

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.407 - 130

ПРОКЛАДКА ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ В ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБАХ
В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

ВЫПУСК 1
УЗЛЫ И ИЗДЕЛИЯ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИПО УКРЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ УССР

УТВЕРЖДЕНЫ ИПО ЭЛЕКТРОМОНТАЖ ММСС СССР
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ОТ 22.03.90
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ СО 01.01.91
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ПРИКАЗ ОТ 23.10.90 № 37

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




М.А. КАМЕНЕВ
В.Г. ПОЛДЕННЫЙ
В.И. НАЗАРОВ
В.Л. ТЕРИН

Содержание выпуска

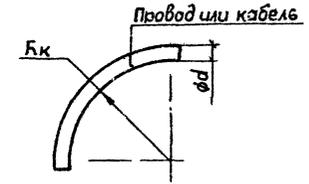
Обозначение документа	Наименование	Стр.
	Титульный лист	
	Содержание выпуска	2
5.407-130.1-10ТБ	Минимальные радиусы изгиба проводов, кабелей и труб	3
5.407-130.1-20ТБ	Расстояния между осями полиэтиленовых труб в пакетах и блоках. Длина труб между протяжными ящиками	5
5.407-130.1-30	Соединение полиэтиленовых труб между собой, с трубами из ПВХ и со стальными трубами	6
5.407-130.1-40	Минимальная толщина бетонного раствора над полиэтиленовыми трубами	8
5.407-130.1-50	Защита полиэтиленовых труб в местах пересечения их с трассами внутрицехового транспорта	9
5.407-130.1-60	Защита одиночных полиэтиленовых труб при выходе их из фундамента в грунт	10
5.407-130.1-70	Защита полиэтиленовых труб на переходе их через деформационные швы	11
5.407-130.1-80	Защита полиэтиленовой трубы при бетонировании или засыпке грунтом	12
5.407-130.1-90	Крепление полиэтиленовой трубы к грунту основания	13
5.407-130.1-100	Крепление полиэтиленовой трубы к плите перекрытия	14
5.407-130.1-110	Крепление колена к грунту основания	15
5.407-130.1-120ПР	Крепление пакета и блока из полиэтиленовых труб к грунту основания. Пример	15

Обозначение документа	Наименование	Стр.
5.407-130.1-130	Крепление колена к плите перекрытия	16
5.407-130.1-140	Установка защитного короба НПО ЭМ на стене	17
5.407-130.1-150	Установка защитного короба НПО ЭМ на стене	18
5.407-130.1-160	Отрезок	19
5.407-130.1-170	Отрезок	19
5.407-130.1-180	Колено	20
5.407-130.1-190	Колено	20
5.407-130.1-200	Колено	21
5.407-130.1-210	Колено	21
5.407-130.1-220	Колено	22
5.407-130.1-230	Колено	23
5.407-130.1-240	Колено	23
5.407-130.1-250	Колено	24
5.407-130.1-260	Колено	24
5.407-130.1-270	Колено	25
5.407-130.1-280	Колено	25
5.407-130.1-290	Корпус короба	26
5.407-130.1-300	Крышка короба	27
5.407-130.1-310	Короб с флажком	28
5.407-130.1-320	Скоба	27
5.407-130.1-330	Стержень	29
5.407-130.1-340	Скоба	29

Таблица 1

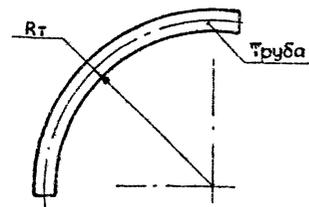
Минимальные допустимые радиусы изгиба проводов и кабелей (Rк) и труб (Rт)*

Характеристика провода и кабеля		Rк для проводов и кабелей, прокладываемых не в трубах (см. рис. 1)	Rт для труб (см. рис. 2)	
ГОСТ 6323-79	Провода с поливинилхлоридной изоляцией, с алюминиевыми жилами марки АПВ и с медными жилами марки ПВ1	10d	10d	
ТУ 16.705.456-87	Провода силовые с резиновой изоляцией, с алюминиевыми жилами марки АПРТО и с медными жилами марки ПРТО	10d	10d	
ГОСТ 16442-80	Кабели силовые с алюминиевыми жилами, с пластмассовой изоляцией, в пластмассовой оболочке, небронированные:	а) одножильные, с жилами сечением: до 16мм ² ; 25мм ² и более	10d	10d
			10d	25d
		б) многожильные, с жилами сечением: до 16мм ² ; 25мм ² и более	7,5d	7,5d
			7,5d	25d



Rк - минимальный радиус внутренней кривой изгиба провода или кабеля;
d - наружный диаметр провода или кабеля, мм

Рис.1



Rт - минимальный радиус кривой изгиба трубы по осевой линии

Рис.2

* Радиус изгиба полиэтиленовых и стальных труб при прокладке в них проводов и кабелей должен быть не менее указанного в таблицах 1 и 2 и не менее:

- 10-кратного наружного диаметра трубы-при прокладке в фундаментах (как исключение допускается 6-кратный диаметр);
- 6-кратного-при прокладке в подливке пола

Разработчик	Попов	Иванов	Смирнов	5.407-130.1-10ТБ												
Проектировщик	Монс	Смирнов	Смирнов													
Начальник цеха	Тычин	Тычин	Тычин													
Минимальные радиусы изгиба проводов, кабелей и труб																
И.контр.	Тычин	Тычин	Тычин	<table border="1"> <tr> <th>Лист</th> <th>1</th> <th>2</th> </tr> <tr> <td>ЧП ПК И</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>КАРЬКОВ</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Лист	1	2	ЧП ПК И			ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ			КАРЬКОВ		
Лист	1	2														
ЧП ПК И																
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ																
КАРЬКОВ																

24623-02 4

Копировал 4.01.01

Архивизм АЗ

Продолжение таблицы 1

Характеристика провода и кабеля		R_k для проводов и ка- белей, прокладываемых не в трубах (см. рис. 1)	R_T для труб (см. рис. 2)
ГОСТ 433-73Е	Кабели силовые с алюминиевыми жилами, с резиновой изоляцией, в поливинилхлоридной или резиновой оболочке, небронированные, с жилами сечением: до 16 мм ² 25 - 120 мм ²	10d 10d	10d 25d
ГОСТ 1508-78Е	Кабели контрольные с алюми- евыми или медными жилами, с пласт- массовой или резиновой изоляцией, в поливинилхлоридной или резиновой оболочке, небронированные	6d	6d
	Кабели контрольные с медными жилами, с резиновой изоляцией, в свинцовой оболочке, небронированные	10d	10d

