x16)+1x10		25			
Линия рабочего и аварийного освещения, в т.ч.: 1) линия рабочего освещения;	2; 3; 4; 6		380/220 или 660/380	63	ПВТ1 3(1x10)+1x6	-	20	220 или 380	ПВТ3	Через пакетный выключатель ПВ2-25М1666
				80	ПВТ1 3(1x16)+1x10		25			
2) линия аварийного освещения	См. примечание 2	-	380/220	63	-	ПВТ1 3(1x10)+1x6	20	220	-	Через пакетный выключатель ПВ2-25М1666 или глухое присоединение

## Примечания

1. Мощность ламп - до 2000 Вт.
2. Светильники линии аварийного освещения могут устанавливаться вместо светильников линии рабочего освещения либо между ними при условии, что расстояние между светильниками рабочего и аварийного освещения составляет не менее 2 м.

## Условное обозначение

РЛВД - разрядная лампа высокого давления.

5.407-96.0.ПЗ

Лист

2

осветительные линии, выбираются проектной организацией, применяющей серию.

4.2. Электропроводка в стальных трубах на мостике предусмотрена в двух вариантах:

- 1) линия рабочего освещения;
- 2) две линии: рабочего и аварийного освещения, прокладываемые каждая в своей трубе.

Трубы приняты легкие водопроводные по ГОСТ 3262-75, с условным проходом 20 и 25 мм.

Ввод труб в ответственные коробки на кранштейнах и в коробки подвода питания (см. ниже п.4.4) выполняется с уплотнением.

Присоединение светильников к проводам линии освещения (групповой сети) осуществляется в ответственных коробках на кранштейне, без разрезания этих проводов.

4.3. Светильники применяются с лампами накаливания и разрядными лампами высокого давления (РЛВД) мощностью от 200 до 2000 Вт.

Типы светильников, тип и мощность ламп и расстояния между светильниками определяются в проекте освещения.

Крепление светильника осуществляется навинчиванием на патрубок, имеющийся на консоли кранштейна типа КПТ 25-4343. Высота установки светильника может регулироваться перестановкой консоли на стойке на расстояния 225-375 мм от настила мостика, с шагом 75 мм.

В настоящей серии предусмотрено два способа присоединения светильников с РЛВД к линии освещения

1-й способ - через пакетный выключатель, дополнительно устанавливаемый на кранштейне;

2-й способ - при помощи втулочного присоединения.

При номинальном токе светильников с РЛВД до 16А рекомендуется в проекте освещения предусмотреть присоединение их через пакетный выключатель, а при токе более 16А следует предусматривать втулочное присоединение.

Присоединение светильников с лампами накаливания в серии предусмотрено через пакетный выключатель

4.4. Подвод питания к линии освещения предусмотрен в стальной трубе. Соединение жил проводов питающей линии с жилами проводов линии освещения осуществляется при помощи ответственных сжимов, размещаемых в коробке подвода питания типа У99642. Коробка устанавливается на стойке, которая крепится к ограждению мостика.

Предусмотрены следующие варианты подвода питания как к линии рабочего, так и к линии аварийного освещения:

1) подвод питания в конце линии освещения, причем подвод в трубе к коробке У99642 возможен снизу, справа или слева;

2) подвод питания в середине линии освещения, причем подвод в трубе к коробке У99642 предусмотрен снизу.

Типы ответственных сжимов выбираются в проекте освещения по данным табл.2.

Таблица 2

Тип сжима	Сечение проводов, мм <sup>2</sup>	
	линии освещения	ответвительный
У731МУ3	4 - 10	4 - 10
У733МУ3	16 - 35	4 - 10
У734МУ3	16 - 35	16 - 35
У739МУ3	4 - 10	1,5 - 2,5

#### 4.5. Зануление.

Конструкция кронштейна, благодаря применению заземляющих шайб, обеспечивает электрический контакт между стайкой, консолью и патрубком, на который навешивается светильник.

Зануление светильников с лампами накаливания и патетных выключателей осуществляется при помощи нулевого защитного провода, прокладываемого от ответвительной коробки до патетного выключателя и от него до светильника.

