

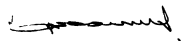
ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО - ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ г.МОСКВЫ  
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МОСИНЖПРОЕКТ

**ПОДВЕСКИ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ИХ СО СТРОЯЩИМИСЯ  
ИНЖЕНЕРНЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ  
И КОММУНИКАЦИЯМИ**

**АЛЬБОМ ПС-213**

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА



САМОХВАЛОВ Ю.М.

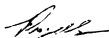
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ УКАЗАНИЕМ  
ПО ИНСТИТУТУ МОСИНЖПРОЕКТ  
№ ОТ 23.12.87

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ПОС



КОРШЕНКО А.В.

НАЧАЛЬНИК ОНСК



КОЗЕЕВА Н.К.

**МОСКВА 1986 г.**

**ЗАКАЗ № 85-6719**

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1	2	3
	Содержание.	2
ПС-213.00 ПЗ	Пояснительная записка	3 ÷ 4
ПС-213.01 СБ	Конструктивные решения подвесок электрокабелей при прокладке подземных коммуникаций.	5 ÷ 6
ПС-213.01	Конструктивные решения подвесок электрокабелей при прокладке подземных коммуникаций.	7 ÷ 8
ПС-213.02 СБ	Конструктивные решения подвесок кабелей связи при прокладке подземных коммуникаций.	9 ÷ 10
ПС-213.02	Конструктивные решения подвесок кабелей связи при прокладке подземных коммуникаций.	11 ÷ 12
ПС-213.03 СБ	Конструктивные решения подвесок водопровода при прокладке подземных коммуникаций.	13 ÷ 14
ПС-213.03	Конструктивные решения подвесок водопровода при прокладке подземных коммуникаций.	15 ÷ 17
ПС-213.04 СБ	Конструктивные решения подвесок газопровода при прокладке подземных коммуникаций.	18 ÷ 19
ПС-213.04	Конструктивные решения подвесок газопровода при прокладке подземных коммуникаций.	20
ПС-213.05 СБ	Конструктивные решения подвесок тепловых сетей при прокладке подземных коммуникаций.	21 ÷ 22

1	2	3
ПС-213.05	Конструктивные решения подвесок тепловых сетей при прокладке подземных коммуникаций.	23 ÷ 26
ПС-213.06 СБ	Конструктивные решения подвесок напорной канализации при прокладке подземных коммуникаций.	27 ÷ 28
ПС-213.06	Конструктивные решения подвесок напорной канализации при прокладке подземных коммуникаций.	29 ÷ 32
ПС-213.07 СБ	Конструктивные решения подвесок безнапорной канализации (фекальной) при прокладке подземных коммуникаций.	33 ÷ 34
ПС-213.07	Конструктивные решения подвесок безнапорной фекальной канализации.	35 ÷ 36
ПС-213.08 СБ	Конструктивные решения подвесок безнапорной дождевой канализации.	37 ÷ 38
ПС-213.08	Конструктивные решения подвесок безнапорной дождевой канализации.	39 ÷ 40
ПС-213.09	Детали опирания конструкций подвесок.	41

Альбом ПС-213 согласован с эксплуатирующими организациями : МКС Мосэнерго;  
МГТС;  
ТД МС-22;  
трестами Мосводопровод;  
Мосотчиствод;  
Мосгаз;  
а так же Теплосетью Мосэнерго.

Рук. сект.	ПС	Корниенко		ПС-213.00
Инженер	Гимозеев			
Инженер	Козеева			
Инженер	Афонин			
ГИП	Перебудов			
Подвески подземных коммуникаций при пересечении их со строящимися инженерными сооружениями и коммуникациями.				
Содержание				
Р.				
Мосинжпроект				

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

Настоящим альбомом по заданию треста Мосорг-инжстрой разработаны конструкции подвесок подземных коммуникаций, наиболее часто встречающихся в строительстве в г.Москве.

В альбоме даны типовые конструкции подвесок подземных коммуникаций при длине пролета до 18,0 м и углах пересечения 30°, 60°, 90°. Конструкции подвесок подземных коммуникаций приняты наиболее технологичные и простые в условиях городского строительства.

К прогонам, лежащим поперек вскрываемой траншеи подвешивается при помощи подвесок деревянный короб, металлический лист (полусфера) или металлическая труба, в зависимости от вида подвешиваемых коммуникаций. Опирающие прогоны производятся на конструкцию крепления траншеи, принятую в ПОСе, либо на брус (шпалы) укладываемые по ННР

2. МАРКИРОВКА ПОДВЕСОК.

Маркировка подвесок принята по буквенно-цифровой схеме. Буква обозначает назначение коммуникации и материал труб, цифры - тип подвески, конструкцию поперечного сечения (марка короба), количество подвешиваемых кабелей, либо диаметр трубопровода в метрах.

Подвеска водопровода:	ЛКС	- подвеска кабеля электрического;
	ЛКС	- подвеска кабеля связи;
	ЛВС	- из стальных и полиэтиленовых труб;
	ЛВЖ	- из железобетонных и чугунных труб;
	ЛГС	- подвеска газопровода из стальных труб;
из минеральной ваты и армопенобетона;	ЛТС	- подвеска труб тепловых сетей с изоляцией
	подвеска канализации напорной:	
	ЛКСн	- из стальных и пластмассовых труб;
	ЛКСжн	- из железобетонных и чугунных труб;
	ЛКАн	- из асбестоцементных труб;
Подвеска канализации безнапорной фекальной:	подвеска канализации безнапорной фекальной:	
	ЛКСжф	- из железобетонных труб;
	ЛКАф	- из асбестоцементных и керамических труб ;
Подвеска канализации безнапорной дождевой :		
	ЛКСжд	- из железобетонных и чугунных труб ;
	ЛКАд	- из асбестоцементных и керамических труб.

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ СЕЧЕНИЯ.

В альбоме приведены варианты конструктивных решений подвесок.

Электрокабели и кабели связи предусмотрено подвешивать к прогонам из двутавровых балок на траверсах, предварительно заключив кабели в деревянный короб.

Траверсы для подвески кабелей устанавливаются через 1,5 м по длине прогона и приняты двух типов:

тип 1 - с использованием скруток из 2<sup>х</sup>-3<sup>х</sup> проволок класса А-I  $\Phi$  6-8 мм;

тип 2 - коробчатого сечения, состоящего из 2<sup>х</sup> швеллеров - траверс и тяжей.

Деревянные короба для защиты кабелей от повреждения приняты 4<sup>х</sup> марок:

П1 - при подвеске электрокабелей в свинцовой оплетке, расположенных в один ряд;

П2 - при подвеске электрокабелей и кабелей связи, проложенных в асбестоцементных трубах в один ряд;

П3 - при подвеске электрокабелей и кабелей связи, проходящих в асбестоцементных трубах в несколько рядов;

П4 - при подвеске бетонного блока с кабелями связи.

Деревянные короба всех марок изготавливаются из досок, объединенных между собой через 1,5 м брусками. Нижняя часть короба-поддон сбивается и подводится под кабели, верхняя часть короба (съемная) устанавливается на боковые бруска поддона и скрепляется проволокой через 1,5 м.

Открытие траншеи до проектных отметок производится после заключения кабелей в короб.

Подвеска газопровода осуществляется с применением траверс 4<sup>х</sup> типов, установленных через 1,5 м по длине прогона.

тип 1 - с использованием траверс из скруток 2<sup>х</sup> проволок класса А-I  $\Phi$  6-8 мм;

тип 2 - с использованием траверс и тяжей из круглой стали класса А-I  $\Phi$  16 мм.

При применении траверс типа 1 и 2 газопровод предполагается подвешивать в стальном футляре выполненном из двух половинок труб соответствующего диаметра, объединен-

Рук. сект.	ПОС	Корниенко	Корн	ПС-213.00 ПЗ
В. спец.	Тимофеев	Тимофеев	Тимофеев	Подвески подземных коммуникаций при пересечении их со строящимися инженерными сооружениями и коммуникациями
Нач. отд.	Козеева	Козеева	Козеева	
В. спец.	Ахонин	Ахонин	Ахонин	
Г.И.П.	Перегудов	Перегудов	Перегудов	
Пояснительная записка				Страницы
				Р. 1 2
				Мосинжпроект

#### 4. ОСНОВНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

ных прерывистым швом.

тип3 - подвеска трубопровода без футляра аналогично типу 2, но рекомендуется для новых и не действующих на момент строительства коммуникаций.

тип 4 - коробчатого сечения, состоящий из 2<sup>х</sup> швеллеров-траверс и тяжей из круглой стали класса АІ Ф 16 мм. Газопровод при этом заключается в заранее подготовленный деревянный короб, который подводится под трубопровод. Короб изготавливается из досок и брусьев аналогично описанному выше коробу для подвески кабелей.

Подвеска тепловых сетей осуществляется на прогонах из 2<sup>х</sup> и более двутавровых балок на траверсах, состоящих из 2<sup>х</sup> швеллеров и тяжей из круглых стержней  $\Phi$  16 мм класса А1. Подвеска труб тепловых сетей в армопенобетонной изоляции предусмотрена без защитного короба (для новых прокладок) и в защитном деревянном коробе. Деревянный короб для защиты труб тепловых сетей принят из досок и брусьев. Заранее подготовленный короб подводится под трубопровод и через 1-1,5 м подвешивается на траверсах к прогону. Деревянный короб для подвески труб принят двух марок:

ПІ - при підвеске труб теплосети  $\Phi$  100+800 мм;

П2 - при подвеске труб теплосети диаметром более 800мм Короб марки П2 отличается от короба марки П1 постановкой дополнительной опоры из брусьев в средней части короба.

Подвеска водопровода, безнапорной канализации и напорной канализации осуществляется аналогично подвеске газопровода.

Подвеска состоит из одной или двух двутавровых балок, к которым на траверсах подвешивается трубопровод. Траверсы для подвески трубопроводов устанавливаются через 1+1,5 м по длине прогонов.

Типы трассиров приняты с учетом количества прогонов, диаметра трубопровода, материала труб, видов стыковых соединений (гибких - раструбных и жестких - сварных).

Приняты следующие типы траверс:

- при подвеске трубопроводов в стальном футляре из 2х половинок труб соответствующего диаметра, сваренных между собой прерывистым швом, на скрутках и на траверсах, состоящих из швеллеров и тяжей из круглых стержней  $\Phi 16$  мм класса АІ.

- при подвеске не действующих стальных трубопроводов без футляра;

- при подвеске действующих коммуникаций в зимний период в деревянном коробе с утеплителем из минеральной ваты или других аналогичных материалов.

Конструкции подвесок рассчитаны на постоянную нагрузку от собственного веса конструкции подвески и веса соответствующий коммуникации. Коэффициент перегрузки принят  $n=1,1$ . Расчетный пролет подвесок принят:

- для подвесок опертых на выносные опорные части (шпалы либо брусья) полная длина подвески минус 3 м;

- для подвесок опертых на конструкцию крепления котлована полная длина подвески минус 1 м.

Расчет конструкций произведен методом строительной механики в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Элементы подвесок рассчитаны:

прогоны - на изгиб от веса коммуникаций, приложенного в местах установки траверс;

тяги - на растяжение от веса коммуникаций, конструкции защитного короба либо футляра;

траверсы- на изгиб от нагрузки, приложенной в местах крепления тяжей;

нижний настил деревянного короба - на нагрузку от веса коммуникаций на участке между траверсами.

ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.

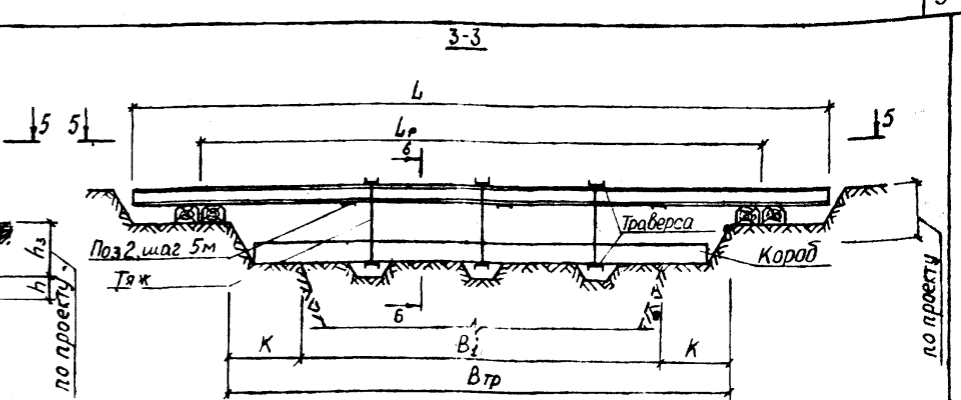
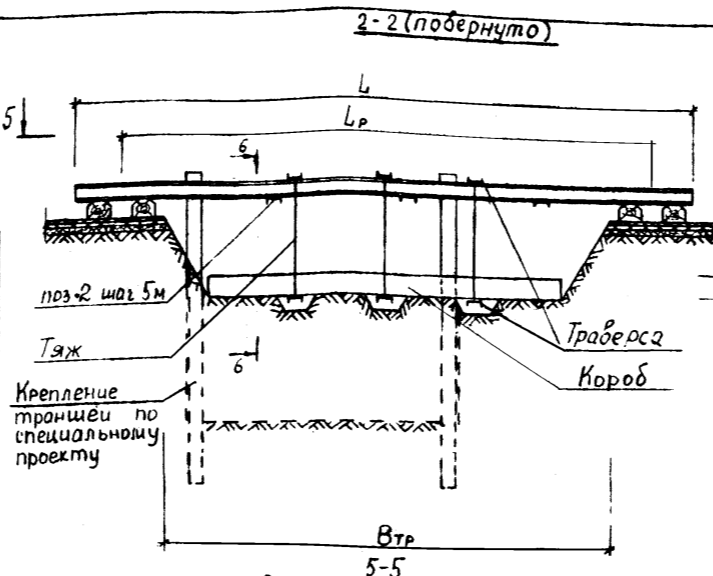
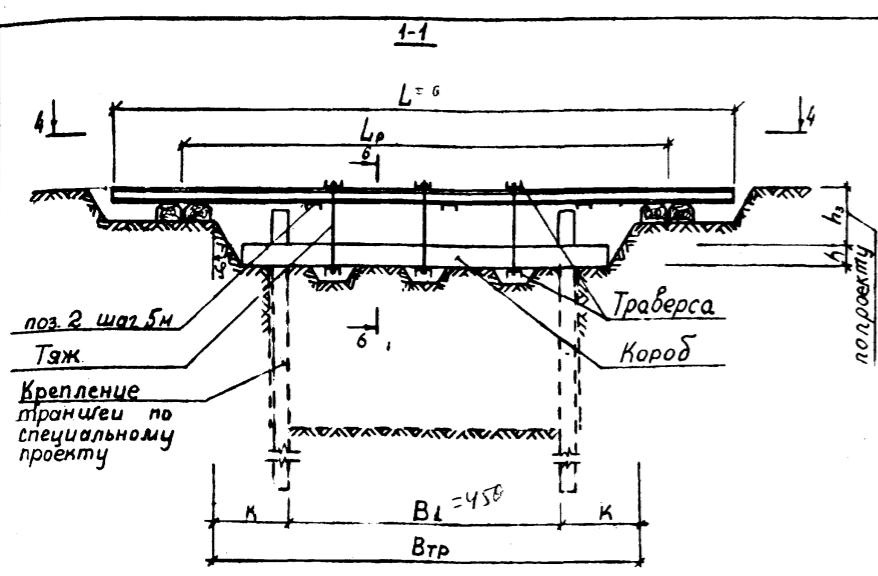
К разработке траншеи в местах пересечения с подземными коммуникациями приступать только после контрольного шурфования в присутствии представителя эксплуатационной организации.

Разработка траншеи в зоне подвешиваемой коммуникации производится вручную, без применения ударных механизмов.

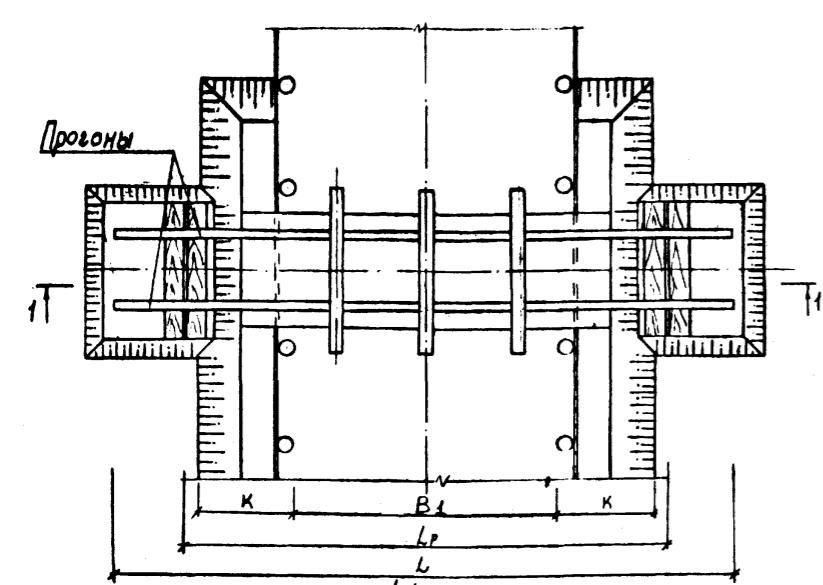
В зимнее время обогрев грунта производится дымовыми газами путем сжигания дров или газа под металлическими коробами. Обратную засыпку необходимо производить таким песчаным грунтом с послойным уплотнением. Засыпка траншеи выполняется в соответствии с "Правилами производства работ по прокладке и переустройству подземных коммуникаций в г.Москве."

Опорные части под прогон подвесок назначаются с учетом конкретных грунтовых условий, массы подвешиваемой коммуникации и ее пролета. Пример подвесок дан в исполнении ПС-213.09.

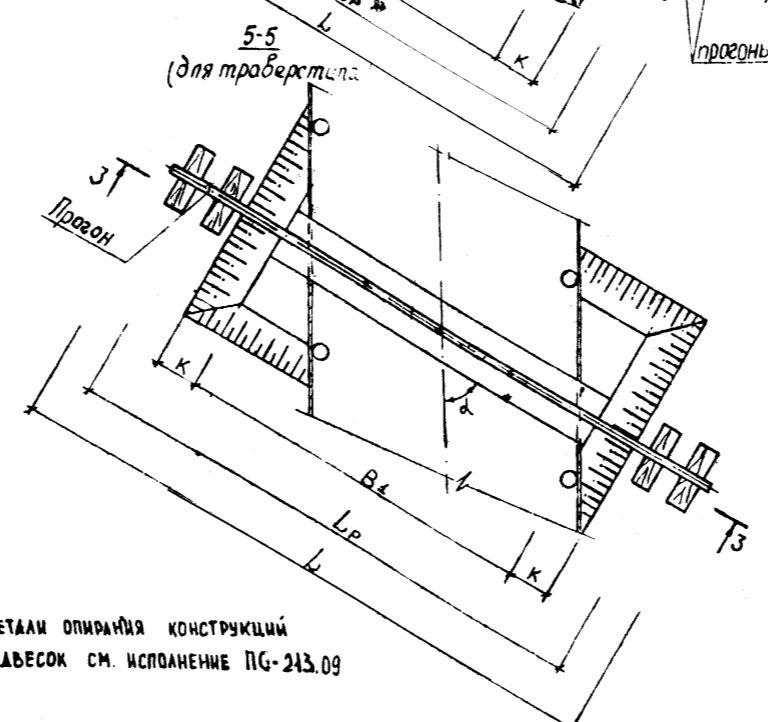
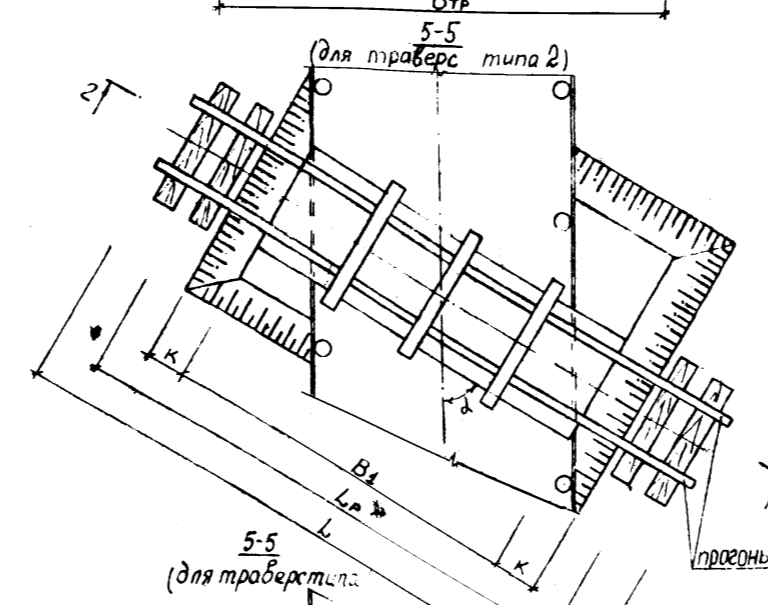
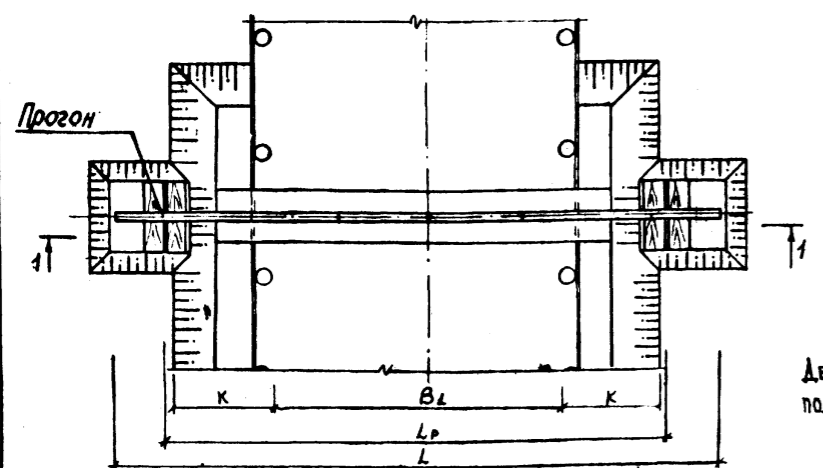
[illegible]



4-4  
(для траверс типа 2)



4-4  
(для траверс типа 1)



ДЕТАЛИ ОПИРАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ  
ПОДВЕСОК СМ. ИСПОЛНЕНИЕ ПС-213.09

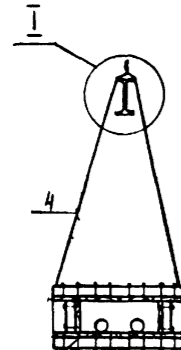
Длина пролета, м	Расчетная длина пролета, м	B <sub>1</sub> (по низу), м			Примечание
		α=90°	α=60°	α=30°	
L, м	L <sub>p</sub> , м	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub> · 0.866	B <sub>1</sub> · 0.5	
2	1.5	1	-	-	При условии опирания прогонов на конструктивно крепление траншеи L <sub>p</sub> =L-0.5; B=L-1
4	2.5	3	2.5	1.5	
6	5.5	5	4.5	2.5	
8	6	3	2.5	1.5	При условии опирания прогонов по чертежу K=(h·h <sub>0</sub> )·tgφ L <sub>p</sub> =L-2 Bтр=L-3 B <sub>1</sub> =L-5
10	8	5	4.5	2.5	
12	10	7	6	3.5	
14	12	9	8	4.5	
16	14	11	9.5	5.5	
18	16	13	11.5	6.5	
20	18	15	13	7.5	

ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

- Земляные работы в зоне расположения эл. кабелей производить только с письменного разрешения организаций, ответственных за их эксплуатацию. Работы в непосредственной близости от кабелей вести под наблюдением представителей этих организаций.
- Вскрытие эл. кабелей производить после уточнения их расположения шурфованием. Работы производить вручную без применения лома или кирки, а также механизированного инструмента в присутствии представителя МКС. В зимнее время необходимо произвести предварительное оттаивание грунта.
- Место вскрытия кабелей ограждается и устанавливаются предупредительные знаки и плакаты.
- Эл. кабели заключить в деревянный короб и подвесить к прогону скрутками или тросами. Заранее оббитый поддон из досок с особой осторожностью подводится под кабели. Крышка короба устанавливается на боковые стенки поддона и скрепляется проволокой.
- Запрещается производить складирование материалов и конструкций на трассах действующих эл. кабелей.
- Монтаж трубопроводов в местах пересечения с кабельными линиями производить под наблюдением инженерно-технического персонала строительной организации.
- После выполнения строительных работ короб снимается. Засыпка траншеи в зоне кабельных линий выполняется в соответствии с "Правилами производства работ по прокладке и переустройству подземных сооружений в г. Москве". Под техническим надзором района кабельной сети с восстановлением покрытия и благоустройством территории.
- Конструкция подвески привязывается конкретно к месту пересечения кабелей проектом производства работ.
- До начала работ производятся инструктаж по технике безопасности всего персонала, участвующего в производстве работ.
- Срок выполнения работ в охранной зоне кабельной линии должен быть определен проектом производства работ по каждому конкретному месту и согласован с районом МКС.
- В случае, если сохранение кабельных линий не может быть произведено по данному чертежу, необходимо разработать специальный чертеж.

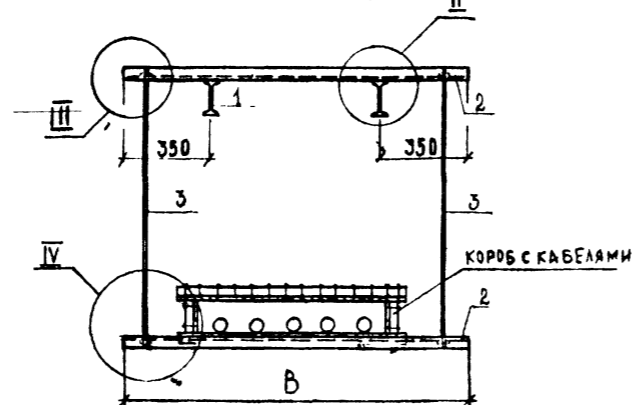
ПС-213.01 СБ					
Вик. сект.	ПОС	Коринченко	Подвески, подземных коммуникаций при пересечении их со строящимися инженерными сооружениями и коммуникациями	Стация	Масштаб
Гл. спец.	Гл. спец.	Тимофеев			
нач. отд.	нач. отд.	Козеева			
Гл. спец.	Гл. спец.	Афонин		Лист 1	Листов 2
ТИП	ТИП	перегородка	Конструктивные решения подвески электрокабелей при прокладке подземных коммуникаций	Мосинжпроект ОНКС	
инж.	инж.	Томашева			
ст. инж.	ст. инж.	Бударина			

6-6  
для ТРАВЕРС типа 1  
с коробом марок П1-1, П2-1



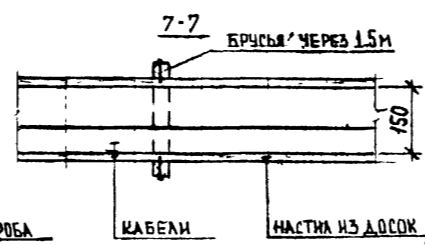
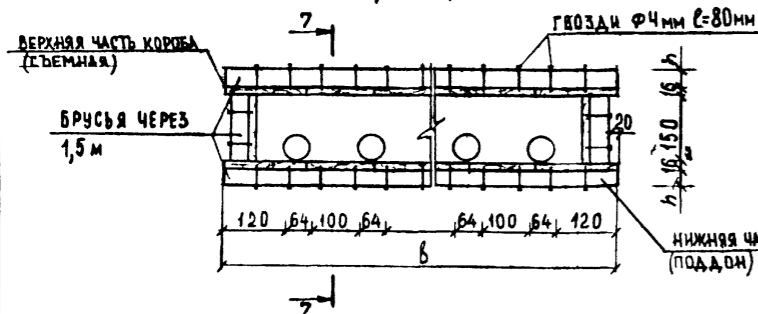
КОРОВА С КАБЕЛЯМИ

6-6  
для ТРАВЕРС типа 2  
с коробом марок П1-1, П2-1, П3-1

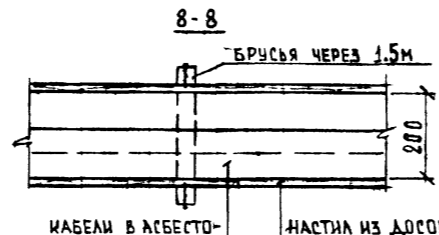
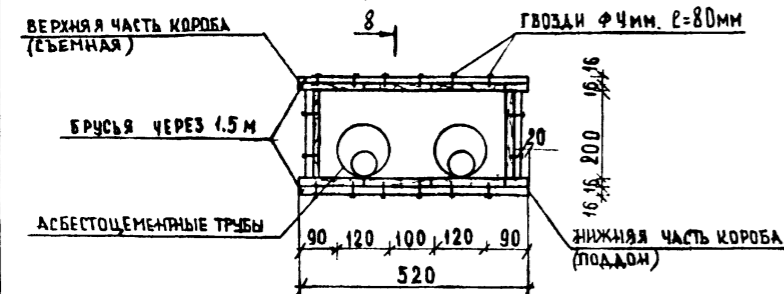


КОРОВА С КАБЕЛЯМИ

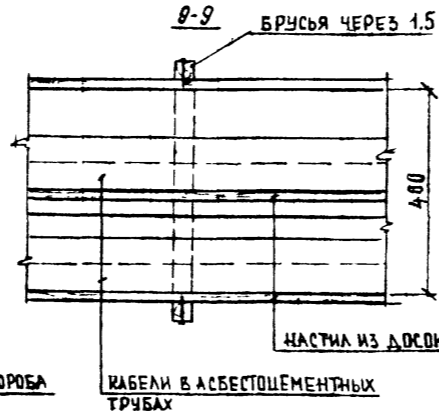
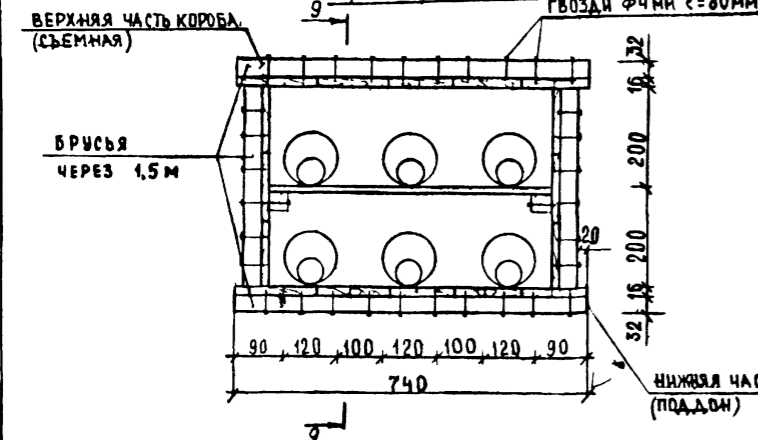
короб марки П1-



короб марки П2-1

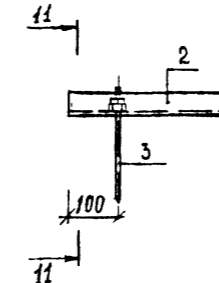
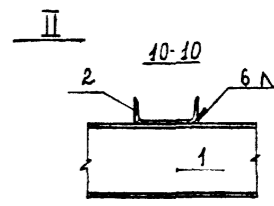
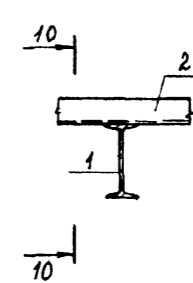
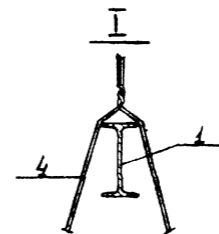


короб марки П3-1

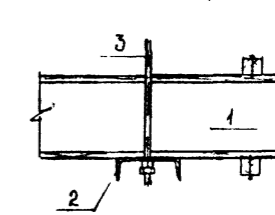
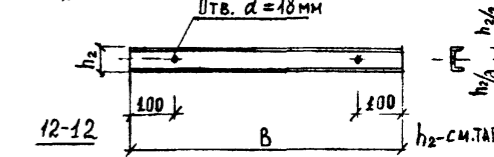


Тип ТРАВЕРС	МАРКА КОРОВА	КОЛ-ВО КАБЕЛЕЙ	РАЗМЕРЫ, мм		
			В	Б	h
1	П1-1	2	—	470	16
2	П1-2	5	1500	960	32
	П1-3	8	2000	1450	60
	П1-4	10	2350	1780	75
1	П2-1	2	—	—	—
2	П3-1	6	1500	—	—

