

ДЕТАЛИ И УЗЛЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ НА ТРОСАХ С
ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ
/ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ/

ШИРР
АБИСА

РАЗРАБОТАНЫ:
ВНИИПРОЕКТЭЛЕКТРОМОНТАЖ
ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ:
ГПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
имени Ф. Б Якубовского
приказ № 274 от 26.10.1977 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать 1979,
Заказ № 2491 Тираж 2000 экз.

HANDBUCH DER
DEUTSCHEN
LITERATUR

[1] IMPROVED METALIC
ELECTRODE

ДЕТАЛИ И ЧАСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ НА ТРОСАХ С
ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ
/ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ/

ШИФР
АВІСА

РАЗРАБОТАНЫ
ВНИИПРОЕКТЭЛЕКТРОМОНТАЖ
ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С
ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ И ПРЕДУСМОТРИВАЕТ
МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ И
ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРУСТАНОВОК
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Л. К. Берк* / Г. Р. БЕРК /

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие
ГПИ Тяжпромзлекпроект
имени Ф.Б. Якубовского
ПРИКАЗ № 274 от 25 октября 1977 г.

Наименование	№ № листов	№ № страниц	Наименование	№ № листов	№ № страниц
Поддержание Пояснительная записка. План освещительных линий (пример).	10, 2С 1П÷3П 4П	3÷4 5÷7 8	ных кабелем на тросе по колоннам Присоединение тросовой электропроводки к светильникам, установленным на подвесах к плинтам междужэтажного перекрытия. Присоединение тросовой электропроводки к светильникам, установленным на прогоне в пространстве между решетчатыми балками.	11П	15
Справочный материал			Сводная спецификация на линии электроосвещения.	12П	16
Комплектование линий, выполненных кабелем на тросе поперек балок. Комплектование двух линий электроосвещения, выполненных кабелем на тросе поперек балок.	5П	9	Строительное задание	13П÷16П	17÷20
Комплектование линий, выполненных кабелем на тросе вдоль балок. Комплектование линий, выполненных кабелем на тросе вдоль решетчатых балок.	7П	11	Строительное задание на закладную трубу для концевого крепления троса к стене.	1	21
Комплектование линий, выполненных кабелем на тросе по колоннам. Комплектование двух линий электроосвещения, выполненных	8П 9П 10П	12 13 14	Установочные чертежи	2 3 4 5 6	21 22 23 23 24

ТД

1976

Содержание

Адат

Поряд.

Составлен
для Код.нр.

Сост.

Документ

Материалы

Документ

ТД

1975

Наименование	N° листов	N° страниц
Крепление промежуточное на колонне.	7	24
Крепление промежуточное на балке.	8	25
Крепление промежуточное на балке.	9	25
Крепление промежуточное на балке.	10	26
Крепление промежуточное на решетчатой балке.	11	26
Крепление промежуточное на решетчатой балке.	12	27
Крепление промежуточное на решетчатой балке.	13	27
Крепление промежуточное на решетчатой балке.	14	28
Сборочные чертежи и детали		
Линия электроосвещения.	15	29
Линия электроосвещения.	16	30
Совмещенная линия электроосвещения.	17	31
Совмещенная линия электроосвещения.	18	32
Линия электроосвещения.	19	33

Наименование	N° листов	N° страниц
Основание	20	34
Основание	21	34
Анкер комплектный	22	35
Обхват	23	35
Шпилька комплектная	24	36
Обхват	25	37
Подвеска	26	38
Шпилька комплектная	27	38

Содержание

1. Исходные данные

При разработке альбома в качестве исходных данных приняты:

"Инструкция по монтажу электропроводования, силовых и осветительных сетей взрывобезопасных зон,"
ВСН 332-74,
ММСССР,

типовом альбоме, Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания во взрывобезопасных помещениях", шифр АБ10А;

типовые железобетонные строительные конструкции зданий и сооружений, характерные для взрывобезопасных производств (крупных насосных, компрессорных, технологических этажерок).

2. Содержание

Альбом содержит:

справочные материалы (листы №№ 1-16);
строительное задание (лист 1);
установочные чертежи (листы 2+14);
сборочные чертежи и детали (листы 15+27).

3. Область применения

Альбом предназначен для разработки проектов и производства монтажных работ по прокладке осветительных электропроводок, выполняемых открыто кабелем на трассах и их присоединений к взрывозащищенным светильникам с лампами накаливания во взрывобезопасных помещениях классов В-Іа, В-Іб, В-Ів и наружных взрывобезопасных зонах класса В-Ів (под наружными и перекрытиями технологических этажерок) кроме климатических зон "У" и "Х".

4. Основные положения

В альбоме даны технические решения по прокладке тросовых электропроводок поперек блоков (листы 5 и 6), вдоль блоков (листы 7 и 8), по колоннам (листы 9 и 10), в межферменном пространстве (лист 12). В качестве несущего троса в альбоме рекомендуется низкоуглеродистая стальная проволока общего назначения по ГОСТ 3282-74, кроме того, может применяться катанка по ГОСТ 14085-68 или катан стальной ЛК-0 по ГОСТ 3062-69 (трос оцинкованный).

Осветительные электропроводки выполняются небронированными кабелями в поливинилхлоридной, полихлоропреновой (нафтитовой) или силиконовой оболочках общим диаметром не более 16 мм с резиновой и поливинилхлоридной изоляцией жил.

Марка и сечение кабеля определяются в конкретном проекте. При применении небронированных кабелей с резиновой и пластмассовой оболочкой в спецификации проекта кроме марки и сечения следует указывать форму кабеля - "Круглый". Монтажным организациям не следует применять к монтажу кабели плоской формы с числом жил 3 и более.

Кабели к несущим тросам закрепляются полосками из поливинилхлоридного или другого пластика с расстоянием между точками крепления не более 500 мм.

В местах переходов на стены и другие конструкции зданий кабели, закрепляемые на тросах, не должны иметь механических напряжений.

Трос предназначен только для крепления на нем кабелей и никакой нагрузки от светильников или ответвительных коробок нести не должен, а последние жестко закрепляются на строительных элементах зданий.

Натягивание несущих тросов (проволоки)
между промежуточными креплениями длиной производится до получения стрелы провеса не более 100мм. Для пролетов длиной более 6м стрела провеса может быть увеличена пропорционально длине пролета, но не более 300мм.

В помещениях длиной более 50м несущий трос (проводника или катанка) выполняется составными участками. Каждый участок должен иметь самостоятельные анкерные и натяжные устройства, которые крепятся на промежуточных балках и колоннах (листы 3,5,10).

Использование несущих тросов или металлических оболочек кабелей в качестве заземляющих проводников не допускается. Несущий трос (катанку) следует присоединять обоими концами к магистрали заземления.

5. Изделия МЭЗ

Линии тросовой проводки (листы 15÷19) собираются в мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ) и в собранном виде доставляются на монтаж.

В МЭЗ также производится изготовление и сборка узлов промежуточных и концевых креплений (листы 22÷27), которые являются дополнением к номенклатуре изделий, помещенных.

В типовом альбоме, Прокладка осветительных электропроводок на тросах и установка светильников с лампами накаливания, шифр АЧ9А.

Все металлические конструкции и трос окрашиваются за два раза. При этом проволока или катанка тросовой проводки могут иметь горячее покрытие из поливинилхлорида. Если оцинкованный трос не споец к окружающей среде, то он также должен иметь лакокрасочное покрытие. Вид покрытия определяется проектом в зависимости от окружающей среды и должен соответствовать ГОСТ 9.032-74 и ГОСТ 9.009-73.

6. Порядок выполнения

При проектировании определяются зоны прокладки осветительных линий, выполняемых открыто кабелем на тросах, а также марки и сечения кабелей. Затем в зависимости от строительной части по чертежам комплектования тросовых линий (листы 5П÷10П) подбираются установочные, а также конструктивные чертежи линий электропроведения, промежуточных и концевых креплений, обозначения которых заносятся в спецификацию и ведомость изделий МЭЗ.

Пример выполнения чертежа тросовой электропроводки приведен на листе 4П.

При монтаже по спецификации проекта подбираются конструктивные чертежи раздела "Сборочные чертежи", которые после уточнения и проверки размеров передаются в МЭЗ для изготовления и комплектации.

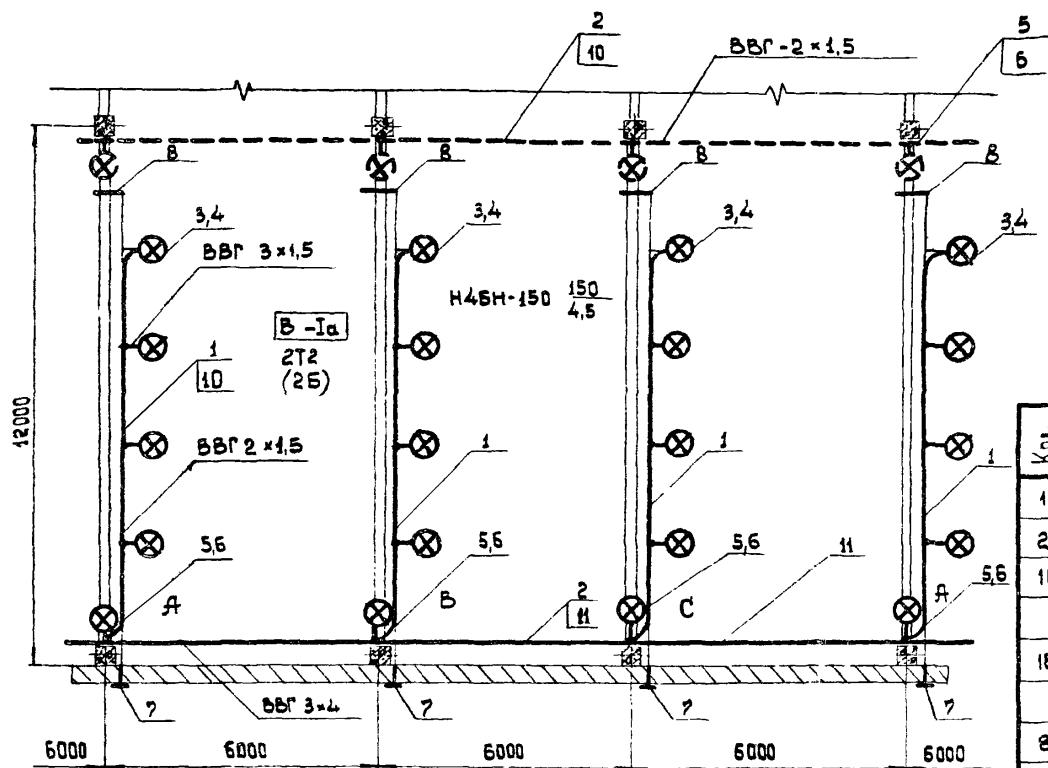
Монтаж трассовых пробоедок на объекте производится с использованием установочных чертежей альбома.

ТД

1976

Пояснительная записка

Всего лист
1 3Л



Условные обозначения:

- (⊗) Светильник с лампой накаливания.
- Линия рабочего электроприведения.
- Линия аварийного электроприведения.

Код п/п	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Б/б шт/п	Приме- чание
1	Линия электроприведения	лист 19	исполн.4		
2	Линия электроприведения	лист 18	исполн.4		
16	Установка светильника H4BH-150 на решетчатой балке	A610 44	исполн.3		
16	Крепление промежуточное на решетчатой балке	лист 11			
8	Установка светильника H4BH-150 на колонне	A610 21	исполн.3		
8	Крепление промежуточное на колонне	лист 5	исполн.3		
4	Крепление концевое на стене	лист 2	исполн.3		
4	Крепление концевое на решетчатой балке	лист 3	исполн.1		
9	Кабель	BBГ 3x1,5			круглый
10	Кабель	BBГ 2x1,5			
11	Кабель	BBГ 3x4+1x2,5			круглый

План осветительных линий (пример)

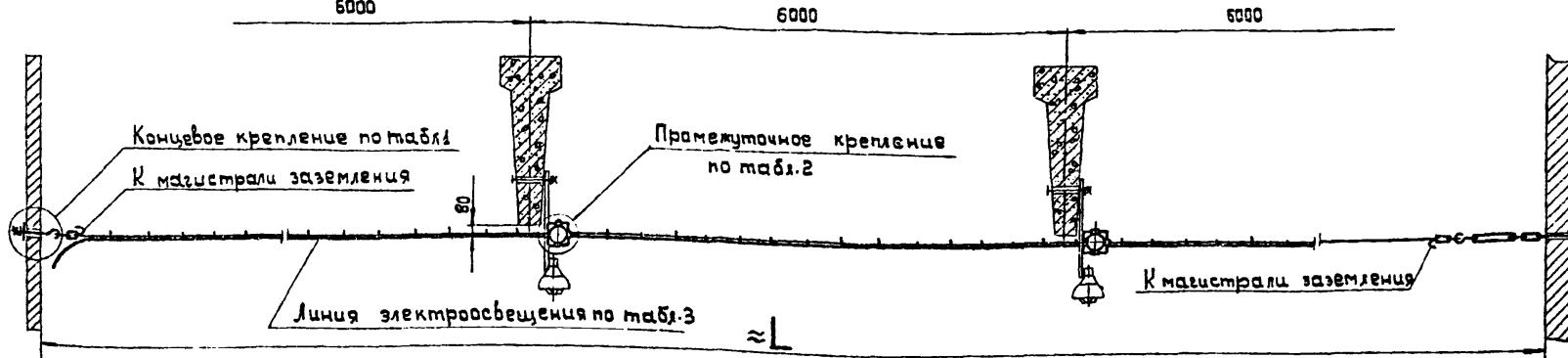


Таблица 1

Исполнение концевых креплений

Шифр	Место крепления	Обозначение установочн. чертежка
1	A, мм 150 стена	Лист 8
2	250 стена	А119.41
3	400 стена	
4	510 стена	
-	Перегородка.	А115.42
-	АхБ, мм 400x400 Колонна	А119.44
1	400x400	
2	600x400	
3	600x500	
4	800x400	
5	800x500	