Зануление светильников с РЛВД, патетных выключателей и пускореулирующих аппаратов (ПРА) осуществляется:

при применении патетного выключателя - при помощи нулевого защитного провода, прокладываемого от ответвительной коробки до патетного выключателя, от него до ПРА и от ПРА до светильника;

при отсутствии патетного выключателя - при помощи нулевого защитного провода, прокладываемого от ответвительной коробки до ПРА и от ПРА до светильника.

Ответвительная коробка на кронштейне и коробка для подвода питания зануляются при помощи ответвления от нулевого провода сети. Стальные трубы электропроводки зануляются при помощи заземляющих гаек, электрически соединяющих эти трубы с коробками.

Зануление конструкции мостика осуществляется благодаря креплению кронштейна к мостику при помощи крюков.

#### 4.6. Порядок пользования при проектировании.

При проектировании осветительных линий следует, пользуясь таблицей 1 (см. стр. 2), выбрать по таблицам выбора чертежей необходимые монтажные чертежи. Эти чертежи указывают в ведомости на плане расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей, разрабатываемого проектной организацией. Пример выполнения такого плана приведен на стр. 22.

Принятая в серии система комплектования осветительных линий позволяет устанавливать в линии кронштейны с различными шагами, причем в линии рабочего освещения могут устанавливаться светильники как с лампами РЛВД, так и с лампами накаливания (см. стр. 22).

Типы и количество ответвительных сжимов, необходимых для выполнения соединений в

S.407-96.0.ПЗ

Лист  
4

Копировал 16.06.2003 г. 01 формат А3

в коробках для подвода питания (см. г. 4.4), указывают в ведомости на плане (см. стр.23).

При определении длины проводов, необходимых для каждой линии освещения, учитывают, что длина каждого провода линии должна быть больше длины трассы линии из расчета 0,2 м. на каждый кранштейн со светильником. Например, если в линии установлено 10 шт. кранштейнов, то длина каждого провода линии должна быть на  $0,2 \cdot 10 = 2$  м больше длины трассы линии.

С вводом в действие настоящей серии аннулируется серия 5.408-8.

Идентификация объектов и объектов

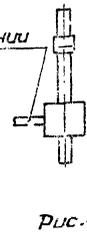
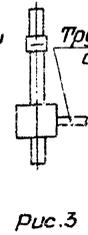
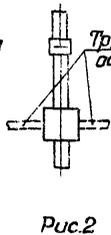
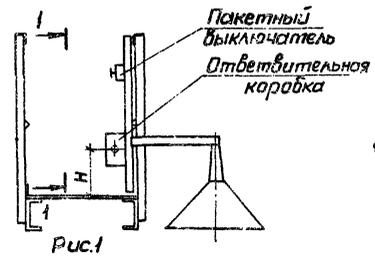
5.407-96.0.ПЗ



Таблица 1

Кронштейны со светильниками с лампами накаливания

Вид 1-1



Наименование линии	Способ присоединения светильника к групповой сети	Напряжение сети, В	Напряжение, В, и схема питания светильника	Номинальный ток отключения к светильнику, А	Страна ввода в ответную коробку	Рис	Условный проход трубы, мм	H, мм	Обозначение		
									монтажного чертежа	схемы подключения	
Линия рабочего освещения	Через пакетный выключатель	380/220	220; "фаза-ноль"	16	С обеих сторон	1и2	20	455	Б.407-96.110М4	5.407-96.1.01М4	
						Справа					1и3
						Слева					1и4
						С обеих сторон					1и2
Линия аварийного освещения					С обеих сторон	1и2	20	323	-01	-02	
						Справа					1и3
						Слева					1и4
						С обеих сторон					1и2