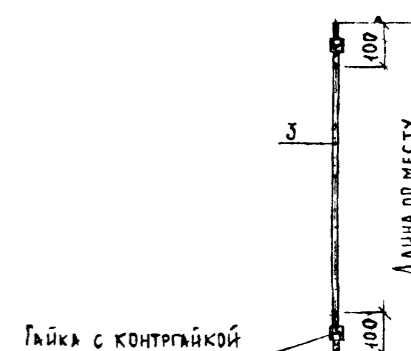
поз. 1 — прогоны  
поз. 2 — ТРАВЕРСЫ  
поз. 3(4) — ТЯЖИ



11-11



поз. 3



Гайка с контргайкой

ПС-213.01 СБ

ЛСТ  
2

Таблица 1

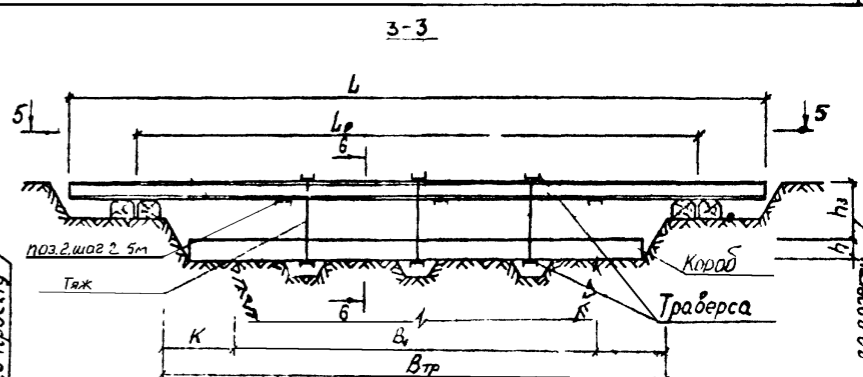
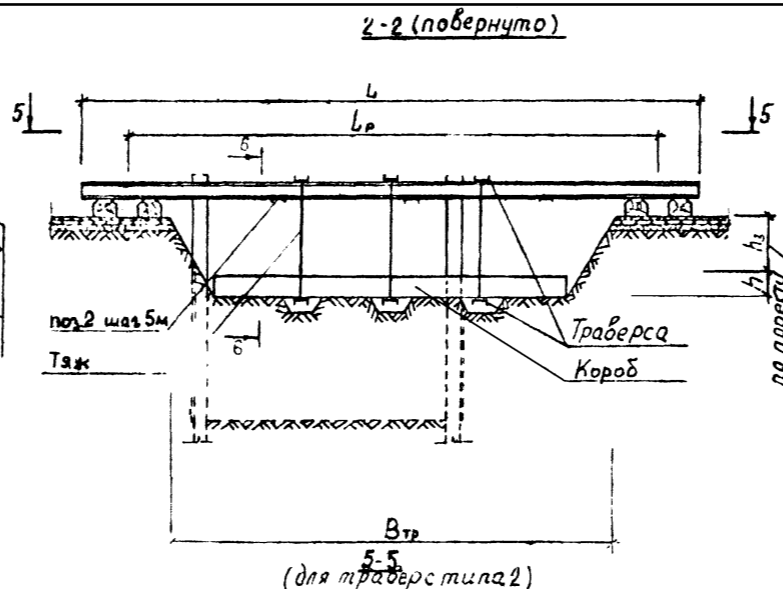
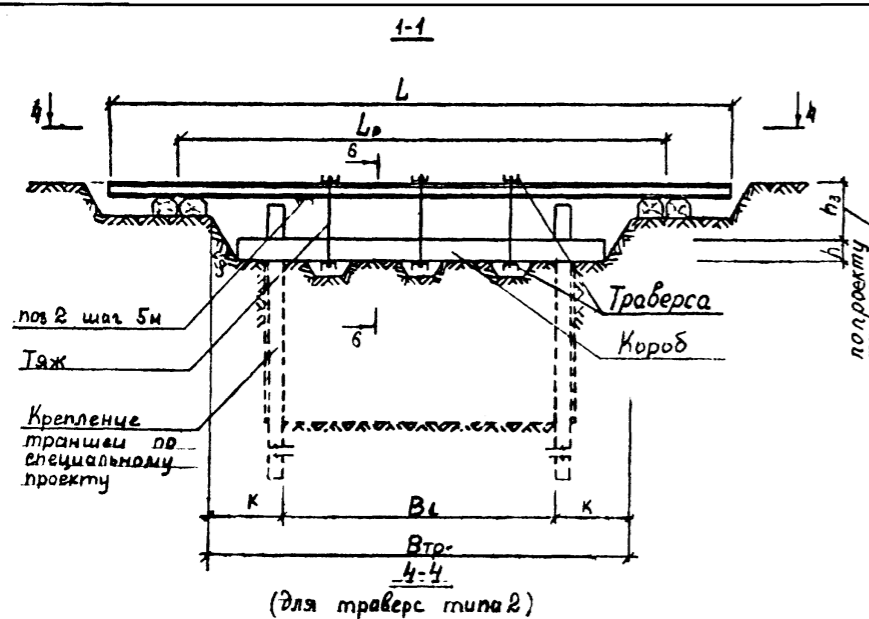
Марка подвески	Длина пролета строен. л, м	Количество кабелей шт.	Прогон				Транверсы				Тяжи				Короб					Крепёж. изделия			
			№	Длина, м	Кол-во, шт	Масса, кг	Общая масса, кг	С/Н	Длина, м	Кол-во, шт	Масса, кг	Общая масса, кг	Ф, мм	Длина, м	Кол-во, шт	Масса, кг	Общая масса, кг	Доска, толщина мм	Брус, сечение мм		Объем, м³	Объем, пиломат. кг	
ПКЭ 1.1-4-2	4	1-2	10	4	1	37.84	37.84	—	—	—	—	—	2Ф6	1.50	1	0.67	0.67	16	0.06	16x75	0.003	0.063	0.47
ПКЭ 2.1-4-5		3-5			2		14	1.50	18.45	36.90	Ф16	2	2.37		4.74	0.11	32x75		0.01	0.12	0.90		
ПКЭ 2.1-4-8		6-8					18	2.00	32.60	65.20						0.15	75x75		0.04	0.19	1.42		
ПКЭ 2.1-4-10		9-10					22	2.35	49.35	98.70						0.18	75x100		0.06	0.24	1.80		
ПКЭ 1.2-4-2		2			1		37.84	—	—	—	—	2Ф6	1		0.71	0.71	0.07		16x75	0.003	0.073	0.55	
ПКЭ 2.3-4-6	6	2	75.68	12	1.30	2	13.52	21.04	Ф16	1.60	2	2.53	5.06	0.14	32x75	0.03	0.17	1.28					
ПКЭ 1.1-6-2	6	1-2	12	6	1	56.76	56.76	—	—	—	—	—	2Ф6	1.50	2	0.67	1.34	16	0.10	16x75	0.005	0.105	0.79
ПКЭ 2.1-6-5		3-5			2		713.52	14	1.50	18.45	73.80	0.18	32x75						0.02	0.20	1.50		
ПКЭ 2.1-6-8		6-8			4		69.00	18	2.00	32.60	130.40	Ф16	4		2.37	9.48	0.26		75x75	0.06	0.32	2.40	
ПКЭ 2.1-6-10		9-10						22	2.35	49.35	197.40	0.31	75x100		0.10	0.41	3.08						
ПКЭ 1.2-6-2		2						1	37.84	—	—	—	—		2Ф6	2	0.67		1.34	0.12	16x75	0.01	0.13
ПКЭ 2.3-6-6	6	2	75.68	12	1.30	4	13.52	54.08	Ф16	1.60	4	2.53	10.12	0.23	32x75	0.04	0.27	2.02					
ПКЭ 1.1-8-2	1-2	1	127.20	—	—	—	—	—	2Ф6		3	0.71	2.13	0.06	16x75	0.003	0.063	0.47					
ПКЭ 2.1-8-5	3-5	2	16	127.20	254.40	14	1.50	18.45	110.70		Ф16	6	2.53	15.18	0.11	32x75	0.01	0.12	0.90				
ПКЭ 2.1-8-8	6-8				18	2.00	32.60	195.60	0.15						75x75	0.04	0.19	1.42					
ПКЭ 2.1-8-10	9-10				20	2.35	49.35	296.10	0.18						75x100	0.06	0.24	1.80					
ПКЭ 1.2-8-2	8	2	18	8	1	147.20	147.20	—	—	—	—	—	2Ф6	1.70	3	0.71	2.13	0.07	16x75	0.003	0.073	0.55	
ПКЭ 2.3-8-6		6			2	127.20	254.40	12	1.30	6	13.52	81.12	Ф16		6	2.67	16.02	0.14	32x75	0.03	0.17	1.28	
ПКЭ 1.1-10-2		1-2			1	210.00	210.00	—	—	—	—	—	2Ф6		5	0.71	3.55	0.10	16x75	0.005	0.105	0.79	
ПКЭ 2.1-10-5		3-5			2	20	10	240.00	420.00	14	1.50	18.45	202.95		Ф16	10	2.53	25.30	0.18	32x75	0.02	0.20	1.50
ПКЭ 2.1-10-8	6-8	22	2.00	32.60					358.60	0.26	75x75	0.06	0.32	2.40									
ПКЭ 2.1-10-10	9-10	24	2.35	49.35					542.85	0.31	75x100	0.10	0.41	3.08									
ПКЭ 1.2-10-2	10	2	22	10	1	240.00	240.00	—	—	—	—	—	2Ф6	1.70	5	0.71	3.55	0.12	16x75	0.01	0.13	0.98	
ПКЭ 2.3-10-6		6			2	210.00	420.00	12	1.30	11	13.52	148.72	Ф16		10	2.67	26.70	0.23	32x75	0.04	0.27	2.02	
ПКЭ 1.1-12-2		1-2			1	327.60	327.60	—	—	—	—	—	2Ф6		6	0.75	4.50	0.14	16x75	0.007	0.147	1.10	
ПКЭ 2.1-12-5		3-5			2	22	12	288.00	576.00	14	1.50	18.45	258.30		Ф16	12	2.69	32.28	0.25	32x75	0.02	0.27	2.02
ПКЭ 2.1-12-8	6-8	27	2.00	32.60					456.40	0.36	75x75	0.08	0.44	3.30									
ПКЭ 2.1-12-10	9-10	30	2.35	49.35					690.90	0.43	75x100	0.14	0.57	4.28									
ПКЭ 1.2-12-2	12	2	27	12	1	378.00	378.00	—	—	—	—	—	2Ф6	1.80	6	0.75	4.50	0.16	16x75	0.01	0.17	1.28	
ПКЭ 2.3-12-6		6			2	327.60	655.20	12	1.30	14	13.52	189.28	Ф16		12	2.84	34.08	0.32	32x75	0.06	0.38	2.85	

на листе дан расход материалов на подвеску электрокабелей.

Рук. сектор	Корниенко	ПС-213.04
Гл. спец.	Тимофеев	
Нач. отд.	Козеева	
Гл. спец.	Афонин	
Инженер	Бахмурова	
Конструктивные решения подвески электрокабелей при прокладке подземных коммуникаций.		Лист 2
		МДСИИПРОЕКТ ОИСК

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 1

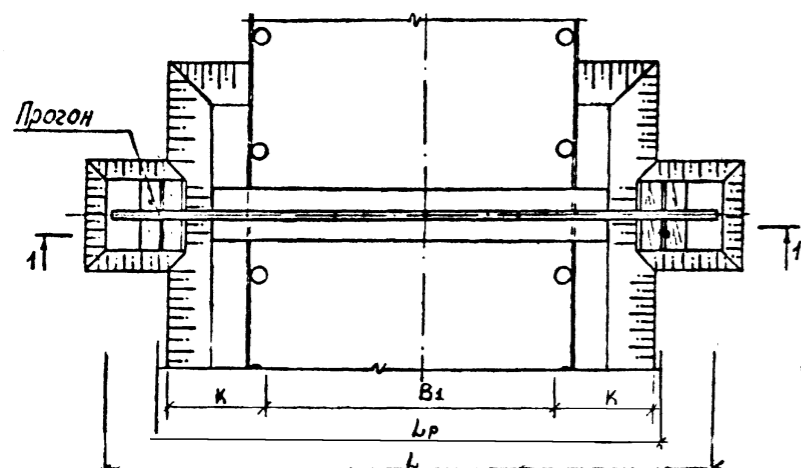
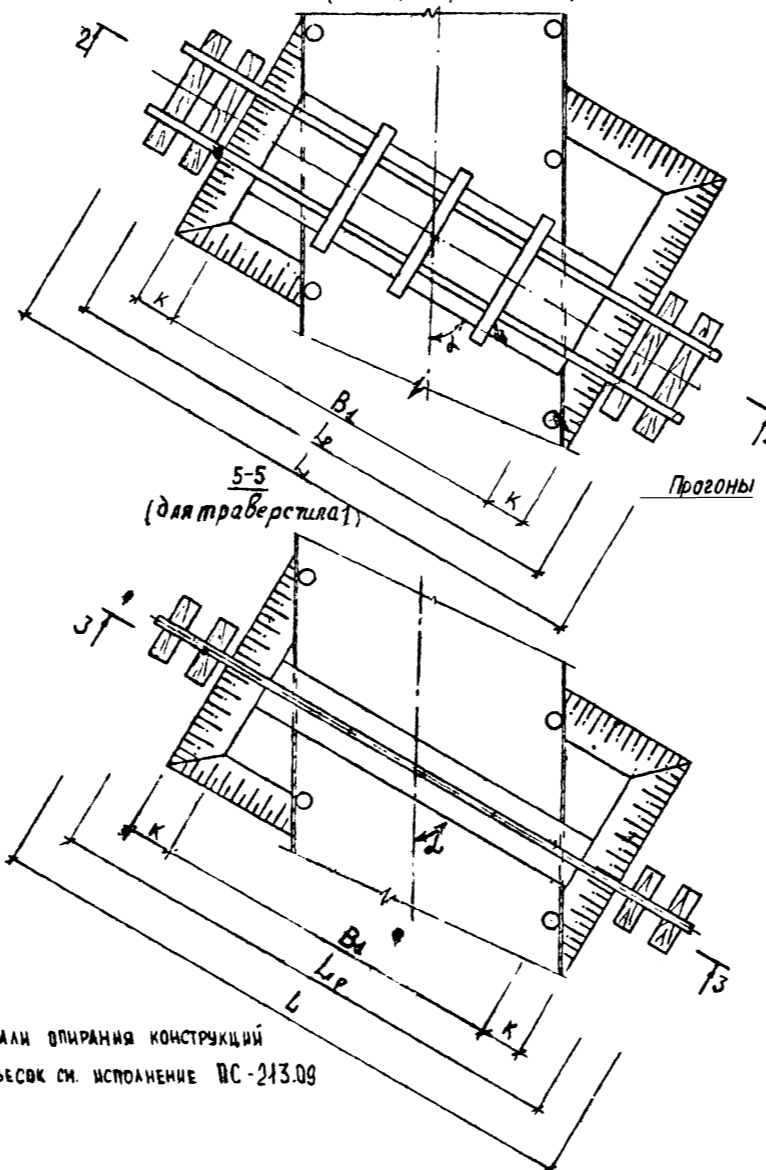
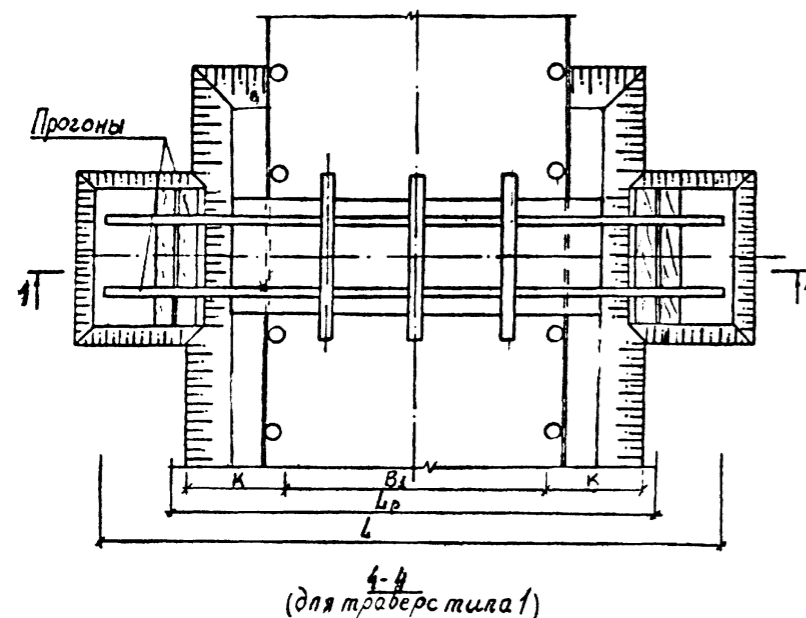
МАРКА ПОДВЕСКИ	ДЛИНА ПРОЛЕТ. СТРОЕН. Л, М	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ ШТ.	ПРОГОНЫ				ТРАВЕРСЫ				ТЯЖИ				КОРОБ				КРЕПЕЖ. ИЗДЕЛИЯ КГ				
			Г И	ДЛИНА, М	КОЛ-ВО ШТ	МАССА, КГ	ОБЩАЯ МАССА КГ	С И	ДЛИНА, М	КОЛ-ВО ШТ	МАССА, КГ	ОБЩАЯ МАССА КГ	Ф, ММ КА. А-Э	ДЛИНА, М	КОЛ-ВО ШТ	МАССА, КГ	ОБЩАЯ МАССА КГ	КОРОБ					
																		ДОСКА ММ		БРУС ММ	ОБЪЕМ М <sup>3</sup>	ОБЪЕМ ПАЛОМ М <sup>3</sup>	
ПКЭ 1.1-14-2	14	1-2	27	14	1	441.00	441.00						2Ф6	1.70	7	0.75	5.25	0.18	16×75	0.01	0.19	1.42	
ПКЭ 2.1-14-5		3-5				882.00	882.00	14	1.50		18.45	295.20	Ф 16					0.32	32×75	0.03	0.35	2.62	
ПКЭ 2.1-14-8		6-8	30		2	511.00	1022.00	18	2.00	16	32.60	521.60			14	2.67	37.38	0.46	75×75	0.11	0.57	4.28	
ПКЭ 2.1-14-10		9-10	33			590.80	1181.60	22	2.35		49.35	189.60						0.56	75×100	0.17	0.73	5.48	
ПКЭ 1.2-14-2		2	30		1	511.00	511.00						2Ф6		7	0.75	5.25	0.21	16×75	0.01	0.22	1.65	
ПКЭ 2.3-14-6		6			2	1022.00	1022.00	12	1.30	16	13.52	216.32	Ф 16		14	2.84	39.76	0.41	32×75	0.08	0.49	3.68	
ПКЭ 1.1-16-2	16	1-2	33	16	1	675.20	675.20						2Ф6	1.80	9	0.80	7.20	0.22	16×75	0.01	0.23	1.72	
ПКЭ 2.1-16-5		3-5				1350.40	1350.40	14	1.50		18.45	381.45	Ф 16					0.30	32×75	0.04	0.43	3.22	
ПКЭ 2.1-16-8		6-8	36		2	777.60	1555.20	18	2.00	21	32.60	684.60			18	2.84	51.12	0.56	75×75	0.13	0.69	5.18	
ПКЭ 2.1-16-10		9-10	40			912.00	1824.00	22	2.35		49.35	1036.35						0.68	75×100	0.21	0.89	6.68	
ПКЭ 1.2-16-2		2	36		1	777.60	777.60						2Ф6		9	0.80	7.20	0.26	16×75	0.01	0.27	2.02	
ПКЭ 2.3-16-6		6			2	1555.20	1555.20	12	1.30	21	13.52	283.92	Ф 16		18	3.00	54.00	0.50	32×75	0.09	0.59	4.42	
ПКЭ 1.1-18-2	18	1-2	40	18	1	874.80	874.80						2Ф6	1.80	10	0.80	8.00	0.26	16×75	0.01	0.27	2.02	
ПКЭ 2.1-18-5		3-5				1749.60	1749.60	14	1.50		18.45	424.35	Ф 16					0.46	32×75	0.04	0.50	3.75	
ПКЭ 2.1-18-8		6-8	40		2	1026.00	2052.00	18	2.00	23	32.60	749.80			20	2.84	56.80	0.66	75×75	0.16	0.82	6.15	
ПКЭ 2.1-18-10		9-10	45			1197.00	2394.00	22	2.35		49.35	1135.05						0.80	75×100	0.25	1.05	7.88	
ПКЭ 1.2-18-2		2	40		1	1026.00	1026.00						2Ф6		10	0.80	8.00	0.30	16×75	0.01	0.31	2.32	
ПКЭ 2.3-18-6		6			2	2052.00	2052.00	12	1.30	23	13.52	310.96	Ф 16		20	3.00	60.00	0.59	32×75	0.11	0.70	5.25	
ПКЭ 1.1-20-2	20	1-2	45	20	1	1140.00	1140.00						2Ф6	1.80	11	0.80	8.80	0.30	16×75	0.02	0.32	2.40	
ПКЭ 2.1-20-5		3-5				2280.00	2280.00	14	1.50		18.45	481.25	Ф 16					0.53	32×75	0.05	0.58	4.35	
ПКЭ 2.1-20-8		6-8	45		2	1330.00	2660.00	18	2.00	25	32.60	815.00			22	3.00	66.00	0.77	75×75	0.18	0.95	7.12	
ПКЭ 2.1-20-10		9-10	50			1570.00	3140.00	22	2.35		49.35	1233.15						0.92	75×100	0.29	1.21	9.08	
ПКЭ 1.2-20-2		2	45		1	1330.00	1330.00						2Ф6		11	0.84	9.24	0.35	16×75	0.02	0.37	2.78	
ПКЭ 2.3-20-6		6			2	2660.00	2660.00	12	1.30	25	13.52	338.00	Ф 16		22	3.16	69.52	0.68	32×75	0.13	0.81	6.08	



Длина пролета строен, м	Расчетная длина пролета строен, м	B <sub>1</sub> (по низу), м			Примечание
		α=90°	α=60°	α=30°	
L, м	L <sub>p</sub> , м	B <sub>1</sub>	B <sub>1</sub> 0.866	B <sub>1</sub> 0.5	
2	4.5	1	—	—	При условии опирания пролетов на конструкции крепления траншеи L <sub>p</sub> =L-0.5; B <sub>1</sub> =L-1
4	3.5	3	2.5	1.5	
6	5.5	5	4.5	2.5	
8	6	3	2.5	2.5	При условии опирания пролетов по чертежу
10	8	5	4.5	2.5	
12	10	7	6	3.5	
14	12	9	8	4.5	κ = (h + h <sub>1</sub> ) · tg φ
16	14	11	9.5	5.5	
18	16	13	11.5	6.5	
20	18	15	13	7.5	
					L <sub>p</sub> = L - 2
					B <sub>тр</sub> = L - 3
					B <sub>1</sub> = L - 5

#### ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

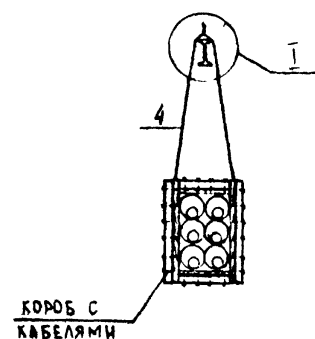
1. Приступить к работе разрешается только при наличии ордера Административной Инспекции и в присутствии представителя МТС и ЦУМС-22.
2. Вскрытие телефонной канализации производится после уточнения расположения телефонной линии шурфованием. Работы производить вручную без применения лома или кирки в присутствии представителя телефонной сети.
3. В зимнее время обогрев грунта производить дымовыми газами путем сжигания дров или газа под металлическими коробами. Обратную засыпку производить таплым песчаным грунтом с послойным уплотнением.
4. Место вскрытия охранной зоны кабелей оградить и установить предупредительные знаки.
5. Телефонные кабели заключить в деревянный короб и подвесить к прогонам с помощью траверс и тяжей. Заранее сбитый поддон с особой осторожностью подвести под телефонные кабели. Крышка короба устанавливается на верх блока. Боковые щиты пришиваются гвоздями к поддону и крышке.
6. После заключения в короб и подвески кабелей связи производится вскрытие траншей до проектных отметок.
7. После выполнения строительных работ короб не снимается. Засыпка траншей в месте пересечения с кабелями выполняется в строгом соответствии с "Правилами производства работ по прокладке и переустройству подземных сооружений в г. Москве".
8. Ходить по прогонам, укладывать и подвешивать какие-либо грузы строго воспрещается.



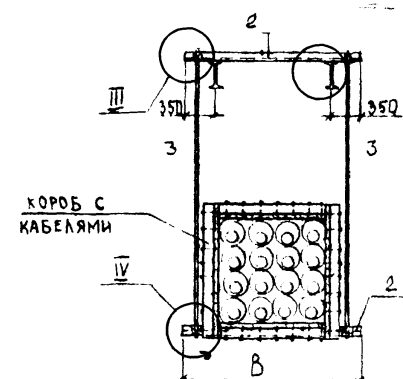
Детали опирания конструкций  
подвесок см. исполнение ПС-213.02

ПС-213.02 СБ						
Рук. секто	Корниенко	Мор	Подвески, подземных комму- никации при пересечении их со строящимися инженер- ными сооружениями и комму- никациями	Страница	масса	Масса
на ПОС	Тимофеев	Васильев				
Инженер						
нач. отд.	Козеева	Васильев	Конструктивные решения подвес- кабелей связи при прокладке подземных коммуникаций	Лист 1	Лист 2	
гл. спец.	Афонин	Васильев				
тип	перегудов	Васильев				
инж.	Томашева	Васильев				
ст. инж.	Бударина	Васильев				
				Моск.проект		
				ОНС		

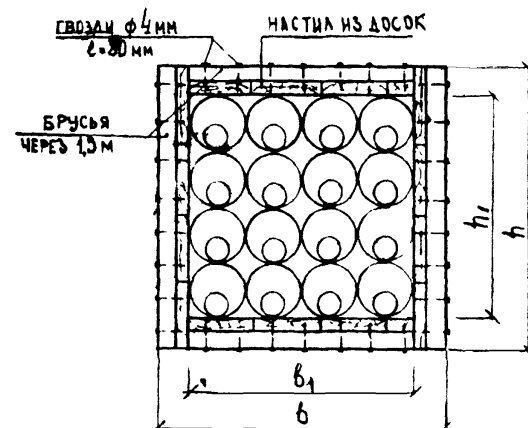
6-6  
ДЛЯ ТРАВЕРС ТИПА 1  
С КОРБОМ МАРКИ ПЗ-



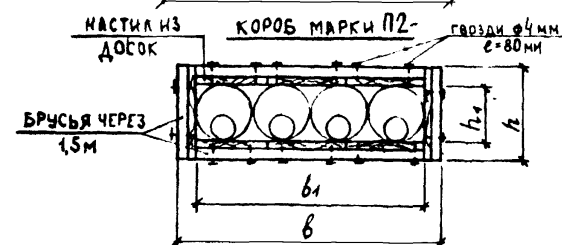
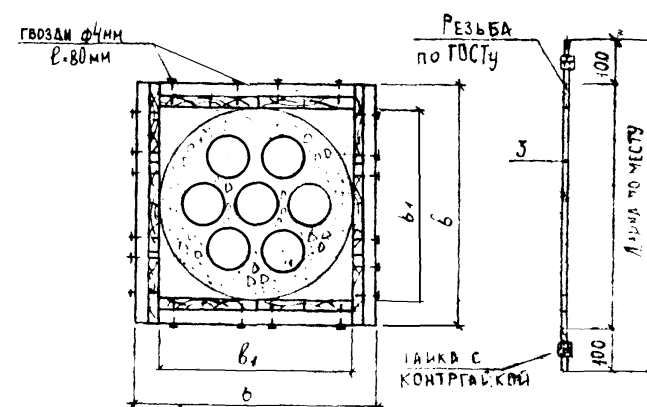
6-6  
ДЛЯ ТРАВЕРС ТИПА 2  
С КОРБОМ МАРКИ П2-  
ПЗ-, П4-



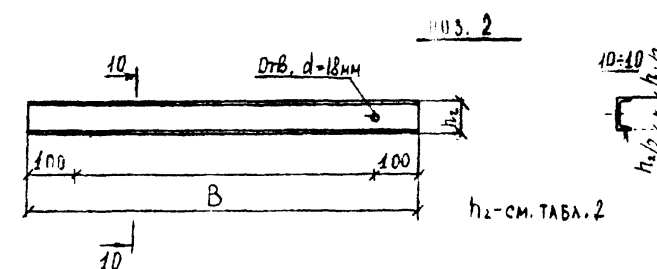
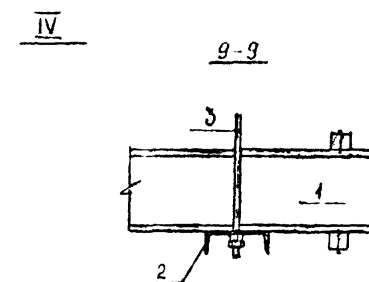
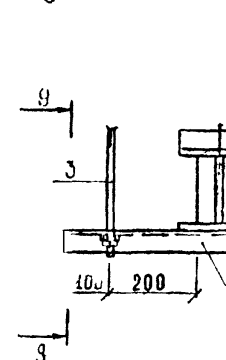
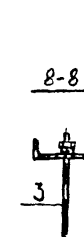
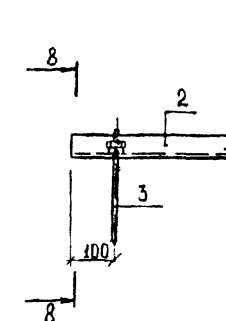
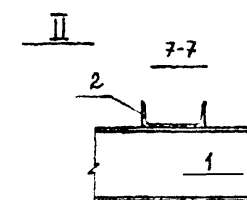
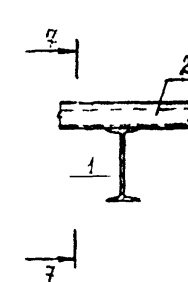
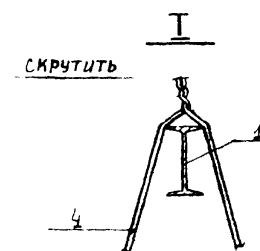
КОРБО МАРКИ ПЗ-



КОРБО МАРКИ П4-



Тип траверс	Марка короба	Кол-во кабелей	Размеры, мм				
			B	b <sub>1</sub>	b	h <sub>1</sub>	h
2	П2-1	4	1200	480	550	190	190
	П2-2	8	1700	960	1092	420	252
	П2-3	24	3600	2880	3042	352	352
1	П3-1	1 ÷ 6	—	240	370	360	490
	П3-2	7 ÷ 16	1200	480	630	480	630
	П3-3	17 ÷ 24	—	—	640	720	880
2	П3-4	25 ÷ 36	1500	720	900	—	—
	П3-5	37 ÷ 48	—	—	—	960	1180
	П4-1	7	1200	430	574	430	574
	П4-2	19	1500	630	830	630	830
	П4-3	37	1700	850	1150	850	1150