Таблица 2

Исполнение промежуточных креплений

Шифр	Место крепления	Обозначение установочн. чертежка
-	Балка	Лист 9
-	Балка решетчатая	Лист 14
-	Балка	Лист 6
5	A, мм 240	Лист 3
6	360	

Таблица 3

Исполнение линий электроосвещения

Исполнение линии	≈ L, мм	Количество ответвлений кабелем	Обозначение сборочного чертежа
1	18000	2	Лист 15
2	24000	3	Лист 15
3	30000	4	Лист 15
4	36000	5	Лист 15
5	42000	6	Лист 15
6	48000	7	Лист 15

Комплектование линий, выполненных кабелем на трассе поперек балок

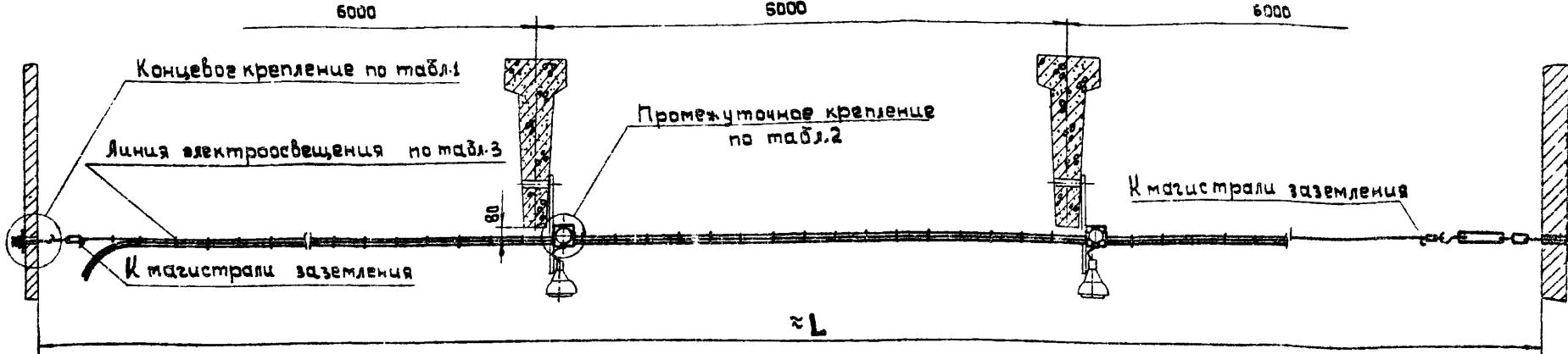


Таблица 1
Исполнение концевых креплений

Номер	Место крепления		Обозначение установочного чертежка
	A, мм	Схема	
1	150		Лист 2
2	250		
3	400		
4	510		
-			А119.41
-			А119.42
-			
AxB, мм		КОЛОННА	А119.44
1	400x400		
2	500x400		
3	500x500		
4	800x400		
5	800x500		

Таблица 2
Исполнение промежуточных креплений

Номер	Место крепления		Обозначение установочного чертежка
	—	Балка	
—			Лист 9
—			Лист 14
—			Лист 10
A, мм		Балка решетчатая	Лист 3
5	240		
6	360		

Схема видимого расположения линий электроосвещения Вторая линия электроосвещения №4

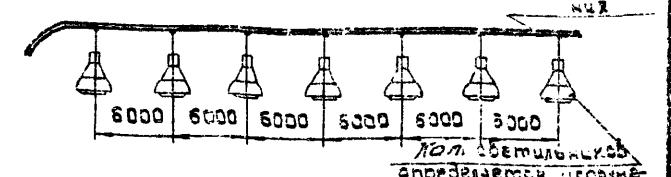


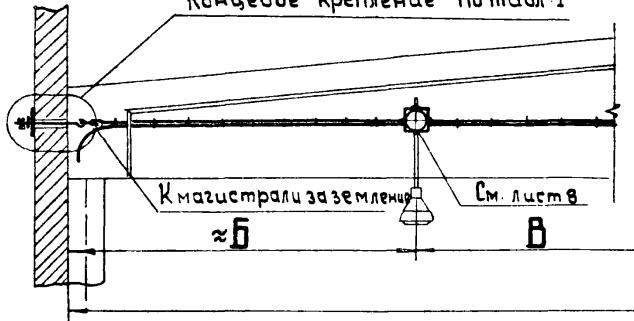
Таблица 3
Исполнение линий электроосвещения

Исполнение линий	$\approx L$, мм	Количество отводов к светильникам	Обозначение сборочного чертежка
1	18000	2	Лист 17
2	24000	3	Лист 17
3	30000	4	Лист 17
4	36000	5	Лист 17
5	42000	6	Лист 17
6	48000	7	Лист 17

Комплектование звук линий электроосвещения, выполненных кабелем на трассе напрек балок

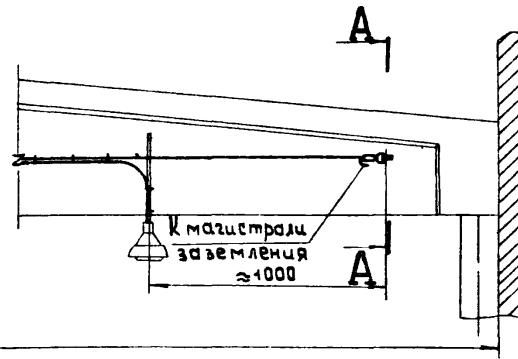
Масса Дата выполнения
Бланчик подачи Нач. отбора

Концевое крепление по табл.1

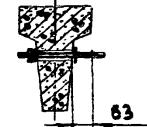
Таблица 1
Исполнение концевых креплений

Номер	Место крепления	Обозначение установки чертежа
-	балка	Лист 4
1	стена	Лист 2
2	стена	A119.41
3	стена	A119.42

≈A



A-A

Таблица 2
Исполнение линий электросвещения

Исполнение линий	≈A, мм	≈Б, мм	В, мм	Количество отдельн. кабелей	Обозначение сборочного чертежа
1	6000	1500	3000	2	лист 19
2	9000	2500	2000	3	лист 19
3	9000	1500	2000	4	лист 19

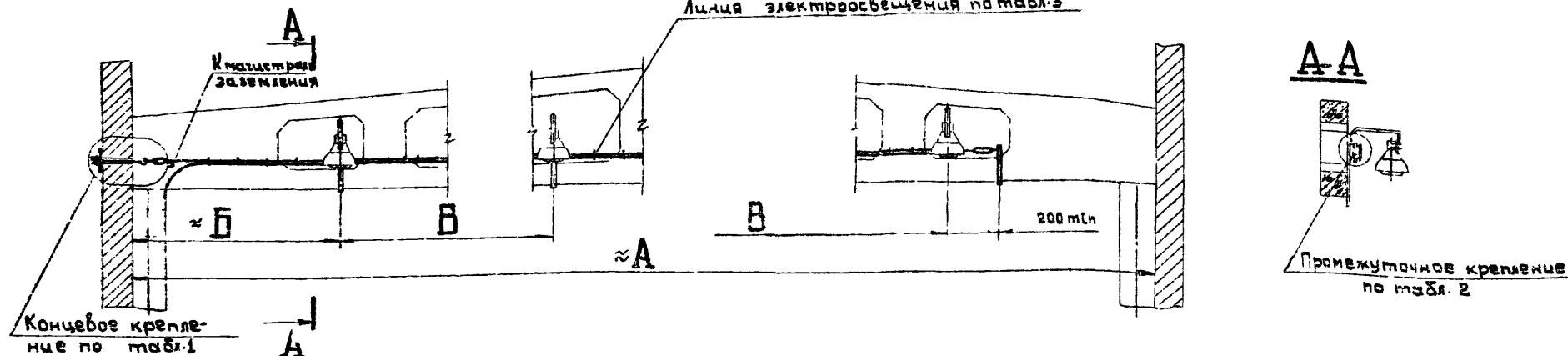
ТД

1976

Комплектование линий, выполненных кабелем на тросе вдоль балок

Выпуск 1

Лист 70



Исполнение концевых креплений

Порядок	Место крепления	Обозначение чертежа концевого крепления
1	стена	Лист 2
2	стена	A119.41
3	перегородка	A119.42
4	стена	Лист 3
5	стена	250+510
6	стена	150
7	стена	250

Таблица 2
Исполнение промежуточных креплений

Порядок	Место крепления	Обозначение чертежа
1	стена	Лист 11
2	стена	Лист 12
3	стена	Лист 13

Таблица 3
Исполнение линий электросвещения

Исполнение линии	~A, мм	~B, мм	Б, мм	Кол. стволов кабелями	Обозначение сборочных чертежей
4	2500	2500	4	Лист 13	
5	2750	1500	5	Лист 19	
6	2500	2000	5	Лист 19	
7	3750	1500	8	Лист 19	

Комплектование линий, выполненных кабелем на тросе вдоль решетчатых балок

ТД

1975

Виды 1 2

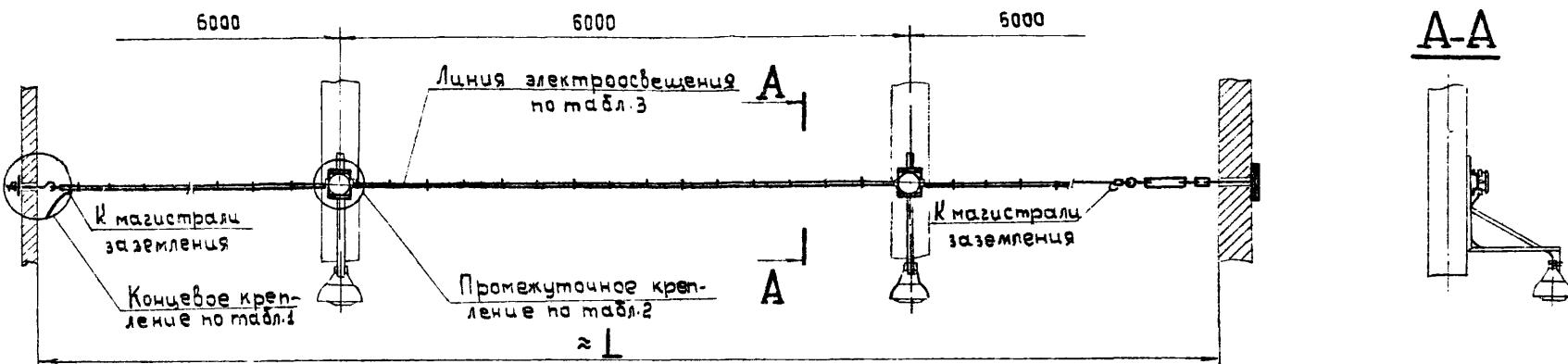


Таблица 1

Исполнение концевых креплений

Номер	Место крепления	Обозначение установочн. чертежа
1	А,мм	Стена
2	150	Лист 2
3	250	
4	400	
5	510	
—	—	A119.41
—	Перегородка	A119.42
—	Колонна	A119.44
1	А × Б,мм	
2	400 × 400	
3	600 × 400	
4	800 × 400	
5	600 × 500	

Таблица 2

Исполнение промежуточных креплений

Номер	Место крепления	Обозначение установочн. чертежа
—	Колонна	Лист 6
—	Колонна	Лист 7
1	А × Б,мм	
2	200 × 400	
3	200 × 500	
4	400 × 400	
5	500 × 400	
6	600 × 500	
7	800 × 400	
—	Колонна	Лист 5

Таблица 3

Исполнение линий электросвещения

Исполнение линии	= L, мм	Количество отдельно-светодиодных кабелей	Обозначение сборочного чертежа
1	18000	2	Лист 18
2	24000	3	Лист 18
3	30000	4	Лист 16
4	36000	5	Лист 16
5	42000	6	Лист 16
6	48000	7	Лист 16