3.500.001.00  
 3.500.001.00  
 3.500.001.00

5.407-96.0.2016

Таблицы  
выбора чертежей

22394-01 10 Капирвил 1/297 Формат А3



## Вид 1-1

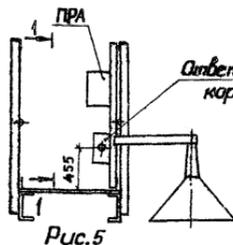


Рис.5

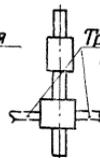


Рис.6



Рис.7

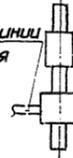


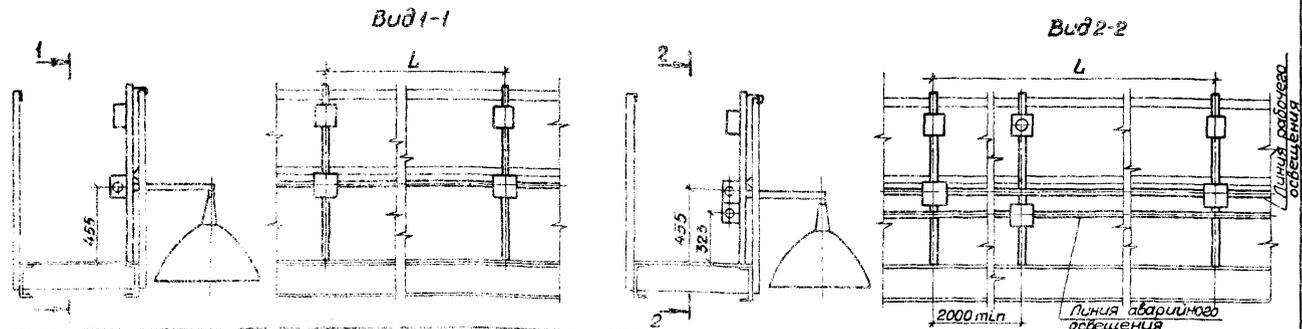
Рис.8

Наименование линии	Способ присоединения светильников к групповой сети	Напряжение сети, В	Напряжение, В и схема питания светильника	Номинальный ток ответвления к ЛРА, А	Сторона ввода трубы в ответвительную коробку	Условный проход трубы, мм	Обозначение		
							Рис	монтажного чертежа	схемы подключения
Линия рабочего освещения	Глухое присоединение	660/380	380; "фаза-ноль"	25	Сверху	5и6	20	5.407-96.1.30 МЧ	5.407-96.1.120 МЧ
					Справа	5и7			
					Слева	5и8			
					Сверху	5и6			
					Справа	5и7			
					Слева	5и8			
	Глухое присоединение	380/220	380; "фаза-фаза"	25	Сверху	5и6	20	5.407-96.1.120 МЧ	5.407-96.1.120 МЧ
					Справа	5и7			
					Слева	5и8			
					Сверху	5и6			
					Справа	5и7			
					Слева	5и8			

5.407-96.0.20ТБ

Прокладка труб для линий освещения

Таблица 3



Назначение трубы	Шаг светильников L, мм	Условный проход трубы, мм	Обозначение монтажного чертежа	Назначение труб	Шаг светильников рабочего освещения L*, мм	Условный проход трубы, мм, для линии		Обозначение монтажного чертежа
						рабочего освещения	аварийного освещения	
Для линий рабочего и аварийного освещения	2	20	5.407-96.1.40М4	Для линий рабочего и аварийного освещения	2	20	20	5.407-96.1.50М4
		25	-01			-01		
	3	20	-02			-02		
		25	-03			-03		
	4	20	-04			-04		
		25	-05			-05		
	6	20	-06			-06		
25		-07	-07					

\*Светильники линии аварийного освещения устанавливаются по проекту вместо светильников линии рабочего освещения либо между ними при условии, что расстояние между светильниками рабочего и аварийного освещения составляет не менее 2 м.

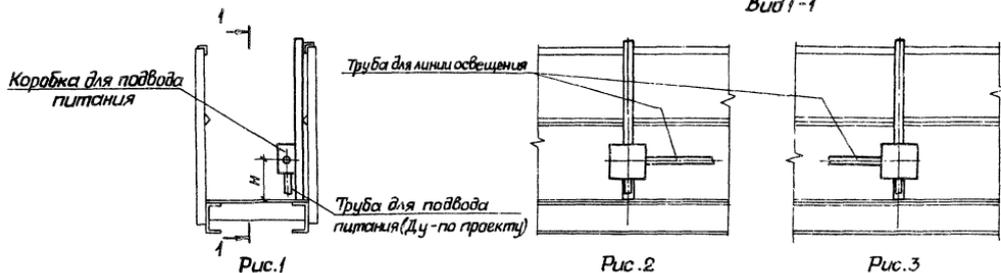
5.407-96.0.20Т6 Лист 4

Имя и фамилия Подпись и дата

Таблица 4

## Подвод питания к линии освещения

Вид 1-1



Место установки коробки для подвода питания	Страна ввода в коробку трубы для подвода питания	Рис.	H, мм	Условный проход трубы для линии рабочего или аварийного освещения, мм	Обозначение монтажного чертежа
В конце линии освещения, слева	Снизу	1ч2	455	20	5.407-96.1.60МЧ
			323		-01
		1ч3	455	25	-02
			323		-03
В конце линии освещения, справа	Снизу	1ч3	455	20	-04
			323		-03