Таблица 2

Минимальный радиус изгиба трубы (R_T)
в зависимости от наружного диаметра
провода или кабеля (R_k)

Минимальный радиус кривой изгиба трубы R_T , мм	Наружный диаметр прокладываемого в трубе провода или кабеля (d , мм) при радиусе изгиба провода или кабеля (R_k)			
	$R_k=6d$	$R_k=7,5d$	$R_k=10d$	$R_k=25d$
200	до 30	до 25	до 20	
300	31-50	26-40	21-30	
400	51-65	41-50	31-40	до 16
800			41-65	11-32
1000				33-40
1200				41-50

5.407-130.10ТБ

Лист
2

24623-02 5

Копировал *Бонд*

Формат А3

Таблица 1

Минимальные расстояния между
осями труб в однослойном пакете

Наружный диаметр трубы, мм	Расстояние между осями соседних труб при наружном диаметре, мм							
	20	25	32	40	50	63	75	90
20	50	50	55	60	65	70	75	80
25	50	55	60	65	70	75	80	90
32	55	60	65	65	70	80	85	90
40	60	65	65	70	75	80	90	95
50	65	70	70	75	80	85	95	100
63	70	75	80	80	85	95	100	105
75	75	80	85	90	95	100	105	110
90	80	90	90	95	100	105	110	125

Таблица 2

Минимальные расстояния между
осями труб в многослойном блоке

Наружный диаметр трубы, мм	Расстояние между осями соседних труб при наружном диаметре, мм							
	20	25	32	40	50	63	75	90
20	55	60	60	65	70	80	85	95
25	60	65	65	70	75	85	90	100
32	60	65	70	75	80	90	90	100
40	65	70	75	80	85	90	100	105
50	70	75	80	85	90	95	100	110
63	75	85	90	90	95	100	110	115
75	80	90	90	100	100	110	115	120
90	90	100	100	105	110	115	120	130

Таблица 3

Наибольшая длина полиэтиленовых труб
между протяжными ящиками (коробками)

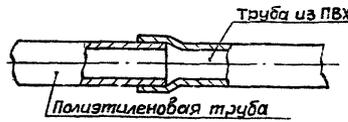
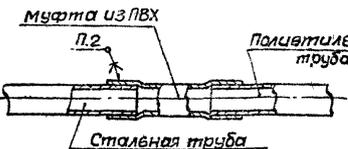
Количество изгибов трубы (на 90°) по трассе	Длина трассы трубы, м
Прямой участок	75
1	50
2	40
3	20

Разработ: Полова	Провер: Монас	Зав. отд: Тячичин	Нач. отд: Тюрин	И.контр: Тячичин	5.407-130.1-20Т6	Расстояния между осями полиэтиленовых труб в пакетах и блоках. Длина труб между протяжными ящиками	Листов Р	Листов
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ								

24623-02 6

Копировал А.Д.И.

Формат А3

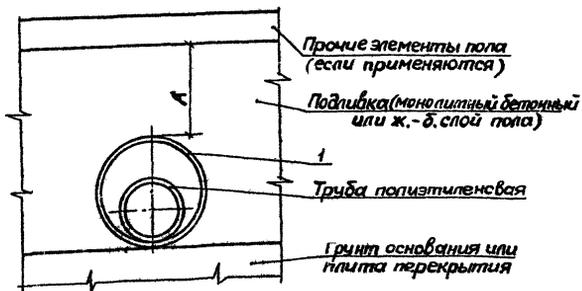
Характеристика трубы	Эскиз	Способ соединения	Характеристика соединения	Примечание
<p>Трубы полиэтиленовые ГОСТ 18599-83; трубы из ПВХ с раструбом по ТУ6-19-215-83; трубы: стальные электросварные ГОСТ 10704-76; трубы стальные легкие водопроводные ГОСТ 3262-75</p>		Плотная посадка		
		Горячая посадка	С уплотнением	Соединение выполняется по технологии Куйбышевского проектно-технологического бюро ВНИИПЭМ
		Плотная посадка для полиэтиленовой трубы; клеевое соединение для стальной трубы		<p>1. Муфты выполняются при помощи оправок, изготовленных по рекомендациям КПТБ ВНИИПЭМ</p> <p>2. Вместо муфт из ПВХ могут применяться, по усмотрению электромонтажной организации, муфты из термоусаживаемого материала, обеспечивающие соединение с уплотнением</p>

5.407-130.1-30

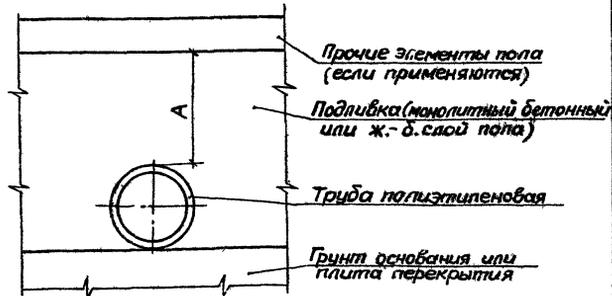
Лист 2

24623-02 8

Вариант 1



Вариант 2



При варианте 1 размер А должен быть не менее 20мм.
При варианте 2 размер А должен быть не менее 100мм.