ТД

1976

Комплектование линий, выполненных кабелем на трофе по колоннам

Выпуск
Лист
9П

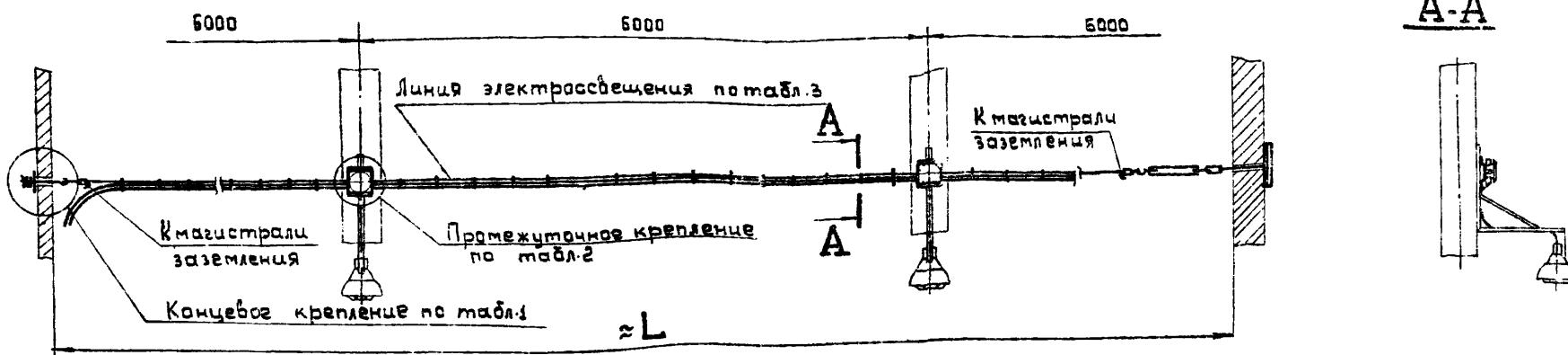


Таблица 1 Исполнение концевых креплений

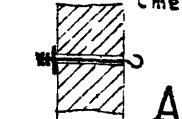
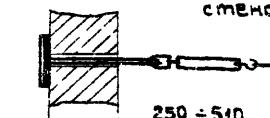
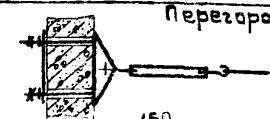
Шифр	Место крепления	Обозначение установки на чертеже					
	<table border="1" style="float: right; margin-right: 20px;"> <tr><td>A, мм</td></tr> <tr><td>1 150</td></tr> <tr><td>2 250</td></tr> <tr><td>3 400</td></tr> <tr><td>4 510</td></tr> </table> 	A, мм	1 150	2 250	3 400	4 510	
A, мм							
1 150							
2 250							
3 400							
4 510							
1		ЛЧСм 2					
2							
3							
4							
	 $250 \div 510$	A 116.41					
	 150	A 119.42					
А, кб, мм	Колонна						
1 400x400							
2 600x400							
3 600x500							
4 800x400							
5 800x500		A 119.44					

Таблица 8

Использование промежуточных креплений

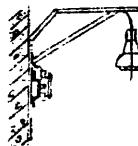
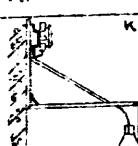
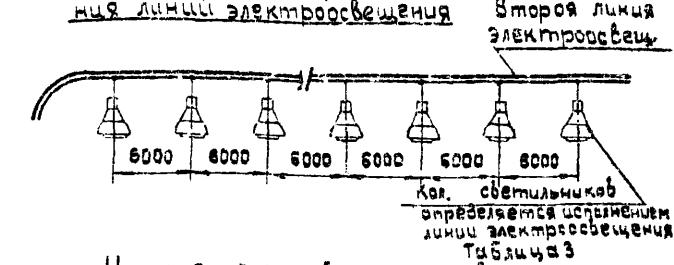
Чертеж	Место крепления	Обозначение сборочного чертежа
—		лист 6
—		лист 7
—		лист 5
1 2 3 4 5 6 7	A x 5, мм 200 x 400 200 x 500 400 x 400 500 x 400 500 x 500 800 x 400 800 x 500	

Схема взаимного расположения линий электроподвешивания



Исполнение линий электроподсветки

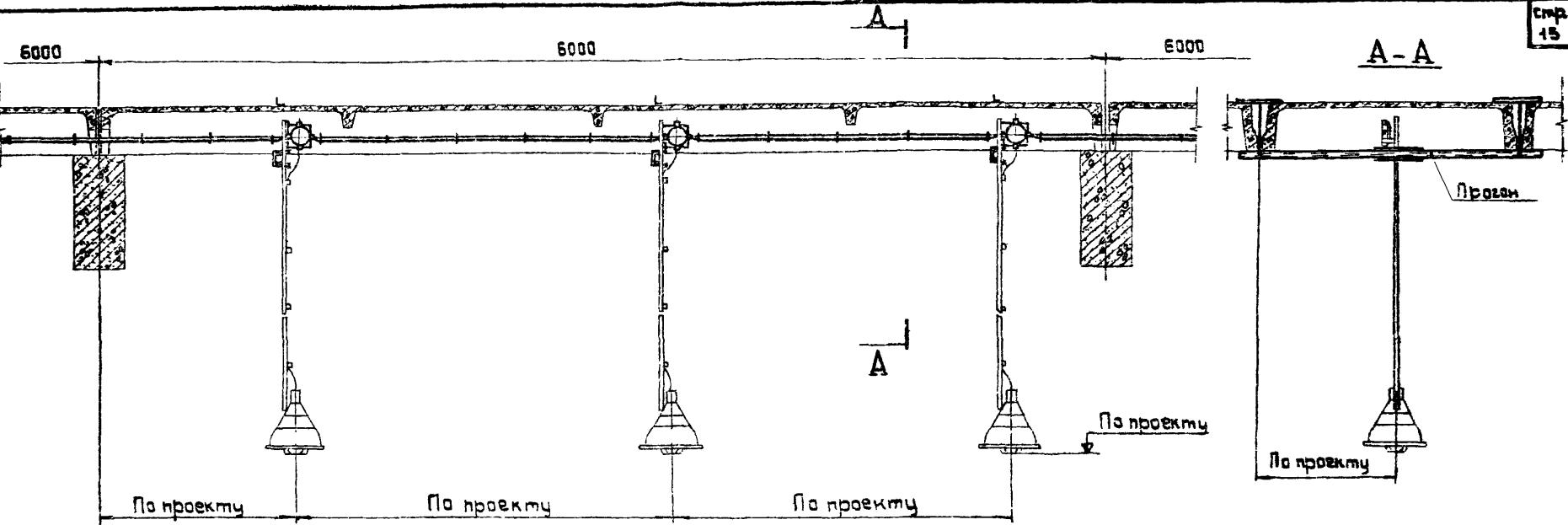
Номер линии	ΣL , мм	Количество затвердленных квадратильников	Обозначение сборочного чертежа
1	18000	2	лист 18
2	24000	3	лист 18
3	30000	4	лист 18
4	36000	5	лист 18
5	42000	6	лист 18
6	48000	7	лист 18

Комплектование звуковых измерительных приборов, выполненных на кабеле на трассе по колонкам

Дата
Код изм. подп.
Изм. лист

Изменившаяся

Бланчиков
Изменение



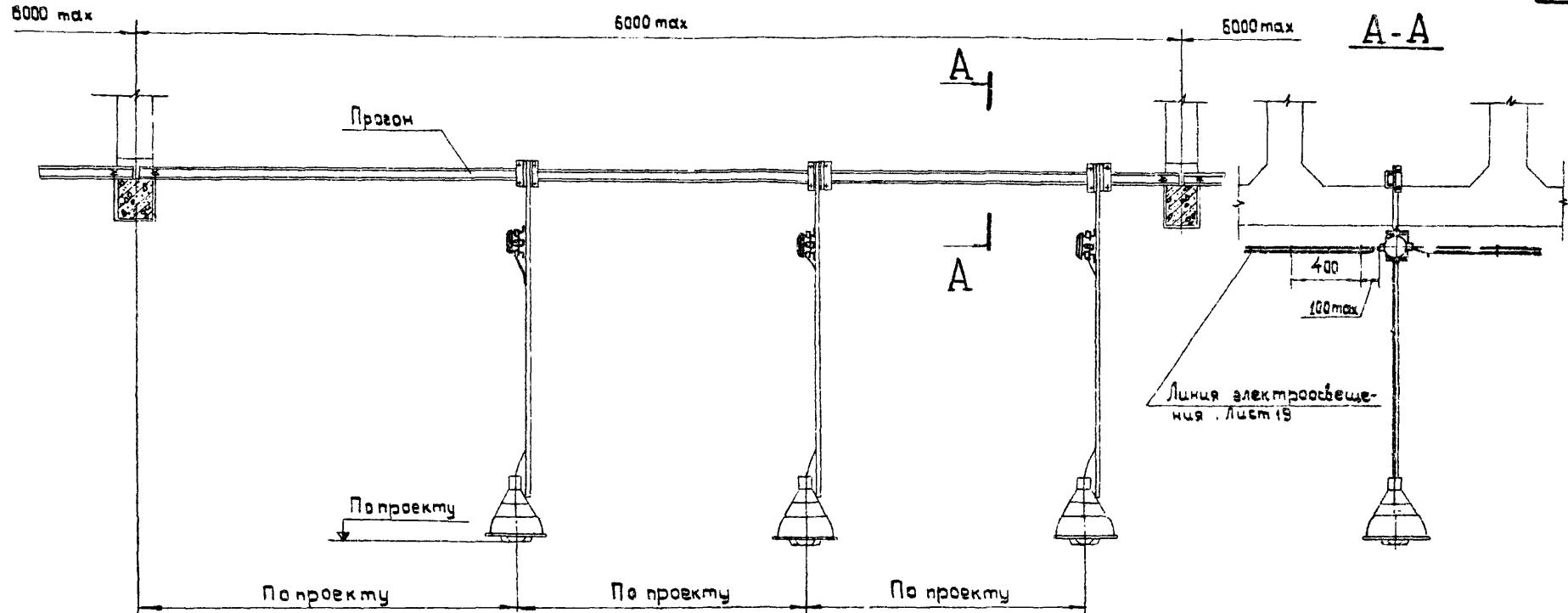
1. Количество и расстояние между светильниками, а также высота их подвеса определяются при конкретном проектировании.
2. Несущий прогон (сортамент материала) выбирается по нагрузкам от массы светильников (на чертеже изображена установка на прогоне одного светильника).
3. К проекту следует прикладывать чертеж тросовой линии электропроведения с указанием расстояний между ответвительными коробками в зависимости от мест расположения светильников на ядре.

ТД

1976

Присоединение тросовой электропроводки к светильникам, установленным на подвесах к пилам междуэтажного перекрытия

Выпуск 1
Лист 1/1



- Количество и расстояние между светильниками на прогоне, а также высота их подвеса определяются при конкретном проектировании.
- Несущий прогон (сортамент материала) выбирается по нагрузкам от массы светильников.
- Расстояния между прогонами (ответвительными коробками) определяются в зависимости от мест расположения светильников на плане. При их несоответствии решениям альбома (лист 19) к проекту прикладывается свой чертеж тросовой линии электросвещения.

ТД

1976

Присоединение тросовой электропроводки к светильникам, установленным на прогоне в пространстве между решетчатыми балками

Вариант	Лист
1	127

Инженер Кабельный План

Детали конструкции

Начертания Генеральных

ГД

1975

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Обозначение сборочного чертежа	Количество на исполнение							Примечание
				1	2	3	4	5	6	7	
I Кабельная продукция											
1	Кабель (марка, сечение и число жил по проекту)	м	лист 15	6,2	13,5	18,7	25,0	31,3	37,5	—	
			лист 16	6,2	13,5	18,7	25,0	31,3	37,5	—	
			лист 17	6,2	13,5	18,7	25,0	31,3	37,5	—	
			лист 18	6,2	13,5	18,7	25,0	31,3	37,5	—	
			лист 19	3,2	4,4	6,60	7,6	8,5	12,0	11,9	
II Изделия заводов											
2	Коробка ответвительная У409	шт.	лист 15	1	2	3	4	5	6	—	
			лист 16	1	2	3	4	5	6	—	
			лист 17	1	2	3	4	5	6	—	
			лист 18	1	2	3	4	5	6	—	
			лист 19	1	2	3	3	5	5	7	
III Изделия заводов ГЭМ											
3	Муфта натяжная К798	шт.	лист 3	1	1	2	2	—	—	—	
			лист 4	1	—	—	—	—	—	—	
4	Муфта натяжная К804	шт.	лист 3	—	—	—	—	2	2	—	
			лист 5	2	—	—	—	—	—	—	
			лист 10	2	—	—	—	—	—	—	
			лист 6	2	—	—	—	—	—	—	
			лист 7	2	—	—	—	—	—	—	
5	Гайка закладная К610	шт.	лист 8	2	—	—	—	—	—	—	
			лист 9	2	—	—	—	—	—	—	
			лист 11	2	—	—	—	—	—	—	
			лист 12	2	—	—	—	—	—	—	
			лист 13	2	—	—	—	—	—	—	
			лист 14	2	—	—	—	—	—	—	

Сводная спецификация на линии электроосвещения

дата

номер

код изм.