Инв. № табл. Подпись вала

Взам. инв. №

5.407-96.0.20Т6

Мест  
5

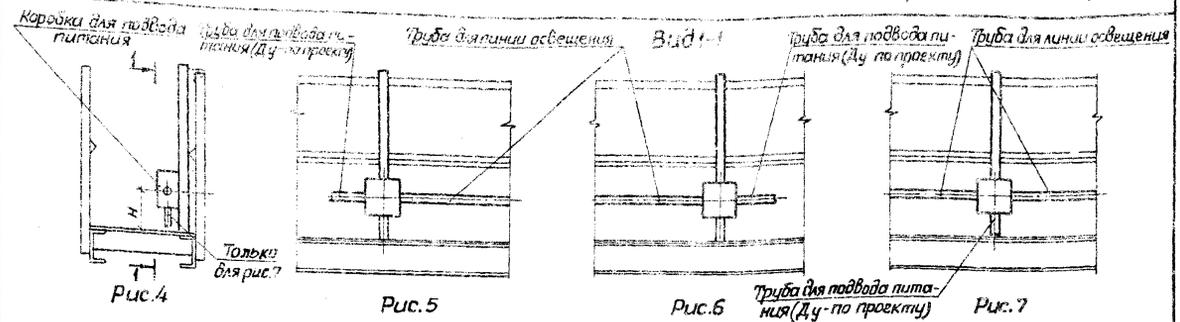
23394-01 14

Катковал

Лаз

Формат А3

Продолжение таблицы 4



Место установки коробки для подвода питания	Страна ввода в коробку трубы для подвода питания	Рис.	H, мм	Условный проход трубы для линии рабочего или аварийного освещения, мм	Обозначение монтажного чертежа	
В конце линии освещения, слева	Слева	4 и 5	455	20	5.407-96.1.70МЧ	
			323			-01
			455			-02
В конце линии освещения, справа	Справа	4 и 6	455	20	-03	
			323			-04
			455			-05
В середине линии	Снизу	4 и 7	455	20	5.407-96.1.80МЧ	
			323			-01
			455			-02

И.В.Н. Лавр (подпись и печать)