Обозначение документа	Вариант	Наружный диаметр полиэтиленовой трубы, мм
5407-130.1-50	1	20
-01		25
-02		32
-03		40
-04		50
-05		63
-06		75
-07		90
-08	2	20... 90

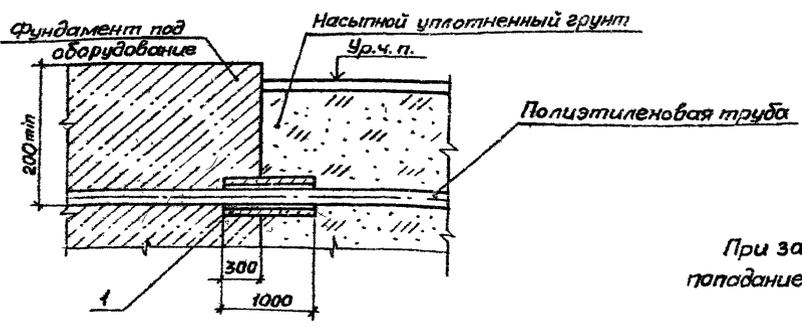
Паз	Наименование	Кол. на исполн.								Примечание	
		-	01	02	03	04	05	06	07		08
1	Труба гост 10704-76										
	40x3,5	1									
	50x3,5		1								
	60x3,5			1							
	70x4,0				1						L-по проекту
	83x4,5					1					
	108x4,5						1				
	121x4,5							1			
	133x4,5								1		

Исполн.	Попова	Иванов	5407-130.1-50	
Проб.	Монс	В.В.		
Заб. объект	Тычицын	А.И.		
Накладная	Торин	А.И.		
И.контр.	Тычицын	А.И.		
Защита полиэтиленовых труб в местах пересечения их с трассами внутрицехового транспорта			Лист	1
УТ ППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ				

Копировал *Алекс?*

24623-02 10

Формат А3



При заливке фундамента должно быть исключено попадание бетона в трубу (поз.1)

Обозначение документа	Наружный диаметр полиэтиленовой трубы, мм	Труба поз.1
5.407-130.1-60	20	108×3,0
-01	25	
-02	32	
-03	40	
-04	50	
-05	63	
-06	75	
-07	90	

Поз.	Наименование	Кол. на исполн.							Масса ед., кг
		-	01	02	03	04	05	06	
1	Труба электросварная ГОСТ 10704-76								
	108×3,0 ε=1000	1	1	1	1				7,77
	127×3,0 ε=1000					1	1	1	9,18

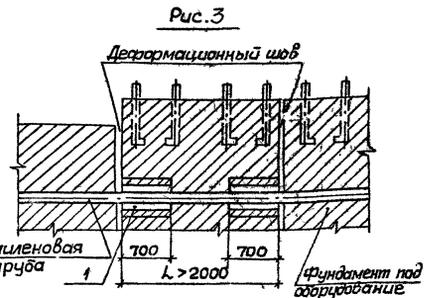
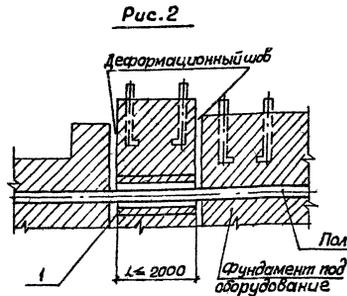
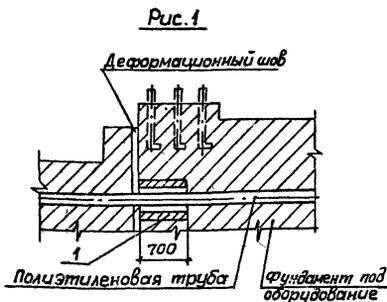
Исполн. проект. Издатель и автор. Фотограф.

Разраб.	Логова	Дата	5.10.90	5.407-130.1-60	Этап	Испит	Лист	20
Проб.	Монс	20	10.90		Защита одиночных полиэтиленовых труб при выходе их из фундамента в грунт	Р		1
Зав. сект.	Тычинин	20	10.90	УП ПКИ ТЯЖПРОМАНТРЕПРЕКТ ХАРЬКОВ				
Исполн.	Тюрий	20						
И. контро.	Тычинин	20						

Копировал Юлиа

24623-02 //

Формат А3



1. При заливке фундамента должно быть исключено попадание бетона в трубы пэз.1.
2. l^* - по проекту.

Обозначение документа	Рис.	Наружный диаметр полиэтиленовой трубы, мм
5.407-130.1-70	1	до 50
-01	1	63...90
-02	2	до 50
-03	2	63...90
-04	3	до 50
-05	3	63...90

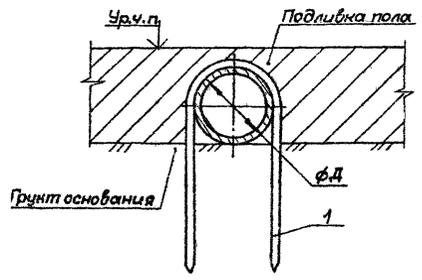
Поз.	Наименование	Кол. на исполн.					Примечание
		01	02	03	04	05	
	Труба электросварная						
1	108х3,0, l^*		1				
	127х3,0, l^*			1			
	108х3, $l=700$, 5,5кг	1			2		
	127х3, $l=700$, 6,5кг	1				2	
	ГОСТ 40704-76						

Разработ	Лалова	Провер	Монс	№	№	5.407-130.1-70	Защита полиэтиленовых труб на переходе их через деформационные швы	Лист	Листов
Ввод. сект.	Тычмыши	№	№	№	№			Р	1
Начерт.	Порын	№	№	№	№			УГ ППКИ	
Н.контр.	Тычмыши	№	№	№	№			ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ	ХАРЬКОВ

24623-02 12

Копировал А.Мил?

Формат А3



Обозначение документа	Диаметр трубы Д, мм
5.407-130.1-90	20...50
-01	63...90

Скобы устанавливать с промежутками 1-2 м.

Поз.	Наименование	кол. на		Обозначение документа
		-	01	
1	Скоба			
	0,04 кг	1		5.407-130.1-340
	0,05 кг	1		-0

Разработ	Полова	Иванов	
Проект	Мана	Иванов	11.10.90
Выполн	Тычинин	Иванов	
Надсмотр	Тюрин	Иванов	
Н.констр	Тельмин	Иванов	

5.407-130.1-90

Крепление полистироловой трубы к грунту основания

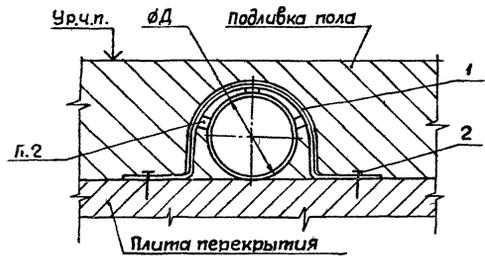
Листов 1

УГППКИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТИ
ХАРЬКОВ

24623-02/4

Копировал Иван

Формат А3



1. Тип дюбель-гвоздей поз.2-по усмотрению электро-монтажников.
2. При креплении труб с наружным диаметром до 50мм включительно необходимо под скобу положить деревянные планки.
3. Скобы устанавливать с промежутками 1-2м.