дата

место
изготовления

бланков

напечатано

№ п/п	Наименование	Единица изме- рения	Обозначение сборочного чертежа	Количество на исполнение							Примечание
				1	2	3	4	5	6	7	
IV Изделия завода ГЭМ											
6	Лента К226	шт.	Лист 15	15	30	35	50	65	80	-	
			Лист 16	15	30	35	50	65	80	-	
			Лист 17	15	30	35	50	65	80	-	
			Лист 18	15	30	35	50	65	80	-	
			Лист 19	7	8	12	16	15	24	21	
7	Кнопка К227	шт.	Лист 15	15	30	35	50	65	80	-	
			Лист 16	15	30	35	50	65	80	-	
			Лист 17	15	30	35	50	65	80	-	
			Лист 18	15	30	35	50	65	80	-	
			Лист 19	7	8	12	16	15	24	21	
V Металлы											
8	Лист 2 ГОСТ 19904-74	кг	Лист 15	0,43	0,86	1,29	1,72	2,15	2,58	--	
9	тоже		Лист 16	0,47	0,94	1,41	1,88	2,35	2,82	--	
10	"		Лист 17	0,43	0,86	1,29	1,72	2,15	2,58	--	
11	"		Лист 18	0,47	0,94	1,41	1,88	2,35	2,82	--	
12	"		Лист 19	0,47	0,94	1,41	1,41	2,35	2,35	3,29	
13	Лист 6 ГОСТ 19903-74		Лист 22	0,17	--	--	--	--	--	--	
14	тоже		Лист 24	0,19	--	--	--	--	--	--	
15	"		Лист 24	0,46	--	--	--	--	--	--	
16	Полоса 4×25 ГОСТ 103-76		Лист 23	0,50	0,70	--	--	--	--	--	
17	тоже		Лист 25	0,60	0,68	0,92	1,25	1,32	1,56	1,64	
	"		Лист 26	0,54	--	--	--	--	--	--	

ТД

1976

Сводная спецификация на линии электроосвещения

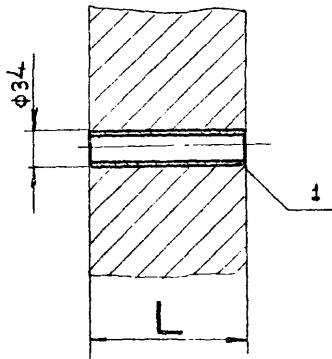
Выпуск 1 Лист 140

№ п/п	Наименование	Единица измере-ния	Обозначение сборочного чертежа	Количество на исполнение							Наименование
				1	2	3	4	5	6	7	
У Металлы											
18	Круг 6 ГОСТ 2590-71	кг	лист 23	0,070	—	—	—	—	—	—	
	Тоже		лист 25	0,074	—	—	—	—	—	—	
	Круг 8 ГОСТ 2590-71		лист 26	0,130	—	—	—	—	—	—	
	Круг 10 ГОСТ 2590-71		лист 23	0,410	—	—	—	—	—	—	
	Тоже		лист 25	0,111	—	—	—	—	—	—	
	"		лист 24	0,176	—	—	—	—	—	—	
	"		лист 27	0,111	—	—	—	—	—	—	
	Круг 12 ГОСТ 2590-71		лист 22	0,480	0,55	0,68	0,78	—	—	—	
19	Уголок 32x32x3 ГОСТ 8509-72	кг	лист 23	0,44	—	—	—	—	—	—	
	Тоже		лист 25	0,97	1,16	0,97	0,97	1,16	0,97	1,16	
21	Проболока 6 ГОСТ 3282-74	шт	лист 15	4,00	5,32	6,67	8,05	9,40	10,70	—	
	Тоже		лист 16	4,00	5,32	6,67	8,05	9,40	10,70	—	
	"		лист 17	4,00	5,32	6,67	8,05	9,40	10,70	—	
	"		лист 18	4,00	5,32	6,67	8,05	9,40	10,70	—	
	"		лист 19	1,27	1,94	1,94	2,60	2,60	3,94	3,94	
26	Труба 15 ГОСТ 3262-75	м	лист 15	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	—	
	Тоже		лист 16	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	—	

ТД

Сводная спецификация на линии электроосвещения

№ н/н	Наименование	Единица измере- ния	Обозначение сборочного чертежа	Количество на исполнение							Примечание
				1	2	3	4	5	6	7	
IV Металлы											
26	Труба 15 ГОСТ 3252-75	кг	лист 17	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	-	
	тоже		лист 18	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	-	
	"		лист 19	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
	труба 25 ГОСТ 3252-75		лист 1	0,36	0,6	0,96	1,22	-	-	-	



Размеры в мм

Испол-нение	L	Общая масса, кг
1	150	0,35
2	250	0,50
3	400	0,96
4	510	1,22

Код	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные, размеры	База	Примечание
1	1	Труба ГОСТ 3262-75	25	L - см.табл.		

ТД Строительное задание на закладную трубу для концевого крепления трося к стене

1976 Выпуск Лист 1 1

Код	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные, размеры	База	Примечание
1	1	Анкер комплектный	см.табл.			

ТД Крепление концевое к стене

1976 Выпуск 1 Лист 2

Строительное задание на закладную трубу стальную

Сварка ручная электродуговая.

К магистрали заземления

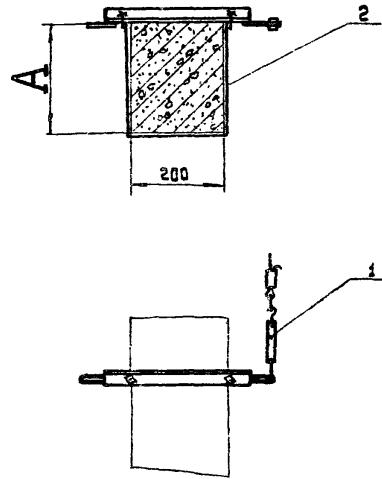
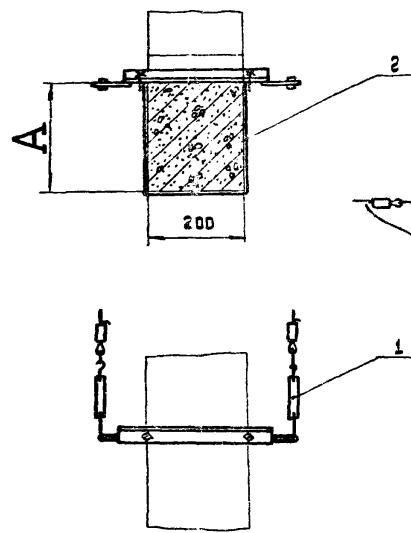
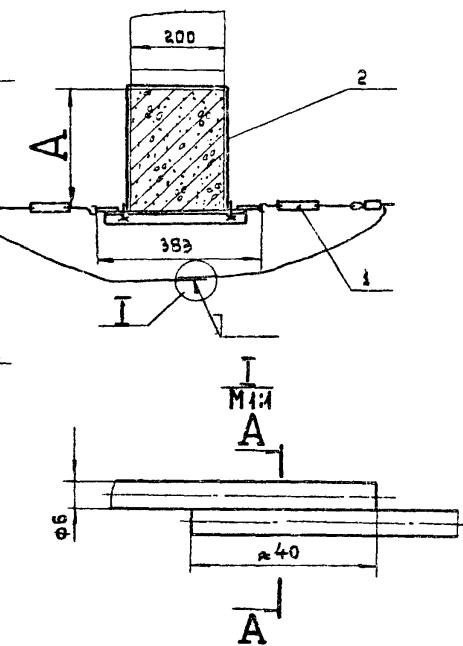
A-A М1:1

200 мм

Л

А

Б

Исполнение 1,2Исполнение 3,4Исполнение 5,6

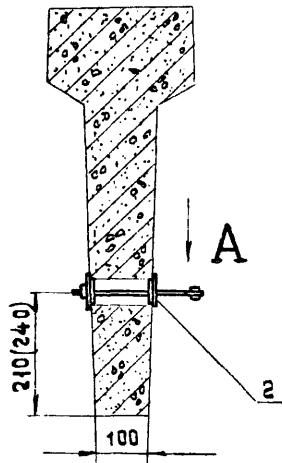
A-A
M 1:1

Исполнение	A, мм	Общая масса, кг.
1	240	1,123
2	360	1,313
3	240	1,123
4	360	1,313
5	240	1,123
6	360	1,313

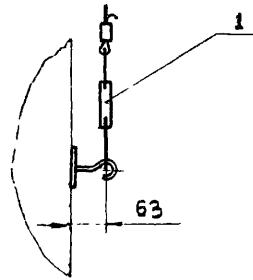
1. Сборка ручная
электродуговая.
2. Для свинцованного прода
допускается механическое
соединение концов
плоским зажимом марки
ППС-1-Я преста „Электро-
сельвоздвижия”.

Код исполнение	Наименование						Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
	1	2	3	4	5	6				
1	1	2	2	—	—	1	Муфта натяжная	K798		
—	—	—	—	2	2	1	Муфта натяжная	K804		
1	—	1	—	1	—	2	Обхват	лист 23	исполяч	
—	—	—	1	—	1	2	Обхват	лист 23	исполяч	

Крепление концевое и промежуточное на решетчатой балке



Вид А



Код	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Примечание
1	1	Муфта натяжная	K798	0,10	шт/пак
1	2	Шпилька комплектная	лист 24	0,85	

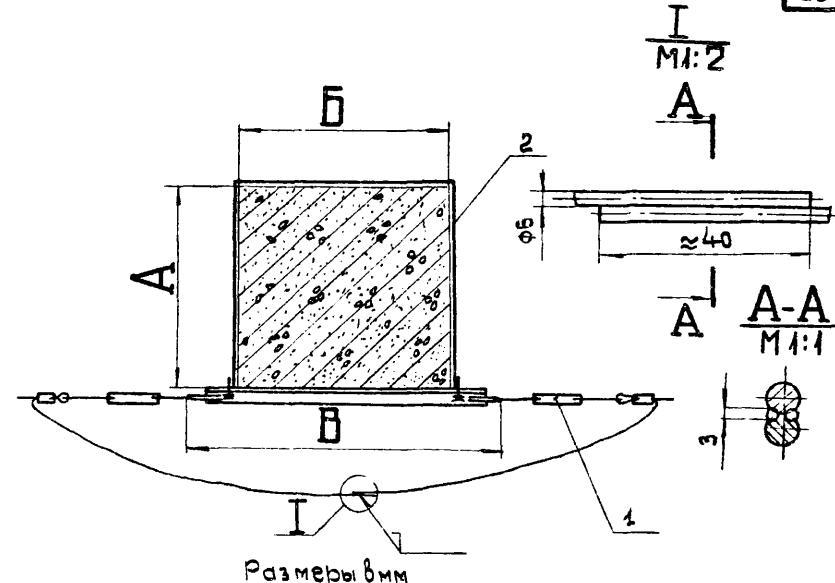
Крепление концевое на балке

Выпуск листов

1 4

ТД
1976

Код винта	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Примечание
1	Заглушка	Смесь	Р.Ч.	
2	Заглушка	Масляная	1.1.0	
3	Лицо	Лицо	-	
4	Лицо	Лицо	-	
5	Лицо	Лицо	-	
6	Лицо	Лицо	-	
7	Лицо	Лицо	-	



Размеры в мм

Исполнение	A	Б	В	Дет.поз. обозначение	Общая масса, кг
1	200	400	603	лист 25 исполн 1	2,536
2	200	500	703	тоже исполн 2	2,755
3	400	400	603	" исполн 3	2,040
4	600	400	603	" исполн 4	3,185
5	600	500	703	" исполн 5	3,380
6	800	400	603	" исполн 6	3,480
7	800	500	703	" исполн 7	3,700

- Сварка ручная электродуговая.
- для оцинкованного троса допускается соединение концов плашечным зажимом марки Пс-І-ІА тросом "Электросетьизоляция".

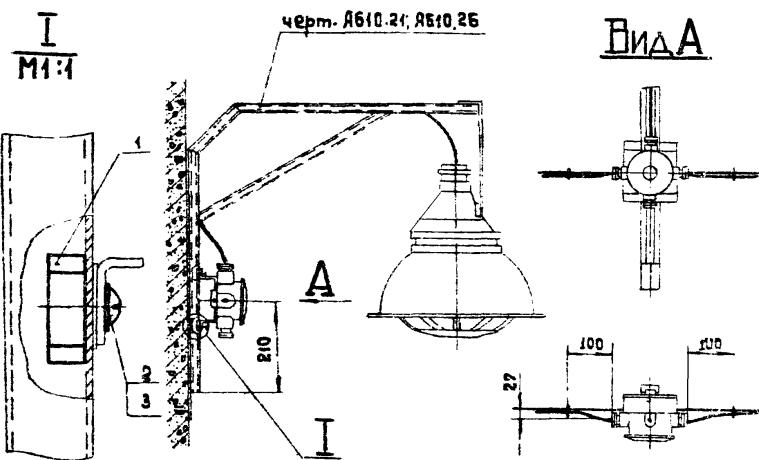
Код винта	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Примечание
2	Муфта натяжная	K804		1 шт/пак
1	Обхват	см.табл.		