поз 1 - прогоны  
поз 2 - траверсы  
поз 3 (4) - тэжи

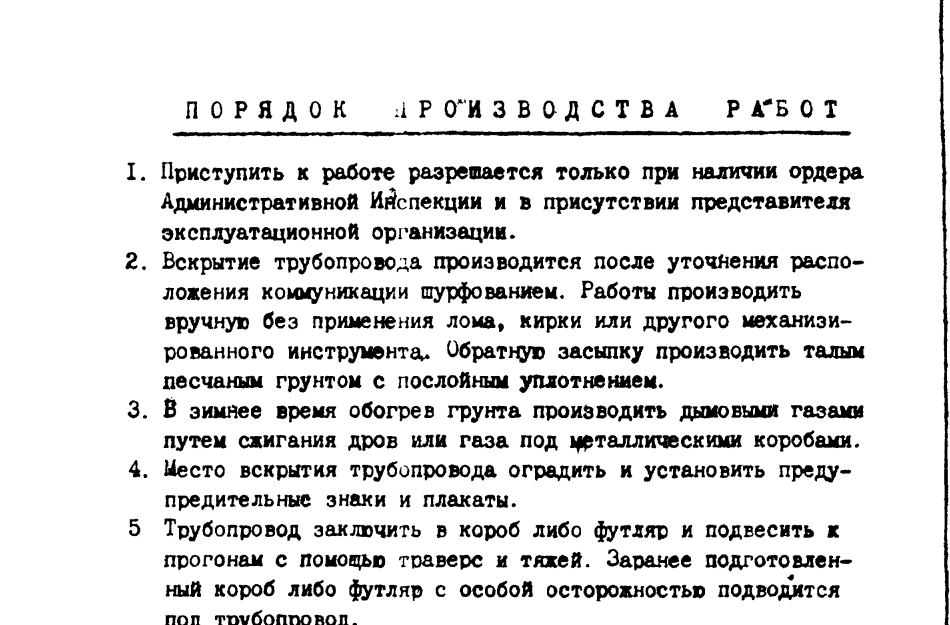
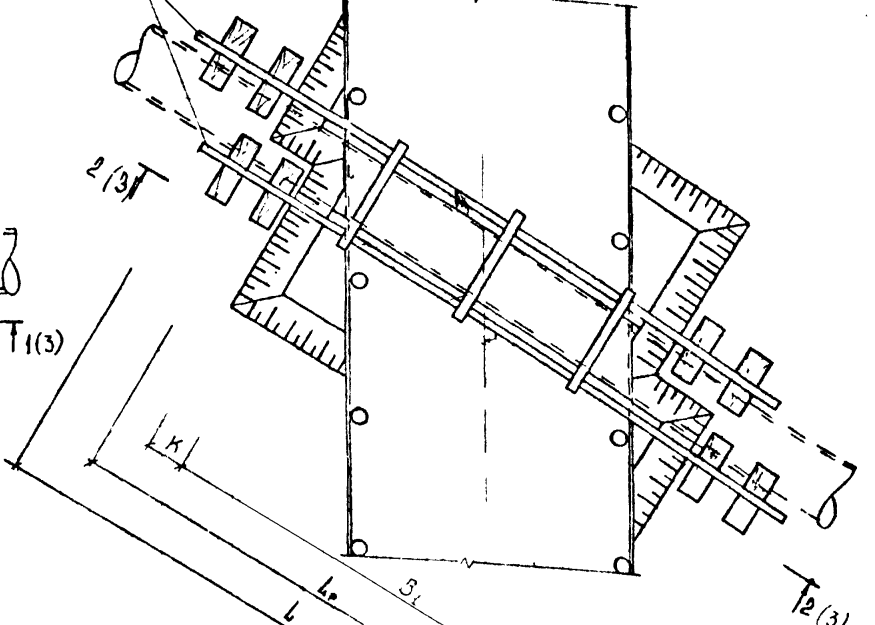
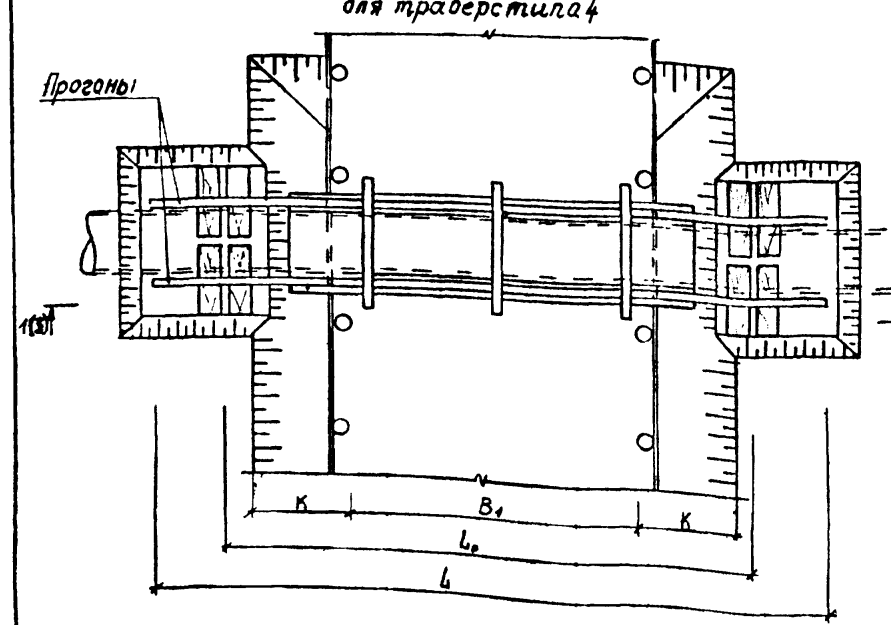
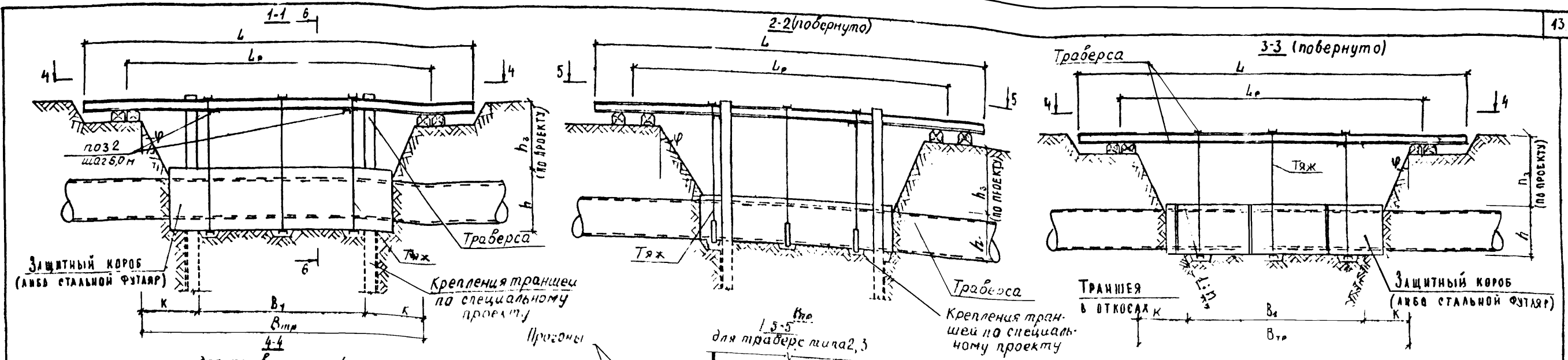
Таблица 2

МАРКА ПОДВЕСКИ	ДЛИНА ПРОЛЕТ. СТРОЕН Л, М	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ ШТ	ПРОГОНЫ ПОЗ. 1				ТРАВЕРСЫ, ПОЗ. 2				ТЯЖИ, ПОЗ. 3 (4)				КОРДЫ						КРЕПЕЖ ИЗДЕЛИЯ КГ																						
			Г Н	ДЛИНА, М	КОЛ-ВО ШТ	МАССА, КГ	ОБЩАЯ МАССА, КГ	Г Н	ДЛИНА, М	КОЛ-ВО ШТ	МАССА, КГ	ОБЩАЯ МАССА, КГ	СН ММ КЛ ДЛ	ДЛИНА, М	КОЛ-ВО ШТ	МАССА, КГ	ОБЩАЯ МАССА, КГ	ТОЛЩИНА ДОСКИ ММ	ОБ'ЕМ ДОСКИ МЗ	СЕЧЕНИЕ БРУСА ММ		ОБ'ЕМ БРУСА МЗ	ОБ'ЕМ ПИЛОМАТ МЗ																				
ПКС 2.2-4-4	4	1-4	10	4	2	37,84	75,68	5	1,20	2	5,81	11,62	φ 16	1,50	2	2,37	4,74	16	0,06	75×19	0,04	0,07	0,53																				
ПКС 2.2-4-8		6-8						8	1,70		8,23	16,46							0,12	75×50	0,02	0,14	1,05																				
ПКС 2.2-4-24		17-24						8	3,60		25,38	50,76							0,31	75×50 200×150	0,20	0,51	3,83																				
ПКС 1.3-4-6		1-6						2	46,00		92,00	14		1,50	2	8,46	16,92	φ 16	1,80	2	2,84	5,68	25	0,11	40×40	0,01	0,12	0,90															
ПКС 2.3-4-16		7-16																						8	1,20		10,31	20,62	0,17	50×50	0,18	1,35											
ПКС 2.3-4-24		17-24																						10	1,20		15,60	31,20	0,25	30	0,29	120×60	0,05	0,34	2,55								
ПКС 2.3-4-36		25-36																	12	1,50	18,45	36,90	0,34	180×80	0,11	0,45	3,38																
ПКС 2.3-4-48		37-48																	14	1,50	21,16	42,32	0,35	75×32	0,03	0,25	1,88																
ПКС 2.4-4-7		7																	2	37,84	75,68	5	1,20	8	1,50	10,58	21,16	φ 16	1,70	2,69	5,38	40	0,24	75×32	0,04	0,25	1,88						
ПКС 2.4-4-19		19																															8	1,50	10,58	21,16	0,35	75×60	0,03	0,38	2,85		
ПКС 2.4-4-37		37																															12	1,70	17,68	35,36	0,60	100×100	0,08	0,68	5,10		
ПКС 2.2-6-4	1-4	6	56,76	113,52	5	1,20	4			8,23			32,92																φ 16	1,50	4	2,37	9,48	16	0,11	75×19	0,04	0,12	0,90				
ПКС 2.2-6-8	6-8																																		8	1,70	8,23	32,92	0,19	75×50	0,03	0,22	1,65
ПКС 2.2-6-24	17-24																																		8	3,60	25,38	101,52	0,52	75×50 200×150	0,33	0,85	6,38
ПКС 1.3-6-6	1-6							12	69,00		138,00	8		1,20	4	8,46	33,84	φ 16												1,80	2	2,84	11,36	25	0,18	40×40	0,04	0,19	1,43				
ПКС 2.3-6-16	7-16																																		10	1,20	10,31	41,24	0,28	50×50	0,02	0,30	2,25
ПКС 2.3-6-24	17-24																																		12	1,50	15,60	62,40	0,41	30	0,49	120×60	0,08
ПКС 2.3-6-36	25-36																													14	1,50	18,45	73,80	0,57	180×80	0,18	0,75	5,63					
ПКС 2.3-6-48	37-48																													16	1,50	21,16	42,32	0,70	75×32	0,02	0,42	3,15					
ПКС 2.4-6-7	7																		2	56,76	113,52	8	1,50	10,58	42,32	φ 16	1,90	3,00		12,00	40	0,58	75×60	0,04	0,62	4,65							
ПКС 2.4-6-19	19																															12	1,70	17,68	70,72	0,70	100×100	0,13	1,13	8,48			
ПКС 2.4-6-37	37																															14	1,70	17,68	70,72	0,70	100×100	0,13	1,13	8,48			
ПКС 2.2-8-4	1-4	8	75,68	151,36	5	1,20	6			8,23			49,38														φ 16	1,50	6	2,37	14,22	16	0,06	75×19	0,01	0,07	0,53						
ПКС 2.2-8-8	6-8																																8	1,70	8,23	49,38	0,12	75×50	0,02	0,14	1,05		
ПКС 2.2-8-24	17-24																																8	3,60	25,38	101,52	0,31	75×50 200×150	0,20	0,51	3,83		
ПКС 1.3-8-6	1-6							18	147,20		294,40	8		1,20	6	8,46	50,76	φ 16										1,80	3	1,42	4,26	25	0,11	40×40	0,04	0,12	0,90						
ПКС 2.3-8-16	7-16																																10	1,20		10,31	61,86	0,17	50×50	0,04	0,18	1,35	
ПКС 2.3-8-24	17-24																																12	1,50		15,60	93,60	0,25	30	0,29	120×60	0,05	0,34
ПКС 2.3-8-36	25-36																											14	1,50	18,45	110,70	0,34	180×80	0,11	0,45	3,38							
ПКС 2.3-8-48	37-48																											16	1,50	21,16	42,32	0,41	75×32	0,04	0,25	1,88							
ПКС 2.4-8-7	7																		2	92,00	184,00	5	1,20	8	1,50	10,58		63,48	φ 16	1,70	2,69	16,44	40	0,24	75×32	0,04	0,25	1,88					
ПКС 2.4-8-19	19																																	8	1,50	10,58	63,48	0,35	75×60	0,03	0,38	2,85	
ПКС 2.4-8-37	37																																	12	1,70	17,68	106,08	0,60	100×100	0,08	0,68	5,10	
ПКС 2.2-10-4	1-4	10	94,60	189,20	5	1,20	11			5,81			63,91														φ 16			1,50	10	2,37	23,70	16	0,11	75×19	0,01	0,12	0,90				
ПКС 2.2-10-8	6-8																																		8	1,70	8,23	90,53	0,19	75×50	0,03	0,22	1,65
ПКС 2.2-10-24	17-24																																		8	3,60	25,38	219,18	0,52	75×50 200×150	0,33	0,85	6,38
ПКС 1.3-10-6	1-6							22	240,00		480,00	8		1,20	6	8,46	93,06	φ 16												1,80	5	1,42	7,10	25	0,18	40×40	0,04	0,19	1,43				
ПКС 2.3-10-16	7-16																																		10	1,20	10,31	113,41	0,28	50×50	0,02	0,30	2,25
ПКС 2.3-10-24	17-24																																		12	1,50	15,60	171,60	0,41	30	0,49	120×60	0,08
ПКС 2.3-10-36	25-36																													14	1,50	18,45	202,95	0,57	180×80	0,18	0,75	5,63					
ПКС 2.3-10-48	37-48																													16	1,50	21,16	42,32	0,70	75×32	0,02	0,42	3,15					
ПКС 2.4-10-7	7																		2	159,00	318,00	5	1,20	8	1,50	10,58		116,38	φ 16	1,80	2,84	28,40	40	0,40	75×32	0,02	0,42	3,15					
ПКС 2.4-10-19	19																																	8	1,50	10,58	116,38	0,58	75×60	0,04	0,62	4,65	
ПКС 2.4-10-37	37																																	12	1,70	17,68	194,48	0,70	100×100	0,13	1,13	8,48	
ПКС 2.2-12-4	12	1-4	10	12	1	113,52	227,04			5			1,20														14			5,81	81,34	φ 16	1,50	12	2,37	28,44	16	0,15	75×19	0,01	0,16	1,20	

На листе дан расход материалов на подвеску кабелей связи

Проектировщик	Инженер	Проверен	ПС-213.02
Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.	
Гл. спец.	Гл. спец.	Гл. спец.	
Ст. инж.	Ст. инж.	Ст. инж.	
Конструктивные решения по- вешивания кабелей связи при про- кладке подземных комму- никаций			Страницы 1 2 3
Мосинжпроект ОНКС			

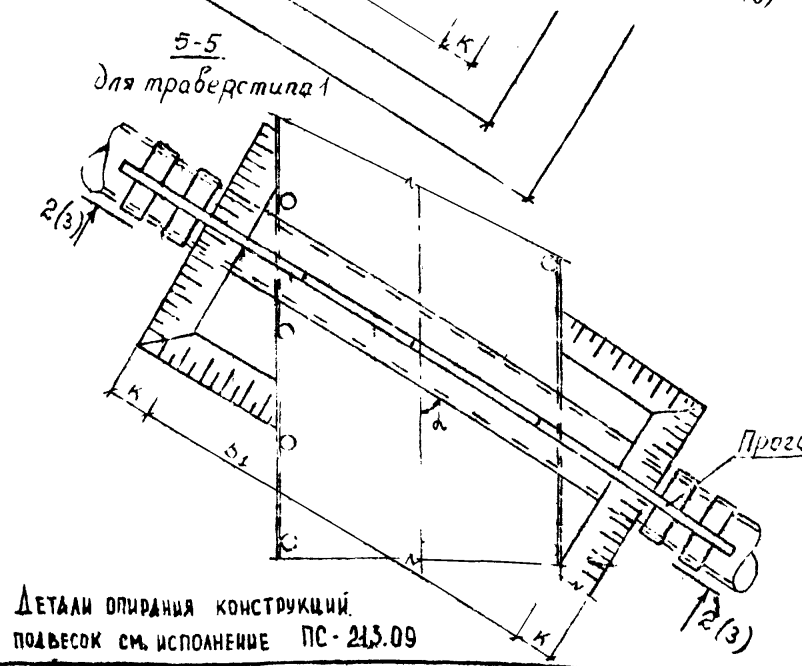
МАРКА ПОДВЕСКИ		ДЛИНА ПРОЛЕТА СТРОЕН. Л, М	КОЛИЧЕСТ. КАБЕЛЕЙ ШТ	ПРОГОНЫ, ПОЗ. 1				ТРАВЕРСЫ, ПОЗ. 2				ТЯЖИ ПОЗ. 3 (4)				КОРРОБ				КРЕПЕЖ, ИЗДЕЛИЯ				
				И	Н	ДЛИНА М	КОЛ-ВО, ШТ	МАССА, КГ	ОБЩАЯ МАССА, КГ	С	Н	ДЛИНА, М	КОЛ-ВО, ШТ	МАССА, КГ	ОБЩАЯ МАССА, КГ	Ф, ММ КА. А-1	ДЛИНА, М	КОЛ-ВО, ШТ	МАССА, КГ		ОБЩАЯ МАССА, КГ	ДЛИНА ДОСКИ ММ	ОБЪЕМ БРУСА М <sup>3</sup>	ПЕЧЕНЬЕ БРУСА ММ
ПКС 2.2 - 12 - 8		6÷8	12			2	138.00	276.00	5	1.70	14	8.23	115.22	115.22	16	1.50	12	2.37	28.44	0.27	75×50	0.04	0.31	2.33
ПКС 2.2 - 12 - 24		17÷24	20			2	252.00	504.00	8	3.60	14	25.38	355.32	355.32	16	1.60	12	2.53	30.36	0.72	75×50 200×150	0.47	1.19	8.93
ПКС 1.3 - 12 - 6		1÷6	27			1	378.00	378.00	—	—	—	—	—	—	2φ6	3.40	6	1.51	9.06	0.26	40×40	0.01	0.27	2.03
ПКС 2.3 - 12 - 16		7÷16	24				327.60	655.20	8	1.20		8.46	118.44	118.44		2.00		3.16	37.92	0.39	50×50	0.03	0.42	3.15
ПКС 2.3 - 12 - 24		17÷24	30				438.00	876.00	10	1.50		10.31	144.34	144.34		2.20		3.16	37.92	0.57	50×50	0.03	0.60	4.50
ПКС 2.3 - 12 - 36		25÷36	33			12	506.40	1012.80	12	1.50		15.60	218.40	218.40		2.20		3.48	41.76	0.68	120×60	0.11	0.79	5.93
ПКС 2.3 - 12 - 48		37÷48	36			14	583.20	1166.40	14	1.50	14	18.45	258.30	258.30		2.50	12	3.95	47.40	0.80	180×80	0.26	1.06	7.95
ПКС 2.4 - 12 - 7		7	18			2	220.80	441.60	5	1.20		5.81	81.34	81.34	16	1.80		2.84	34.08	0.56	75×32	0.02	0.58	4.35
ПКС 2.4 - 12 - 19		19	24			2	327.60	655.20	8	1.50		10.58	148.12	148.12	16	2.20		3.48	41.76	0.82	75×60	0.06	0.88	6.60
ПКС 2.4 - 12 - 37		37	33			2	506.40	1012.80	12	1.70		17.68	247.52	247.52	16	2.50		3.95	47.40	1.40	180×100	0.19	1.59	11.93
ПКС 2.2 - 14 - 4		1÷4	10				132.44	264.88	5	1.20		5.81	92.96	92.96		1.50		2.37	33.18	0.19	75×19	0.01	0.20	1.50
ПКС 2.2 - 14 - 8		6÷8	16				222.60	445.20	8	1.70	16	8.23	131.68	131.68		1.60	14	2.53	35.42	0.35	75×50	0.06	0.41	3.08
ПКС 2.2 - 14 - 24		17÷24	22				336.00	672.00	8	3.60		25.38	406.08	406.08		1.60	14	2.53	35.42	0.93	75×50 200×150	0.60	1.53	12.48
ПКС 1.3 - 14 - 6		1÷6	30			1	511.00	511.00	—	—		—	—	—	2φ6	3.40	7	1.51	10.57	0.33	40×40	0.01	0.34	2.55
ПКС 2.3 - 14 - 16		7÷16	33				590.80	1181.60	8	1.20		8.46	135.36	135.36		2.00		3.16	44.24	0.50	50×50	0.03	0.53	3.98
ПКС 2.3 - 14 - 24	14	17÷24	33		14		798.00	1596.00	12	1.50		10.31	164.96	164.96		2.30		3.63	50.82	0.73	50×50	0.04	0.77	5.78
ПКС 2.3 - 14 - 36		25÷36	40				931.00	1862.00	14	1.50	16	18.45	295.20	295.20		2.90	14	4.58	64.12	1.03	120×60	0.14	1.02	7.65
ПКС 2.3 - 14 - 48		37÷48	45				931.00	1862.00	14	1.50	16	18.45	295.20	295.20		2.90	14	4.58	64.12	1.03	120×80	0.33	1.36	10.20
ПКС 2.4 - 14 - 7		7	22			2	336.00	672.00	5	1.20		5.81	92.96	92.96	16	1.80		2.84	39.76	0.72	75×32	0.03	0.75	5.65
ПКС 2.4 - 14 - 19		19	30			2	511.00	1022.00	8	1.50		10.58	169.28	169.28	16	2.20		3.48	48.72	1.05	75×60	0.08	1.13	8.48
ПКС 2.4 - 14 - 37		37	36			2	680.40	1360.80	12	1.70		17.68	288.88	288.88	16	2.50		3.95	55.30	1.80	100×100	0.24	2.04	15.80
ПКС 2.2 - 16 - 4		1÷4	12				184.00	368.00	5	1.20		5.81	122.01	122.01		1.50		2.37	42.66	0.24	75×19	0.01	0.25	1.88
ПКС 2.2 - 16 - 8		6÷8	18				294.40	588.80	8	1.70	21	8.23	172.83	172.83		1.60	18	2.53	45.54	0.43	75×50	0.07	0.50	3.75
ПКС 2.2 - 16 - 24		17÷24	27				504.00	1008.00	8	3.60		25.38	332.98	332.98		1.70		2.69	48.42	1.44	75×50 200×150	0.73	1.87	14.03
ПКС 1.3 - 16 - 6		1÷6	36			1	777.60	777.60	—	—		—	—	—	2φ6	3.60	9	1.60	14.40	0.40	40×40	0.02	0.42	3.15
ПКС 2.3 - 16 - 16		7÷16	36				1555.20	1555.20	8	1.20		8.46	177.66	177.66		2.10		3.32	59.76	0.61	50×50	0.04	0.65	4.88
ПКС 2.3 - 16 - 24	16	17÷24	40		16		912.00	1824.00	10	1.20		10.31	216.51	216.51		2.30		3.63	65.34	0.90	50×50	0.05	0.95	7.13
ПКС 2.3 - 16 - 36		25÷36	45				1064.00	2128.00	12	1.50		15.60	327.60	327.60		2.30		3.63	65.34	1.07	120×60	0.17	1.24	9.30
ПКС 2.3 - 16 - 48		37÷48	50				1256.00	2512.00	14	1.50	21	18.45	387.45	387.45		2.70	18	4.27	76.86	1.25	180×80	0.40	1.65	12.38
ПКС 2.4 - 16 - 7		7	27			2	504.00	1008.00	5	1.20		5.81	122.01	122.01	16	1.90		3.00	54.00	0.88	75×32	0.04	0.92	6.90
ПКС 2.4 - 16 - 19		19	36			2	777.60	1555.20	8	1.50		10.58	222.18	222.18	16	2.20		3.48	62.64	1.29	75×60	0.10	1.39	10.43
ПКС 2.4 - 16 - 37		37	45			2	1064.00	2128.00	12	1.70		17.68	371.28	371.28	16	2.60		4.11	73.98	1.44	100×100	0.29	2.49	18.68
ПКС 2.2 - 18 - 4		1÷4	20				378.00	756.00	5	1.20		5.81	133.63	133.63		1.60	20	2.53	50.60	0.28	75×19	0.02	0.30	2.25
ПКС 2.2 - 18 - 8		6÷8	18				331.20	662.40	8	1.70	23	8.23	189.29	189.29		1.60	20	2.53	50.60	0.50	75×50	0.08	0.58	4.35
ПКС 2.2 - 18 - 24		17÷24	30				657.00	1314.00	8	3.60		25.38	383.74	383.74		1.70		2.69	53.80	1.34	75×50 200×150	0.87	2.21	16.58
ПКС 1.3 - 18 - 6		1÷6	40			1	1026.00	1026.00	—	—	—	—	—	—	2φ6	3.60	10	1.60	16.00	0.48	40×40	0.02	0.50	3.75
ПКС 2.3 - 18 - 16		7÷16	40				2052.00	2052.00	8	1.20		8.46	194.58	194.58		2.10		3.32	66.40	0.72	50×50	0.05	0.77	5.78
ПКС 2.3 - 18 - 24	18	17÷24	45		18		1197.00	2394.00	10	1.20		10.31	237.13	237.13		2.40		3.79	75.80	1.06	50×50	0.06	1.12	8.40
ПКС 2.3 - 18 - 36		25÷36	50				1413.00	2826.00	12	1.50		15.60	358.80	358.80		2.40		3.79	75.80	1.26	120×60	0.20	1.46	10.95
ПКС 2.3 - 18 - 48		37÷48	55				1666.80	3333.60	14	1.50	23	18.45	424.35	424.35		2.70	20	4.27	85.40	1.48	180×80	0.47	1.95	14.63
ПКС 2.4 - 18 - 7		7	30			2	657.00	1314.00	5	1.20		5.81	133.63	133.63	16	1.90		3.00	60.00	1.04	75×32	0.04	1.08	8.10
ПКС 2.4 - 18 - 19		19	40			2	1026.00	2052.00	8	1.50		10.58	243.34	243.34	16	2.20		3.48	69.60	1.52	75×60	0.11	1.63	12.23
ПКС 2.4 - 18 - 37		37	50			2	1413.00	2826.00	12	1.70		17.68	406.64	406.64	16	2.70		4.27	85.40	1.75	100×100	0.35	2.95	22.13
ПКС 2.2 - 20 - 4		1÷4	20				420.00	840.00	5	1.20		5.81	145.25	145.25		1.60	22	2.53	55.66	0.32	75×19	0.02	0.34	2.55
ПКС 2.2 - 20 - 8		6÷8	33				844.00																	



### ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

1. Приступить к работе разрешается только при наличии ордера Административной Инспекции и в присутствии представителя эксплуатационной организации.
2. Вскрытие трубопровода производится после уточнения расположения коммуникации шурфованием. Работы производить вручную без применения лома, кирки или другого механизированного инструмента. Обратную засыпку производить тальным песчаным грунтом с послойным уплотнением.
3. В зимнее время обогрев грунта производить дымовыми газами путем сжигания дров или газа под металлическими коробами.
4. Место вскрытия трубопровода оградить и установить предупредительные знаки и плакаты.
5. Трубопровод заключить в короб либо футляр и подвесить к прогонам с помощью траверс и тяжей. Заранее подготовленный короб либо футляр с особой осторожностью подводится под трубопровод.
6. После обеспечения защиты трубопровода производится вскрытие траншеи до проектных отметок.
7. После выполнения строительных работ защитный короб (футляр) демонтируется. Засыпка траншеи в месте пересечения с трубопроводом выполняется в строгом соответствии с Правилами производства работ по прокладке и переустройству подземных сооружений в г. Москве.
8. Ходить по прогонам, укладывать и подвешивать какие-либо грузы строго воспрещается.

Длина пролетн. строен.	Расчет длины пролетн. строен.	$B_1$ (по низу), м						Примечание
		$L=90^\circ$		$L=60^\circ$		$L=30^\circ$		
		$D_1=100+500$	$D_2=600+1400$	$D_1=100+500$	$D_2=800+1400$	$D_1=100+500$	$D_2=800+1400$	
$L, \text{ м}$	$L_p, \text{ м}$	$B_1$		$B_1$		$B_1$		
2	1,5	1		-		$B_1=0.5$		При условии опирания прогонов на конструк- ции крепления траншеи $L_p=L-0.5$ , $Z_1=L-1$
4	3,5	3		2,5		1,5		
6	5,5	5		4,5		2,5		
8	6	3	2	2,5	1,5	1,5	1	
10	8	5	4	4,5	3,5	2,5	2	При условии опира- ния прогонов по чертежу $B_{пр}=L-5$ $K=(h+h_z) \cdot \operatorname{tg} \varphi$ $L_p=L-2$ $B_1=L-5 \text{ м}$ , $D_1=100+500$ $B_2=L-6 \text{ м}$ , $D_2=600+1400$
12	10	7	6	6	5	3,5	3	
14	12	9	8	8	7	4,5	4	
16	14	11	10	9,5	9,0	5,5	5	
18	16	13	12	11	10,5	6,5	6	
20	18	15	14	13	12	7,5	7	



ДЕТАЛИ ОПИРАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ.  
ПОДВЕСОК СМ. ИСПОЛНЕНИЕ ПС-243.09

ПС-243.03 СБ									
Рис. сек.	Корр. и зам.	Исполн.	Провер.	Инж.	Ст. инж.	Инж.	Ст. инж.	Инж.	Ст. инж.
П. спец.	Т. спец.	Т. спец.	Т. спец.	Т. спец.	Т. спец.	Т. спец.	Т. спец.	Т. спец.	Т. спец.
Нач. отд.	Козеева	Афонин	Перегудова	Бударина	Томашева				
Г. инж.	Козеева	Афонин	Перегудова	Бударина	Томашева				
Ст. инж.	Козеева	Афонин	Перегудова	Бударина	Томашева				
Инж.	Козеева	Афонин	Перегудова	Бударина	Томашева				
Подвески, подземных коммуникаций при пересечении их со строениями инженерных сооружений и коммуникациями							Стальная	Масса	Масштаб
Конструктивные решения подвесок водопровода при прокладке подземных коммуникаций							Лист 1	Листов 2	
							Мосинжпроект ОНКС		