Обозначение документа	Диаметр трубы Д, мм
5.407-130.1-100	20...50
-01	63 и 70
-02	90

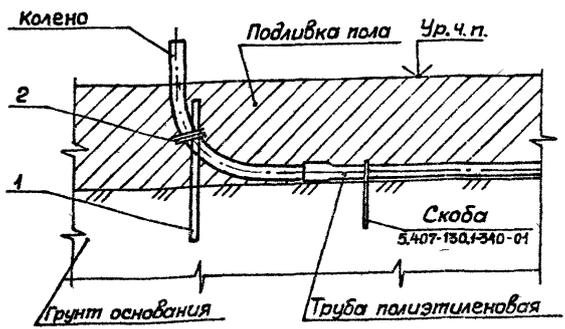
Поз.	Наименование	Кол. на			Примечание
		-	01	02	
	Скоба				
1	К146 п У2	1			
	К147 п У2		1		
	К148 п У2			1	
	ТУ36-1448-82				
2	Дюбель-гвоздь				
	ТУ14-4-1231-83	2	2	2	п.1

Разраб. Полова	Монс	В.С.	5.12.82	5.407-130.1-100		
Возвект. Тыщнин	Тюркин	В.С.	16.02.82			
Исполн. Тыщнин	Тюркин	В.С.	16.02.82	Крепление полистиеновой трубы к плите перекрытия		
И.контр. Тыщнин	Тюркин	В.С.	16.02.82			
				Статус	Лист	Листов
				Р	1	1
				УГЛПКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

24623-02 15

Копировал А.А.И.И.

Формат А3



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Стержень Круг Ø8 ГОСТ 7800-88 Ст 3 кл 1 ГОСТ 535-88 L=350 0,136 кг	1	5.407-130.1-330
2	Проволока 20-0-4 ГОСТ 3282-84 L=1000 0,024 кг	1	

Разраб.	Попова	Лист	
Проб.	Монс	12.10.84	
Заб. сект.	Тыщичин	10.20.84	
И.контр.	Тыщичин		

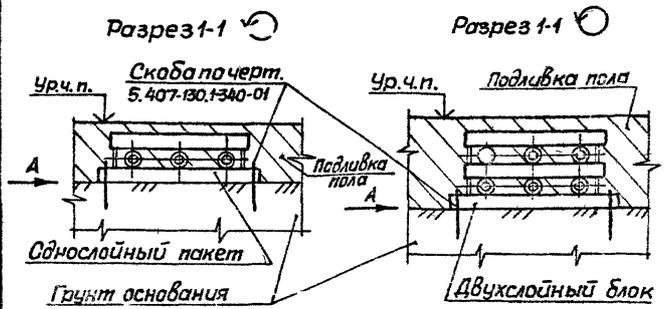
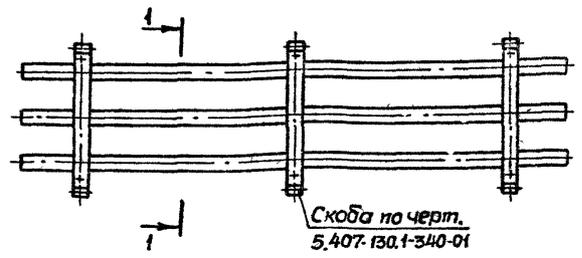
5.407-130.1-110

Крепление колена к
грунту основания

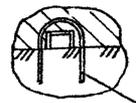
Стандия	Лист	Листов
Р	1	1

УГ ППКИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ХАРЬКОВ

Копировал А.Логин. Формат А4



Вид А



Скоба по черт.
5.407-130.1-340-01

Имя и фамилия
Подпись и дата
Взам.инв.№

Разраб.	Попова	Лист	
Проб.	Монс	12.10.84	
Заб. сект.	Тыщичин	10.20.84	
И.контр.	Тыщичин		

5.407-130.1-120 ПР

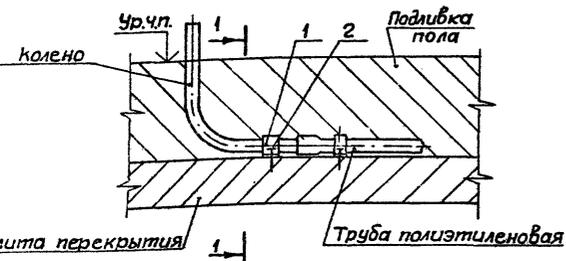
Крепление пакета и
блока из полиэтилено-
вых труб к грунту
основания. Пример

Стандия	Лист	Листов
Р	1	1

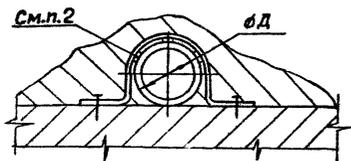
УГ ППКИ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ХАРЬКОВ

Копировал А.Логин. Формат А4

24623-02 16



Разрез 1-1



Обозначение документа	Диаметр трубы Д, мм
5.407-130.1-130	20 ... 50
- 01	63 и 70
- 02	90

1. Тип дюбель-гвоздей поз.2 - по усмотрению электромонтажников.

2. При креплении труб с наружным диаметром до 50мм включительно необходимо под скобу положить деревянные планки.

Поз.	Наименование	Кол. на			Примечание
		-	01	02	
	Скоба				
1	К146пУ2	1			
	К147пУ2		1		
	К148пУ2			1	
	ТУЗБ-14-48-82				
2	Дюбель-гвоздь				
	ТУ14-4-1231-83	2	2	2	См. п. 1

2. 12. 11. 2012 10:00:00 В.И.И.И.И.