Крепление промежуточное на колонне

Выпуск листов

1 5

ТД
1975

I
M1:4

Код	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Очерт. масштаб	Примечание
2 1	1	Гайка закладная	К610		0.08	Шв.Рэн
2 2	2	Винт ГОСТ 17473-72	М6x15			
2 3	3	Щайба ГОСТ 11371-68	6			

Крепление промежуточное на
колонне

Код	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Очерт. масштаб	Примечание
2 1	1	Гайка закладная	К610		0.08	Шв.Рэн
2 2	2	Винт ГОСТ 17473-72	М6x15			
2 3	3	Щайба ГОСТ 11371-68	6			

1976

Волгострой
Лист 6

КД ВИНИЛЭМ

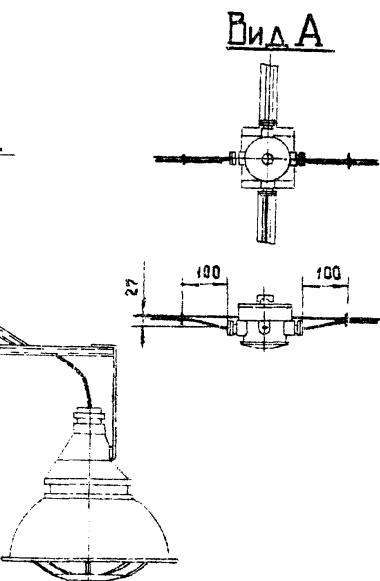
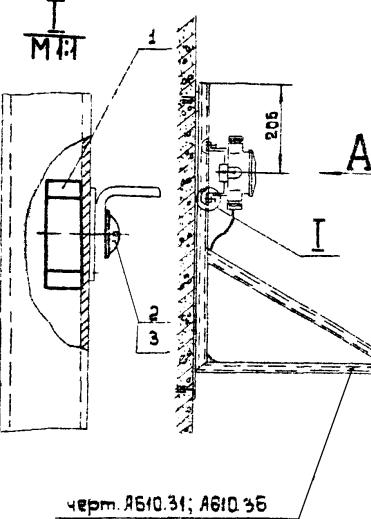
1976

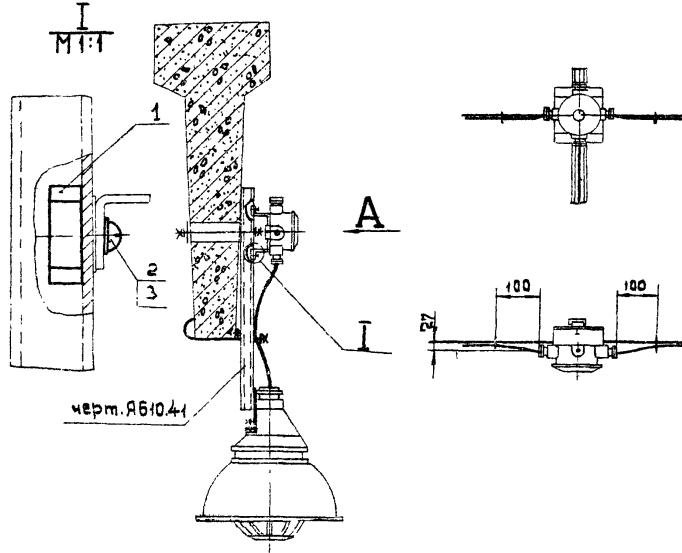
Крепление промежуточное на
колонне

Код	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Очерт. масштаб	Примечание
2 1	1	Гайка закладная	К610		0.08	Шв.Рэн
2 2	2	Винт ГОСТ 17473-72	М6x15			
2 3	3	Щайба ГОСТ 11371-68	6			

1976

Волгострой
Лист 7

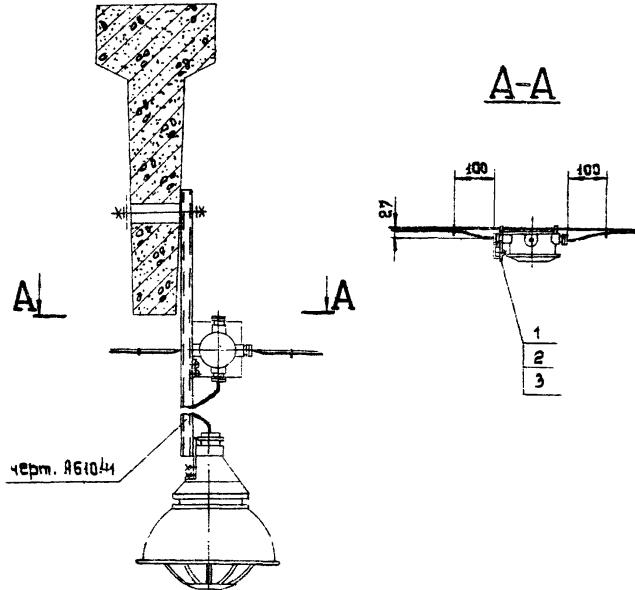


Вид А

Ном.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
2	1	Гайка закладная	К610		0,08	шт.згнм
2	2	Винт ГОСТ 17473-72	M6×15			
2	3	Шайба ГОСТ 11371-68	.5			

Крепление промежуточное на
балке

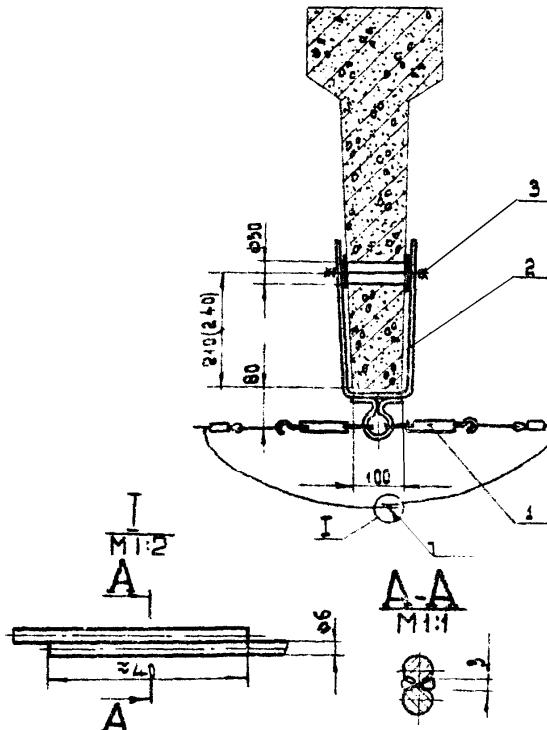
Выпуск 1 Лист 8



Ном.	Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса	Примечание
2	1	Гайка закладная	К610		0,08	шт.згнм
2	2	Винт ГОСТ 17473-72	M6×15			
2	3	Шайба ГОСТ 11371-68	.5			

Крепление промежуточное на
балке

Выпуск 1 Лист 5

Вид А

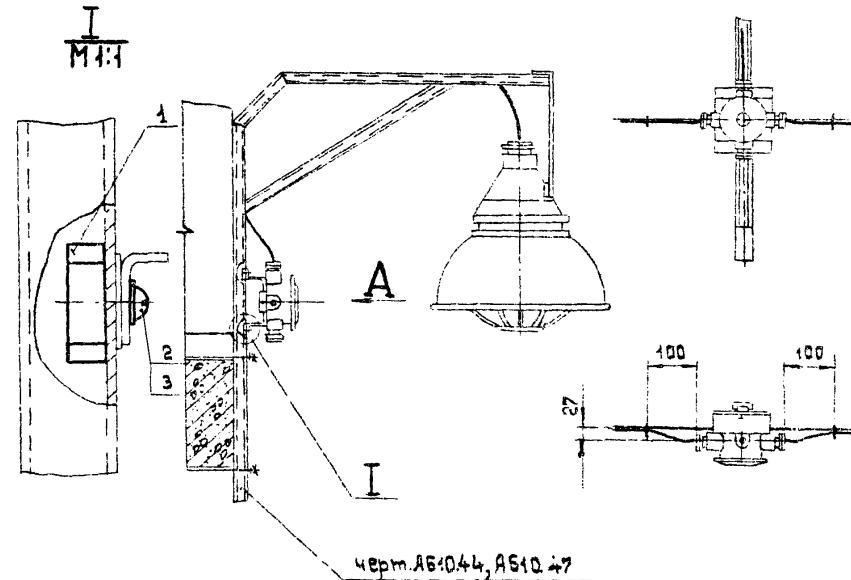
1. Сварка ручная электродуговая.
2. Для оцинкования троса допускается механическое соединение концов плашечным зажимом марки ПС-1-ИФ престо „Электросетезоляция”.

№	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Примечания
2 1	Муфта кабельная	К 604	100	Н.З.Г.М
1 2	Подвеска	Лист 26	0,67	
1 3	Шпилька комплектная	Лист 27	0,806	

ТД Крепление промежуточное на
байке

Выпуск	Лист
1	10

№	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Примечания
2 1	Якорь	Размер	РЧ	
2 2	Цепи чеки	Масса	1/10	
2 3	Балансировка	Датчиками	-	



№	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Примечания
2 1	Гайка закладная	К 610	1,08	Н.З.Г.М
2 2	Винт ГОСТ 17473-72	М 8×15		
2 3	Шайба ГОСТ 11371-58	6		

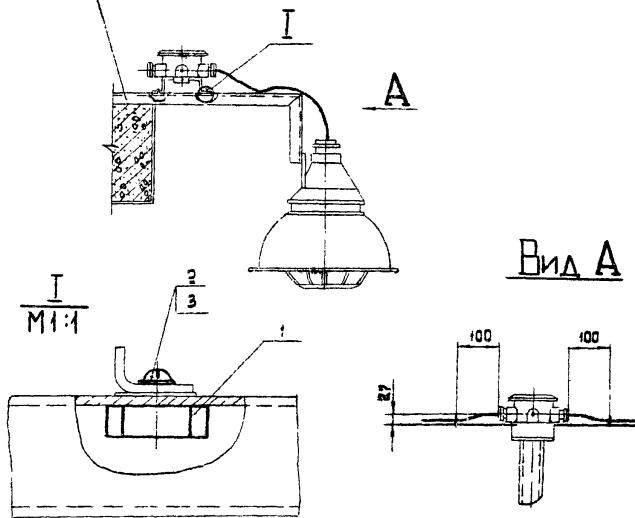
№	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Примечания
2 1	Гайка закладная	К 610	1,08	Н.З.Г.М
2 2	Винт ГОСТ 17473-72	М 8×15		

Крепление промежуточное на
решетчатой балке

Выпуск	Лист
1	11

Вид А

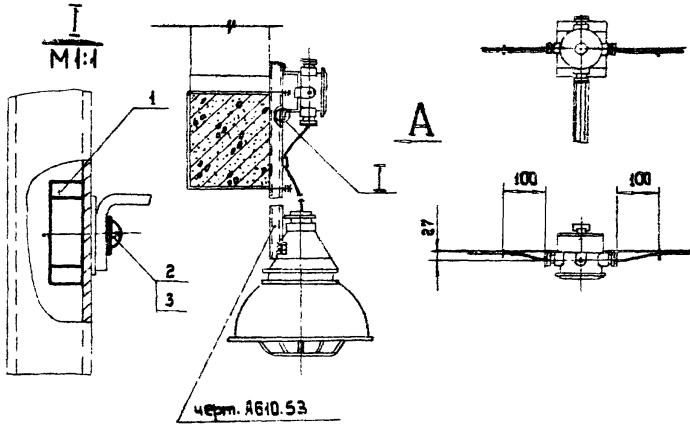
черт. А610.50; А610.51



Место установки ответвительной коробки для концевого крепления трассовой электропроводки к стяжкам

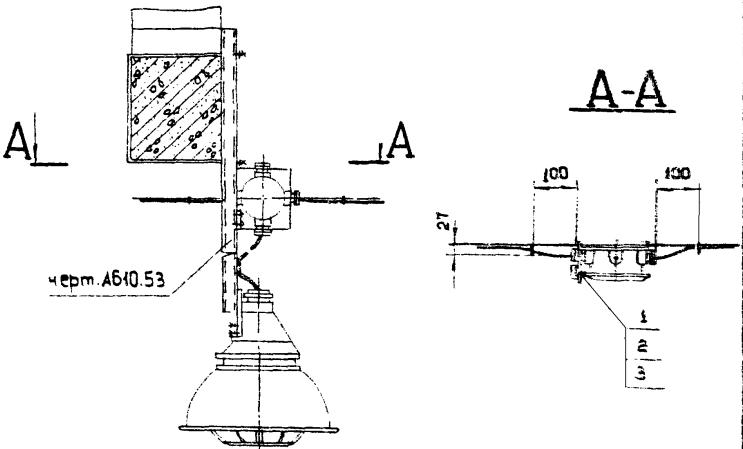
Код.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические размеры	Объем масса	Примечания
2	1	Гайка закладная	K610		0,08	Цвд.ГЭМ
2	2	Винт ГОСТ 17493-72	M6x15			
2	3	Шайба ГОСТ 11571-68	6			

Размеры детали	Формула	Состав	РН
Плоскость	ЧПЛЧНЧВ	Масло	4-10
Наклонная	ЧПЛЧНЧВ	Масло	-
Боковая	ЧПЛЧНЧВ	Гель-лаки	4-10



48pm. A610.53

Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Приложение	
			Код	П.п.
Гайка закладная	M6x10			0,08
Винт ГОСТ 17473-72	M6x15			
Шайба ГОСТ 11391-68	6			