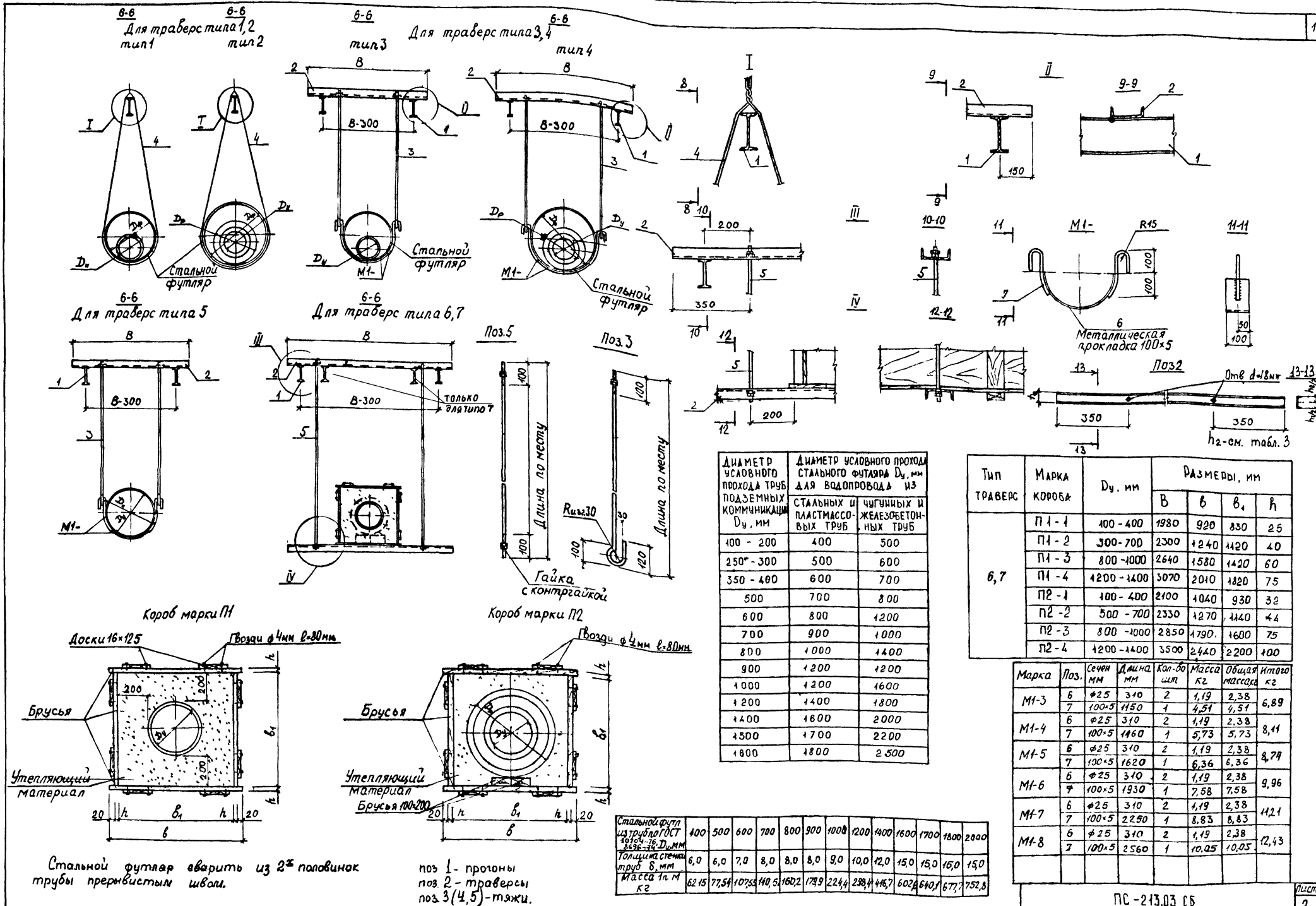


ТАБЛИЦА № 3

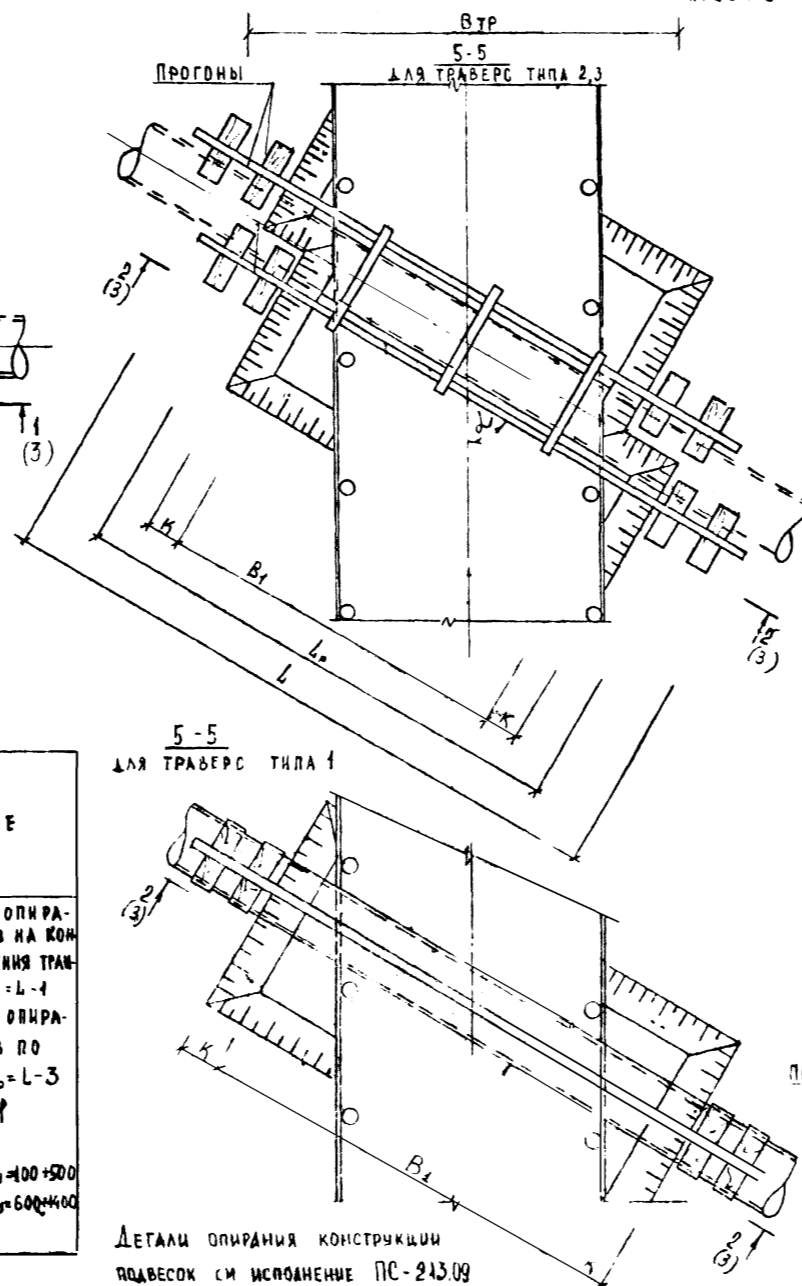
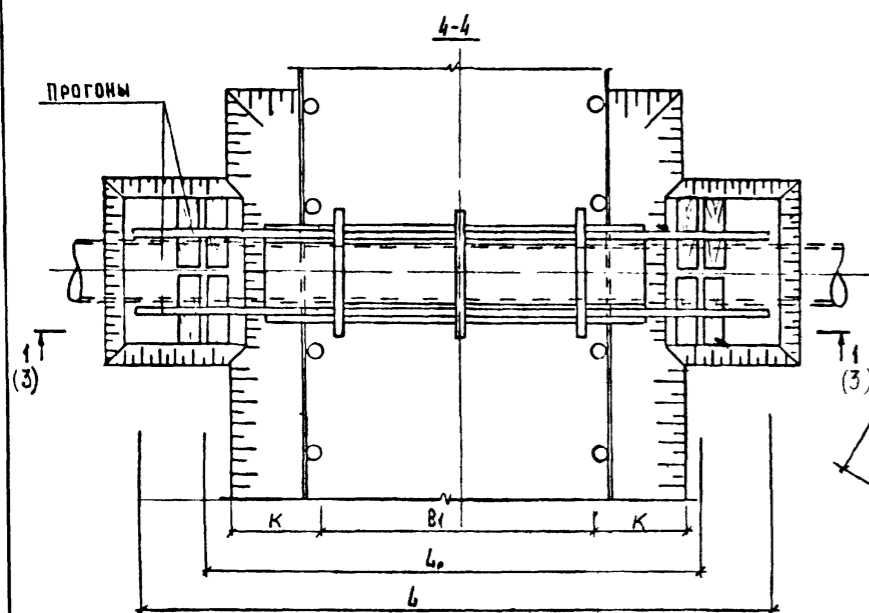
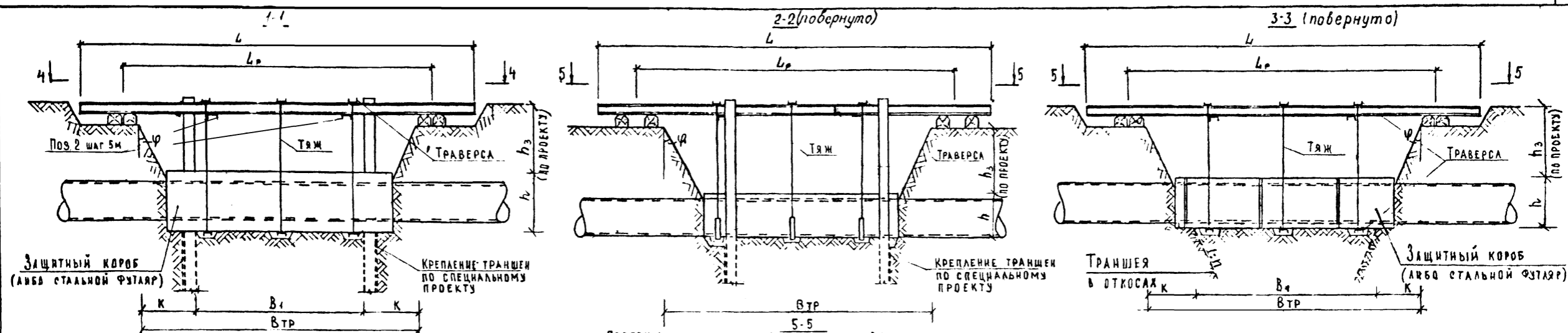
Марка подвески	Длина пролета строен L, м	Диаметр трубопро- водов D <sub>н</sub> , мм	Прогоны				Траверсы				Тяжи				М1-			Короб				Крепеж изделия кг	Примечания							
			I	N	Длина м	Кол-во шт.	Масса кг	Общая масса кг	C	N	Длина м	Кол-во шт.	Масса кг	Общая масса кг	Ø, мм ка. А-1	Длина м	Кол-во шт.	Масса кг	Общая масса кг	Марка	Кол-во шт.			Масса кг	Доска		Брус		Объем м³	
																									Площадь мм²	Объем м³	Площадь мм²	Объем м³		
ПВС1-4-0.4	4	100-400	12	4		46,00	46,00							206	4,70	1	2,09	2,09										Длина ст. футляра L <sub>ф</sub> = 3,0 м		
ПВС1-4-0.7		500-700													5,50		2,44	2,44												
ПВС1-4-1.0		800-1000													6,30		2,80	2,80												
ПВС1-6-0.4	6	100-400	14	6	82,20	82,20								206	4,70	2	2,09	4,18									Длина ст. футляра L <sub>ф</sub> = 5,0 м			
ПВС1-6-0.7		500-700													5,50		2,44	4,88												
ПВС1-6-1.0		800-1000													6,30		2,80	5,60												
ПВС1-8-0.4	8	100-400	14	8	109,60	109,60								206	4,70	4	2,09	8,36									Длина ст. футляра L <sub>ф</sub> = 3,0 м			
ПВС1-8-0.7		500-700													5,50		2,44	9,76												
ПВС1-8-1.0		800-1000													6,30		2,80	11,20												
ПВС1-10-0.4	10	100-400	18	10	184,40	184,40								206	4,70	5	2,09	10,45									Длина ст. футляра L <sub>ф</sub> = 4,0 м			
ПВС1-10-0.7		500-700													5,50		2,44	12,20												
ПВС1-10-1.0		800-1000													6,30		2,80	14,00												
ПВС1-12-0.4	12	100-400	20	12	252,00	252,00								206	4,70	6	2,09	12,54									Длина ст. футляра L <sub>ф</sub> = 6,0 м			
ПВС1-12-0.7		500-700													5,50		2,44	14,64												
ПВС1-14-0.4		100-400													24		14	382,20										382,20	4,70	7
ПВС1-14-0.7	14	500-700	33	14	590,80	590,80								206	5,50	7	2,44	17,08									Длина ст. футляра L <sub>ф</sub> = 8,0 м			
ПВС1-16-0.4		100-400													27		16	504,00										504,00	9	18,31
ПВС1-18-0.4		100-400													30		18	657,00										657,00	4,70	10
ПВС1-20-0.4	20	100-400	33	20	844,00	844,00								206	11		22,99									Длина ст. футляра L <sub>ф</sub> = 10,0 м				
ПВС3-8-0.7	8	500-700	14	8	109,60	219,20	10	1,75	4	15,03	60,12			206	2,40	8	3,79	30,32	М1-4	4	32,44						Длина ст. футляра L <sub>ф</sub> = 3,0 м			
ПВС3-8-1.0		800-1000													2,60		4,41	32,84												
ПВС3-10-0.7	10	500-700	18	10	184,00	368,00	10	1,75	6	15,03	90,18			206	2,40	10	3,79	37,90	М1-4	5	40,55						Длина ст. футляра L <sub>ф</sub> = 4,0 м			
ПВС3-10-1.0		800-1000													2,60		4,11	41,10												
ПВС3-12-0.7	12	500-700	22	12	288,00	576,00	10	1,75	8	15,03	122,40			206	2,40	12	3,79	45,48	М1-4	6	48,06						Длина ст. футляра L <sub>ф</sub> = 6,0 м			
ПВС3-12-1.0		800-1000													2,60		4,11	49,32												
ПВС3-14-0.7	14	500-700	24	14	382,20	764,40	10	1,75	9	15,03	135,27			206	2,40	14	3,79	53,06	М1-4	7	56,77						Длина ст. футляра L <sub>ф</sub> = 8,0 м			
ПВС3-14-1.0		800-1000													2,60		4,11	57,54												
ПВС3-16-0.7	16	500-700	30	16	584,00	1168,00	10	1,75	12	15,03	180,36			206	2,40	18	3,79	68,22	М1-4	9	72,99						Длина ст. футляра L <sub>ф</sub> = 10,0 м			
ПВС3-18-0.7		500-700													2,60		4,11	75,80												
ПВС5-4-0.7	4	500-700	10	4	37,84	75,68	8	1,55	1	10,93	10,93			206	2,50	2	3,95	7,9									Применяются для труб, уло- женных в не- благоприятных грунтовых ус- ловиях.			
ПВС5-4-1.0		800-1000													2,80		4,42	2,84												
ПВС5-4-1.4		1200-1400													2,80		4,42	2,84												
ПВС5-6-0.7	6	500-700	12	6	56,76	113,52	8	1,55	2	10,93	21,96			206	2,50	4	3,95	15,8												
ПВС5-8-1.0		800-1000													2,50		3,95	15,8												
ПВС5-6-1.4		1200-1400													2,80		4,42	17,68												

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ №3

Марка подвески	Длина пролета, м	Диаметр трубопровода, мм	Прогоны			Траверсы				Ø, мм	Тяжи				М4-			Короб					Крепеж	Примечания		
			И	Длина, м	Кол-во шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	С	Длина, м		Кол-во шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	Марка	Кол-во шт.	Масса, кг	Доска	Брус	Объем	Объем	Объем					
ПВС 5-8-0.7	8	500-700	12	8	2	92.00	184.00	8	1.55	4	10.93	43.74	16	2.50	8	3.95	31.60	—	—	—	—	—	—	Применяются для труб, уложенных в неблагоприятных грунтовых условиях		
ПВС 5-8-1.0		800-1000	18			147.20	294.40	12	1.80		18.72	74.88		2.80	8	4.42	35.38									
ПВС 5-8-1.4		1200-1400	22			192.00	384.00	18	2.20		35.86	143.44														
ПВС 5-10-0.7	10	500-700	16	10	2	159.00	318.00	8	1.55	6	10.93	65.58	16	2.50	10	3.95	39.50	—	—	—	—	—	—	—		
ПВС 5-10-1.0		800-1000	22			240.00	480.00	12	1.80		18.72	112.32		2.80	10	4.42	44.20									
ПВС 5-10-1.4		1200-1400	27			315.00	630.00	18	2.20		35.86	215.16														
ПВС 5-12-0.7	12	500-700	18	12	2	220.80	441.60	8	1.55	8	10.93	87.42	16	2.50	12	3.95	47.40	—	—	—	—	—	—	—		
ПВС 5-12-1.0		800-1000	24			327.60	655.20	12	1.80		18.72	149.76		2.80	12	4.42	53.04									
ПВС 5-12-1.4		1200-1400	33			506.40	1012.80	18	2.20		35.86	286.88														
ПВС 5-14-0.7	14	500-700	22	14	2	336.00	672.00	8	1.55	9	10.93	98.37	16	2.50	14	3.95	55.30	—	—	—	—	—	—	—		
ПВС 5-14-1.0		800-1000	30			544.00	1088.00	12	1.80		18.72	168.48														
ПВС 5-16-0.7	16	900-700	27	16	2	504.00	1008.00	8	1.55	12	10.93	131.16	16	2.50	18	3.95	71.10	—	—	—	—	—	—	—		
ПВС 5-18-0.7	18	500-700	30	18		657.00	1314.00	13	10.93	142.89																
ПВС 6-4-0.4	4	100-400	10	4	2	37.84	75.68	12	1.95	2	20.28	40.56	16	2.80	2	4.42	8.84	—	—	—	0,05	25	0,38	0,43	3,22	—
ПВС 6-4-0.7		500-700	10			37.49	74.98	18	2.30		37.49	74.98		3.40		4.80	9.60					40	0,69	0,74	5,55	
ПВС 6-4-1.0		800-1000	12			46.00	92.00	22	2.65		55.65	111.30		3.40		5.37	10.74					60	1,20	1,27	9,53	
ПВС 6-4-1.4	6	1200-1400	16	6	2	63.60	127.20	27	3.10	4	85.87	171.74	16	3.90	4	6.16	24.64	—	—	—	0,07	75	1,84	1,91	14,33	—
ПВС 6-6-0.4		100-400	12			68.00	136.00	12	1.95		20.28	41.12		2.80		4.42	17.68					25	0,64	0,72	5,40	
ПВС 6-6-0.7		500-700	14			82.20	164.40	18	2.30		37.49	149.96		3.10		4.90	19.60					40	1,15	1,23	9,23	
ПВС 6-6-1.0	6	800-1000	18	6	2	110.40	220.80	22	2.65	4	55.65	222.60	16	3.40	4	5.37	21.48	—	—	—	0,12	60	2,00	2,12	15,16	—
ПВС 6-6-1.4		1200-1400	20			126.00	252.00	27	3.10		85.87	343.48		3.90		6.16	24.64					75	3,08	3,20	24,00	
ПВС 6-8-0.4	8	100-400	18	8	2	147.20	294.40	12	1.95	8	20.28	162.24	16	2.80	8	4.42	35.38	—	—	—	0,05	25	0,38	0,43	3,22	—
ПВС 6-8-0.7		500-700	22			192.00	384.00	18	2.30		37.49	299.92		3.10		4.90	39.20					40	0,69	0,74	5,55	
ПВС 6-8-1.0		800-1000	27			252.00	504.00	22	2.65		55.65	445.20		3.40		5.37	42.96					60	1,20	1,27	9,53	
ПВС 6-8-1.4	8	1200-1400	33	8	2	337.60	675.20	27	3.10	8	85.87	686.96	16	3.90	8	6.16	49.28	—	—	—	0,07	75	1,84	1,91	14,33	—
ПВС 6-10-0.4		100-400	24			273.00	546.00	12	1.95		20.28	223.08		2.80		4.42	44.20					25	0,51	0,57	4,28	
ПВС 6-10-0.7		500-700	27			315.00	630.00	18	2.30		37.49	412.39		3.10		4.90	49.00					40	0,92	0,98	7,35	
ПВС 6-10-1.0	10	800-1000	33	10	2	422.00	844.00	22	2.65	11	55.65	612.15	16	3.40	10	5.37	53.70	—	—	—	0,10	60	1,60	1,70	12,75	—
ПВС 6-12-0.4		100-400	27			378.00	756.00	12	1.95		20.28	283.92		2.80		4.42	53.04					25	0,77	0,87	6,53	
ПВС 6-12-0.7		500-700	33			506.40	1012.80	18	2.30		37.49	524.86		3.10		4.90	58.20					40	1,38	1,48	11,10	
ПВС 7-12-1.0	12	800-1000	33	12	2	438.00	876.00	22	2.65	14	55.65	779.10	16	3.40	12	5.37	64.44	—	—	—	0,14	60	2,40	2,54	19,05	—
ПВС 6-14-0.4		100-400	30			511.00	1022.00	12	1.95		20.28	324.48		2.80		4.42	64.88					25	1,02	1,15	8,63	
ПВС 7-14-0.7		500-700	33			511.00	1022.00	18	2.30		37.49	599.84		3.10		4.90	68.60					40	1,83	1,96	14,70	
ПВС 7-16-0.4	16	100-400	27	4	2	504.00	1008.00	12	1.95	21	20.28	425.88	16	2.80	18	4.42	88.40	—	—	—	0,16	25	1,28	1,44	10,80	—
ПВС 7-18-0.4	18	100-400	30			657.00	1314.00	12	1.95	23	20.28	466.44										40	1,53	1,72	12,50	
ПВС 7-20-0.4	20	100-400	33			844.00	1688.00	12	1.95	25	20.28	507.00										25	1,78	2,00	15,00	

НА ЛИСТЕ ДАН РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ПОДВЕСКУ ВОДOPPOBODA ИЗ СТАЛЬНЫХ И ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ.

МАРКА ПОДВЕСКИ	ДЛИНА ПРОЛЕТА СТРОЕЖ. Л, М	ДИАМЕТР ТРУБОПРО- ВООДОВ. D <sub>н</sub> , ММ	ПРОГОНЫ				ТРАВЕРСЫ				ТЯЖИ				М1-			КОРОБ					КРЕПЕ- Ж ИЗДЕЛ КГ	ПРИМЕЧАНИЯ								
			И N	ДЛИНА М	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА КГ	ОБЩАЯ МАССА КГ	И N	ДЛИНА М	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА КГ	ОБЩАЯ МАССА КГ	Ø, ММ КА. А-1	ДЛИНА М	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА КГ	ОБЩАЯ МАССА КГ	МАРКА	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА КГ	Д. ОСКА ММ	ОБЪЕМ М <sup>3</sup>			ТОЛЩИНА ММ	ОБЪЕМ М <sup>3</sup>	ТОЛЩИНА ММ	ОБЪЕМ М <sup>3</sup>				
ПВЖ2-4-0,4	4	100 - 400	10	4		37,34	37,34						206	5,80	1	2,58	2,58														ДЛИНА СТ. ФУТАРА L <sub>ф</sub> = 3,0 м	
ПВЖ2-4-0,7		500 - 700	14			54,80	54,80						208	6,60		5,21	5,21															
ПВЖ2-4-1,0		800 - 1000	14			54,80	54,80						308	7,70		9,12	9,12															
ПВЖ2-6-0,4	6	100 - 400	10	6		56,76	56,76						206	5,80	2	2,58	5,16													ДЛИНА СТ. ФУТАРА L <sub>ф</sub> = 3,0 м		
ПВЖ2-6-0,7		500 - 700	14			82,20	82,20						208	6,60		5,21	10,42															
ПВЖ2-6-1,0		800 - 1000	20			126,00	126,00						308	7,70		9,12	18,24															
ПВЖ2-8-0,4	8	100 - 400	16	8	1	127,20	127,20						206	5,80	4	2,58	10,32													ДЛИНА СТ. ФУТАРА L <sub>ф</sub> = 3,0 м		
ПВЖ2-8-0,7		500 - 700	22			192,00	192,00						208	6,60		5,21	20,84															
ПВЖ2-8-1,0		800 - 1000	30			292,00	292,00						308	7,70		9,12	36,18															
ПВЖ2-10-0,4	10	100 - 400	20	10		210,00	210,00						206	5,80	5	2,58	12,90													ДЛИНА СТ. ФУТАРА L <sub>ф</sub> = 4,0 м		
ПВЖ2-10-0,7		500 - 700	27			315,00	315,00						208	6,60		5,21	26,05															
ПВЖ2-12-0,4	12	100 - 400	24	12		327,60	327,60						206	5,80	6	2,58	15,48													ДЛИНА СТ. ФУТАРА L <sub>ф</sub> = 6,0 м		
ПВЖ2-12-0,7		500 - 700	33			503,40	506,40						208	6,60		5,21	31,26															
ПВЖ2-14-0,4	14	100 - 400	27	14		441,00	441,00						206	5,80	7	2,58	13,06													ДЛИНА СТ. ФУТАРА L <sub>ф</sub> = 8,0 м		
ПВЖ2-16-0,4	16	100 - 400	33	16		575,20	575,20																									
ПВЖ4-8-0,7	8	500 - 700	16	8		127,20	254,40	72	1,80	4	18,72	74,88		2,4	8	3,79	30,34	М1-5	4	34,96											ДЛИНА СТ. ФУТАРА L <sub>ф</sub> = 3,0 м	
ПВЖ4-8-1,0		800 - 1000	22			192,00	384,00	18	2,40		39,12	156,48		2,7		4,27	34,13															
ПВЖ4-10-0,7	10	500 - 700	20	10	2	210,00	420,00	12	1,80	6	18,72	112,32	$\phi 16$	2,4	10	3,79	37,90	М1-5	5	43,70											ДЛИНА СТ. ФУТАРА L <sub>ф</sub> = 4,0 м	
ПВЖ4-10-1,0		800 - 1000	30			365,00	730,00	18	2,40		39,12	254,72		2,7		4,27	42,70															
ПВЖ4-12-0,7	12	500 - 700	24	12		327,60	655,20	12	1,80	8	18,72	149,76	$\phi 16$	2,4	12	3,79	45,48	М1-5	6	52,44											ДЛИНА СТ. ФУТАРА L <sub>ф</sub> = 6,0 м	
ПВЖ4-12-1,0		800 - 1000	33			506,40	1012,80	13	2,40		39,12	312,96		2,7		4,27	51,24															
ПВЖ4-14-0,7	14	500 - 700	30	14		511,00	1022,00	12	1,80	9	18,72	168,48	$\phi 16$	2,4	14	3,79	53,06	М1-5	7	61,18										ДЛИНА СТ. ФУТАРА L <sub>ф</sub> = 8,0 м		
ПВЖ4-16-0,7	16	500 - 700	33	16		675,20	1350,40	12	1,80		18,72	224,64		2,4		3,79	68,22															
ПВЖ6-4-0,4	4	100 - 400	10	4		37,84	75,68	14	2,10		25,83	51,66	$\phi 16$	2,70	2	4,27	8,54															
ПВЖ6-4-0,7		500 - 700	12			46,00	92,00	18	2,40		39,12	78,24		3,00		4,74	9,48															
ПВЖ6-4-1,0		800 - 1000	14			54,80	109,60	24	2,90		49,60	139,20		3,50		5,53	11,06															
ПВЖ6-4-1,4		1200 - 1400	18			73,60	147,20	33	3,50		127,75	255,50		3,90		7,80	15,60															
ПВЖ6-6-0,4	6	100 - 400	12	6	2	69,00	138,00	14	2,10	4	25,83	103,32	$\phi 16$	2,70	4	4,27	17,08															
ПВЖ6-6-0,7		500 - 700	16			95,40	190,80	18	2,40		39,12	156,48		3,00		4,74	18,96															
ПВЖ6-6-1,0		800 - 1000	20			126,00	252,00	24	2,90		49,60	278,40		3,50		5,53	22,12															
ПВЖ6-6-1,4		1200 - 1400	24			163,80	327,60	33	3,50		127,75	354,00		3,90		7,80	31,20															
ПВЖ6-8-0,4	8	100 - 400	20	8		168,00	336,00	14	2,10	8	25,83	206,64	$\phi 16$	2,70	8	4,27	34,16															
ПВЖ6-8-0,7		500 - 700	24			218,40	436,80	18	2,40		39,12	312,96		3,00		4,74	37,92															
ПВЖ6-8-1,0		800 - 1000	30			292,00	584,00	24	2,90		49,60	556,80		3,50		5,53	44,24															
ПВЖ7-8-1,4		1200 - 1400	27		4	252,00	1008,00	33	3,50		127,75	1022,00	$\phi 18$	3,90		7,80	62,40															
ПВЖ6-10-0,4	10	100 - 400	24	10	2	223,00	546,00	14	2,10		25,83	284,13	$\phi 16$	2,70	10	4,27	42,70															
ПВЖ6-10-0,7		500 - 700					730,00	18	2,40		39,12	430,32		3,00		4,74	47,40															
ПВЖ7-10-1,0		800 - 1000	30				365,00	4460,00	24		2,90	63,60		765,60		3,50	5,53															55,30
ПВЖ6-12-0,4	12	100 - 400		12	2	438,00	876,00	14	2,10		25,83	361,62	$\phi 16$	2,70	12	4,27	51,24															
ПВЖ7-12-0,7		500 - 700	27				378,00	1542,00	18		2,40	39,12		547,68		3,00	4,74															36,83
ПВЖ7-12-1,0		800 - 1000					506,40	2025,60	24		2,90	69,60		974,40		3,50	5,53															66,36
ПВЖ6-14-0,4	14	100 - 400	33	14	2	1181,60		14	2,40		25,83	413,28	$\phi 16$	2,70	14	4,27	59,78															
ПВЖ7-14-0,7		500 - 700					590,80	2363,20	18		2,40	39,12		625,92		3,00	4,74															66,36
ПВЖ7-16-0,4	16	100 - 400	30	16		584,00	2336,00	14	2,40	24	25,83	542,43		2,70	18	4,27	76,86															



### ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

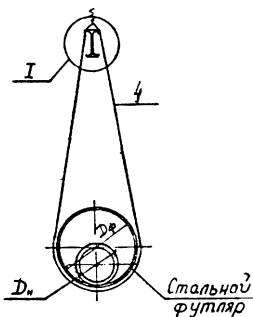
1. Приступить к работе разрешается только при наличии ордера Административной Инспекции и в присутствии представителя эксплуатационной организации.
2. Вскрытие трубопровода производится после уточнения расположения коммуникации шурфованием. Работы производить вручную без применения лома, кирки или другого механизированного инструмента. Обратную засыпку производить тальм песчаным грунтом с послойным уплотнением.
3. В зимнее время обогрев грунта производить дымовыми газами путем сжигания дров или газа под металлическими коробами.
4. Место вскрытия трубопровода оградить и установить предупредительные знаки и плакаты.
5. Трубопровод заключить в короб либо футляр и подвесить к прогонам с помощью траверс и тяжей. Заранее подготовленный короб либо футляр с особой осторожностью подводится под трубопровод.
6. После заключения трубопровода в короб (футляр) производится вскрытие траншеи до проектных отметок.
7. После выполнения строительных работ защитный короб (футляр) демонтируется. Засыпка траншеи в месте пересечения с трубопроводом выполняется в строгом соответствии с Правилами производства работ по прокладке и переустройству подземных сооружений в г. Москве.
8. Ходить по прогонам, укладывать и подвешивать какие-либо грузы строго воспрещается.