5.407-96.0.20ТБ 6

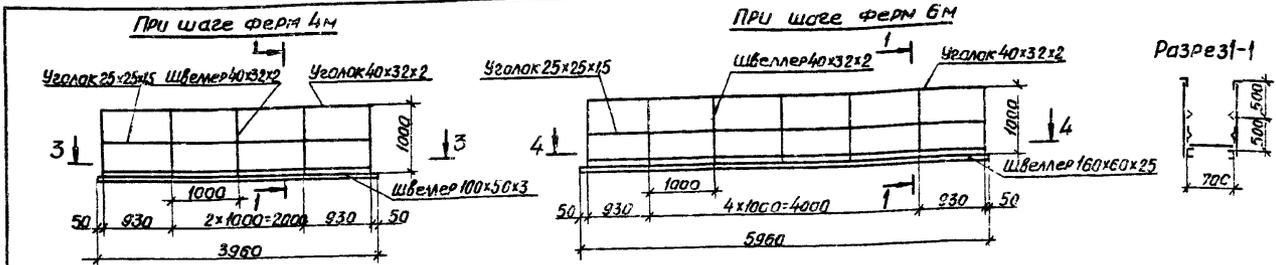


Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 3.407-96.1 порядковый номер и исполнение																	
			40 МЧ							50 МЧ										
			-	01	02	03	04	05	06	07	-	01	02	03	04	05	06	07		
<u>Материалы</u>																				
Полоса 3x40-B-2 ГОСТ 103-76 В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг	0,2**	0,2**	0,2**	0,2**	0,2**	0,2**	0,2**	0,2**	0,2**	0,2**	0,2**	0,2**	0,2**	0,2**	0,2**	0,2**	0,2**	0,2**
Круж 45-B ГОСТ 2590-71 В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг																		
Круж 45-B ГОСТ 2590-71 В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг	0,03**		0,03**		0,03**		0,03**		0,03**		0,03**		0,03**		0,03**		0,03**	0,03**
Круж 56-B ГОСТ 2590-71 В Ст3 кп2 ГОСТ 535-71		кг			0,05**		0,05**		0,05**		0,05**		0,05**		0,05**		0,05**		0,05**	0,05**
Труба ГОСТ 3262-75		м																		
20x2,5		м																		
20x2,5		м	1,9**		2,9**		3,9**		5,9**		1,9**		2,9**		3,9**		5,9**			
25x2,8		м		1,9**		2,9**		3,9**		5,9**		1,9**		2,9**		3,9**		5,9**		

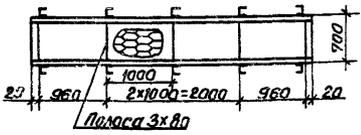
Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Количество по обозначению 5.407-96.1 порядковый номер и исполнение																	
			60 МЧ					70 МЧ					80 МЧ							
			-	01	02	03	04	05	-	01	02	03	04	05	-	01	02			
<u>Изделия заводов ГЭМ</u>																				
Коробка ТУ36-2415-81	У996 У3	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Провод ТУ36-1434-82	К 238 У2	кг	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
<u>Материалы</u>																				
3-B ГОСТ 2590-71 В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		кг	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
3a 15x2,5 ГОСТ 3262-75		м	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

\* Типы светильника и пускорегулирующего аппарата - по проекту  
 \*\* Количество дано из расчета на один час светильника в рабочем освещении.  
 \* Необходимое количество для линии сварочного освещения - по проекту.

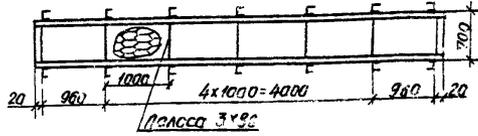
5407-96.0.30Д Итого 2



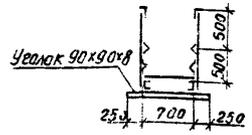
Разрез 3-3  
(настил из просечно-вытяжной стали)



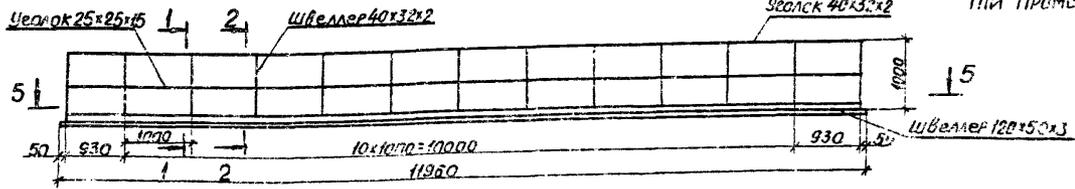
Разрез 4-4  
(настил из просечно-вытяжной стали)