A

черт. АБ10.53

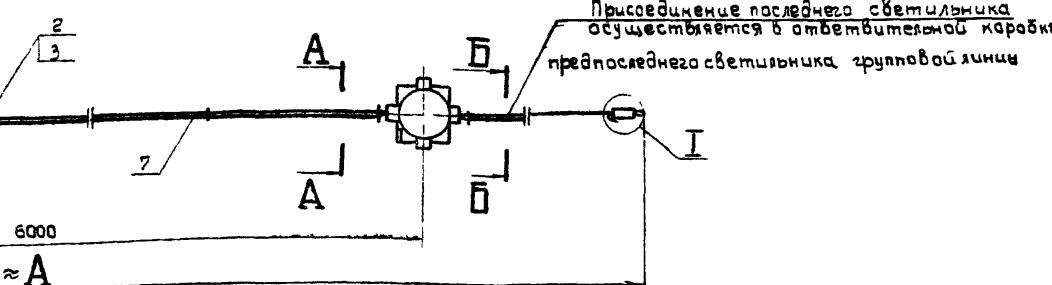
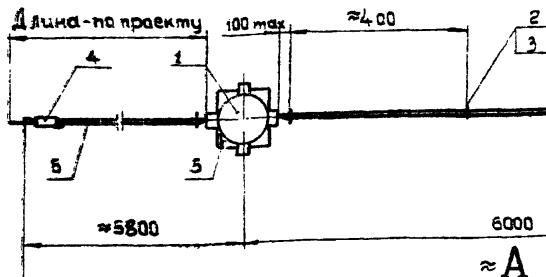
A-A

Наименование	Кол.	Поз.	Назначение	Сортамент	Обозначение		Технические данные, размеры	Но мер заказа	Приме чания
					ГОСТ	Материа л			
Гайка закладная	2	1	Гайка закладная		K610			038	изгот.
Винт ГОСТ 17473-72	2	2	Винт ГОСТ 17473-72		M6x15				
Шайба ГОСТ 11371-68	2	3	Шайба ГОСТ 11371-68		6				

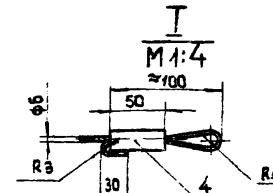
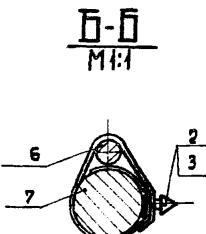
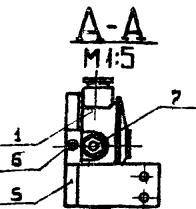
КО ВНИИГЕМ

1976

Крепление промежуточное на
решетчатой балкеВнешний вид
3 14



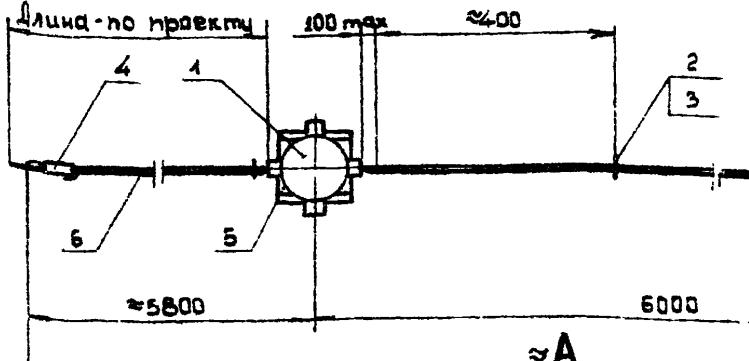
Номер	Код ответвя- емый к све- тильникам.	Дет.поз.	Размеры в мм		Общая масса, кг
			6	7	
1	2	47660	17900	6200	6,54
2	3	23760	21060	13500	10,45
3	4	29840	30140	18700	13,96
4	5	35920	36220	25000	17,69
5	6	42000	42300	31300	21,41
6	7	48080	48380	37500	25,00



Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные, разме-	на исполнение						Поз.	Приме- чание
			1	2	3	4	5	6		
1 Коробка ответвительная	У409								1	
2 Лента	К226	Л=100	15	30	35	50	65	80	2	Изд.
3 Кнопка	К227		15	30	35	50	65	80	3	ГЭМ
4 Труба ГОСТ 3262-75		Л=50	2	2	2	2	2	2	4	0,13
5 Основание	Лист 21		4	2	3	4	5	6	5	
6 Проволока ГОСТ 3282-74	Ф6	Л-см.табл.	1	1	1	1	1	1	6	
7 Кабель	по проекту	Л-см.табл.	1	1	1	1	1	1	7	

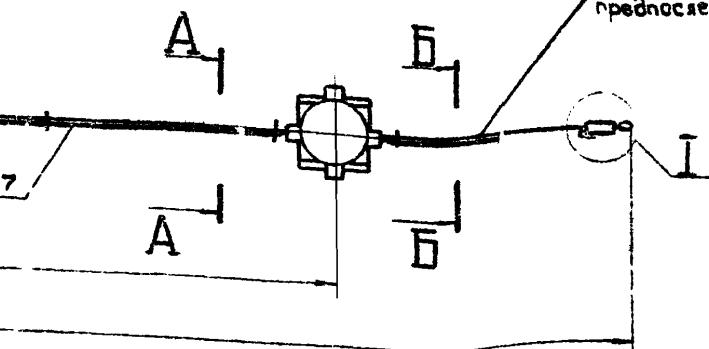
- В ответвительных коробках при сборке линии электроснабжения следует оставлять дополнительный зазор кабеля (≈ 100 мм) для компенсации погрешностей строительной части.
- При изготовлении линии несущего троса, расстояние между ответвительными коробками, кабеля подводимого к первой ответвительной коробке, уточняется на месте монтажа. Из массы тросовой электропроводки вычитана с кабелем зазор ≈ 100 (175) мм.

Линия электроснабжения

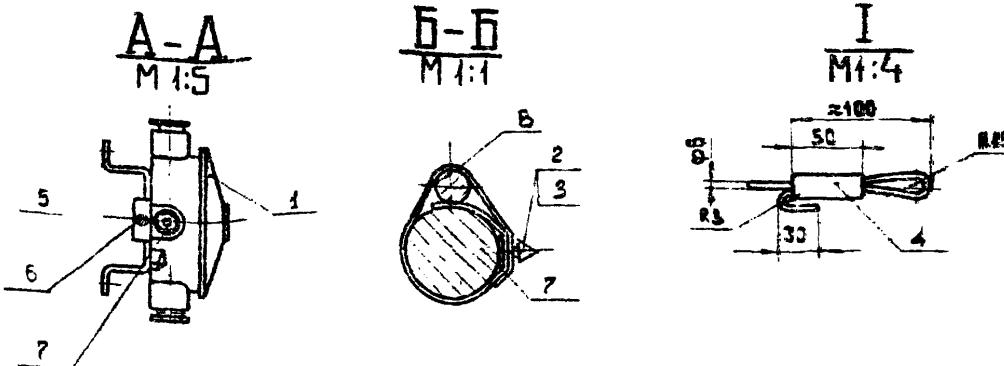


При подключении последнего светодиода
осуществляется вспомогательной коробке
предпоследнего светильника грузовой линии

стр
30



Исполн.	Кол. ответвле- ний светиль- никам	Дет. поз.	Размеры в мм		Общая масса, кг
			6	7	
			L	L	
1	2	17680	17980	6200	6,55
2	3	23760	24060	13500	10,49
3	4	28640	30140	18700	13,99
4	5	15520	16220	26000	17,73
5	6	42000	42300	31300	21,45
6	7	48080	48380	57500	25,04



на исполнение	наименование						обозначение, сортамент	технические размеры	заго- нка	приме- чание	
	1	2	3	4	5	6	7				
1	2	3	4	5	6	7	1	Коробка ответвительная	Ч409		
15	30	35	50	65	80	2	2	Лента	К226	4:130	шт
15	30	35	50	65	80	3	3	Кнопка	К227		РЭМ
2	2	2	2	2	2	4	4	Труба ГОСТ 3262-75	15	4=50	0,13
1	2	3	4	5	6	5	5	Основание	ЛЧМ720		
1	1	1	1	1	1	6	6	Проболока ГОСТ 3282-74	Ф6	4-см-табл	
1	1	1	1	1	1	7	7	Кабель	по проекту	4-см-табл	

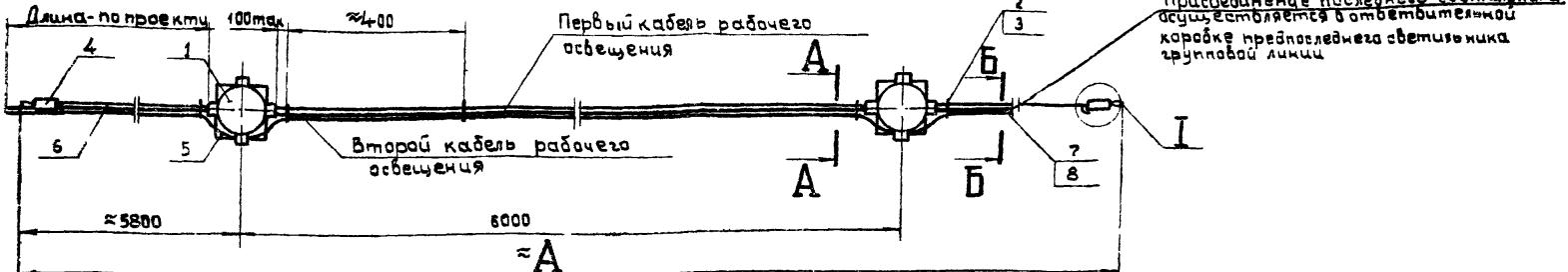
- В ответвительных коробках при сборке линии электропроводения следует оставлять дополнительный зазор 100мм для компенсации погрешностей строительной частиц.
- При изготовлении линии должна касаться трасса, расположенная между ответвительными коробками, линка кабеля подсоединен к первому ответвительному коробку уложиться по месту монтажа.
- Масса тросоводки, электропроводки не включается в складем массы в пружине 2,5

ТД

1976

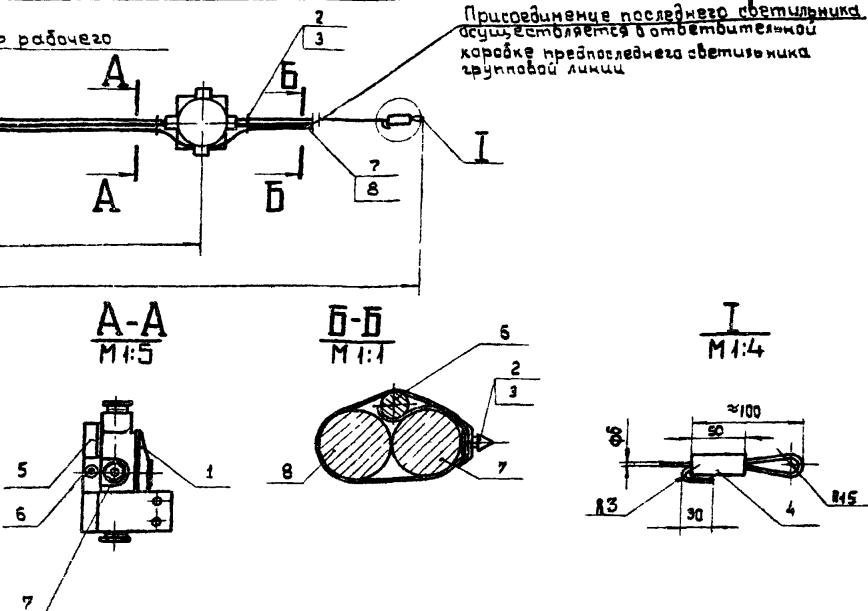
Линия электропроводки

Выпуск 1
Изменение 5

Спр
31

Размеры в мм

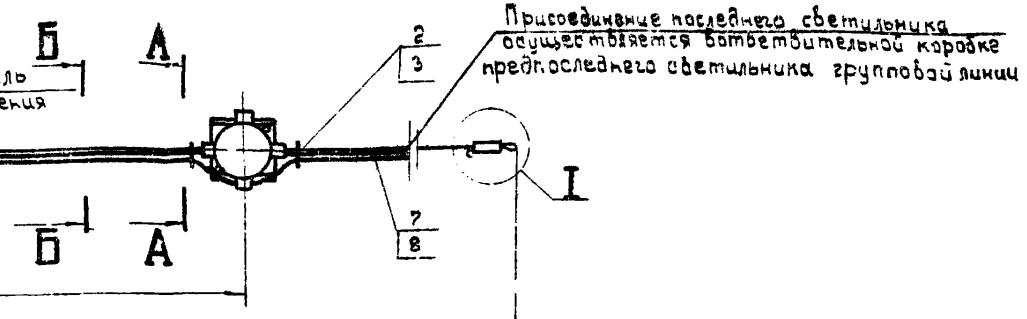
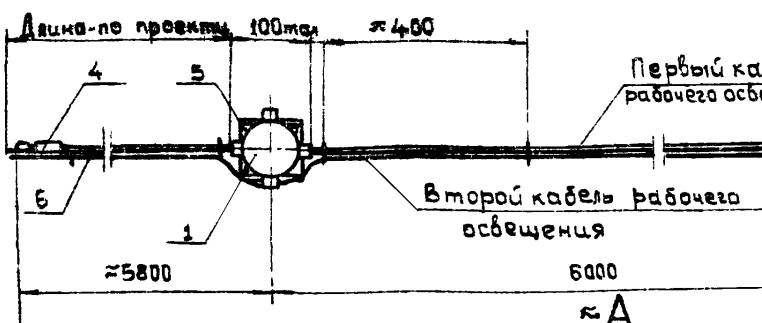
Члене- ние	Кол. ответвительных к светильни- кам.	Дет. поз.		Общая масса, кг
		6	7	
A	L	L		
1	2	17580	17980	6,55
2	3	23760	24080	10,49
3	4	29840	30140	13,99
4	5	35320	36220	25,00
5	6	42000	42380	31,90
6	7	48080	48380	37,50
				25,04



Наименование						Поз.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры:	шт шт шт	Приме- чание
на исполнение	1	2	3	4	5						
	1	2	3	4	5	6	1	Коробка ответвительная	У409		
15	30	35	50	65	80	2	Лента	К226	4-200		
15	30	35	50	65	80	3	Кнопка	К227			
2	2	2	2	2	2	4	Труба ГОСТ 3262-75	15	4-50	0,43	
1	2	3	4	5	6	5	Основание	лист 21			
1	1	1	1	1	1	6	Праволока ГОСТ 3282-74	Ф6	4-тн.табл.		
1	1	1	1	1	1	7	Кабель	по проекту	4-тн.табл.		
1	1	1	1	1	1	8	Кабель	по проекту	25-по проекту		

- В ответвительных коробках при сборке линии электроподсветки следует оставлять дополнительный запас кабеля (~100мм) для компенсации погрешностей строительной части.
- При изготовлении линий длина несущего троса, расстояние между ответвительными коробками, длина кабеля подводимого к первой ответвительной коробке уточняются на месте монтажа.
- Масса тросовой электропроводки подсчитана складским маркой ВРГ1 (3х2,5).