ДЛИНА ПРОЛЕТ. СТРОЕНИЯ $L, \text{ м}$	РАСЧ. ДЛИНА ПРОЛЕТ. СТРОЕНИЯ $L_p, \text{ м}$	$B_1$ (по низу), м						ПРИМЕЧАНИЕ
		$L = 90^\circ$		$L = 60^\circ$		$L = 30^\circ$		
		$\Delta y = 100 \div 500$	$\Delta y = 600 \div 1400$	$\Delta y = 100 \div 500$	$\Delta y = 600 \div 1400$	$\Delta y = 100 \div 500$	$\Delta y = 600 \div 1400$	
		$B_1$		$B_1 \cdot 0,866$		$B_1 \cdot 0,5$		
2	1,5	4	—	—	—	—	—	ПРИ УСЛОВИИ ОПИРА- НИЯ ПРОГОНОВ НА КОН- СТРУКЦИЮ КРЕПЛЕНИЯ ТРАНС- ШЕН $L_p = L - 0,5$ $B_1 = L - 1$
4	3,5	3	—	2,5	—	1,5	—	
6	5,5	5	—	4,5	—	2,5	—	
8	6	3	2	2,5	1,5	1,5	1	ПРИ УСЛОВИИ ОПИРА- НИЯ ПРОГОНОВ ПО ЧЕРТЕЖУ $B_{тр} = L - 3$ $K = (h_1 + h_2) \cdot \operatorname{tg} \varphi$ $L_p = L - 2$ $B_1 = L - 5$ ПРИ $\Delta y = 100 \div 500$ $B_1 = L - 6$ ПРИ $\Delta y = 600 \div 1400$
10	8	5	4	4,5	3,5	2,5	2	
12	10	7	6	6	5	3,5	3	
14	12	9	8	8	7	4,5	4	
16	14	11	10	9,5	9,0	5,5	5	
18	16	13	12	11	10,5	6,5	6	
20	18	15	14	13	12	7,5	7	

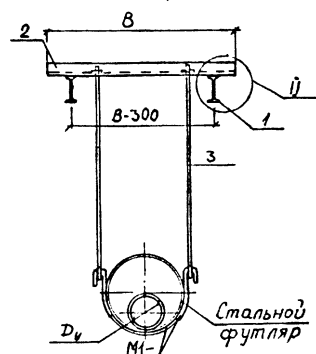
Детали опирания конструкции подвесок см. исполнение ПС-243.09

ПС-243.04 СБ				СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
ПРОЕКТ	КОРНЕЕНКО	КОР				
ПОС	ТИМОФЕЕВ	ТИМ				
ОПЕЦ						
НАЧ. ОТА	КОЗЕВА	КОЗ				
ОТ. СПЕЦ.	АФОНИН	АФ				
ОТ. СПЕЦ.	ПЕРЕДУДОВА	ПЕР				
ОТ. СПЕЦ.	БЕЛАЯ	БЕЛ				
ОТ. СПЕЦ.	ТОМАШЕВА	ТОМ				
Подвески, подземных коммуникаций при пересечении их со строящимися инженерными сооружениями и коммуникациями				ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 2	
Конструктивные решения подвесок газопровода при прокладке подземных коммуникаций				Московский проект		
				ВНЕС		

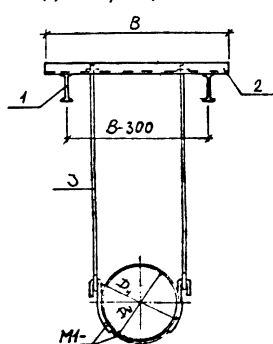
6-6  
Для траверс типа 1



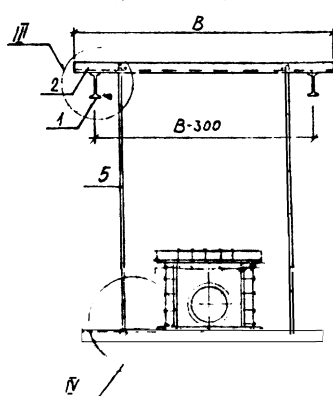
6-6  
Для траверс типа 2



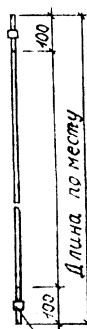
6-6  
Для траверс типа 3



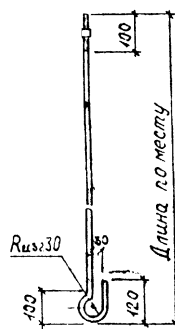
6-6  
Для траверс типа 4



Поз. 5



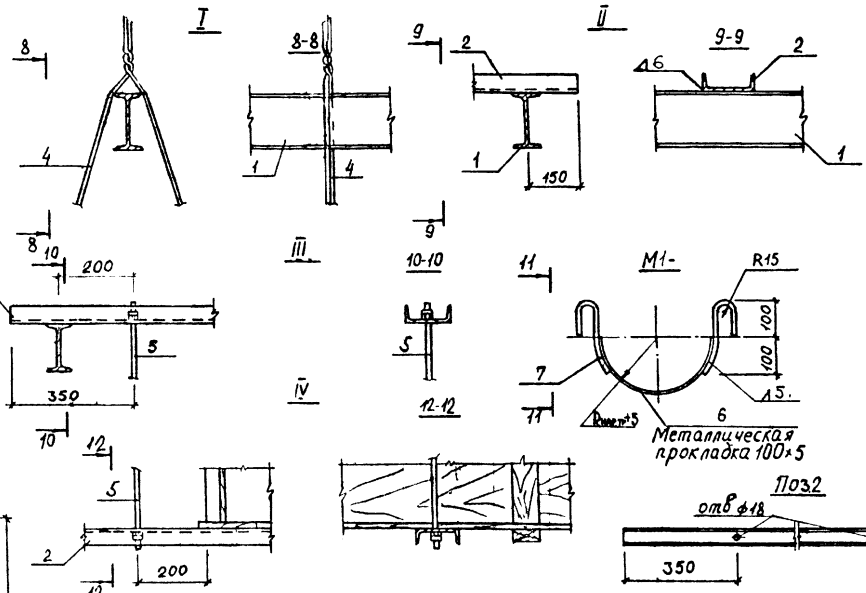
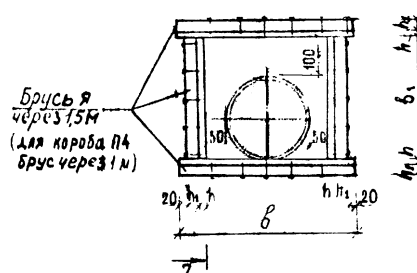
Поз. 3



Гайка с контргайкой

7-7

7-7



h<sub>2</sub> см. табл. 4

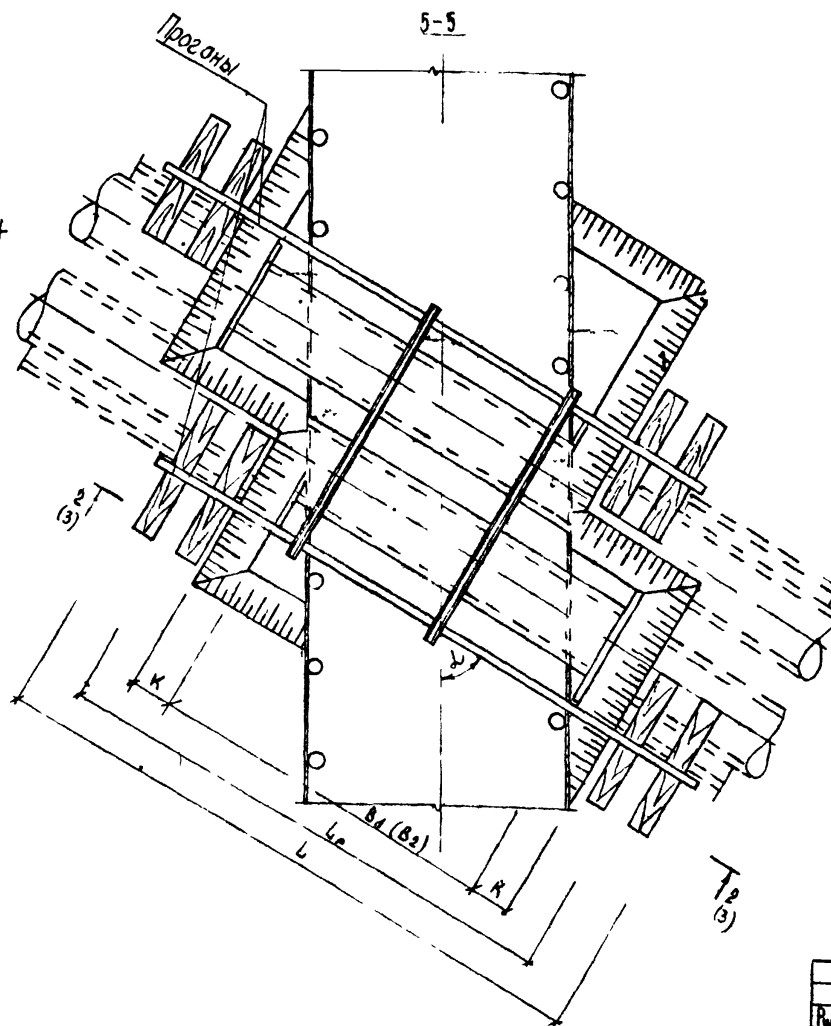
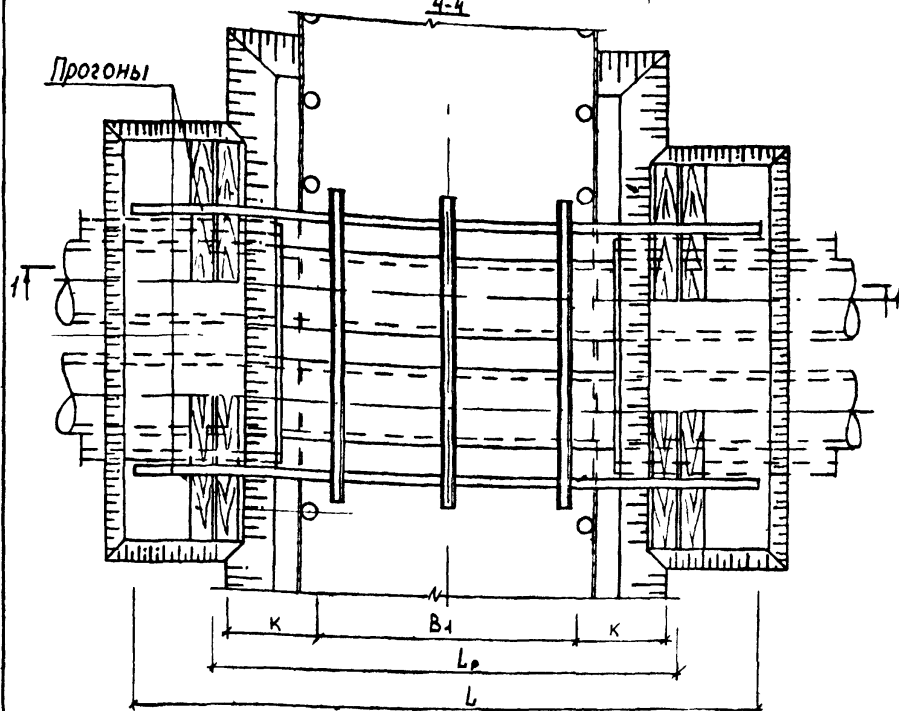
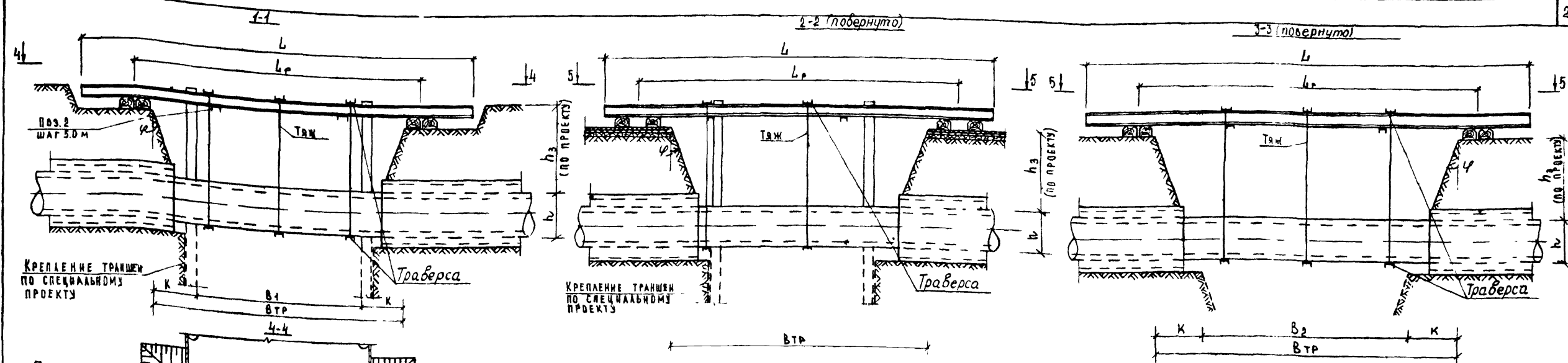
Диаметр условного прохода трубы подземной коммуникации D <sub>н</sub> , мм	Стальной футляр для стального газопровода		
	D <sub>н</sub>	Толщина стен, мм	Масса 1 п.м., кг
400 - 200	400	6,0	62,45
250 - 300	500	6,0	77,54
350 - 400	600	7,0	107,55
500	700	8,0	140,5
600	800	8,0	180,2
700	900	8,0	179,9
800	1000	9,0	224,4

Тип траверсы	Марка корбы	D <sub>н</sub> , мм	Размеры, мм				
			B	b	b <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>
4	П1-1	400-400	1700	640	530	16	19
	П1-2	500-800	2030	1020	920	16	40

Марка	Поз.	Сечен. мм	Длина мм	Кол-во шт.	Масса кг	Общая масса, кг	Итого кг
М1-1	6	φ25	310	2	1,19	2,38	5,09
	7	100x5	690	1	2,71	2,71	
М1-2	6	φ25	310	2	1,19	2,38	6,34
	7	100x5	1010	1	3,96	3,96	
М1-11	6	φ25	310	2	1,19	2,38	7,44
	7	100x5	1290	1	3,06	3,06	
М1-12	6	φ25	310	2	1,19	2,38	8,66
	7	100x8	1600	1	6,28	6,28	

Стальной футляр сварить из 2-х половинок  
трубы прерывистым швом

Р/к. сект.	ПОС	КОЗЕЕВА	ПС - 213.04			
Р/к. спец.	ИМФОВЕБ	КОЗЕЕВА	КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	СТАТУС	АМСТ	ИНСТОВ
НАЧ. О.Д.	КОЗЕЕВА	КОЗЕЕВА	ПЛАНИРОВКА ГАЗОПРОВОДА ПРИ	Р	С	А
Р/к. спец.	ИМФОВЕБ	КОЗЕЕВА	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДЗЕМНЫХ КОМ-			
Г/П	КОЗЕЕВА	КОЗЕЕВА	МУНИКАЦИЙ.			
ИЖЕНЕР	КОЗЕЕВА	КОЗЕЕВА				
СТ. ИЖ.	КОЗЕЕВА	КОЗЕЕВА				



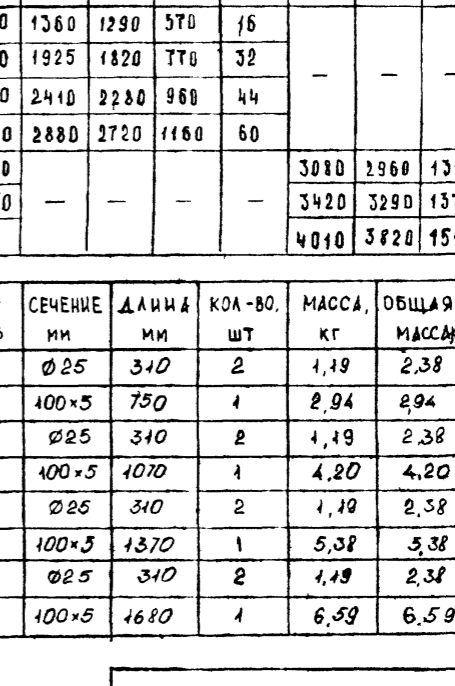
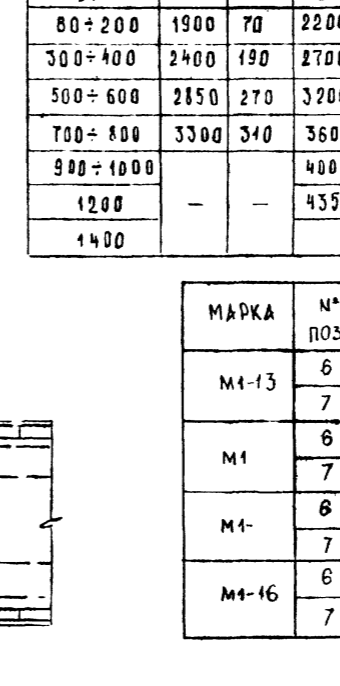
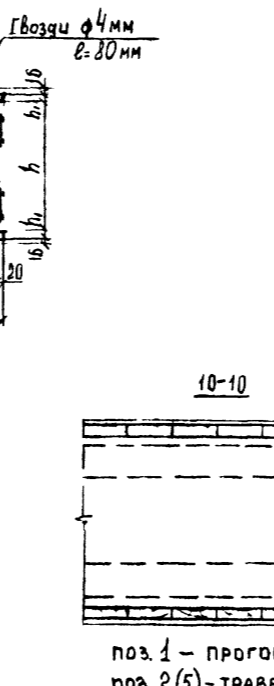
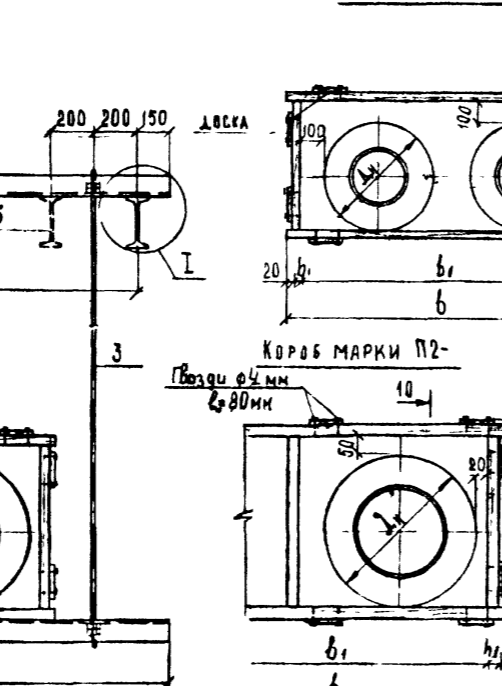
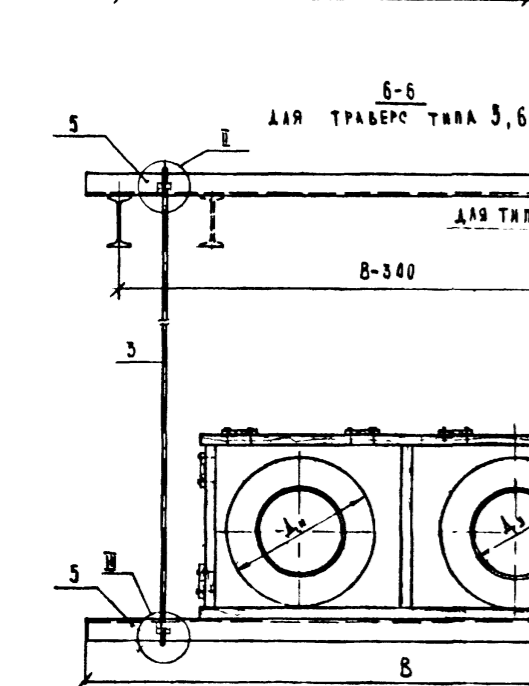
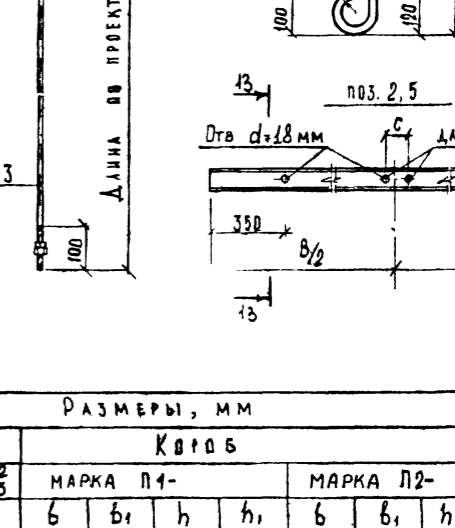
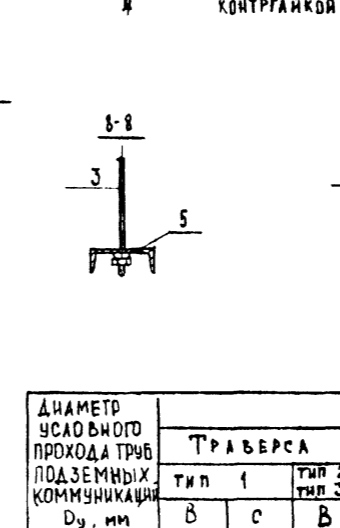
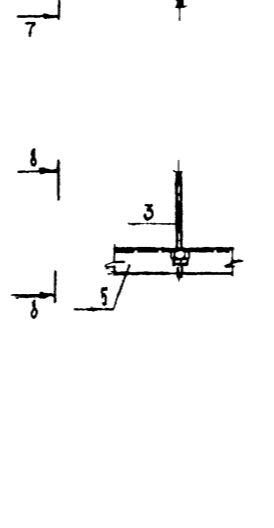
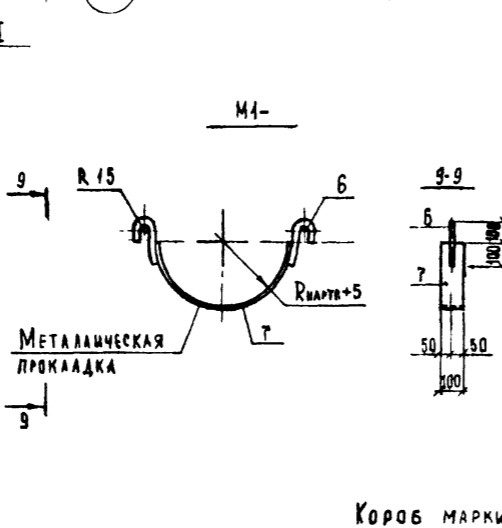
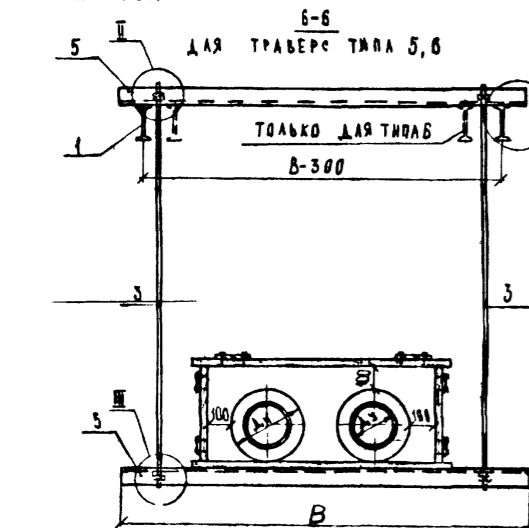
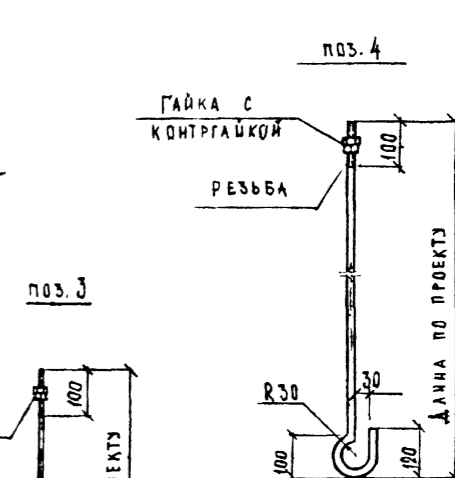
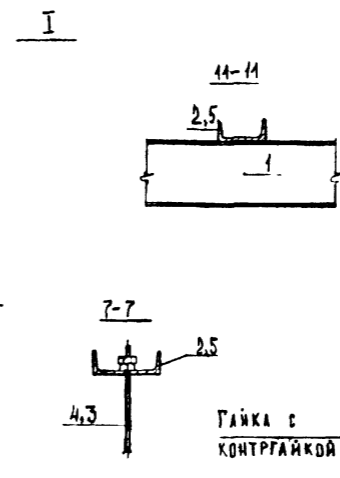
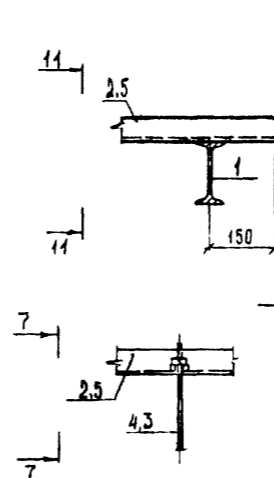
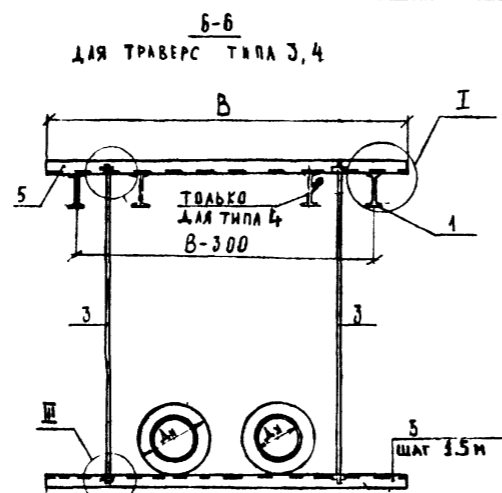
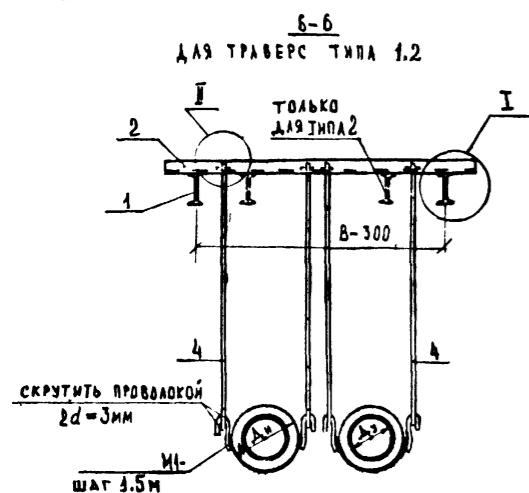
### ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

1. Приступить к работе разрешается только при наличии ордера Административной Инспекции и в присутствии представителя эксплуатационной организации.
2. Вскрытие трубопровода производится после уточнения расположения коммуникации шурфованием. Работы производить вручную без применения лома, кирки или другого механизированного инструмента. Обратную засыпку производить тальным песчаным грунтом с послойным уплотнением.
3. В зимнее время обогрев грунта производить дымовыми газами путем сжигания дров или газа под металлическими коробами.
4. Место вскрытия трубопровода оградить и установить предупредительные знаки и плакаты.
5. Трубопровод заключить в короб и подвесить к прогонам с помощью траверсы и тяжей. Заранее подготовленный короб с особой осторожностью подводится под трубопровод.
6. После заключения трубопровода в короб производится вскрытие траншеи до проектных отметок.
7. После выполнения строительных работ защитный короб демонтируется. Засыпка траншеи в месте пересечения с трубопроводом выполняется в строгом соответствии с "Правилами производства работ по прокладке и переустройству подземных сооружений в г. Москве".
8. Ходить по прогонам, укладывать и подвешивать какие-либо грузы строго воспрещается.

ДЛИНА ПРОЛЕТОВ СТРОЕНИЯ, м	РАСЧ. ДЛИНА ПРОЛЕТОВ, м	B <sub>1</sub> (по низу), м						ПРИМЕЧАНИЕ
		α = 90°	α = 60°	α = 30°	α = 90°	α = 60°	α = 30°	
2	1,5	1	—	—	—	—	—	При условии опирания прогонов на конструкцию крепления траншеи L <sub>пр</sub> = 0,5; B <sub>тр</sub> = 1-1
4	3,5	3	2,5	1,5	—	—	—	
6	5,5	5	4,5	2,5	—	—	—	
8	6	3	2	2,5	1,5	1,5	1	При условии опирания прогонов по чертежу B <sub>тр</sub> = 1-3; K = (h + h <sub>3</sub> ) tg φ; L <sub>пр</sub> = 1-2; B <sub>1</sub> = 1-5 при L <sub>у</sub> = 100-500; B <sub>1</sub> = 1-6 при L <sub>у</sub> = 600-1400
10	8	5	4	4,5	3,5	2,5	2	
12	10	7	6	6	5	3,5	3	
14	12	9	8	8	7	4,5	4	
16	14	11	10	9,5	9	5,5	5	
18	16	13	12	11	10,5	6,5	6	
20	18	15	14	13	12	7,5	7	

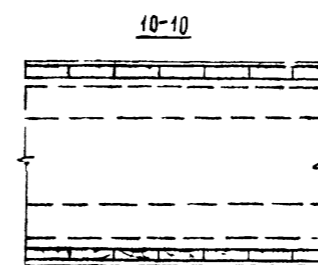
ДЕТАЛИ ОПИРАНИЙ КОНСТРУКЦИЙ ПОДВЕСОК см. ИСПОЛНЕНИЕ ПС-243.09

ПС-243.05 СБ			
Рис. сек.	Корниенко	Кор	Подвески подземных коммуникаций при пересечении их со строящимися инженерными сооружениями и коммуникациями
П. спец.	Иванов	Иван	Конструкция и исполнение подвесок теплотрасс при прокладке подземных коммуникаций
Нач. отд.	Козлова	Коз	Масштаб
Инж.	Бударина	Буд	Лист 1 из 2
Инж.	Бударина	Буд	Мосинжпроект
Инж.	Бударина	Буд	ОНСК



Диаметр условного прохода труб подземных коммуникаций D <sub>у</sub> , мм	РАЗМЕРЫ, мм									
	ТРАВЕРСА		КОРОБ							
	тип 1	тип 2	МАРКА П1-				МАРКА П2-			
	B	C	B	b	b <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	b	b <sub>1</sub>	h
80 ÷ 200	1900	70	2200	1360	1290	570	16	-	-	-
300 ÷ 400	2400	190	2700	1925	1820	770	32	-	-	-
500 ÷ 600	2850	270	3200	2410	2280	960	44	-	-	-
700 ÷ 800	3300	340	3600	2880	2720	1160	60	-	-	-
900 ÷ 1000	-	-	4000	-	-	-	-	3080	2960	1310
1200	-	-	4350	-	-	-	-	3420	3290	1375
1400	-	-	-	-	-	-	-	4010	3820	1595

МАРКА	№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ мм	ДЛИНА мм	КОЛ-ВО ШТ	МАССА, кг	ОБЩАЯ МАССА, кг	ИТОГО кг
М1-13	6	Ø 25	340	2	1,19	2,38	5,32
	7	100×5	750	1	2,94	2,94	
М1	6	Ø 25	340	2	1,19	2,38	6,58
	7	100×5	1070	1	4,20	4,20	
М1-	6	Ø 25	340	2	1,19	2,38	7,76
	7	100×5	1370	1	5,38	5,38	
М1-16	6	Ø 25	340	2	1,19	2,38	8,97
	7	100×5	1680	1	6,59	6,59	



ПОЗ. 1 - ПРОГОНЫ  
ПОЗ. 2(5) - ТРАВЕРСЫ  
ПОЗ. 3(4) - ТЯЖИ

ПС-213.05 СБ

Лист  
2

ТАБЛИЦА № 5

Марка подвески	Длина пролета, м	Диаметр трубопроводов, мм	Прогоны				Траверсы				Тяжи				М1			Короб					Крепеж	Примечания							
			И	Длина, м	Кол-во шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	С	Длина, м	Кол-во шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	Ø, мм	Длина, м	Кол-во шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	Марка	Кол-во шт.	Масса, кг	Доска, мм	Объем, м³			Сечение, мм	Объем, м³	Плоск., мм				
ПТС 1-4-0,2	4	80-200	10	4	2	31,84	15,68	10	1,90	4	16,32	16,32	16	1,40	1	2,21	8,84	M1-13	2	10,64	—	—	—	—	—	—					
ПТС 1-4-0,4		18						2,40	39,12		39,12	1,55		2,45		9,80	M1-14	13,16													
ПТС 1-4-0,6		24						2,85	68,4		68,4	1,70		2,69		10,76	M1-15	15,52													
ПТС 1-4-0,8		36						3,30	138,27		138,27	1,80		2,84		11,36	M1-16	17,94													
ПТС 3-4-0,2		8						2,20	15,51		31,02	1,55		2,45		9,80	—	—	—	—							—				
ПТС 3-4-0,4		10						2,40	23,19		46,38	1,75		2,76		5,52															
ПТС 3-4-0,6		14						3,20	39,36		78,72	2,00		3,16		6,32															
ПТС 3-4-0,8		18						3,60	58,68		117,36	2,25		3,55		7,10															
ПТС 3-4-1,0		12	46,0	92,0	22	4,00	84,0	168,0	2,45	3,27	7,74	—	—	—	—	—	—	—													
ПТС 3-4-1,2		14	54,8	109,6	24	4,35	104,4	208,8	2,60	4,11	8,22																				
ПТС 3-4-1,4		16	63,6	127,2	27	4,60	127,42	254,8	2,25	4,50	9,00								16	0,25							—	—	0,25	1,88	
ПТС 5,1-4-0,2		10	80-200	8	2,20	15,51	31,02	1,55	2,45	9,80	0,07									32x75							0,52	0,59	4,43		
ПТС 5,1-4-0,4			10	2,40	23,19	46,38	1,75	2,76	5,52	0,08	44x75	0,89	0,97	7,28																	
ПТС 5,1-4-0,6			14	3,20	39,36	78,72	2,00	3,16	6,32	0,10	60x75	1,45	1,55	11,63																	
ПТС 5,1-4-0,8			18	3,60	58,68	117,36	2,25	3,55	7,10	0,11	44x75	1,28	1,39	10,43																	
ПТС 5,2-4-1,0		12	46,0	92,0	22	4,00	84,0	168,0	2,45	3,87	7,74	—	—	—	—	—	—	—	—												
ПТС 5,2-4-1,2	14	54,8	109,6	24	4,35	104,4	208,8	2,60	4,11	8,22	0,11									44x75	1,28	1,39	10,43								
ПТС 5,2-4-1,4	16	63,6	127,2	30	5,10	162,18	324,6	2,85	4,50	9,00	0,12									75x75	2,52	2,64	19,80								
ПТС 1-6-0,2	6	80-200	10	6	2	56,16	113,52	10	1,90	2	16,32									32,64	16	1,40	8	2,21	17,68	M1-13	4	21,28	—	—	—
ПТС 1-6-0,4		18						2,40	39,12		78,24	1,55	2,45	19,00	M1-14	26,32															
ПТС 1-6-0,6		24						2,85	68,40		136,8	1,70	2,69	21,52	M1-15	31,04															
ПТС 1-6-0,8		36						3,30	138,27		276,54	1,80	2,84	22,72	M1-16	35,58															
ПТС 3-6-0,2		8						2,20	15,51		31,02	1,55	2,45	9,80	—	—	—	—	—												
ПТС 3-6-0,4		10						2,40	23,19		46,38	1,75	2,76	11,04																	
ПТС 3-6-0,6		14						3,20	39,36		78,72	2,00	3,16	12,64																	
ПТС 3-6-0,8		18						3,60	58,68		117,36	2,25	3,55	14,20																	
ПТС 3-6-1,0		16	95,4	190,8	22	4,00	84,0	168,0	2,45	3,87	15,48	—	—	—	—	—	—	—	—												
ПТС 3-6-1,2		18	110,4	220,8	24	4,35	104,4	208,8	2,60	4,11	16,44																				
ПТС 3-6-1,4		20	126,0	252,0	27	4,60	127,4	254,8	2,85	4,50	18,00									16	0,41	—	—	0,41	3,08						
ПТС 5,1-6-0,2		10	80-200	8	2,20	15,51	31,02	1,55	2,45	9,80	0,12										32x75	0,86	0,98	7,35							
ПТС 5,1-6-0,4			10	2,40	23,19	46,38	1,75	2,76	11,04	0,14	44x75	1,48	1,62	12,15																	
ПТС 5,1-6-0,6			14	3,20	39,36	78,72	2,00	3,16	12,64	0,16	60x75	2,42	2,58	19,35																	
ПТС 5,1-6-0,8			18	3,60	58,68	117,36	2,25	3,55	14,20	0,16	40x75	1,78	1,94	14,55																	
ПТС 5,2-6-1,0		16	95,4	190,8	22	4,00	84,0	168,0	2,45	3,87	15,48	—	—	—	—	—	—	—	—												
ПТС 5,2-6-1,2	18	110,4	220,8	24	4,35	104,4	208,8	2,60	4,11	16,44	0,18									44x75	2,13	2,31	17,33								
ПТС 5,2-6-1,4	22	144,0	288,0	30	5,10	162,18	324,6	2,85	4,50	18,00	0,18									5x75	4,20	4,38	32,85								