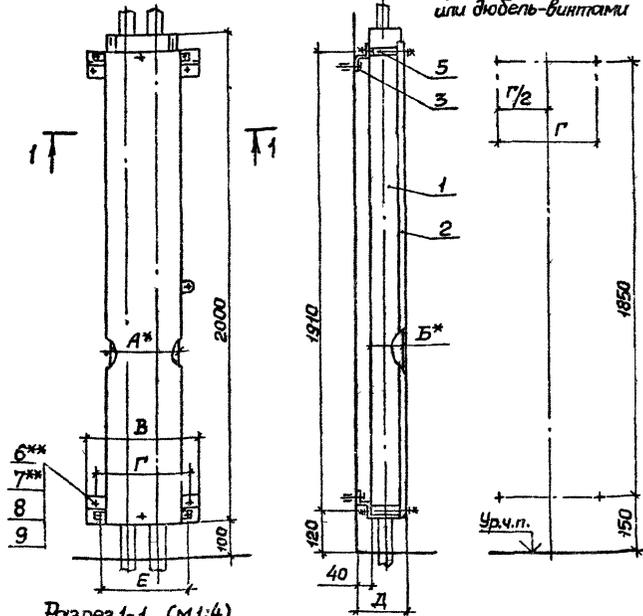
Разработ	Попова	Провер		5.407-130.1-130	Крепление колена к плите перекрытия	Станд	Лист	Листов
Проект	МОНС	И.С.				Р		1
Заказчик	ТЫЦЛИМ	И.С.	10.2012			УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		
Назначение	ТЮРИИ	И.С.						
И.КОНТР.	ТЫЦЛИМ	И.С.						

24623-02 17

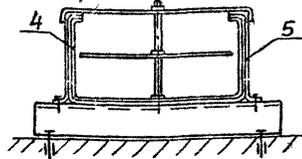
Копировал А.Л.И.

Формат А3

Разметка осей для крепления дюбелями или дюбель-винтами



Разрез 1-1 (М1:4)



Обозначение документа	Размеры, мм					
	А	Б	В	Г	Д	Е
5.407-130.1-140	100	50	160	120	92	130
-01	150	100	200	160	142	180
-02	200		250	220		230

3.** Крепление профиля к стене выполнять по усмотрению электромонтажников дюбелями (поз.7) или дюбель-винтами (поз.Б) и шайбами (поз.В и 9).

Длину дюбель-винтов определяют электромонтажники.

1.* Размеры для справок.

2. По данному чертежу короб устанавливается на бетонной стене или на стене кирпичной кладки из патентованного кирпича.

Поз	Наименование	Кол. на		Обозначение документа
		-01	02	
1	Корпус коробки	1		5.407-130.1-290
			1	-01
			1	-02
2	Крышка коробки	1		5.407-130.1-300
			1	-01
			1	-02
Профиль К241У2				
3	ℓ=160; 0,21 кг	2		без черт.
	ℓ=200; 0,26 кг	2		
	ℓ=260; 0,34 кг	2		
ТУ36-1434-82				
Зажим				
4	У1114У2,5	2		
	У1115У2,5	2		
	У1116У2,5		2	
ТУ36-2158-81				
Скоба				
5	У1078У3	4		
	У1059У3	4	4	
ТУ36-2158-81				
6	Дюбель-винт АВ М6			
	ТУ14-4.1375-86	4	4	4
7	Дюбель 35-5-8У3			
	ГОСТ 28998-86	4	4	4
8	Шайба В ГОСТ 6958-78	4	4	4
9	Шайба 6 ГОСТ 6402-70	4	4	4

Разработ	Попова	Иванов	
Проект	Мокс	Иванов	
Эксп. сечт.	Тычинин	Иванов	
Исполт.	Тюрик	Иванов	
И.контр.	Тычинин	Иванов	

5.407-130.1-140

Установка
защитного Короба
НПО ЭМ на стене

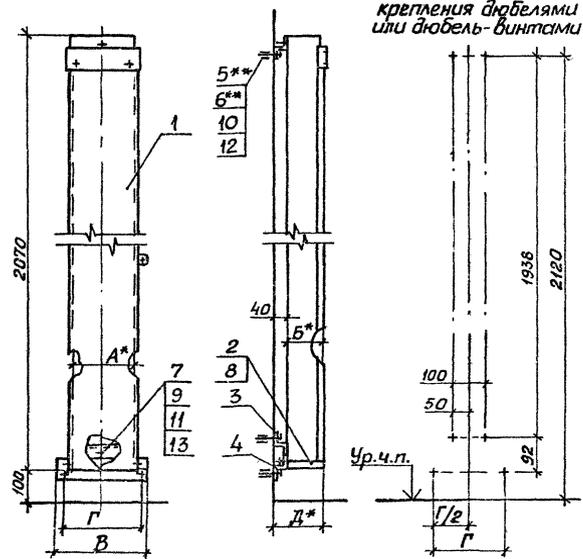
Стандарт	Лист	Листов
Р		1
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ КАРЬКОВ		

24623-02 18

Копировал Иванова

Формат А3

Разметка осей для
крепления дюбелями
или дюбель-винтами



Обозначение документа	Размеры, мм				
	А	Б	В	Г	Д
5.407-130.1-150	100	50	160	120	90
-01	150	100	200	160	140
-02	200		240	200	

1* Размеры для справок.
2. По данному чертежу короб устанавливается на бетонной стене или на стене кирпичной кладки из полнотелого кирпича.
3.** Крепление профиля к стене выполняется по усмотрению электро-монтажников дюбелями (поз.6) или дюбель-винтами (поз.5) и шайбами (поз.10 и 12). Длину дюбель-винтов определяют электромонтажники.

Поз	Наименование	Кол. на			Обозначение документа
		-	01	02	
1	Короб с флажком	1	1		5.407-130.1-310
				1	-01
				1	-02
2	Скоба	2			5.407-130.1-320
			2	2	-01
Профиль К241У2					
3	Е=120; 0,16 кг	2	2	2	
4	Е=160; 0,21 кг	1			без черт.
	Е=200; 0,26 кг		1		
	Е=240; 0,31 кг			1	
ТУ36-1434-82					
5	Дюбель-винт ДВМ6				
	ТУ14-4.1375-86	6	6	6	
6	Дюбель 35-5-8У3				
	ГОСТ 26998-86	6	6	6	
7	Болт М8-25 ГОСТ 7798-70	1	1	1	
8	Гайка М6 ГОСТ 5915-70	2	2	2	
9	Гайка М8 ГОСТ 5915-70	1	1	1	
10	Шайба 6 ГОСТ 11371-78	8	8	8	
11	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	1	1	1	
12	Шайба 6 ГОСТ 6402-70	8	8	8	
13	Шайба 6 ГОСТ 6402-70	1	1	1	

Нач. проекта: [подпись]

Разработ	Лопсва	24.02.79
Пров	Монс	24.02.79
Суд.суд	Тычилин	24.02.79
Нач.суд	Терян	24.02.79
Исполн	Тычилин	