Совмещенная линия электроподсветки



Справ.
32

Размеры в мм

Цена- нение	Кол. отверстий к светильни- кам	Дет. поз.	Общая		
			6	7	масса, кг
1	2	47680	47980	6200	6,55
2	3	23760	24050	13500	10,49
3	4	29840	30140	16700	13,99
4	5	35920	36220	25000	17,73
5	6	42000	42300	31300	21,45
6	7	48080	48380	37500	25,04

1. В ответвительных коробках при сборке линии электросвещения следует оставлять дополнительный запас кабеля (400мм) для комплектации погрешностей строительной части.
2. При изготовлении линий несущего троса, расположение между ответвительными коробками должна кабеля подводимого к первой ответвительной коробке уточняется на месте монтажа.
3. Масса трассовой электропроводки не учтана, скабелем марки ВЭГ(3х2,5)

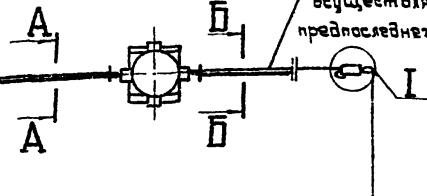
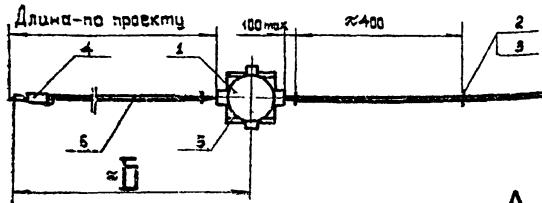
Нр. из исполнение	Кор. нр.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные, размеры		Приме- чание
				1	2	
1	1	Коробка ответвительная	Ч403			
15	2	Лента	K226	4:200		Ц38.
15	3	Кнопка	K227			ГЭМ
2	4	Труба ГОСТ 3282-75		15		0,15
1	5	Основание	Лист20			
1	6	Праволонка ГОСТ 3282-74	65	4-см.табл.		
1	7	Кабель	по проекту	4-см.табл.		
1	8	Кабель	по проекту	4-см.табл.		

ТД

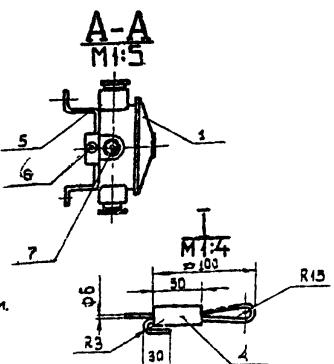
1976

Совмещенная линия электрического освещения

Бланк № 12



~A

Б-Б
M1:4

Размеры в мм

Шлаг- нение	Кол. светиль- ников	Дет. поз.		Общая масса, кг
		6	7	
A	Б	L	L	
1	2	5436	1200	5736
2	3	8436	1340	8736
3	4	8436	1340	8736
4	4	11436	2218	11736
5	6	11436	1958	11736
6	6	17436	3218	17736
7	8	17436	3468	17736
				13,77

Цепь №1

Цепь №1 - для балок 6 м.

Цепь №2

2000 2000

Цепь №3

2000 2000 2000

Цепь №4

2500 2000 2500 Цепь №4, 5- для решетчатых балок 12 м.

Цепь №5

1500 1500 1500 1500 1500

Цепь №6

2000 2500 2000 2500 2000 Цепь №6 - для решетчатых балок 18 м.

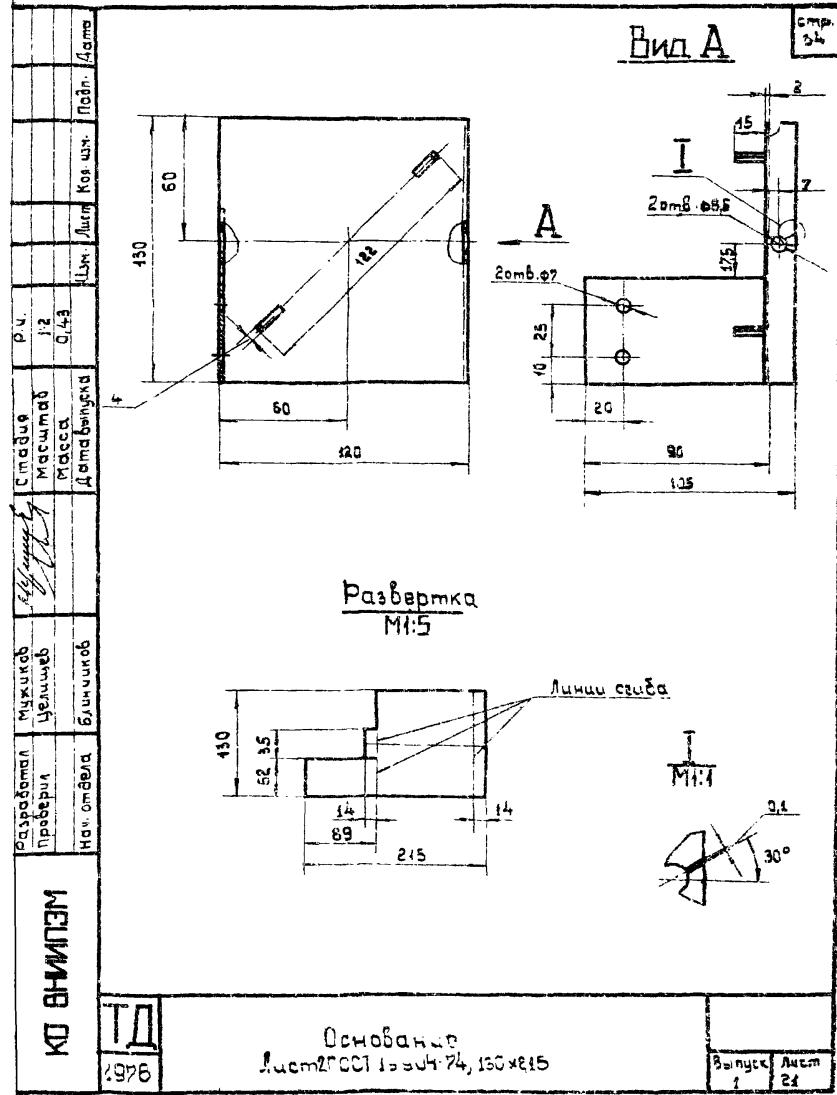
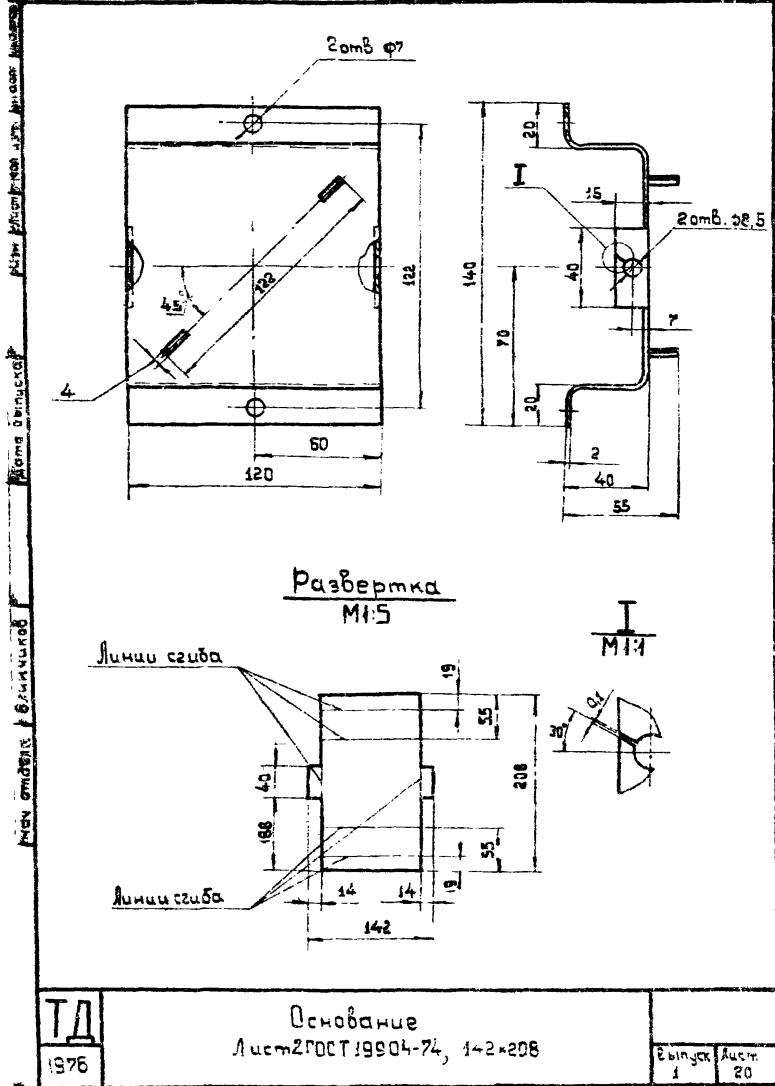
Цепь №7

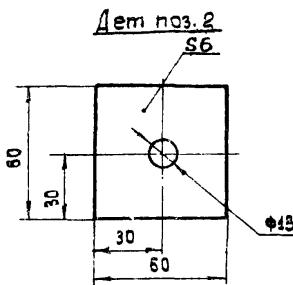
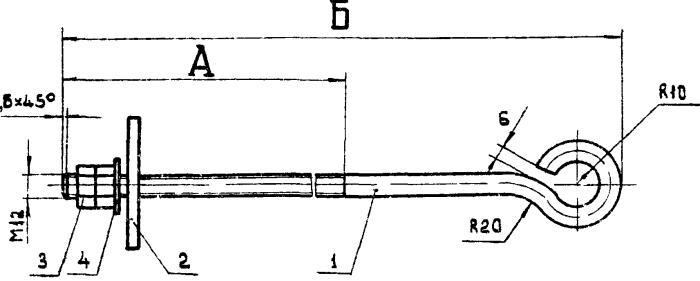
1500 1500 1500 1500 1500

- В ответвительных коробках при сборке линии электросвещения следует устанавливать дополнительный зажим кабеля ($\sim 100\text{мм}$) для компоновки погребенности строительной части.
- При изготавливании линец длины несущего провода, расположенные между ответвительными коробками, зажим кабеля поставить на первом ответвительной коробке, уточняющейся на месте монтажа. Масса присоединений электропроводки подсчитана с кабелем марки ВВГнж (жг).

КОЛ- НОМЕР на исполнение							Наименование	Обозначение, сортамент	Технические заказные, размеры	БРУСОВЫХ ЗАКАЗОВ	Прило- жение
1	2	3	4	5	6	7					
1	2	3	3	5	5	7	1 Коробка ответвительная	Ч 409			
7	8	12	16	15	24	21	2 Лента	К226	4-100		
7	8	12	16	15	24	21	3 Кнопка	К227			ЦЭВ- ГЭМ
2	2	2	2	2	2	4	Труба ГОСТ 3282-75	15	4-50	0,13	
1	2	3	3	5	7	5	Основание	Л-ст20			
1	1	1	1	1	1	6	Правило ГОСТ 3282-74	Ф6	4-см.табл.		
1	1	1	1	1	1	7	Кабель	по проекту	4-см.табл.		