НА ЛИСТЕ ДАН РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ПОДВЕСКУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Рис. сект.	ПОС	КОШЕВНИКОВ	ПОС	ПОС-213 05	Конструкторские решения подвески тепловых сетей при прокладке подземных коммуникаций.	Итого	Лист	Листов
Л. спец.	Инженер	Козеева	Л. спец.	Инженер		Р	1	4
Л. спец.	Инженер	Андронин	Л. спец.	Инженер				
Л. спец.	Инженер	Савицкая	Л. спец.	Инженер				
Ст. инж.	Инженер	Савицкий	Ст. инж.	Инженер				
						МОСИНЖПРОЕКТ ОНСК		

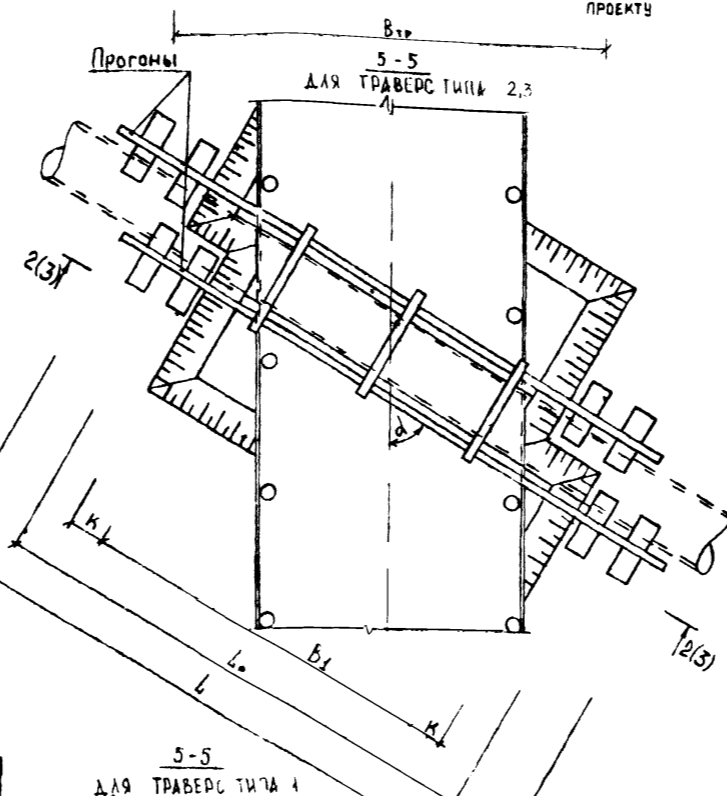
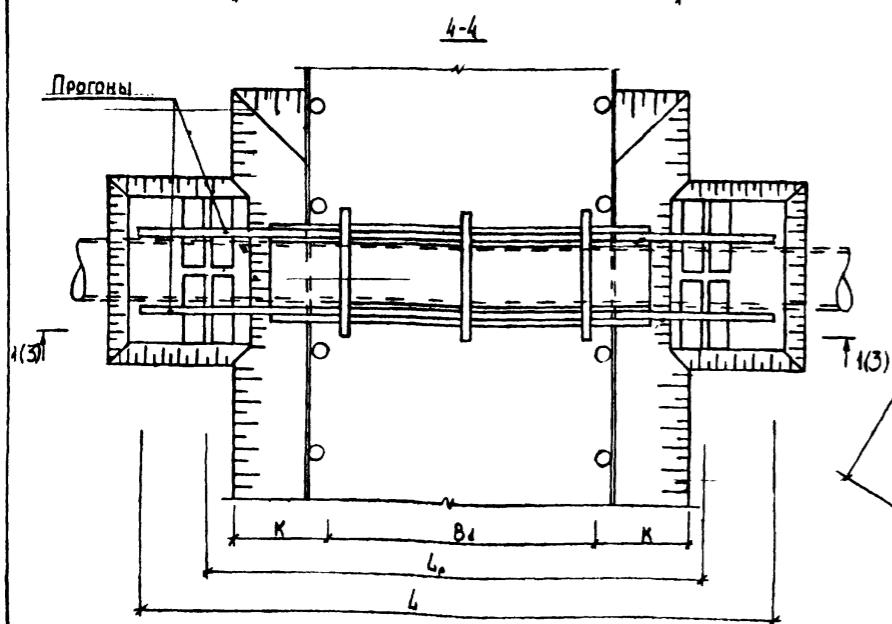
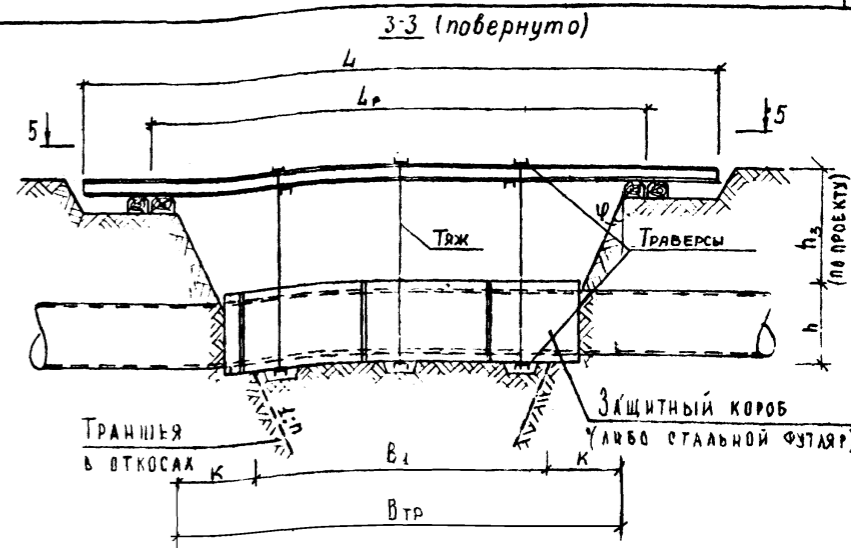
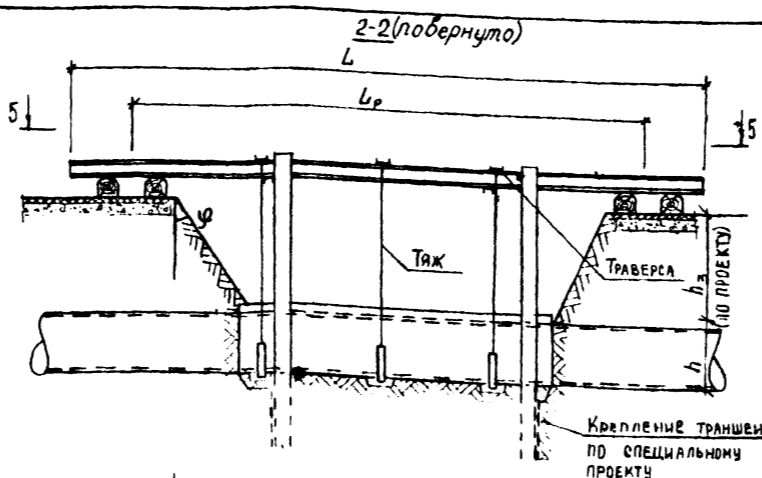
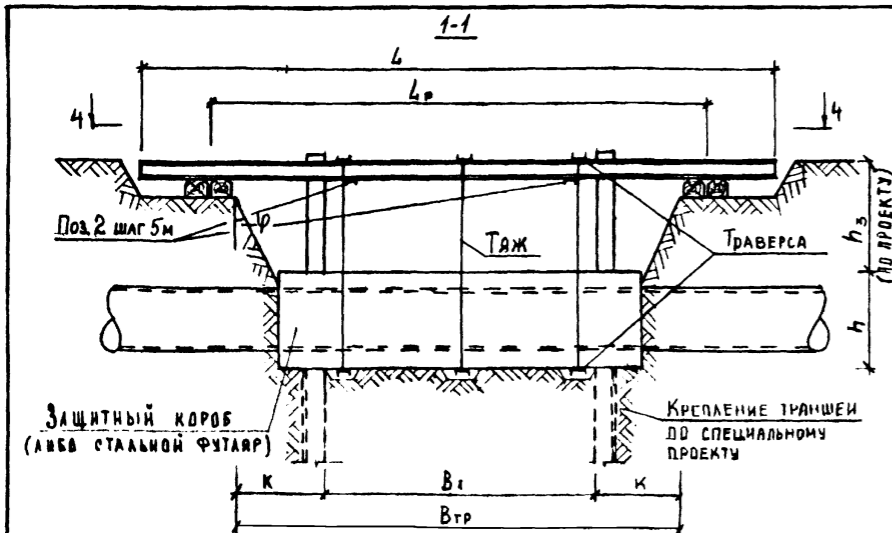
ПС-213.05

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ N 5

Марка подвески	Длина пролета строен L, м	Диаметр трубопроводов D <sub>н</sub> , мм	Прогоны				Траверсы				Тяжи				М1-		Короб						Крепеж узла	Примечания																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			I N	Длина м	Кол-во шт.	Масса кг	Общая масса кг	C N	Длина м	Кол-во шт.	Масса кг	Общая масса кг	Ø, мм	Длина м	Кол-во шт.	Масса кг	Общая масса кг	Марка	Кол-во шт.	Масса кг	Доска ширина мм	Объем м <sup>3</sup>			Брус сечение мм	Объем м <sup>3</sup>	Плита ширина мм	Объем м <sup>3</sup>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
ПТС 1 - 12 - 0,2	12	80-200	16	12	4	190,8	381,6	10	1,90	6	16,32	91,92	16	1,40	24	2,21	53,04	M1-13	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ПТС 1 - 12 - 0,4		300-400	22			288,0	576,0	18	2,40		39,12	234,12		1,55		2,45	58,80	M1-14									78,40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
ПТС 1 - 12 - 0,6		500-600	27			378,0	756,0	24	2,88		68,4	410,4		1,70		2,64	64,56	M1-15									93,12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
ПТС 1 - 12 - 0,8		700-800	33			506,4	1012,8	36	3,30		138,24	829,68		1,80		2,84	68,16	M1-16									107,64																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
ПТС 3,1 - 12 - 0,2		80-200	16			190,8	381,6	8	2,20		15,51	248,16		1,55		2,45	39,40	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
ПТС 3,1 - 12 - 0,4		300-400	22			288,0	576,0	10	2,70		23,19	371,04		1,75		2,76	53,12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 3,1 - 12 - 0,6		500-600	27			378,0	756,0	14	3,20		39,36	629,78		2,00		3,16	57,92																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 3,1 - 12 - 0,8		700-800	33			506,4	1012,8	18	3,60		58,68	938,88		2,25		3,55	42,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 4 - 12 - 1,0		900-1000	30			438,0	1752,0	22	4,00		84,00	1344,0		2,45		3,87	46,44	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
ПТС 4 - 12 - 1,2		1200	30			438,0	1752,0	24	4,35		104,40	1670,4		2,60		4,11	49,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 5,1 - 12 - 0,2		80-200	16		2	190,8	381,6	8	2,20		15,51	248,16		1,55		2,45	39,40	16			0,49	—	—	0,49	3,68																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
ПТС 5,1 - 12 - 0,4		300-400	22			288,0	576,0	10	2,70		23,19	371,04		1,75		2,76	53,12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 5,1 - 12 - 0,6		500-600	27			378,0	756,0	14	3,20		39,36	629,78		2,00		3,16	57,92																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 5,1 - 12 - 0,8		700-800	33			506,4	1012,8	18	3,60		58,68	938,88		2,25		3,55	42,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 6,2 - 12 - 1,0		900-1000	30		4	438,0	1752,0	22	4,00		84,00	1344,0		2,45	1	3,57	46,44																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 6,2 - 12 - 1,2		1200	30			438,0	1752,0	24	4,35		104,40	1670,4		2,60		4,11	49,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 1 - 14 - 0,2	14	80-200	18	14	2	257,6	515,2	10	1,90	7	16,32	114,24	16	1,40	28	2,21	61,58	M1-13	14	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ПТС 1 - 14 - 0,4		300-400	24			382,2	764,4	18	2,40		39,12	273,84		1,55		2,45	68,60	M1-14									92,72																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
ПТС 1 - 14 - 0,6		500-600	33			590,8	1181,6	24	2,88		68,4	438,80		1,70		2,69	75,32	M1-15									108,60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
ПТС 2 - 14 - 0,8		700-800	27			441,0	1764,0	36	3,30		138,24	961,89		1,80		2,84	79,52	M1-16									125,58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
ПТС 3 - 14 - 0,2		80-200	18			257,6	515,2	8	2,20		15,51	279,18		1,55		2,45	34,30	—			16	0,66	—	—	0,66		4,95																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
ПТС 3 - 14 - 0,4		300-400	24			382,2	764,4	10	2,70		23,19	417,42		1,75		2,76	58,64																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 3 - 14 - 0,6		500-600	33			590,8	1181,6	14	3,20		39,36	108,48		2,00		3,16	44,24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 4 - 14 - 0,8		700-800	27			441,0	1764,0	18	3,60		58,68	1050,24		2,25		3,55	49,70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 4 - 14 - 1,0		900-1000	33			590,8	2363,2	22	4,00		84,00	1512,0		2,45		3,87	54,18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 5,1 - 14 - 0,2		80-200	18		2	257,6	515,2	8	2,20		15,51	279,18		1,55		2,45	34,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 5,1 - 14 - 0,4		300-400	24			382,2	764,4	10	2,70		23,19	417,42		1,75		2,76	58,64																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 5,1 - 14 - 0,6		500-600	33			590,8	1181,6	14	3,20		39,36	108,48		2,00		3,16	44,24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 6,1 - 14 - 0,8		700-800	27			441,0	1764,0	18	3,60		58,68	1050,24		2,25		3,55	49,70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПТС 6,2 - 14 - 1,0		900-1000	33			590,8	2363,2	22	4,00		84,00	1512,0		2,45		3,87	54,18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

ПРОСАЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ № 5

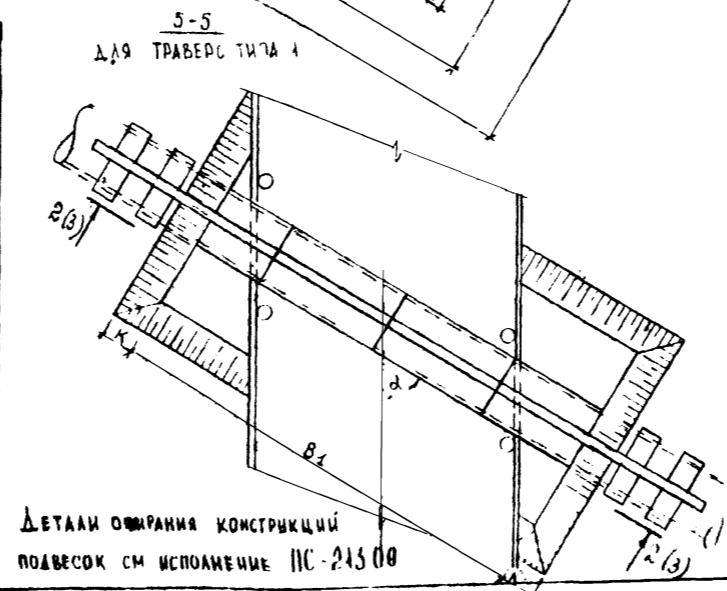
ПРОСВЕЩЕНИЕ ТАБЛИЦЫ																																			
Марка подвески	Длина пролета, м	Диаметр трубопровода, мм	Прогонь				Траверсы				Тяжи				М1-			Короб					Крепление	Примечания											
			И	Длина, м	Кол-во шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	И	Длина, м	Кол-во шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	Ø, мм	Длина, м	Кол-во шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	Марка	Кол-во шт.	Масса, кг	Доска, мм	Объем, м³			Сечение, мм	Объем, м³	Пират	Идеал							
ПТС 1-16-0.2	16	80-200	22	16	2	384.0	768.0	10	1.90	9	16.32	146.88	16	1.40	36	2.21	79.56	М1-13	18	45.76	—	—	—	—	—	—									
ПТС 1-16-0.4		300-400	30		2	584.0	1168.0	18	2.40		39.12	352.08		1.55		2.45	89.20	М1-14		113.44															
ПТС 2-16-0.6		500-600	33		4	584.0	2336.0	24	2.85		68.4	615.6		1.70		2.69	96.84	М1-15		139.68															
ПТС 2-16-0.8		700-800	33		4	615.2	2460.8	36	3.50		138.21	1244.49		1.80		2.84	102.24	М1-16		161.46															
ПТС 3-16-0.2		80-200	22		2	384.0	768.0	10	1.90		16.32	146.88		1.40		2.21	79.56	М1-13		—															
ПТС 3-16-0.4		300-400	30		2	584.0	1168.0	18	2.40		39.12	352.08		1.55		2.45	89.20																		
ПТС 4-16-0.6		500-600	33		4	584.0	2336.0	24	2.85		68.4	615.6		1.70		2.69	96.84																		
ПТС 4-16-0.8		700-800	33		4	615.2	2460.8	36	3.50		138.21	1244.49		1.80		2.84	102.24																		
ПТС 5.1-16-0.2		80-200	22		2	384.0	768.0	10	1.90		16.32	146.88		1.40		2.21	79.56																		
ПТС 5.1-16-0.4		300-400	30		2	584.0	1168.0	18	2.40		39.12	352.08		1.55		2.45	89.20																		
ПТС 6.1-16-0.6		500-600	33		4	584.0	2336.0	24	2.85		68.4	615.6		1.70		2.69	96.84																		
ПТС 6.1-16-0.8		700-800	33		4	615.2	2460.8	36	3.50		138.21	1244.49		1.80		2.84	102.24																		
ПТС 1-18-0.2	18	80-200	22	18	2	432.0	864.0	10	1.90	10	16.32	163.2	16	1.40	40	2.21	88.40	М1-13	20	106.40	—	—	—	—	—	—									
ПТС 1-18-0.4		300-400	33		2	759.6	1519.2	18	2.40		39.12	391.2		1.55		2.45	98.60	М1-14		131.60															
ПТС 2-18-0.6		500-600	33		4	759.6	3038.4	24	2.85		68.4	684.0		1.70		2.69	107.60	М1-15		155.20															
ПТС 3-18-0.2		80-200	22		2	432.0	864.0	10	1.90		16.32	163.2		1.40		2.21	88.40	М1-13		—															
ПТС 3-18-0.4		300-400	33		2	759.6	1519.2	18	2.40		39.12	391.2		1.55		2.45	98.60																		
ПТС 4-18-0.6		500-600	33		4	759.6	3038.4	24	2.85		68.4	684.0		1.70		2.69	107.60																		
ПТС 5.1-18-0.2		80-200	22		2	432.0	864.0	10	1.90		16.32	163.2		1.40		2.21	88.40																		
ПТС 5.1-18-0.4		300-400	33		2	759.6	1519.2	18	2.40		39.12	391.2		1.55		2.45	98.60																		
ПТС 6.1-18-0.6		500-600	33		4	759.6	3038.4	24	2.85		68.4	684.0		1.70		2.69	107.60																		
ПТС 1-20-0.2	20	80-200	22	20	2	1260.0	2520.0	10	1.90	11	16.32	179.52	16	1.40	44	2.21	97.24	М1-13	22	117.04	—	—	—	—	—	—									
ПТС 2-20-0.4		300-400	33		4	2520.0	5040.0	18	2.40		39.12	430.32		1.55		2.45	107.8	М1-14		144.76															
ПТС 3-20-0.2		80-200	22		2	1260.0	2520.0	10	1.90		16.32	179.52		1.40		2.21	97.24	М1-13		—															
ПТС 4-20-0.4		300-400	33		4	2520.0	5040.0	18	2.40		39.12	430.32		1.55		2.45	107.8																		
ПТС 5.1-20-0.2		80-200	22		2	1260.0	2520.0	10	1.90		16.32	179.52		1.40		2.21	97.24																		
ПТС 5.1-20-0.4		300-400	33		4	2520.0	5040.0	18	2.40		39.12	430.32		1.55		2.45	107.8																		
ПТС 1-20-0.2	20	80-200	22	20	2	1260.0	2520.0	10	1.90	11	16.32	179.52	16	1.40	44	2.21	97.24	М1-13	22	117.04	—	—	—	—	—	—									
ПТС 2-20-0.4		300-400	33		4	2520.0	5040.0	18	2.40		39.12	430.32		1.55		2.45	107.8	М1-14		144.76															
ПТС 3-20-0.2		80-200	22		2	1260.0	2520.0	10	1.90		16.32	179.52		1.40		2.21	97.24	М1-13		—															
ПТС 4-20-0.4		300-400	33		4	2520.0	5040.0	18	2.40		39.12	430.32		1.55		2.45	107.8																		
ПТС 5.1-20-0.2		80-200	22		2	1260.0	2520.0	10	1.90		16.32	179.52		1.40		2.21	97.24																		
ПТС 5.1-20-0.4		300-400	33		4	2520.0	5040.0	18	2.40		39.12	430.32		1.55		2.45	107.8																		



### ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

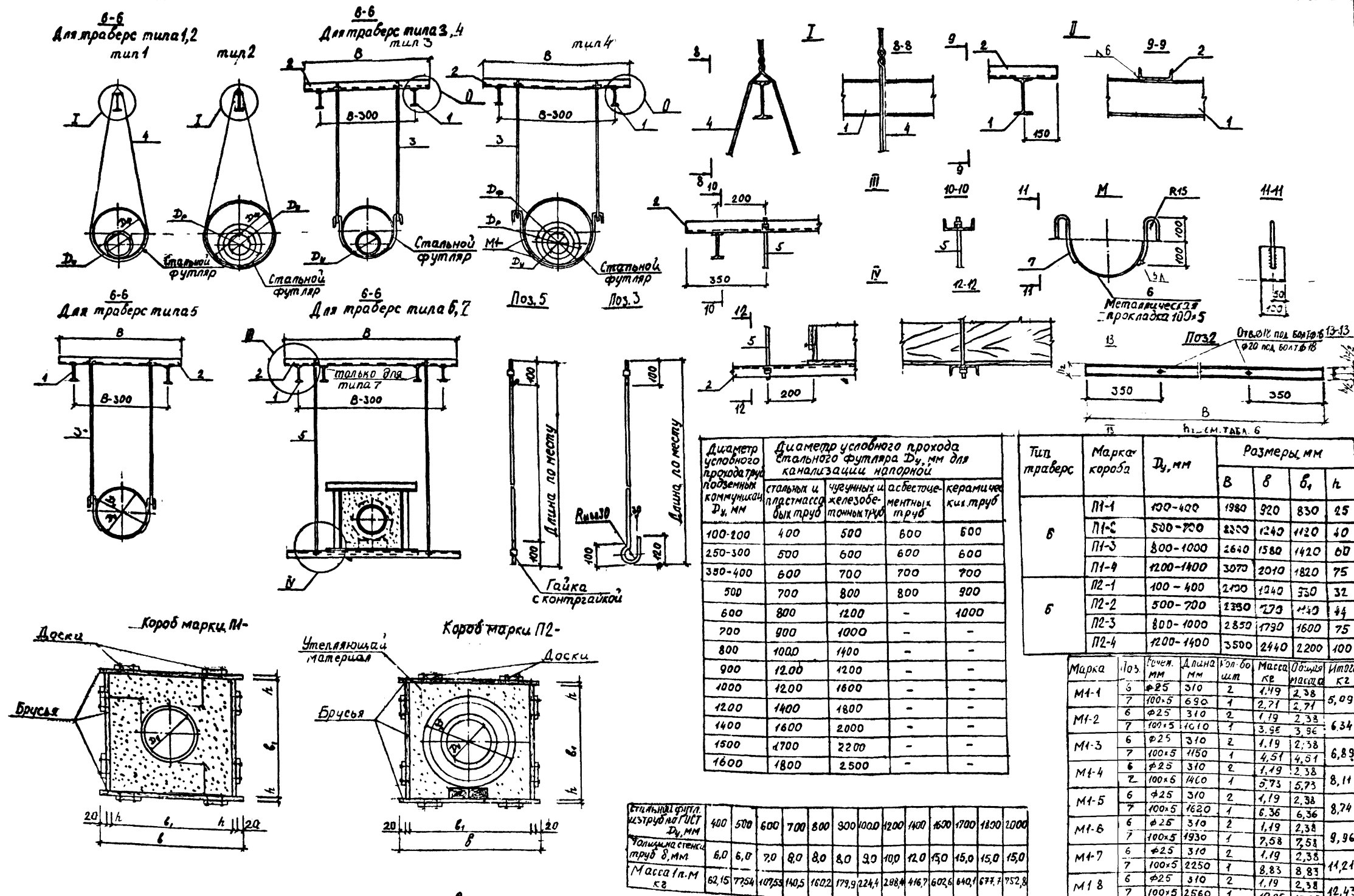
1. Приступить к работе разрешается только при наличии ордера Административной Инспекции и в присутствии представителя эксплуатационной организации.
2. Вскрытие трубопровода производится после уточнения расположения коммуникаций шурфованием. Работы производить вручную без применения лома, кирки или другого механизированного инструмента. Обратную засыпку производить талым песчаным грунтом с послойным уплотнением.
3. В зимнее время обогрев грунта производить дымовыми газами путем сжигания дров или газа под металлическими коробами.
4. Место вскрытия трубопровода оградить и установить предупредительные знаки и плакаты.
5. Трубопровод заключить в короб либо футляр и подвесить к прогонам с помощью траверс и талей. Заранее подготовленный короб либо футляр с особой осторожностью подводится под трубопровод.
6. После заключения трубопровода в короб (футляр) производится вскрытие траншеи до проектных отметок.
7. После выполнения строительных работ защитный короб (футляр) демонтируется. Засыпка траншей в месте пересечения с трубопроводом выполняется в строгом соответствии с "Правилами производства работ по прокладке и переустройству подземных сооружений в г. Москве".
8. Ходить по прогонам, укладывать и подвешивать какие-либо грузы строго воспрещается.

Длина ПРОЛЕТН. СТРОЕН. L, м	РАСЧЕТ ДЛИНА ПРОЛЕТ СТРОЕН Lp, м	B <sub>1</sub> (по низу), м								ПРИМЕЧАНИЯ				
		α = 90°				α = 60°					α = 30°			
		D <sub>y</sub> = 100 + 300 + 400		D <sub>y</sub> = 600 + 400		D <sub>y</sub> = 100 + 300 + 400		D <sub>y</sub> = 600 + 400			D <sub>y</sub> = 100 + 300 + 400		D <sub>y</sub> = 600 + 400	
		B <sub>1</sub>		B <sub>1</sub> · 0,866		B <sub>1</sub> · 0,5								
2	1,5	1		—		—						ПРИ УСЛОВИИ ОПИРАНИЯ ПРОГОНОВ НА КОНСТРУКЦИИ КРЕПЛЕНИЯ ТРАНСЕИ L <sub>p</sub> = L - 0,5 · B <sub>1</sub> = L - 1		
4	3,5	3		2,5		1,5								
6	5,5	5		4,5		2,5								
8	6	3	2	2,5	1,5	1,5	1	ПРИ УСЛОВИИ ОПИРА- НИЯ ПРОГОНОВ ПО ЧЕРТЕЖУ B <sub>пр</sub> = L - 3 K = (h + h <sub>3</sub> ) tg 4 L <sub>p</sub> = L - 2 B <sub>1</sub> = L - 5 при D <sub>y</sub> = 100 + 500 B <sub>1</sub> = L - 6 при D <sub>y</sub> = 600 + 400						
10	8	5	4	4,5	3,5	2,5	2							
12	10	7	6	6	5	3,5	3							
14	12	9	8	8	7	4,5	4							
16	14	11	10	10,5	9,5	5,5	5							
18	16	13	12	11	10,5	6,5	6							
20	18	15	14	13	12	7,5	7							



Детали опирания конструкций подвесок см. исполнение ПС-243.06

Рис. сек. ПОС	Корниченко	ПС-243.06 СБ	СТАДИА	МАССА	МАСШТАБ
В. соед.	Тимофеев	ПОДВЕСКА ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ИХ СО СТРОЯЩИМИСЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ И КОММУНИКАЦИЯМИ	ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 2	
НАЧ. ОТА	Козеева	КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПОДВЕСКИ НАПОРНЫХ КАНАЛИЗАЦИЙ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ	МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТ	ОИСК	
И. И. П.	ПЕРЕЛЮБОВ				
Р. И. И.	ТААРИНА				
И. И. И.	ТОМАШЕВА				





Марка подвески	Диаметр пролетной трубы, мм	Диаметр трубы пролетов, мм	Прогоны				Травессы				Тяжи				М1-			Короб					Крепеж	Примечания			
			И	Л	Кол-во шт.	Масса кг	Общая масса кг	С	Л	Кол-во шт.	Масса кг	Общая масса кг	Ø, мм	Л	Кол-во шт.	Масса кг	Общая масса кг	Марка	Кол-во шт.	Общая масса кг	Доска	Брус			Объем	Крепеж	
ПКС5-8-0.7	8	500-700	12	8	2	92,00	184,00	8	1,55	10,93	43,71	16	2,50	8	3,95	31,60											
ПКС5-8-1.0		18	147,20			294,40	12	1,80	18,72	74,88	4,42				35,38												
ПКС5-8-1.4		22	192,00			384,00	18	2,20	35,86	143,44	4,42				35,38												
ПКС5-10-0.7	10	500-700	16	10	2	159,00	318,00	8	1,55	11,95	65,53		2,50	10	3,95	39,50											
ПКС5-10-1.0		22	240,00			480,00	12	1,80	18,72	112,52	4,42				44,20												
ПКС5-10-1.4		27	315,00			630,00	18	2,20	35,86	151,16	4,42				44,20												
ПКС5-12-0.7	12	500-700	18	12	2	220,80	441,60	8	1,55	11,95	87,42		2,50	12	3,95	47,40											
ПКС5-12-1.0		24	327,60			655,20	12	1,80	18,72	149,76	4,42				53,04												
ПКС5-12-1.4		33	506,40			1012,80	18	2,20	35,86	286,88	4,42				53,04												
ПКС5-14-0.7	14	500-700	22	14	2	336,00	672,00	8	1,55	11,95	98,37		2,50	14	3,95	55,30											
ПКС5-14-1.0		30	511,00			1022,00	12	1,80	18,72	168,48	4,42																53,04
ПКС5-16-0.7		27	504,00			1008,00	8	1,55	11,95	134,16	4,42																53,04
ПКС5-18-0.7	18	500-700	30	18		657,00	1314,00	8	1,55	11,95	142,89			20		79,00											
ПКС6-4-0.4	4	100-400	10	4	2	37,84	75,68	12	1,95	20,28	40,56	16	2,80	2	4,42	8,84											
ПКС6-4-0.7		18				2,30	37,49	74,98	4,80	9,80																	
ПКС6-4-1.0		22				2,65	55,65	111,30	5,32	10,74																	
ПКС6-4-1.4		27				3,10	85,87	171,74	6,16	12,32																	
ПКС6-6-0.4	6	100-400	12	6	2	69,00	138,00	12	1,95	20,28	81,12		2,80	4	4,42	17,68											
ПКС6-6-0.7		14				2,30	37,49	149,96	4,90	19,60																	
ПКС6-6-1.0		18				2,65	55,65	222,60	5,37	21,48																	
ПКС6-6-1.4		20				3,10	85,87	343,48	6,16	24,64																	
ПКС6-8-0.4	8	100-400	18	8	2	147,2	294,4	12	1,95	20,28	182,24		2,80	8	4,42	35,38											
ПКС6-8-0.7		22				2,30	37,49	299,92	4,90	39,20																	
ПКС6-8-1.0		27				2,65	55,65	445,20	5,37	42,96																	
ПКС6-8-1.4		33				3,10	85,87	686,96	6,16	49,28																	
ПКС6-10-0.4	10	100-400	24	10	2	273,00	546,00	12	1,95	20,28	223,08		2,80	10	4,42	44,20											
ПКС6-10-0.7		27				315,00	630,00	18	2,30	37,49	442,39				4,90	49,00											
ПКС6-10-1.0		33				422,00	844,00	22	2,65	55,65	612,15				5,37	53,70											
ПКС6-12-0.4	12	100-400	27	12	2	378,00	756,00	12	1,95	20,28	283,92		2,80	12	4,42	53,04											
ПКС6-12-0.7		33				506,40	1012,80	18	2,30	37,49	524,86				4,90	58,80											
ПКС6-12-1.0						800-1000		4	438,00	1752,00	22				2,65	55,65											779,10
ПКС6-14-0.4	14	100-400	30	14	2	511,00	1022,00	12	1,95	20,28	324,48		2,80	14	4,42	61,88											
ПКС6-14-0.7						500-700		16	37,49	599,84	4,90				68,60												
ПКС6-16-0.4		27				504,00	2016,00		21		425,88					18											
ПКС6-18-0.4	18	100-400	30	18	4	657,00	2628,00	12	1,95	20,28	466,44	2,80	20	4,42	88,40												
ПКС6-20-0.4	20	100-400	33	20	4	844,00	3376,00				507,00		22		97,24												

НА ЛИСТЕ ДАН РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ПОДВЕСКУ НАПОРНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ ИЗ  
СТАЛЬНЫХ И ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 6

Марка подвески	Длина пролета, м	Диаметр трубопровода, мм	Прогоны				Траверсы				Тяжи				М1-			Короб					Крепеж	Примечания																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			Г. Н	Длина, м	Количество, шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	Г. Н	Длина, м	Количество, шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	Диаметр, мм	Длина, м	Количество, шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	Марка	Количество, шт.	Масса, кг	Доска, мм	Объем, м³			Объем, м³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
ПКЖ-4-0,4	4	100 - 400	10	4		37,84	37,84						206	5,80	1	2,58	2,58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

НА ЛИСТЕ ДАН РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ПОДВЕСКУ НАПОРНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ ИЗ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И ЧУГУННЫХ ТРУБ.