5.407-130.1-150

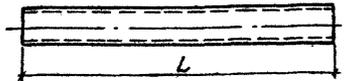
Установка
защитного корпуса
НПО УЭМ на стене

Лист	1	Всего	1
Р		И	
УГ ПКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ КАРКАП			

Копия: [подпись]

24623-02 19

Формат А3

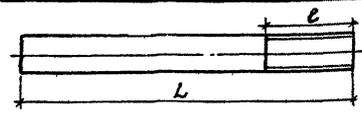


Обозначение документа	Обозначение трубы	L, мм	Масса, кг
5.407-130.1-160	T 20 x 1.6	250	0.19
	-01 T 25 x 1.6		0.23
	-02 T 33 x 2.0		0.35
	-03 T 48 x 2.0		0.53
	-04 T 60 x 2.0		0.68
	-05 T 20 x 1.6	500	0.37
	-06 T 25 x 1.6		0.42
	-07 T 33 x 2.0		0.69
	-08 T 48 x 2.0		1.06
-09 T 60 x 2.0	1.36		

Острые кромки на торцах притупить.

Разраб. Попова	Пров. Монс	11.10.90	5.407-130.1-160	Стадия	Масса	Масштаб
Зав.сект. Тычинин	Нач. отд. Торчи	11.10.90		Отрезок	Р	См. табл.
И.контр. Тычинин			Труба электросварная ГОСТ 10704-76	Лист	Листов 1	
				УГ ППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

Копировал А.Толм? Формат А4



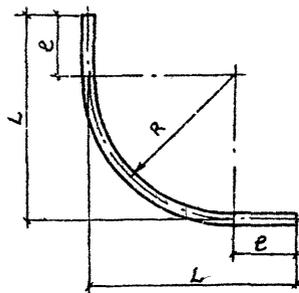
Обозначение документа	Обозначение труб	Размеры, мм		Масса, кг
		L	e	
5.407-130.1-170	15 x 2.5	250	9.0	0.29
	-01 20 x 2.5		10.5	0.38
	-02 25 x 2.8		11.0	0.53
	-03 32 x 2.8		13.0	0.68
	-04 40 x 3.0		15.0	0.83
	-05 50 x 3.0		17.0	1.06
	-06 65 x 3.2		19.5	1.43
	-07 80 x 3.5		22.0	1.84
	-08 15 x 2.5	500	9.0	0.58
	-09 20 x 2.5		10.5	0.75
	-10 25 x 2.8		11.0	1.12
	-11 32 x 2.8		13.0	1.37
	-12 40 x 3.0		15.0	1.92
	-13 50 x 3.0		17.0	2.11
	-14 65 x 3.2		19.5	2.86
	-15 80 x 3.5		22.0	3.70

1. Резьба выполняется по указанию в проекте.
2. Острые кромки на торцах притупить.

Табл. N 1 табл. Подпись в деталях Выходной

Разраб. Попова	Пров. Монс	11.10.90	5.407-130.1-170	Стадия	Масса	Масштаб
Зав.сект. Тычинин	Нач. отд. Торчи	11.10.90		Отрезок	Р	См. табл.
И.контр. Тычинин			Труба ГОСТ 3262-75	Лист	Листов 1	
				УГ ППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

Копировал А.Толм? Формат А4 24623-02 20



1. Размер e - расстояние от конца трубы до начальной точки изгиба.

2. При применении механизированного трубогиба следует исходить из того, что расстояние от конца трубы до средней точки изгиба равно половине длины заготовки.

3. Острые кромки на торцах притупить.

Обозначение документа	Размеры, мм			Длина заготовки, мм	Масса, кг
	R	L	e		
5.407-130.1-200	200	285	85	484	0,67
-01		335	135	584	0,81
-02	300	385	85	641	0,89
-03		435	135	741	1,02
-04	400	485	85	798	1,10
-05		535	135	898	1,24
-06		585	185	998	1,38

Разраб	Попова	Точка	
Проб.	Монс	11	1-10-90
Зав. сект	Тычинин	20	11-20
Нач. отд.	Тюрин	17	
И.контр.	Тычинин	20	

5.407-130.1-200

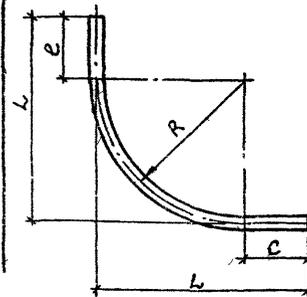
Колено

Труба Т33х20
ГОСТ 10704-76

Стадия	Масса	Масштаб
P	см. табл.	-
Лист	Листов 1	
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРИПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

Копировал А.Толч.

Формат А4



1. Размер e - расстояние от конца трубы до начальной точки изгиба.

2. При применении механизированного трубогиба следует исходить из того, что расстояние от конца трубы до средней точки изгиба равно половине длины заготовки.

3. Острые кромки на торцах притупить.

Обозначение документа	Размеры, мм			Длина заготовки, мм	Масса, кг
	R	L	e		
5.407-130.1-210	300	375	75	621	1,34
-01		425	125	721	1,53
-02	400	475	75	778	1,65
-03		525	125	878	1,86
-04		575	175	978	2,08

Разраб	Попова	Точка	
Проб.	Монс	11	2-11-90
Зав. сект	Тычинин	20	11-20
Нач. отд.	Тюрин	17	
И.контр.	Тычинин	20	

5.407-130.1-210

Колено

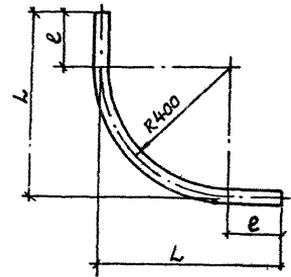
Труба Т48х2,0
ГОСТ 10704-76

Стадия	Масса	Масштаб
P	см. табл.	-
Лист	Листов 1	
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРИПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

24623-02 27

Копировал А.Толч.

Формат А4



1. Размер e - расстояние от конца трубы до начальной точки изгиба.
2. При применении механизированного трубогиба следует исходить из того, что расстояние от конца трубы до средней точки изгиба равно половине длины заготовки.
3. Острые кромки на торцах притупить.

Обозначение документа	Размеры, мм		Длина заготовки, мм	Масса, кг
	L	e		
5.407-130.1-220	475	75	775	2,12
-01	525	125	878	2,38
-02	575	175	978	2,65

Шифр № табл. Подпись и дата (виза) исполн.