Линия электросвещения





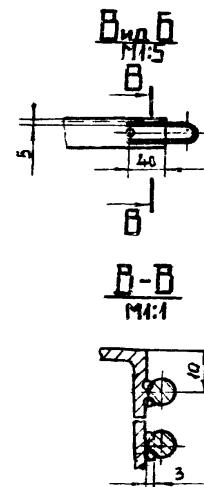
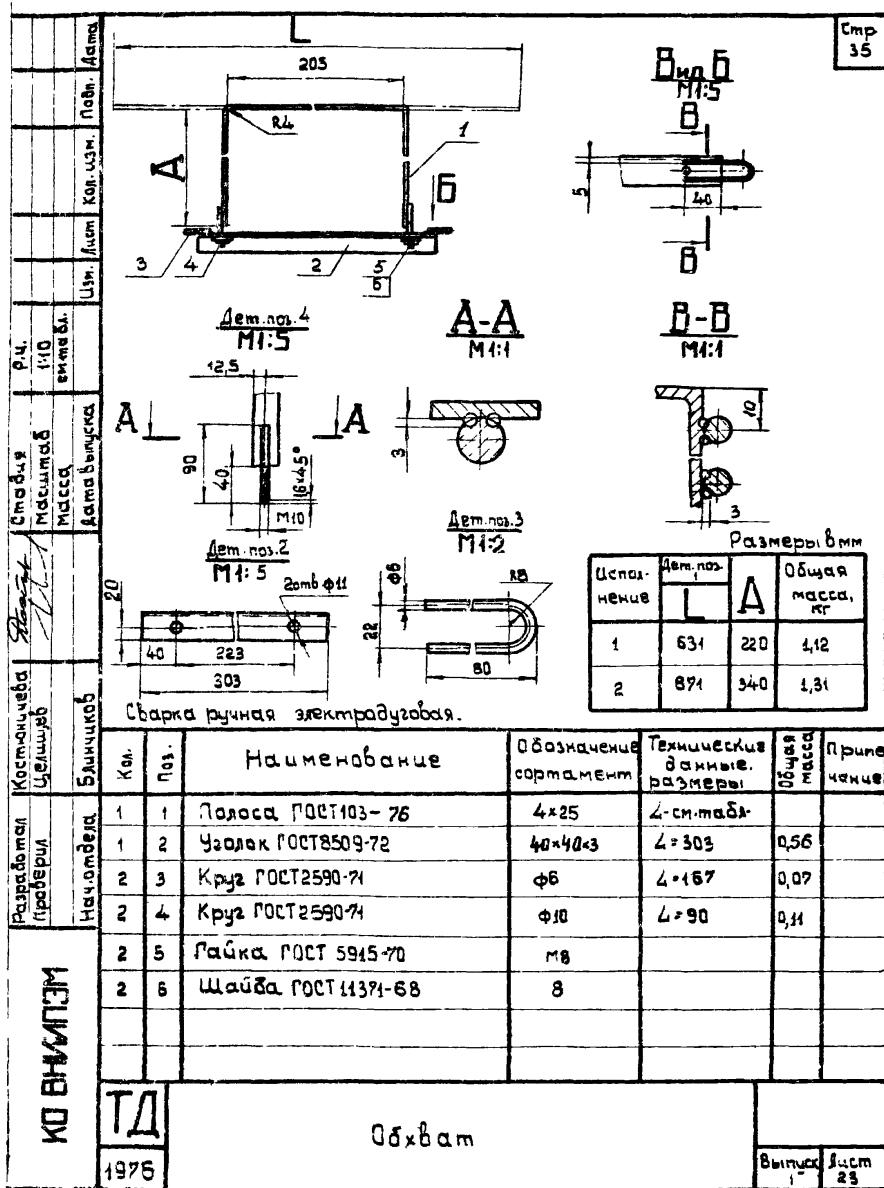
Исполнение	Размеры в мм			Общая масса, кг
	А	Б	Л	
1	300	450	506	0,62
2	400	550	606	0,71
3	500	700	756	0,84
4	600	810	866	0,94

Код	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные	Общая масса	Примечание
1	1	Круг ГОСТ 2590-71	φ12	Л-см.табл.		
1	2	Лист ГОСТ 19903-74	8 6	60x60	0,17	
2	3	Гайка ГОСТ 5915-70	M12			
1	4	Шайба ГОСТ 11371-68	12			

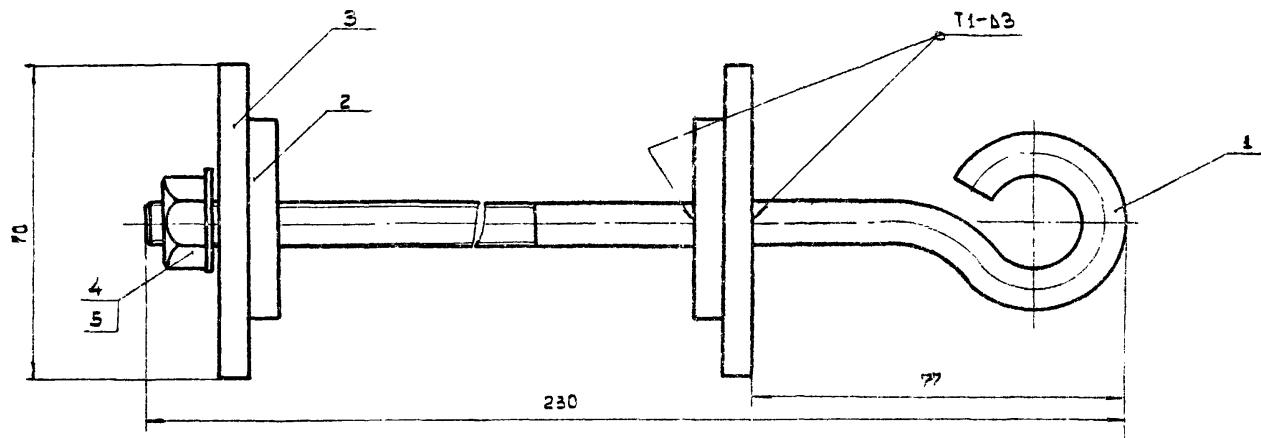
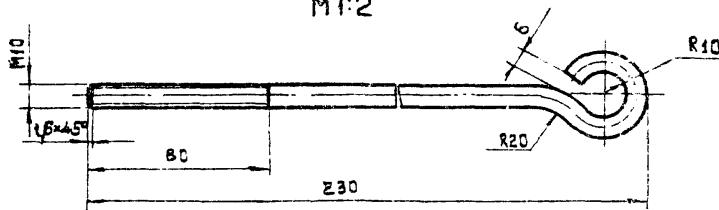
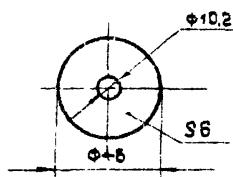
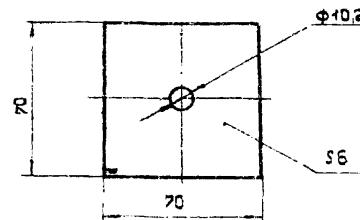
ТД
1976

Анкер комплексный

Выпуск 1 Лист 22



Выпуск 1 Лист 23

Дет.поз.1
M1:2Дет.поз.2
M1:2Дет.поз.3
M1:2

Сборочные швы по ГОСТ 2564-65.

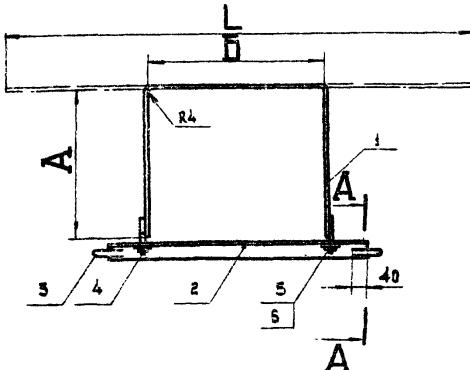
к/п	назначение	обозначение сортамент	технические данные, размеры	штук в упаковке	приме- чание
1 1	Круг ГОСТ 2590-71	Φ10	4-285	0,76	
2 2	Лист ГОСТ 19903-74	S 6	46x46	0,19	
2 3	Лист ГОСТ 19903-74	S 6	70x70	5,45	
1 4	Райка ГОСТ 5915-70	M10			
1 5	Шайба ГОСТ 11381-68	S 6			

ТА

1978

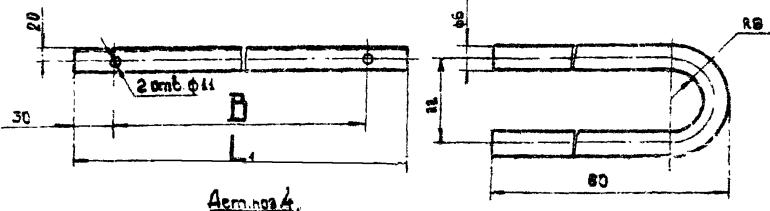
Шилька комплексная

Внешний вид
22



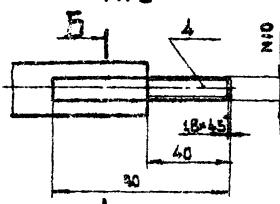
Дет.наз. 2
M1:5

А-А
M1:2



Дет.наз. 3
M1:1

Дет.наз. 4
M1:2



Испол- нение	Размеры в мм			Общая масса, кг
	A	Б	В	
	1	2	3	
1	180	405	428	751
2	180	505	523	851
3	580	405	423	1151
4	580	405	423	1951
5	580	505	523	1651
6	780	405	423	523
7	780	505	523	2051
				2,7

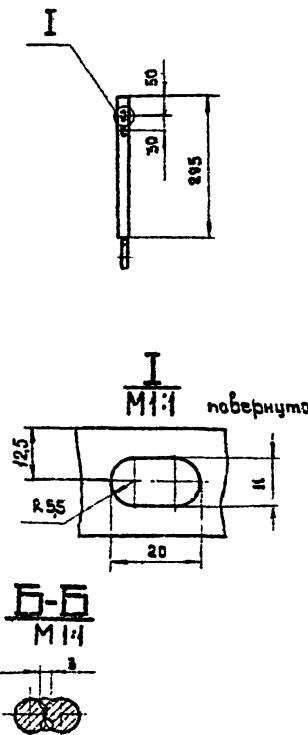
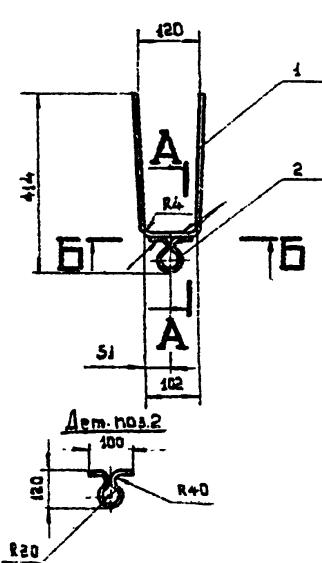
Сварка ручная электродуговая

Номер	Наименование	Обозначение, параметры	Технические размеры	Общая масса	Примечание
1	Полоса ГОСТ103-76	Lx25	Л-см.табл.		
1	Часть ГОСТ2590-72	48x40x3	Л-см.табл.		
2	Круг ГОСТ2590-71	φ6	Л=167	0,024	
2	Круг ГОСТ2590-71	φ10	Л=90	0,04	
2	Гайка ГОСТ.5935-70	M10			
2	Цапфа ГОСТ.11391-68	10			

Обхват

ТД

1976



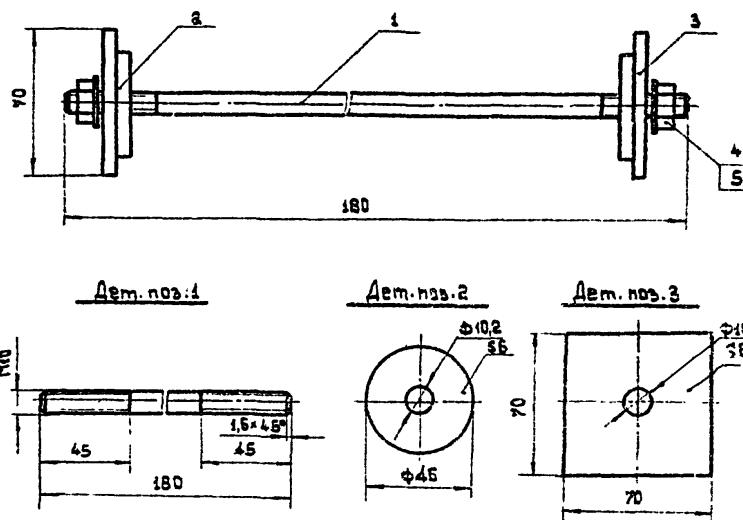
Сварка ручная электродуговая.

TA

Подвеска

1976

БеседованиеНа	<u>Задание</u>	Слайды	РЧ.
Человек	<u>Задание</u>	Математика	42
		Листы	0.80€
		Домашнее задание	4.50€



Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Вес в кг	Примечание
Круг ГОСТ 2590-74	ф10	Л=180	0,111	
Лист ГОСТ 19903-74	5 6	46x46	0,235	
Лист ГОСТ 19903-74	3 6	70x70	0,480	
Гайка ГОСТ 5915-70	M10			
Шайба ГОСТ 11371-68	10			