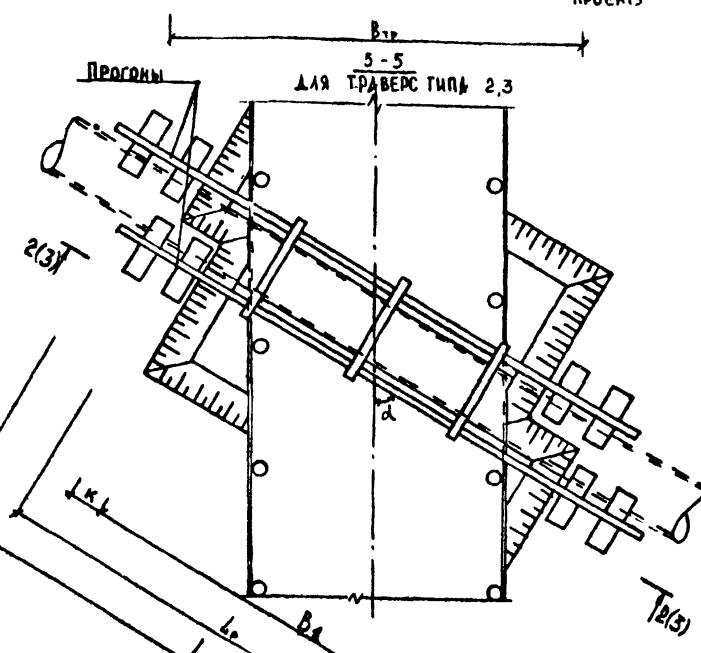
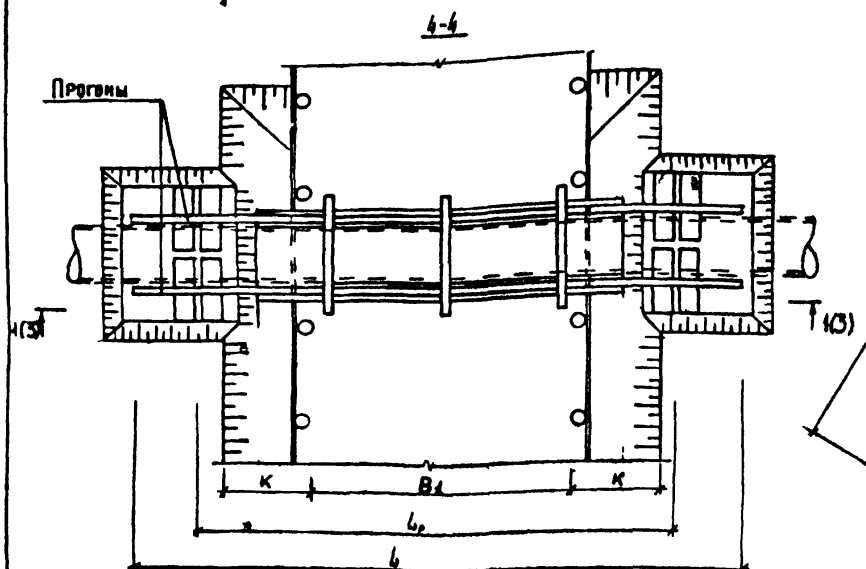
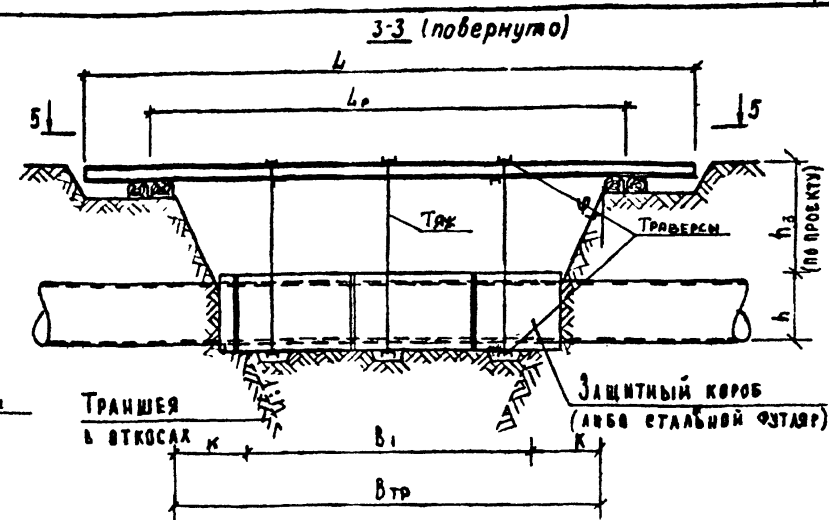
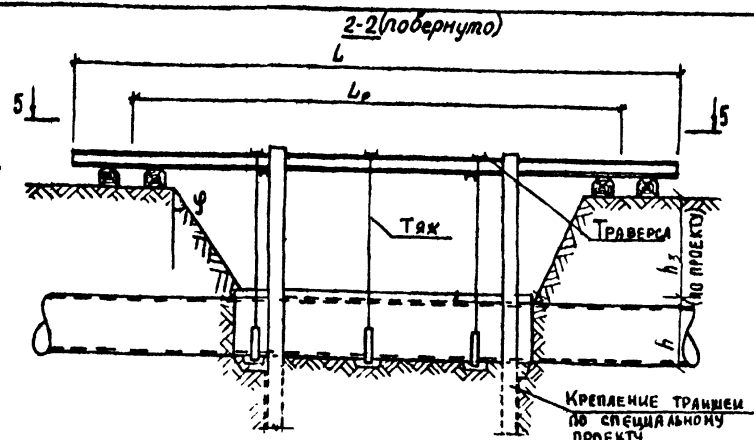
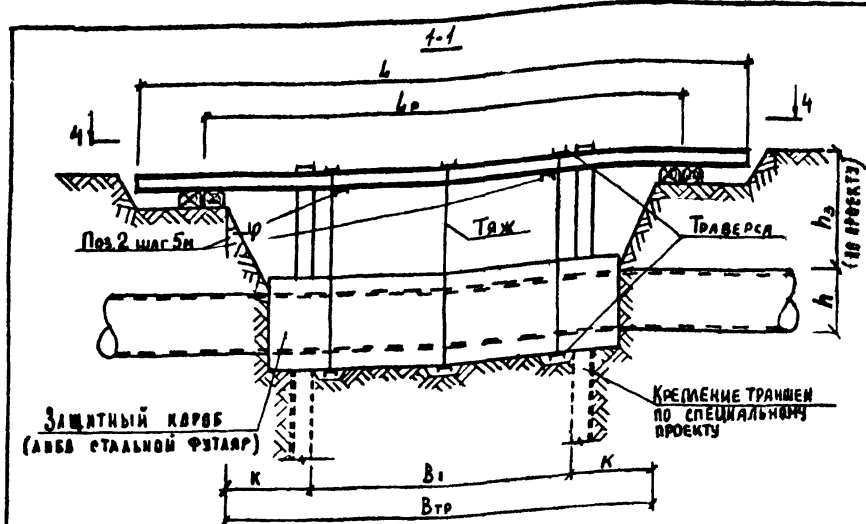
ПС-213-06

Лист

3

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 6

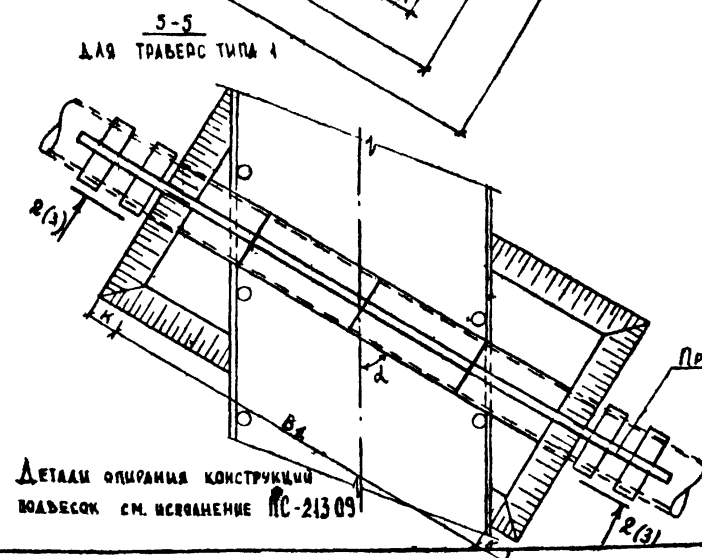
Марка подвески	Длина пролета, м	Диаметр трубопровода, мм	Прогоны				Травесы				Тяжи				М4-			Короб					Крепеж изделия	Примечания																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			I N	Длина, м	Кол-во шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	C N	Длина, м	Кол-во шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	Ø, мм	Длина, м	Кол-во шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	Марка	Кол-во шт.	Масса, кг	Доска				Брус		Объем, м³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
																					Полщина, мм	Объем, м³			Полщина, мм	Объем, м³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ПКА <sub>н</sub> 2-4-0,4	4	150 - 400	10	4	1	37,84	37,84	-	-	-	-	206	1	6,80	3,02	3,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



### ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

1. Приступить к работе разрешается только при наличии ордера Административной Инспекции и в присутствии представителя эксплуатационной организации.
2. Вскрытие трубопровода производится после уточнения расположения коммуникаций шурфованием. Работы производить вручную без применения лома, кирки или другого механизированного инструмента. Обратную засыпку производить тальм песчаным грунтом с послойным уплотнением.
3. В зимнее время обогрев грунта производить дымовыми газами путем сжигания дров или газа под металлическими коробами.
4. Место вскрытия трубопровода оградить и установить предупредительные знаки и плакаты.
5. Трубопровод заключить в короб либо футляр и подвесить к прогону с помощью траверсы и талей. Заранее подготовленный короб либо футляр с особой осторожностью подводится под трубопровод.
6. После заключения трубопровода в короб (футляр) производится вскрытие траншеи до проектных отметок.
7. После выполнения строительных работ защитный короб (футляр) демонтируется. Засыпка траншеи в месте пересечения с трубопроводом выполняется в строгом соответствии с "Правилами производства работ по прокладке и переустройству подземных сооружений в г. Москве".
8. Ходить по прогону, укладывать и поднимать какие-либо грузы строго воспрещается.

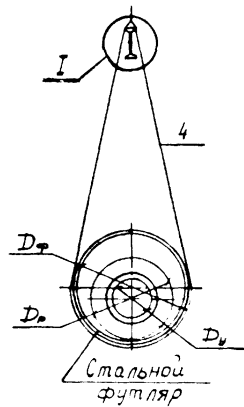
ДЛИНА ПРОЛЕТА СТРОЕМ. L, м	РАСЧЕТ ДЛИНА ПРОЛЕТА СТРОЕМ. L <sub>p</sub> , м	В <sub>к</sub> (по низу), м							ПРИМЕЧАНИЯ
		α = 90°		α = 60°		α = 30°			
		D <sub>y</sub> =400 +300	D <sub>y</sub> =600 +400	D <sub>y</sub> =400 +300	D <sub>y</sub> =600 +400	D <sub>y</sub> =400 +300	D <sub>y</sub> =600 +400	D <sub>y</sub> =400 +300	
2	1,5	1	—	—	—	—	—	ПРИ УСЛОВИИ ОПИРАНИЯ ПРОГОНОВ НА КОНСТРУКЦИОННОЕ КРЕПЛЕНИЕ ТРАНСШЕИ L <sub>p</sub> = L - 0,5; B <sub>1</sub> = L - 4	
4	3,5	3	2,5	1,5	—	—	—		
6	5,5	5	4,5	2,5	—	—	—		
8	8	3	2	2,5	1,5	1,5	1	ПРИ УСЛОВИИ ОПИРА- НИЯ ПРОГОНОВ ПО ЧЕРТЕЖУ B <sub>тр</sub> = L - 3 K = (h + h <sub>3</sub> ) · tg φ L <sub>p</sub> = L - 2 B <sub>1</sub> = L - 5 при D <sub>y</sub> = 400 + 500 B <sub>1</sub> = L - 6 при D <sub>y</sub> = 600 + 400	
10	8	5	4	4,5	3,5	2,5	2		
12	10	7	6	6	5	3,5	3		
14	12	9	8	8	7	4,5	4		
16	14	11	10	9,5	8,5	5,5	5		
18	16	13	12	11	10,5	6,5	6		
20	18	15	14	13	12	7,5	7		



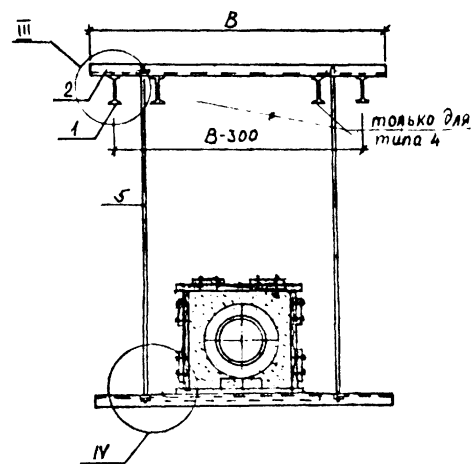
ДЕТАЛИ ОПИРАНИЯ КОНСТРУКЦИИ  
ПОДВЕСКИ СМ. ИСПОЛНЕНИЕ РС-213.09

РС-213.07 СБ				ЛИСТ 2 ИЗ ЛИСТОВ 2	
Рис. сектор	Корниченко	Нач. отд.	Козеева	ПОДВЕСКИ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ИХ СО СТРОЯЩИМИСЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ И КОММУНИКАЦИЯМИ	СТАЛЬНАЯ МАССА (МАССА Б)
Рис. спец.	Тимофеев	Тех. спец.	Афонин	ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ ПОДВЕСКИ БЕЗНАПОРНОЙ ФЕКАЛЬНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ ПРИ ПРОКЛАДКЕ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ	МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТ ВИСК
Инж.	Томашева	Инж.	Томашева		

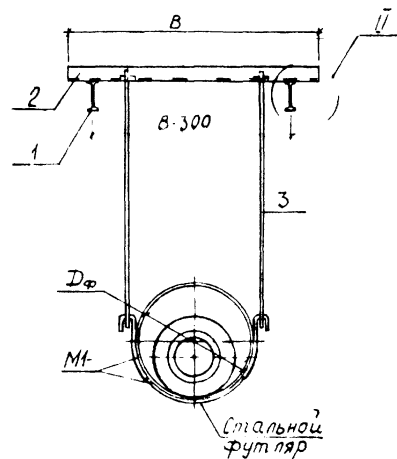
б-б  
Для траверс типа 1



Для траверс типа 3,4

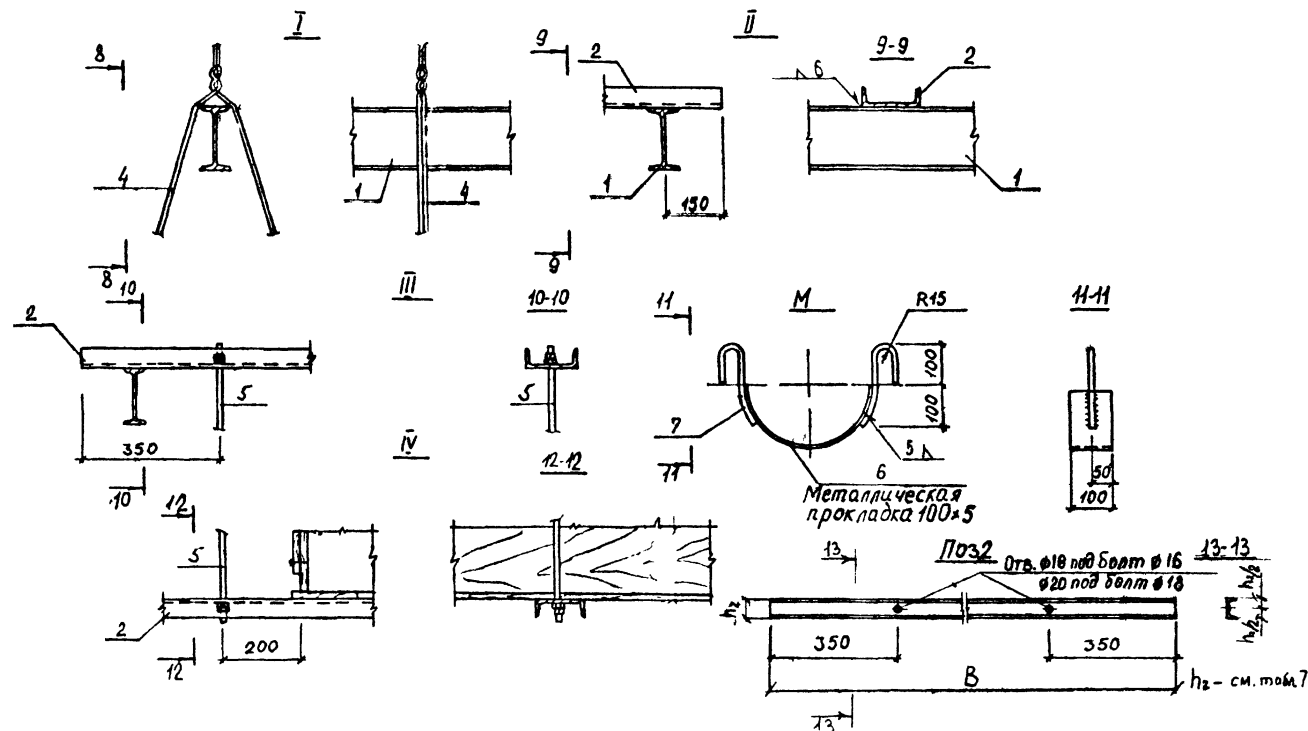
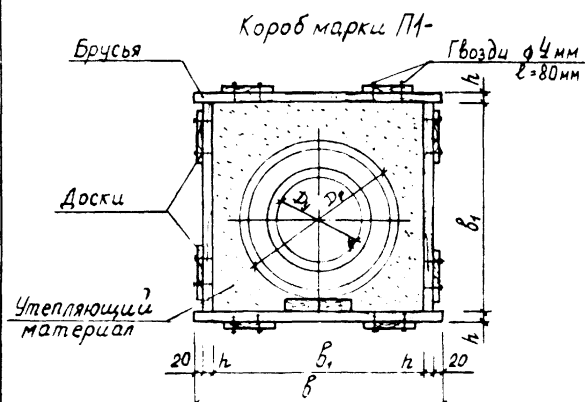
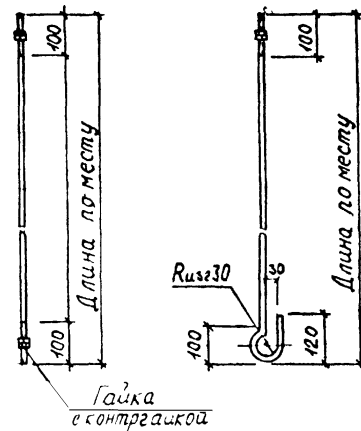


б-б  
Для траверс типа 2



Поз 5

Поз. 3



Диаметр условного прохода труб под земных коммуникаций Ду, мм	Диаметр условного прохода стального футляра Ду, мм	железобетонных безнапорных труб	асбестоцементных труб	керамических труб
100-250	-	600	500	
250-300	-	600	600	
350-400	900	700	700	
500	1000	800	900	
600	1200	-	1000	
700	-	-	-	
800	1400	-	-	
900	-	-	-	
1000	1700	-	-	
1200	2000	-	-	
1400	2200	-	-	
1500	2200	-	-	
1600	2500	-	-	

Тип траверс	Марка короба	Ду, мм	Размеры, мм			
			B	δ	δ <sub>1</sub>	h
3	П1-1	100-400	2100	1040	930	32
	П1-2	500-600	2330	1270	1140	44
	П1-3	800-1000	2850	1790	1600	75
	П1-4	1200-1400	3500	2440	2220	100

Марка	Поз.	сечен. мм	длина мм	кол-во шт	масса кг	общая масса кг	итого кг
М1-3	6	φ25	310	2	1,19	2,38	6,89
	7	100x5	1150	1	4,51	4,51	
М1-4	6	φ25	310	2	1,19	2,38	8,11
	7	100x5	1460	1	5,73	5,73	
М1-5	6	φ25	310	2	1,19	2,38	8,74
	7	100x5	1620	1	6,36	6,36	
М1-6	6	φ25	310	2	1,19	2,38	9,96
	7	100x5	1930	1	7,58	7,58	
М1-9	6	φ25	310	2	1,19	2,38	12,98
	7	100x5	1620	1	19,60	19,60	
М1-10	6	φ25	310	2	1,19	2,38	14,82
	7	100x5	1930	1	12,44	12,44	

стальной футляр из трубы ГОСТ 10704-76 Ду, мм	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1700	1800	2000
толщина стенки труб δ, мм	6,0	6,0	7,0	8,0	8,0	8,0	9,0	10,0	12,0	15,0	15,0	15,0	15,0
масса 1 м кг	62,5	77,54	107,55	140,5	160,2	178,9	224,4	298,4	416,7	602,6	640,1	677,7	752,8

Стальной футляр сварить из 2х половинок трубы прерывистым швом.

ПС - 213.07 СБ

лист

2

Таблица 7

Марка подвески	Длина пролета L, м	Диаметр трубопроводов D <sub>н</sub> , мм	Прогоны				Траверсы					Тяжи				М1-			Короб					Крепеж издеа кг	Примечания	
			I N	Длина м	Кол-во шт.	Масса кг	Общая масса кг	С N	Длина м	Кол-во шт.	Масса кг	Общая масса кг	Ø, мм кат. А, I	Длина м	Кол-во шт.	Масса кг	Общая масса кг	Марка	Кол-во шт.	Масса кг	Доска мм	Объем м <sup>3</sup>	Брус мм			Объем м <sup>3</sup>
ПКАФ1-4-0.4	4	100 - 400	10	4		37.84	37.84							6.80		3.02	3.02									
ПКАФ1-4-0.6		450 - 600														7.60	3.37									3.37
ПКАФ1-6-0.4	6	100 - 400	12	6		56.76	56.76							6.80		3.02	3.02									
ПКАФ1-6-0.6		450 - 600														69.00	69.00									7.60
ПКАФ1-8-0.4	8	100 - 400	16	8		127.20	127.20							6.80		3.02	3.02									
ПКАФ1-8-0.6		450 - 600														168.00	168.00									7.60
ПКАФ1-10-0.4	10	100 - 400	20	10		210.00	210.00	-	-	-	-	-	206	7.60	1	3.37	3.37	-	-	-						
ПКАФ1-10-0.6		450 - 600														273.00	273.00									7.60
ПКАФ1-12-0.4	12	100 - 400	24	12		327.60	327.60							6.80		3.02	3.02									
ПКАФ1-12-0.6		450 - 600														438.00	438.00									7.60
ПКАФ1-14-0.4	14	100 - 400	27	14		441.00	441.00							6.80		3.02	3.02									
ПКАФ1-14-0.6		450 - 600														590.80	590.80									7.60
ПКАФ1-16-0.4	16	100 - 400	30	16		675.20	675.20							6.80		3.02	3.02									
ПКАФ2-8-0.4	8	100 - 400	12	8		92.00	184.00	8	1.50	4	10.58	42.32		2.60	8	4.11	32.88	М1-3	4	27.56						
ПКАФ2-8-0.6		450 - 600						109.60	219.20		10	1.80				15.46	61.84	4.58		36.64						М1-5
ПКАФ2-10-0.4	10	100 - 400	16	10		159.60	318.00	8	1.50	6	10.58	63.48		2.60	10	4.11	41.10	М1-3	5	34.45						
ПКАФ2-10-0.6		450 - 600						184.00	368.00		70	1.80				15.46	92.76	4.58		45.80						М1-5
ПКАФ2-12-0.4	12	100 - 400	18	12		220.80	441.60	8	1.50	8	10.58	84.64		2.60	12	4.11	49.32	М1-3	6	41.34						
ПКАФ2-12-0.6		450 - 600						288.00	576.00		10	1.80				15.46	123.68	4.58		54.96						М1-5
ПКАФ2-14-0.4	14	100 - 400	20	14		294.00	588.00	8	1.50	9	10.58	95.22		2.60	14	4.11	57.54	М1-3	7	48.23						
ПКАФ2-14-0.6		450 - 600						441.00	882.00		10	1.80				15.46	139.14	4.58		64.12						М1-5
ПКАФ2-16-0.4	16	100 - 400	24	16		436.80	873.60	8	1.50	12	10.58	126.96		2.60	16	4.11	73.98	М1-3	9	62.01						
ПКАФ2-16-0.6		450 - 600						584.00	1168.00		10	1.80				15.46	185.52	4.58		82.44						М1-5
ПКАФ2-18-0.4	18	100 - 400	27	18		567.00	1134.00	8	1.50	13	10.58	137.54	16	2.60	20	4.11	82.20	М1-3	10	68.90						
ПКАФ2-18-0.6		450 - 600						759.60	1519.20		10	1.80				15.46	200.98	4.58		91.60						М1-5
ПКАФ2-20-0.4	20	100 - 400	30	20	2	730.00	1460.00	8	1.50	14	10.58	148.12		2.60	22	4.11	90.42	М1-3	11	75.79						
ПКАФ3-4-0.4	4	100 - 400	10	4		37.84	75.68	14	2.10	2	25.83	51.66		3.20	2	5.06	10.12				0.05	32	0.50	0.55	4.12	
ПКАФ3-4-0.6		450 - 600						46.00	92.00		18	2.40				39.12	78.24					3.50	5.53	11.06	44	
ПКАФ3-6-0.4	6	100 - 400	12	6		89.00	178.00	14	2.10	4	25.83	103.32		3.20	4	5.06	20.24				0.08	32	0.83	0.91	6.82	
ПКАФ3-6-0.6		450 - 600						95.4	190.80		18	2.40				39.12	156.48					3.50	5.53	22.12	44	
ПКАФ3-8-0.4	8	100 - 400	20	8		168.00	336.00	14	2.10	8	25.83	206.64		3.20	8	5.06	40.48				0.05	32	0.50	0.55	4.12	
ПКАФ3-8-0.6		450 - 600						218.40	436.80		18	2.40				39.12	312.96					3.50	5.53	44.24	44	
ПКАФ3-10-0.4	10	100 - 400	24	10		273.00	546.00	14	2.10	11	25.83	284.13		3.20	10	5.06	50.60				0.06	32	0.67	0.73	5.98	
ПКАФ3-10-0.6		450 - 600						365.00	730.00		18	2.40				39.12	430.52					3.50	5.53	55.30	44	
ПКАФ3-12-0.4	12	100 - 400	30	12		438.00	876.00	14	2.10	14	25.83	361.62		3.20	12	5.06	60.72				0.10	32	1.00	1.10	8.25	
ПКАФ3-12-0.6		450 - 600						578.00	1152.00		18	2.40				39.12	547.68					3.50	5.53	66.36	44	
ПКАФ3-14-0.4	14	100 - 400	33	14		590.80	1181.60	14	2.10	16	25.83	413.28		3.20	14	5.06	70.84				0.13	32	1.33	1.46	10.95	
ПКАФ3-14-0.6		450 - 600						2363.20	4726.40		18	2.40				39.12	625.92					3.50	5.53	77.42	44	
ПКАФ4-16-0.4	16	100 - 400	30	16		584.00	2336.00	14	2.10	21	25.83	542.43		3.20	18	5.06	91.08				0.16	32	1.67	1.83	13.72	

На листе дан расход материалов на подвеску безнапорной фекальной канализации из асбоцементных и керамических труб

Рук. сектор	Пос.	Корниенко	ПС-213.07	Статус	Лист	Листов
Р. спец.	Нач. отд.	Корнеева	Конструктивные решения подвески фекальной канализации при прокладке подземных коммуникаций.	Р	1	2
Гл. спец.	Гл. инж.	Варонин				
Ст. инж.	Ст. инж.	Бударина				
Инж.	Инж.	Бударина				