Разработчик	М.И.С.	С.И.И.
Проб.	МОНС	С.И.И.
Заб. сект.	Тычинин	С.И.И.
Нач. отд.	Тюрин	С.И.И.
И.И.О.И.Т.	Тычинин	С.И.И.

5.407-130.1-220

Колено

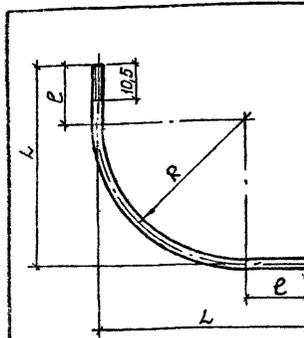
Труба Т60x20
ГОСТ 10704-76

Станд. табл.	Масса табл.	Масштаб
Р	См.	—
Лист	Листов	1
УГППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ		

24623-02 23

Копировал А.Тейлор

Формат А4



1. Размер e - расстояние от конца трубы до начальной точки изгиба.
2. При применении механизированного трубогиба следует исходить из того, что расстояние от конца трубы до средней точки изгиба равно половине длины заготовки.
3. Острые кромки на торцах притупить.
4. Резьба выполняется по указанию в проекте.

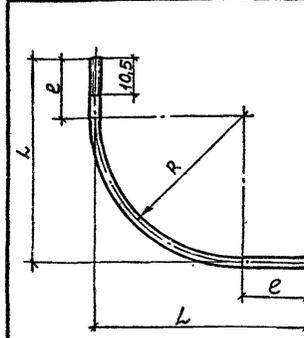
Обозначение документа	Размеры, мм			Длина заготовки, мм	Масса, кг
	R	L	e		
5.407-130.1-230	200	285	85	484	0,57
		335	135	584	0,68
-01	300	385	85	641	0,75
		435	135	741	0,86
-02	400	485	85	798	0,93
-03		535	135	898	1,05
-04	585	185	998	1,16	

Разраб	Ломова	Печен	
Пров.	Монс	12.09.75	
Заб.ск	Тычицин	10.12.75	
Нач.отс	Тюрин		
И.контр.	Тычицин		

5.407-130.1-230		
Колено		
Стадия	Масса	Масштаб
P	см. табл.	-
Лист	Листов 1	
Труба	15x2,5	ЦГПТКИ
ГОСТ 3262-75 ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРЕКТ ХАРЬКОВ		

Копировал А.Тюль.

Формат А4



1. Размер e - расстояние от конца трубы до начальной точки изгиба.
2. При применении механизированного трубогиба следует исходить из того, что расстояние от конца трубы до средней точки изгиба равно половине длины заготовки.
3. Острые кромки на торцах притупить.
4. Резьба выполняется по указанию в проекте.

Обозначение документа	Размеры, мм			Длина заготовки, мм	Масса, кг
	R	L	e		
5.407-130.1-240	200	285	85	484	0,73
		335	135	584	0,88
-01	300	385	85	641	0,96
		435	135	741	1,11
-02	400	485	85	798	1,19
-03		535	135	898	1,34
-04	585	185	998	1,48	

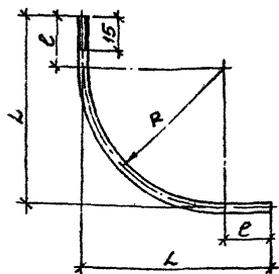
Исполн. Печенко, И.П.

Разраб	Ломова	Печен	
Пров.	Монс	12.09.75	
Заб.ск	Тычицин	10.12.75	
Нач.отс	Тюрин		
И.контр.	Тычицин		

5.407-130.1-240		
Колено		
Стадия	Масса	Масштаб
P	см. табл.	-
Лист	Листов 1	
Труба	20x2,5	ЦГПТКИ
ГОСТ 3262-75 ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРЕКТ ХАРЬКОВ		

Копировал А.Тюль.

24623-02 29
Формат А4



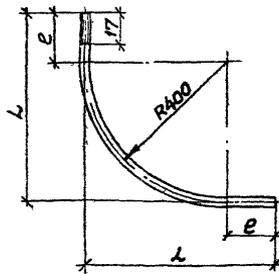
1. Размер e - расстояние от конца трубы до начальной точки изгиба.
2. При применении механизированного трубогиба следует исходить из того, что расстояние от конца трубы до средней точки изгиба равно половине длины заготовки.
3. Острые кромки на торцах притупить.
4. Резьба выполняется по указанию в проекте.

Обозначение документа	Размеры, мм			Длина заготовки, мм	Масса, кг
	R	L	e		
5.407-130.1-270	300	375	75	621	2,07
-01		425	125	721	2,41
-02		475	75	778	2,58
-03	400	525	125	878	2,92
-04		575	175	978	3,26

Разработчик	Полова	МНС	5.407-130.1-270
Проектировщик	МНС		
Зав. сек.	Тычинин		
Нач. отд.	Турчин		
Колено		Стандарт	Масса
		R	См. табл.
		Лист	Листов 1
Труба 40x3,0		УГПКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ	
Гост 3262-75			
Н.контр.	Тычинин		

Копировал А.Бойко.

Формат А4



1. Размер e - расстояние от конца трубы до начальной точки изгиба.
2. При применении механизированного трубогиба следует исходить из того, что расстояние от конца трубы до средней точки изгиба равно половине длины заготовки.
3. Острые кромки на торцах притупить.
4. Резьба выполняется по указанию в проекте.

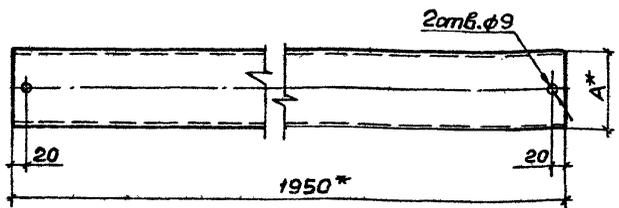
Обозначение документа	Размеры, мм		Длина заготовки, мм	Масса, кг
	L	e		
5.407-130.1-280	475	75	778	3,28
-01	525	125	878	3,70
-02	575	175	978	4,12

Разработчик	Полова	МНС	5.407-130.1-280
Проектировщик	МНС		
Зав. сек.	Тычинин		
Нач. отд.	Турчин		
Колено		Стандарт	Масса
		R	См. табл.
		Лист	Листов 1
Труба 50x3,0		УГПКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ	
Гост 3262-75			
Н.контр.	Тычинин		

24623-02 26

Копировал А.Бойко.