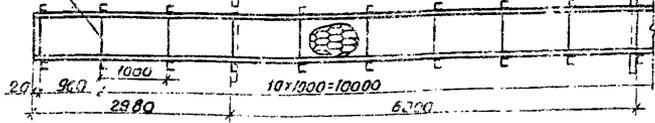
Разрез 2-2



При шаге ферм 12м



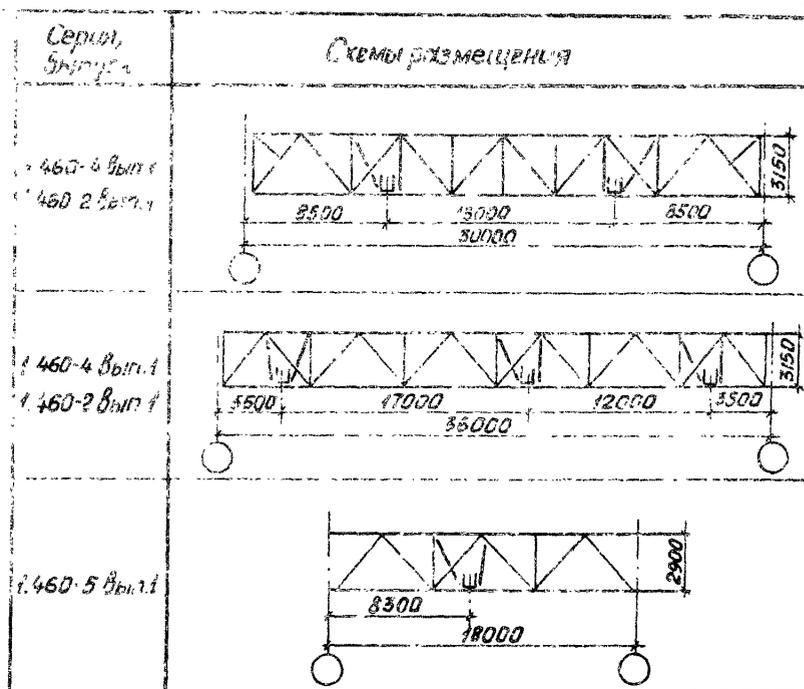
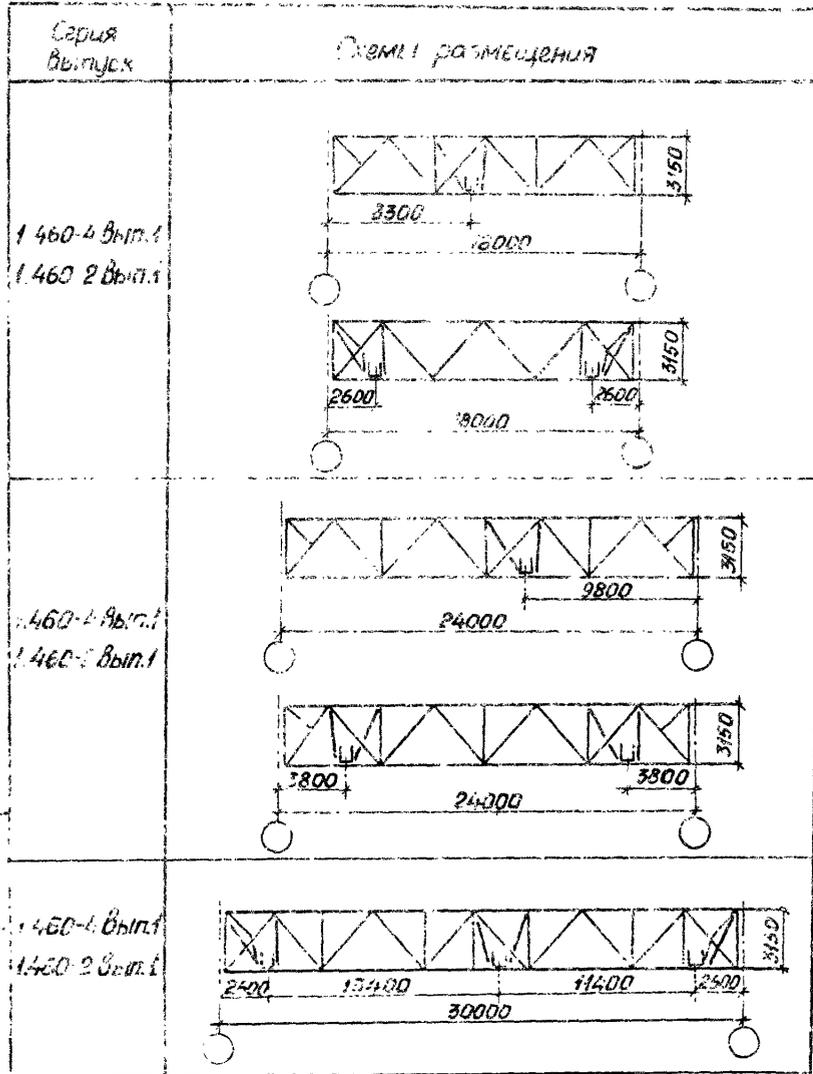
Разрез 5-5  
(настил из просечно-вытяжной стали)



Основание: серия 3631-э-77  
ГИПромстройпроект.

5407-96.0.400

Исполн. Чернов	Провер.	Мосты	Контр. Инженер-Мастер
А.С.Куча	В.С.Савельев	для обслуживания	Уч. проект.
И.С.Михайлов	В.С.Савельев	светильников	Техн. команда
С.И.С. 22	М.С.С.		440.К.85
Ст.инж. М.В.Павлова	В.С.С.		

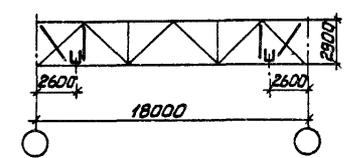
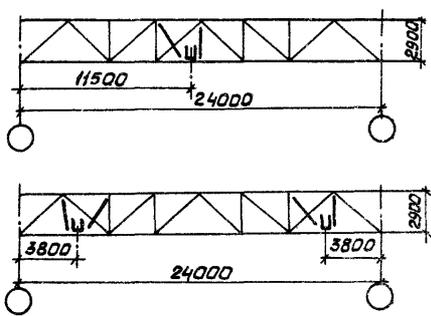
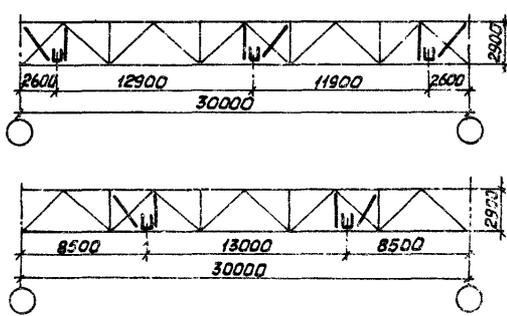


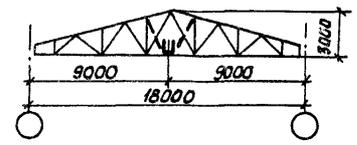
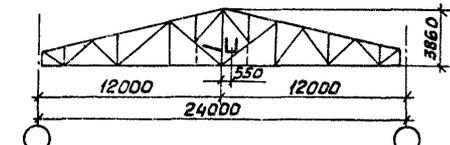
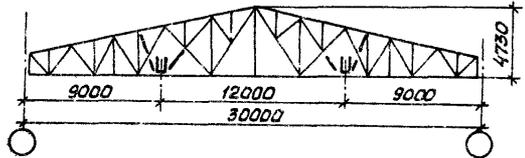
Основание: серия 3031-3-77 гпи Промстройпроект

Инд. 17 10/10/10  
Таблицы 1-3  
13.01.10

5.407-96.0.50Д		
Наим.д. Горин	Минер	Сталь
И.спец. Багданов	?	Лист
И.контр. Багданов	?	Листов
Рукер. Манс	?	1
Ст.инж. Мартыненко	?	3
Размещение мостков в пролете ферм		УГПКИ ПРОГРАМ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

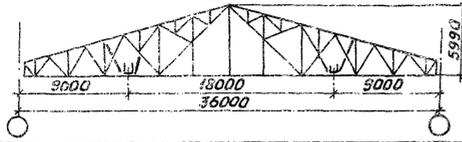
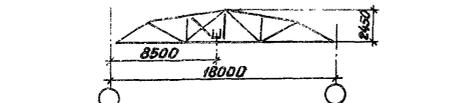
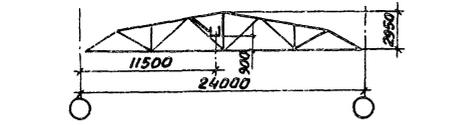
Копировал *Лагу* 23394-01 19 Формат А3

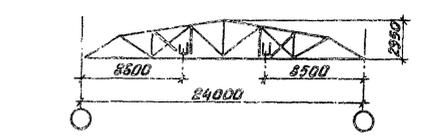
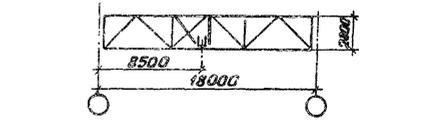
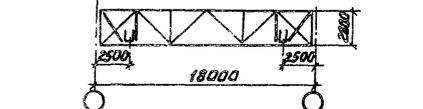
Серия, выпуск	Схемы размещения
1.460-5 вып.1	
1.460-5 вып.1	
1.460-5 вып.1	

Серия, выпуск	Схемы размещения
ПК-01-130/66	
ПК-01-130/66	
ПК-01-130/66	

ИИЛ.Н.Тадв. Проектное и сметное отделение

5.407-96.0.50Д 2

Серия, выпуск	Схемы размещения
ПК-01-130/68	
ПК-01-129/68 8 I-1, II	
ПК-01-129/68 вып. I-1, III	