Формат А4



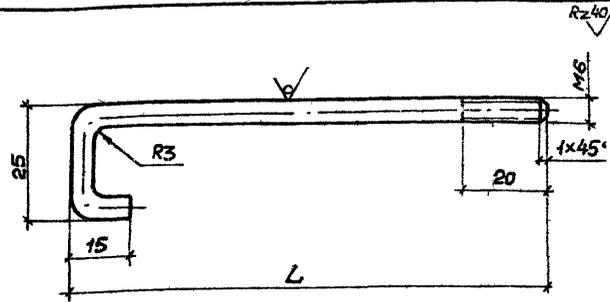
Обозначение документа	Заготовка из крышки короба	A, мм	Масса, кг
5.407-130.1-300	У1105 УЗ	108	3,8
-01	У1079 УЗ	158	4,2
-02	У1098 УЗ	208	5,4

*Размер для справок.

Разраб. Попова	Пров. Мона	Экзект. Тычинин	Нац.ст. Горин	И.контр. Тычинин	5407-130.1-300	Крышка короба	Станд. Масса Масштаб
							Р СМ. табл. 1:10
						СМ. таблицы	Лист Листов 1
							УГ ППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

Копировал Попов

Формат А4



Обозначение документа	Развернутая длина, мм	L, мм	Масса, кг
5.407-130.1-320	93	70	0,02
-01	137	120	0,03

Покрытие эмаль ПФ-115, серая, УЗ кроме резьбы.

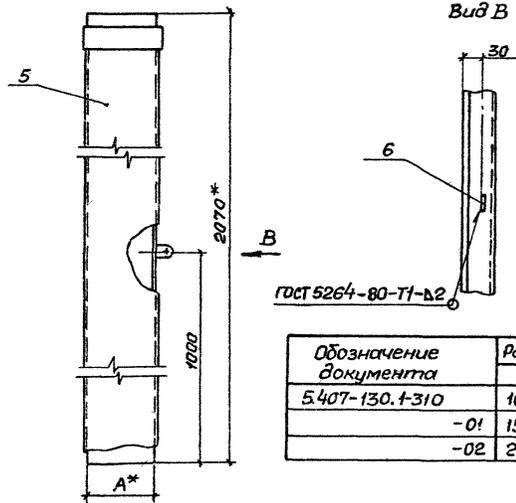
И.контр. Тычинин

Разраб. Попова	Пров. Мона	Экзект. Тычинин	Нац.ст. Горин	И.контр. Тычинин	5407-130.1-320	Скоба	Станд. Масса Масштаб
							Р СМ. табл. 1:1
						Круге 6-В ГОСТ 2590-88 Ст3 кл I-I ГОСТ 535-88	Лист Листов 1
							УГ ППКИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ХАРЬКОВ

Копировал Попов

Формат А4

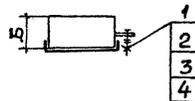
24623-02 28



1.* Размеры для справок.

2. Плоскости фляжка (поз.6) зачистить до металлического блеска и смазать антикоррозионной смазкой, после чего установить детали поз.1,2,3,4.

Поз	Наименование	Кол. на			Примечание
		-	01	02	
1	Болт М8х25 ГОСТ 7798-70	1	1	1	
2	Гайка М8, ГОСТ 5915-70	1	1	1	
3	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	1	1	1	
4	Шайба 8 ГОСТ 6402-70	1	1	1	
Короб					
5	У105 У3	1			
	У1079 У3		1		
	У1098 У3			1	
	ТУ36-2158-81				
6	Фляжок ф35У25				
	ТУ36-2466-82	1	1	1	



Рисовал	Полова	1/10/80
Провер.	Мана	1/10/80
Введ. в экз.	Тычинин	1/10/80
Исполн.	Тычинин	1/10/80
Н.И.И.	Тычинин	1/10/80

5.407-130.1-310

Короб с фляжком

Опавка	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:10
Лист	Листов	1

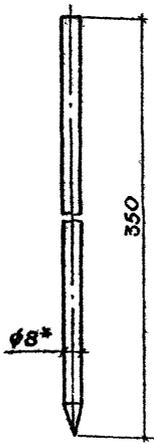
УГ ППКМ
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ХАРЬКОВ

24623-02 29

Т₂

Копирован

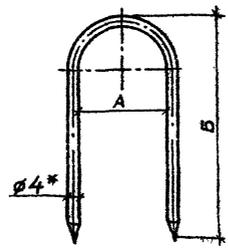
Формат А3



* Размер для справок

Разработчик	Попова	Точил		5.407-130.1-330	Стандия	Масса	Масштаб
Проектировщик	Монс	Монс	В.И. 80				
Зав. сект.	Тычинин	Тычинин	10.200				
Нач. отд.	Тюрин	Тюрин					
И.контр.	Тычинин	Тычинин		Стержень	р	0,136	1:2
				Круге 8В ГОСТ 2590-82	Лист	Листов 1	
				Ст 3кп Г-Г ГОСТ 535-89	УГ ППКИ ТЯЖПРОМЗАЕК ТРЕЙДРОСЭК ХАРЬКОВ		

Копировал А.Лопат. Формат А4



Обозначение	Наружный диаметр трубы, мм	Размеры, мм		Развернутая длина, мм	Масса, кг
		A	B		
5.407-130.1-340	20	52	140	400	0,04
	25				
	32				
	40				
	50				
-01	63	92	228	500	0,05
	75				
	90				

* Размер для справок

Цифры после пробелов и запятых - значения

Разработчик	Попова	Точил		5.407-130.1-340	Стандия	Масса	Масштаб
Проектировщик	Монс	Монс	В.И. 80				
Зав. сект.	Тычинин	Тычинин	10.200				
Нач. отд.	Тюрин	Тюрин					
И.контр.	Тычинин	Тычинин		Скоба	р	см. табл.	-
				Проволока 40-0-4 ГОСТ 3282-74	Лист	Листов 1	
					УГ ППКИ ТЯЖПРОМЗАЕК ТРЕЙДРОСЭК ХАРЬКОВ		

Копировал А.Лопат. 24623-02 (30) формат А4