Серия, выпуск	Схемы размещения
ПК-01-129/68 вып. I-1, III	
46.2 9 вып. 2, вып. 1	
	

Лист № 10000, Подпись и дата

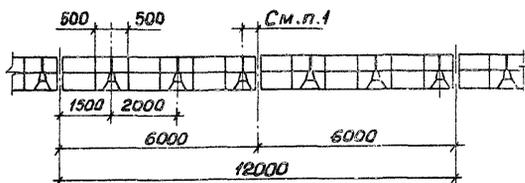
Вып. 10000, А

5.407-960.500

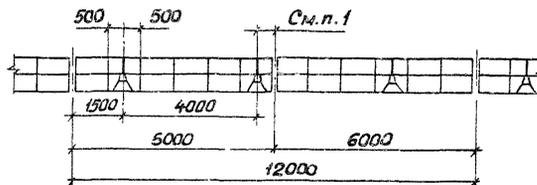
Лист  
3

Копировал Лог № 23394-01 21 Формат А3

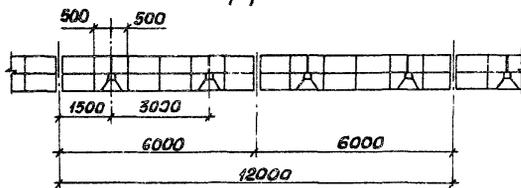
Шаг светильников 2м  
Шаг ферм 6 и 12м



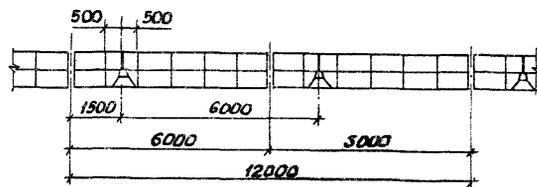
Шаг светильников 4м  
Шаг ферм 6 и 12



Шаг светильников 3м  
Шаг ферм 6 и 12м



Шаг светильников 6м  
Шаг ферм 6 и 12м



И.И.И. и.п.п.п. Подпись студента в Zoom 10/1/20

1. Расстояние от оси светильника до оси колонны во всех случаях должно быть не менее 500мм.

			5.407-96.0.60.4			
Нач. отд.	Тюрин	М.И.	Примеры расположения светильников на мостиках	Станд.	Лист	Листов
И. спец.	Богданов	И.И.				
И. контр.	Богданов	И.И.				
Рук. гр.	Мана	И.И.				
Ст. инж.	Мартыненко	И.И.				
				УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

Копирован Лист 23394-01 22 Формат А3

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	5.407-96.1.10мч	Кронштейн для светильника с лампой накаливания	3	
2	5.407-96.1.10мч-04	Кронштейн для светильника с лампой накаливания	3	
3	5.407-96.1.20мч-01	Кронштейн для светильника с лампой РЛВД, с выключателем	13	
4	5.407-96.1.20мч-03	Кронштейн для светильника с лампой РЛВД, с выключателем	1	
5	5.407-96.1.20мч-02	Кронштейн для светильника с лампой РЛВД, с выключателем.	1	
6	5.407-96.1.20мч-04	Кронштейн для светильника с лампой РЛВД, с выключателем	16	
7	5.407-96.1.40мч	Прокладка труб для линии рабочего освещения	6	
8	5.407-96.1.40мч-04	Прокладка труб для линии рабочего освещения	11	
9	5.407-96.1.40мч-05	Прокладка труб для линии рабочего освещения	2	
10	5.407-96.1.50мч-03	Прокладка труб для линии рабочего и аварийного освещения	5	
11	5.407-96.1.50мч-05	Прокладка труб для линии рабочего и аварийного освещения	9	Л3-53м

Мод. и мод. Подпись и дата. Вып. №

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
12	5.407-96.1.60мч-01	Коробка для подвода питания в конце линии. Подвод в трубе снизу.	1	Сжимы 4731МУ3 -5шт.
13	5.407-96.1.60мч	Коробка для подвода питания в середине линии. Подвод в трубе снизу	1	Сжимы 4731МУ3 -3шт. 4731МУ3 -2шт.
14	5.407-96.1.80мч-02	Коробка для подвода питания в середине линии. Подвод в трубе снизу	1	Сжимы 4731МУ3 -5шт.

5.407-96.0.700 2  
 Копирвал Лазер 2007-04 (24) Формат А3