Мосинжпроект  
ОНСК

Продолжение таблицы 7

Марка подвески	Длина пролета, м	Диаметр трубопровода, мм	Прогоны				Траверсы				Тяжи				М1-			Короб					Крепеж	Примечания			
			№	Длина, м	Кол-во шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	№	Длина, м	Кол-во шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	Ø, мм	Длина, м	Кол-во шт.	Масса, кг	Общая масса, кг	Марка	Кол-во шт.	Масса, кг	Доска, мм	Объем, м³			Брус, мм	Объем, м³	
ПКЖ-1-4-0,4	4	100 - 400	10	4		37,84	37,84						206	5,80	1	2,58	2,58										
ПКЖ-1-4-0,7		500 - 700	14			54,80	54,80						208	6,60		5,21	5,21										
ПКЖ-1-4-1,0		800 - 1000	14			54,80	54,80						308	7,70		9,12	9,12										
ПКЖ-1-6-0,4	6	100 - 400	10	6		56,76	56,76						206	5,80	2	2,58	5,16										
ПКЖ-1-6-0,7		500 - 700	14			82,20	82,20						208	6,60		5,21	10,42										
ПКЖ-1-6-1,0		800 - 1000	20			126,00	126,00						308	7,70		9,12	18,24										
ПКЖ-1-8-0,4	8	100 - 400	16	8	1	127,20	127,20						206	5,80	4	2,58	10,32										
ПКЖ-1-8-0,7		500 - 700	22			192,00	192,00						208	6,60		5,21	20,34										
ПКЖ-1-8-1,0		800 - 1000	30			292,00	292,00						308	7,70		9,12	36,48										
ПКЖ-1-10-0,4	10	100 - 400	20	10		210,00	210,00						206	5,80	5	2,58	12,90										
ПКЖ-1-10-0,7		500 - 700	27			315,00	315,00						208	6,60		5,21	26,05										
ПКЖ-1-12-0,4		100 - 400	24			327,60	327,60																				
ПКЖ-1-12-0,7	500 - 700	33	506,40	506,40	208	6,60	5,21	31,26																			
ПКЖ-1-14-0,4	14	100 - 400	27	444,00	444,00	206	5,80	7	2,58	18,06																	
ПКЖ-1-16-0,4	16	100 - 400	33	675,20	675,20	9	2,58	23,22																			
ПКЖ-2-8-0,7	8	500 - 700	16	8		127,20	254,40	12	1,80	4	15,72	74,38		2,4	8	3,79	30,34	M1-5	4	34,96							
ПКЖ-2-8-1,0		800 - 1000	22			192,00	384,00	18	2,40		39,12	156,48		2,7		4,27	34,13	M1-8		49,72							
ПКЖ-2-10-0,7		500 - 700	20			210,00	420,00	12	1,80		18,72	112,32		2,4		3,79	37,90	M1-5		5						43,70	
ПКЖ-2-10-1,0	10	800 - 1000	30	10	2	365,00	730,00	18	2,40	6	39,12	234,72	Ø 16	2,7	10	4,27	42,70	M1-8	5	62,15							
ПКЖ-2-12-0,7		500 - 700	24			327,60	555,20	12	1,80		18,72	149,76		2,4		3,79	45,48	M1-5		6					52,44		
ПКЖ-2-12-1,0		800 - 1000	33			506,40	1012,80	18	2,40		39,12	312,96		2,7		4,27	51,24	M1-8		6					74,58		
ПКЖ-2-14-0,7	14	500 - 700	30	14		511,00	1022,00	12	1,80	9	18,72	188,48		2,4	14	3,79	53,06	M1-5	7	61,18							
ПКЖ-2-16-0,7	16	500 - 700	33	675,20		1350,40	12	1,80	224,64		2,4	18		68,22		9	78,66										
ПКЖ-3-4-0,4	4	100 - 400	10	4		37,84	75,68	14	2,10	2	25,83	51,66	Ø 16	2,70	2	4,27	8,54				0,05	32	0,50	0,55	4,12		
ПКЖ-3-4-0,7		500 - 700	12			46,00	92,00	18	2,40		39,12	78,24		3,00		4,74	9,48					44	0,76	0,81	6,08		
ПКЖ-3-4-1,0		800 - 1000	14			54,80	109,60	24	2,90		69,60	139,20		3,50		5,53	11,06					0,07	75	1,65	1,72	12,90	
ПКЖ-3-4-1,5	6	1200 - 1500	18	6	2	73,60	147,20	33	3,50	4	127,75	255,5	Ø 16	3,90	4	7,80	15,60				0,08	100	2,30	2,97	22,28		
ПКЖ-3-6-0,4		100 - 400	12			69,00	138,00	14	2,10		25,83	103,32		2,70		4,27	17,08					32	0,83	0,91	6,82		
ПКЖ-3-6-0,7		500 - 700	16			95,40	190,80	18	2,40		39,12	156,48		3,00		4,74	18,96					44	1,26	1,34	10,05		
ПКЖ-3-6-1,0	8	800 - 1000	20	8		126,00	252,00	24	2,90	8	69,60	278,40	Ø 16	3,50	8	5,53	22,12				0,12	75	2,74	2,86	21,45		
ПКЖ-3-6-1,4		1200 - 1400	24			163,80	327,60	33	3,50		127,75	511,00		3,90		7,80	31,20					100	4,34	4,96	37,20		
ПКЖ-3-8-0,4		100 - 400	20			168,00	336,00	14	2,10		25,83	206,64		2,70		4,27	34,16					0,05	32	0,50	0,55	4,12	
ПКЖ-3-8-0,7	10	500 - 700	24	10		218,40	436,80	18	2,40	8	39,12	312,96	Ø 16	3,00	8	4,74	37,92				0,05	44	0,76	0,81	6,08		
ПКЖ-3-8-1,0		800 - 1000	30			292,00	584,00	24	2,90		69,60	556,80		3,50		5,53	44,24					75	1,65	1,72	12,90		
ПКЖ-3-10-1,4		1200 - 1400	27			252,00	1008,00	33	3,50		127,75	1022,00		3,90		7,80	62,40					0,07	100	2,90	2,97	22,28	
ПКЖ-3-10-0,4	12	100 - 400	24	12	2	273,00	546,00	14	2,10	11	25,83	284,13	Ø 16	2,70	10	4,27	42,70				0,06	32	0,67	0,73	5,48		
ПКЖ-3-10-0,7		500 - 700				365,00	730,00	18	2,40		39,12	430,32		3,00		4,74	47,40					44	1,00	1,06	7,95		
ПКЖ-3-10-1,0		800 - 1000	30			446,00	892,00	24	2,90		69,60	765,60		3,50		5,53	55,30					0,10	75	2,19	2,29	17,18	
ПКЖ-3-12-0,4	14	100 - 400		14	2	438,00	876,00	14	2,10		25,83	361,62	Ø 16	2,70		4,27	51,24				0,10	32	1,00	1,10	8,25		
ПКЖ-3-12-0,7		500 - 700	27			378,00	756,00	18	2,40		39,12	547,68		3,00		4,74	56,88					44	1,51	1,61	12,08		
ПКЖ-3-12-1,0		800 - 1000				506,40	1012,80	24	2,90		69,60	924,40		3,50		5,53	66,36					0,14	75	3,19	3,43	25,72	
ПКЖ-3-14-0,4	16	100 - 400	33	16	2	590,80	1181,60	14	2,10	16	25,83	413,28		2,70	14	4,27	59,78				0,13	32	1,33	1,46	10,95		
ПКЖ-3-14-0,7		500 - 700				2363,20	4726,40	18	2,40		39,12	625,92		3,00		4,74	66,36					44	2,01	2,14	16,05		
ПКЖ-3-16-0,4		100 - 400	30			584,00	2336,00	14	2,10		25,83	542,43		2,70		18	4,27					76,86	0,16	32	1,67	1,83	13,72

Technical drawing showing a cross-section of a reinforced concrete slab, labeled "4-4". The drawing illustrates the reinforcement layout, including top and bottom bars, and the placement of stirrups. Dimensions are indicated:  $\kappa$  (width of the slab edge),  $B_d$  (width of the central reinforcement zone), and  $L$  (total length). The drawing also shows the connection of the slab to the walls, with labels "Прогоны" (beams) and "1(3)" indicating the number of bars.

ПРОГОНЫ

ДЛЯ ТРАВЕРС ТИПА 2,3

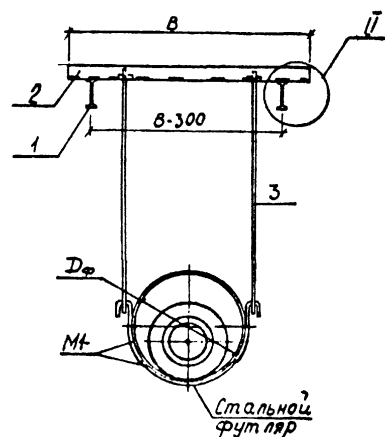
5-5

ДЛЯ ТРАВЕРС ТИПА 1

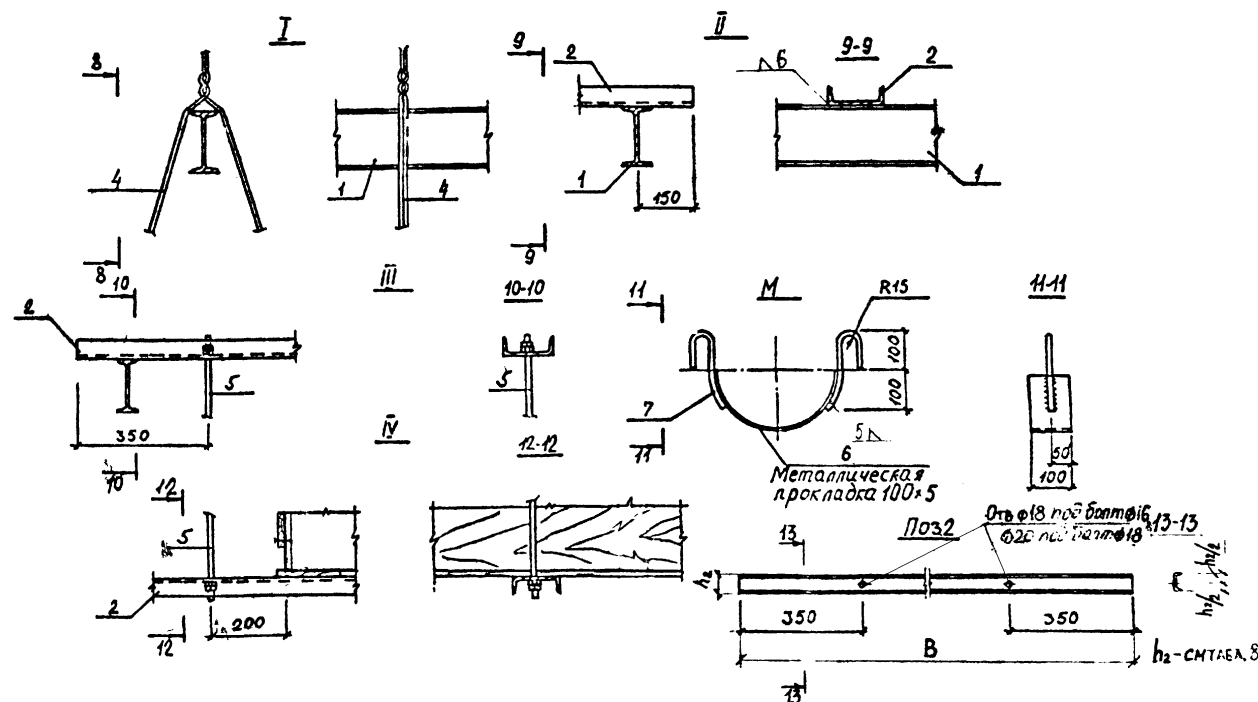
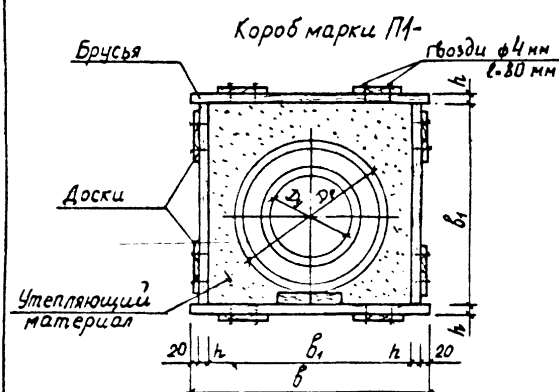
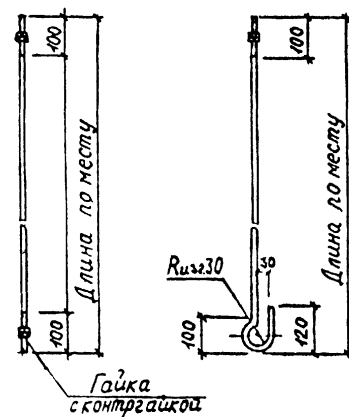
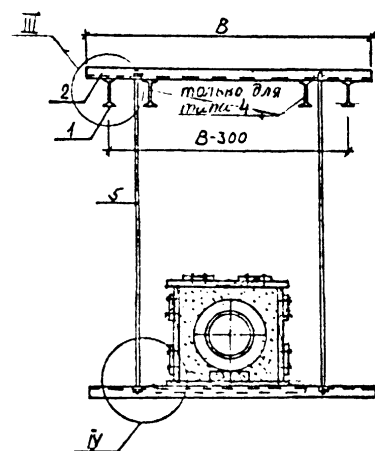
ДЕТАЛИ ОПОРНОЙ КОНСТРУКЦИИ ПОДВЕСОК СМ. ИСПОЛНЕНИЕ ПС-213.09

Р.К. СЕКТОР		ПОС		КОРНИЕНКО		ПОДВЕСКИ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ИХ СО СТРОЯЩИМИСЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ И КОММУНИКАЦИЯМИ		СТАДЫЯ		МАССА		МАСШТАБ	
С. СПЕЦ.		ТИМОФЕЕВ											
НАЧ. ОД.		КОЗЕЕВА						ЛИСТ 2		ЛИСТОВ 2			
ГЛАВ. СПЕЦ.		АФОННИ											
ГУП		ПЕРЕГЛАДОВА											
СТ. НАЧ. БУД. АРХ.		БЕЗДАРЬНА											
ИНЖ.		ПОМАШЕВА										МОСНИИПРОЕКТ ВСК	

6-6  
Для траверс типа 2



Для траверс типа 3,4



Диаметр условного прохода труб подзем- ных коммуни- каций D <sub>у</sub> , мм	Диаметр условного прохода стального футляра D <sub>ф</sub> , мм	железобетон- ных безнапо- рных труб	асбестоце- ментных труб	керамиче- ских труб
100-250	-	600	500	
250-300	-	800	600	
350-400	900	700	700	
500	1000	800	900	
600	1200	-	1000	
700	-	-	-	
800	1400	-	-	
900	-	-	-	
1000	1700	-	-	
1200	2000	-	-	
1400	2200	-	-	
1500	2200	-	-	
1600	2500	-	-	

Тип траверсы	Марка короба	D <sub>н</sub> , мм	Размеры, мм			
			B	Р	Р <sub>1</sub>	h
3	ПТ-1	100-400	2100	1040	930	32
	ПТ-2	500-600	2330	1270	1140	44
	ПТ-3	800-1000	2850	1790	1600	75
	ПТ-4	1200-1400	3500	2440	2200	100

Марка	Поз.	Сечен мм	Длина мм	кол-во шт	Масса кг	Объем масса	И.Поз кг
МТ-3	6	φ25	310	2	1,19	2,38	6,89
	7	100x5	1150	1	4,51	4,51	
МТ-4	6	φ25	310	2	1,19	2,38	8,11
	7	100x5	1460	1	5,73	5,73	
МТ-5	6	φ25	310	2	1,19	2,38	8,74
	7	100x5	1620	1	6,36	6,36	
МТ-6	6	φ25	310	2	1,19	2,38	9,96
	7	100x5	1930	1	7,58	7,58	
МТ-9	6	φ25	310	2	1,19	2,38	12,98
	7	100x5	1620	1	10,60	10,60	
МТ-10	6	φ25	310	2	1,19	2,38	14,82
	7	100x5	1930	1	12,44	12,44	

Стальной футляр из трубно-лист 101-116 Ду, мм	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1700	1800	2000
Толщина стенки трубы δ, мм	6,0	6,0	7,0	8,0	8,0	8,0	9,0	10,0	12,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Масса 1 п.м кг	62,6	77,54	107,55	140,5	160,2	173,9	224,4	298,4	416,7	602,6	640,1	677,9	752,1

Стальной футляр сварить из 2<sup>х</sup> половинок трубы прерывистым швом

ПС - 213.08 СБ

Таблица 8.

Марка подвески	Длина пролета строен L, м	Диаметр трубопровода D <sub>н</sub> , мм	Прогоны				Траверсы				Тяжи				М1-			Короб					Крепеж узла КГ	Примечания							
			I	N	Кол-во шт.	Масса КГ	Общая масса КГ	C	N	Кол-во шт.	Масса КГ	Общая масса КГ	Ø, мм кл. А-І	Длина м	Кол-во шт.	Масса КГ	Общая масса КГ	Марка	Кол-во шт.	Масса КГ	Доска				Брус		Объем м³				
																					Толщина мм	Объем м³			Толщина мм	Объем м³					
ПКА <sub>Д</sub> 1-4-0.4	4	100-400	10	4	1	37.84	37.84	-	-	-	-	-	206	6.80	1	3.02	3.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 3.0 м	
ПКА <sub>Д</sub> 1-4-0.6	450-600	56.76		56.76		7.60	3.37									3.37	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 5.0 м														
ПКА <sub>Д</sub> 1-6-0.4	6	100-400	12	6	1	69.00	69.00	-	-	-	-	-	206	6.80	1	3.02	3.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 3.0 м	
ПКА <sub>Д</sub> 1-6-0.6	450-600	127.20		127.20		7.60	3.37									3.37	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 4.0 м														
ПКА <sub>Д</sub> 1-8-0.4	8	100-400	16	8	1	168.00	168.00	-	-	-	-	-	206	6.80	1	3.02	3.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 6.0 м	
ПКА <sub>Д</sub> 1-8-0.6	450-600	210.00		210.00		7.60	3.37									3.37	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 8.0 м														
ПКА <sub>Д</sub> 1-10-0.4	10	100-400	20	10	1	273.00	273.00	-	-	-	-	-	206	6.80	1	3.02	3.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м	
ПКА <sub>Д</sub> 1-10-0.6	450-600	327.60		327.60		7.60	3.37									3.37	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м														
ПКА <sub>Д</sub> 1-12-0.4	12	100-400	24	12	1	438.00	438.00	-	-	-	-	-	206	6.80	1	3.02	3.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м	
ПКА <sub>Д</sub> 1-12-0.6	450-600	441.00		441.00		7.60	3.37									3.37	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м														
ПКА <sub>Д</sub> 1-14-0.4	14	100-400	27	14	1	590.80	590.80	-	-	-	-	-	206	6.80	1	3.02	3.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м	
ПКА <sub>Д</sub> 1-14-0.6	450-600	675.20		675.20		7.60	3.37									3.37	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м														
ПКА <sub>Д</sub> 2-6-0.4	8	100-400	12	8	2	92.00	184.00	8	1.50	4	10.58	42.32	Ø 16	2.80	8	4.11	32.88	М1-3	4	27.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м
ПКА <sub>Д</sub> 2-8-0.6	450-600	109.60		219.20		10	1.80	6	15.46	61.84	М1-5	5				34.96	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м														
ПКА <sub>Д</sub> 2-10-0.4	10	100-400	16	10	2	159.00	318.00	8	1.50	6	10.58	63.48	Ø 16	2.80	10	4.11	41.10	М1-3	5	34.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м	
ПКА <sub>Д</sub> 2-10-0.6	450-600	184.00		368.00		10	1.80	8	15.46	92.76	М1-5	6				41.34	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м														
ПКА <sub>Д</sub> 2-12-0.4	12	100-400	18	12	2	220.80	441.60	8	1.50	8	10.58	84.64	Ø 16	2.80	12	4.11	49.32	М1-3	6	41.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м	
ПКА <sub>Д</sub> 2-12-0.6	450-600	288.00		576.00		10	1.80	9	15.46	123.68	М1-5	7				48.23	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м														
ПКА <sub>Д</sub> 2-14-0.4	14	100-400	20	14	2	294.00	588.00	8	1.50	9	10.58	95.22	Ø 16	2.80	14	4.11	57.54	М1-3	7	48.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м	
ПКА <sub>Д</sub> 2-14-0.6	450-600	441.00		882.00		10	1.80	10	15.46	139.14	М1-5	8				61.18	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м														
ПКА <sub>Д</sub> 2-16-0.4	16	100-400	24	16	2	436.80	873.60	8	1.50	12	10.58	126.96	Ø 16	2.80	16	4.11	73.98	М1-3	9	62.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м	
ПКА <sub>Д</sub> 2-16-0.6	450-600	584.00		1168.00		10	1.80	13	15.46	185.52	М1-5	10				87.40	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м														
ПКА <sub>Д</sub> 2-18-0.4	18	100-400	27	18	2	567.00	1134.00	8	1.50	13	10.58	137.54	Ø 16	2.80	18	4.11	82.20	М1-3	10	68.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м	
ПКА <sub>Д</sub> 2-18-0.6	450-600	759.60		1519.20		10	1.80	14	15.46	200.98	М1-5	11				75.79	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м														
ПКА <sub>Д</sub> 2-20-0.4	20	100-400	30	20	2	130.00	1460.00	8	1.50	14	10.58	148.12	Ø 16	2.80	22	4.11	90.42	М1-3	11	75.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Длина ст. футляра l <sub>ф</sub> = 10.0 м	
ПКА <sub>Д</sub> 3-4-0.4	4	100-400		10		4	2	37.84	75.68	14	2.10	2				25.83	51.66	-	-	-											-
ПКА <sub>Д</sub> 3-4-0.6	450-600	46.00	92.00	16	2.40	2		39.12	78.24	3.50	2	5.53	11.06	16	0.85	32	0.50				0.55	4.12	0.88	32	0.83	0.91	6.82	0.85	32	0.50	
ПКА <sub>Д</sub> 3-6-0.4	100-400	69.00	138.00	14	2.10	4	25.83	103.32	3.20	4	5.06	20.24	16					0.85	32	0.50											0.55
ПКА <sub>Д</sub> 3-6-0.6	450-600	95.4	190.80	16	2.40	4	39.12	156.48	3.50	4	5.53	22.42		16	0.85	32	0.50				0.55	4.12	0.88	32	0.83	0.91	6.82	0.85	32	0.50	
ПКА <sub>Д</sub> 3-8-0.4	100-400	168.00	336.00	14	2.10	8	25.83	206.64	3.20	8	5.06	40.48	16					0.85	32	0.50											0.55
ПКА <sub>Д</sub> 3-8-0.6	450-600	218.40	436.80	16	2.40	8	39.12	312.96	3.50	8	5.53	44.24		16	0.85	32	0.50				0.55	4.12	0.88	32	0.83	0.91	6.82	0.85	32	0.50	
ПКА <sub>Д</sub> 3-10-0.4	100-400	273.00	546.00	14	2.10	11	25.83	284.13	3.20	10	5.06	50.60	16					0.85	32	0.50											0.55
ПКА <sub>Д</sub> 3-10-0.6	450-600	365.00	730.00	16	2.40	11	39.12	430.32	3.50	10	5.53	55.30		16	0.85	32	0.50				0.55	4.12	0.88	32	0.83	0.91	6.82	0.85	32	0.50	
ПКА <sub>Д</sub> 3-12-0.4	100-400	438.00	876.00	14	2.10	14	25.83	361.62	3.20	12	5.06	60.72	16					0.85	32	0.50											0.55
ПКА <sub>Д</sub> 3-12-0.6	450-600	578.00	1152.00	16	2.40	14	39.12	547.68	3.50	12	5.53	66.36		16	0.85	32	0.50				0.55	4.12	0.88	32	0.83	0.91	6.82	0.85	32	0.50	
ПКА <sub>Д</sub> 3-14-0.4	100-400	590.80	1181.60	14	2.10	16	25.83	413.28	3.20	14	5.06	70.84	16					0.85	32	0.50											0.55
ПКА <sub>Д</sub> 3-14-0.6	450-600	786.20	1572.40	16	2.40	16	39.12	625.92	3.50	14	5.53	77.42		16	0.85	32	0.50				0.55	4.12	0.88	32	0.83	0.91	6.82	0.85	32	0.50	
ПКА <sub>Д</sub> 4-16-0.4	100-400	584.00	1168.00	14	2.10	21	25.83	542.43	3.20	18	5.06	81.08	16					0.85	32	0.50											0.55
ПКА <sub>Д</sub> 4-16-0.6	450-600	786.20	1572.40	16	2.40	21	39.12	625.92	3.50	18	5.53	88.08		16	0.85	32	0.50				0.55	4.12	0.88	32	0.83	0.91	6.82	0.85	32	0.50	

На листе дан расход материалов на подвеску безнапорной дождевой канализации из асбестоцементных и керамических труб

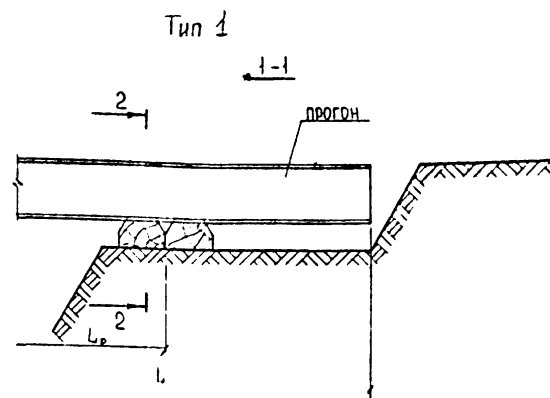
Рис. 8020	Коричневый	ПС-213.08
Рис. 8021	Коричневый	
Рис. 8022	Коричневый	
Рис. 8023	Коричневый	
Рис. 8024	Коричневый	
Рис. 8025	Коричневый	
Рис. 8026	Коричневый	
Рис. 8027	Коричневый	
Рис. 8028	Коричневый	
Рис. 8029	Коричневый	
Рис. 8030	Коричневый	
Рис. 8031	Коричневый	
Рис. 8032	Коричневый	
Рис. 8033	Коричневый	
Рис. 8034	Коричневый	
Рис. 8035	Коричневый	
Рис. 8036	Коричневый	
Рис. 8037	Коричневый	
Рис. 8038	Коричневый	
Рис. 8039	Коричневый	
Рис. 8040	Коричневый	
Рис. 8041	Коричневый	
Рис. 8042	Коричневый	
Рис. 8043	Коричневый	
Рис. 8044	Коричневый	
Рис. 8045	Коричневый	
Рис. 8046	Коричневый	
Рис. 8047	Коричневый	
Рис. 8048	Коричневый	
Рис. 8049	Коричневый	
Рис. 8050	Коричневый	
Рис. 8051	Коричневый	
Рис. 8052	Коричневый	
Рис. 8053	Коричневый	
Рис. 8054	Коричневый	
Рис. 8055	Коричневый	
Рис. 8056	Коричневый	
Рис. 8057	Коричневый	
Рис. 8058	Коричневый	
Рис. 8059	Коричневый	
Рис. 8060	Коричневый	
Рис. 8061	Коричневый	
Рис. 8062	Коричневый	
Рис. 8063	Коричневый	
Рис. 8064	Коричневый	
Рис. 8065	Коричневый	
Рис. 8066	Коричневый	
Рис. 8067	Коричневый	
Рис. 8068	Коричневый	
Рис. 8069	Коричневый	
Рис. 8070	Коричневый	
Рис. 8071	Коричневый	
Рис. 8072	Коричневый	
Рис. 8073	Коричневый	
Рис. 8074	Коричневый	
Рис. 8075	Коричневый	
Рис. 8076	Коричневый	
Рис. 8077	Коричневый	
Рис. 8078	Коричневый	
Рис. 8079	Коричневый	
Рис. 8080	Коричневый	
Рис. 8081	Коричневый	
Рис. 8082	Коричневый	
Рис. 8083	Коричневый	
Рис. 8084	Коричневый	
Рис. 8085	Коричневый	
Рис. 8086	Коричневый	
Рис. 8087	Коричневый	
Рис. 8088	Коричневый	
Рис. 8089	Коричневый	
Рис. 8090	Коричневый	
Рис. 8091	Коричневый	
Рис. 8092	Коричневый	
Рис. 8093	Коричневый	
Рис. 8094	Коричневый	
Рис. 8095	Коричневый	
Рис. 8096	Коричневый	
Рис. 8097	Коричневый	
Рис. 8098	Коричневый	
Рис. 8099	Коричневый	
Рис. 8100	Коричневый	

ДНСК 3-ЭЖ. Запас 85-6Х18 РЭМ-бумаж

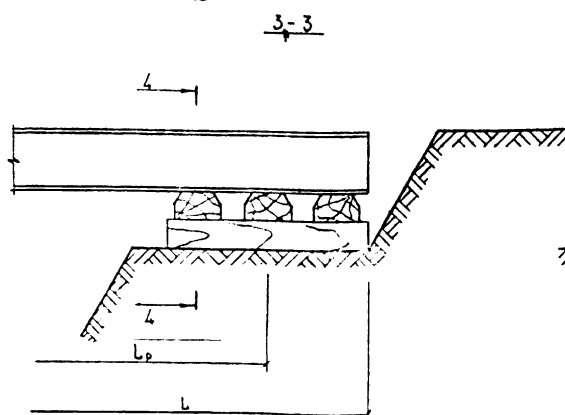
Продолжение таблицы 8

Марка подвески	Длина пролета, м	Диаметр трубопроводов, мм	Прогоны				Траверсы				Тяжи				М1-			Короб					Крепеж	Примечания					
			И	Длина, м	Кол-во шт	Масса, кг	Общая масса, кг	И	Длина, м	Кол-во шт	Масса, кг	Общая масса, кг	Ø, мм	Длина, м	Кол-во шт	Масса, кг	Общая масса, кг	Марка	Кол-во шт	Масса, кг	Доска, мм	Объем, м³			Объем, м³	Объем, м³			
ПКЖ-1-4-0,4	4	100-400	10	4		37,84	37,84						206	5,80	1	2,58	2,58								Длина ст. футляра ℓ <sub>ф</sub> = 3,0 м				
ПКЖ-1-4-0,7		500-700	14			54,80	54,80						208	6,60		5,21	5,21												
ПКЖ-1-4-1,0		800-1000	14			54,80	54,80						308	7,70		9,12	9,12												
ПКЖ-1-6-0,4	6	100-400	10	6		56,76	56,76						206	5,80	2	2,58	5,16							Длина ст. футляра ℓ <sub>ф</sub> = 5,0 м					
ПКЖ-1-6-0,7		500-700	14			82,20	82,20						208	6,60		5,21	10,42												
ПКЖ-1-6-1,0		800-1000	20			126,00	126,00						308	7,70		9,12	18,24												
ПКЖ-1-8-0,4	8	100-400	16	8	1	127,20	127,20						206	5,80	4	2,58	10,32							Длина ст. футляра ℓ <sub>ф</sub> = 3,0 м					
ПКЖ-1-8-0,7		500-700	22			192,00	192,00						208	6,60		5,21	20,84												
ПКЖ-1-8-1,0		800-1000	30			292,00	292,00						308	7,70		9,12	36,48												
ПКЖ-1-10-0,4	10	100-400	20	10		210,00	210,00						206	5,80	5	2,58	12,90							Длина ст. футляра ℓ <sub>ф</sub> = 4,0 м					
ПКЖ-1-10-0,7		500-700	27			345,00	345,00						208	6,60		5,21	26,05												
ПКЖ-1-12-0,4	12	100-400	24	12		327,60	327,60						206	5,80	6	2,58	15,48							Длина ст. футляра ℓ <sub>ф</sub> = 6,0 м					
ПКЖ-1-12-0,7		500-700	33			506,40	506,40						208	6,60		5,21	31,26												
ПКЖ-1-14-0,4	14	100-400	27	14		441,00	441,00						206	5,80	7	2,58	18,06							Длина ст. футляра ℓ <sub>ф</sub> = 8,0 м					
ПКЖ-1-16-0,4	16	100-400	33	16		675,20	675,20							9	2,58	23,22								Длина ст. футляра ℓ <sub>ф</sub> = 10,0 м					
ПКЖ-2-8-0,7	8	500-700	16	8		127,20	254,40	12	1,80	4	18,72	74,88	φ 16	2,4	8	3,79	30,34	M1-5	4	34,96					Длина ст. футляра ℓ <sub>ф</sub> = 3,0 м				
ПКЖ-2-8-1,0		800-1000	22			192,00	384,00	18	2,40	6	39,12	156,48		2,7	8	4,27	34,13	M1-8	4	49,72							Длина ст. футляра ℓ <sub>ф</sub> = 4,0 м		
ПКЖ-2-10-0,7	10	500-700	20	10		210,00	420,00	12	1,80	6	18,72	112,32	φ 16	2,4	10	3,79	37,90	M1-5	5	43,70					Длина ст. футляра ℓ <sub>ф</sub> = 4,0 м				
ПКЖ-2-10-1,0		800-1000	30			365,00	730,00	18	2,40	6	39,12	234,72		2,7	10	4,27	42,70	M1-8	5	62,15							Длина ст. футляра ℓ <sub>ф</sub> = 6,0 м		
ПКЖ-2-12-0,7	12	500-700	24	12		327,60	655,20	12	1,80	8	18,72	149,76	φ 16	2,4	12	3,79	45,48	M1-5	6	52,44					Длина ст. футляра ℓ <sub>ф</sub> = 8,0 м				
ПКЖ-2-12-1,0		800-1000	33			506,40	1012,80	18	2,40	8	39,12	312,96		2,7	12	4,27	51,24	M1-8	6	74,58							Длина ст. футляра ℓ <sub>ф</sub> = 10,0 м		
ПКЖ-2-14-0,7	14	500-700	30	14		544,00	1022,00	12	1,80	9	18,72	168,48	φ 16	2,4	14	3,79	53,06	M1-5	7	51,18					Длина ст. футляра ℓ <sub>ф</sub> = 10,0 м				
ПКЖ-2-16-0,7	16	500-700	33	16		675,20	1350,40	12	1,80	12	22,464	224,64		2,4	14	3,79	68,22	M1-5	9	78,66						Длина ст. футляра ℓ <sub>ф</sub> = 10,0 м			
ПКЖ-3-4-0,4	4	100-400	10	4		37,84	75,68	14	2,10	2	25,83	51,66	φ 16	2,70	2	4,27	8,54								0,05	32	0,50	0,55	4,12
ПКЖ-3-4-0,7		500-700	12			46,00	92,00	18	2,40		39,12	78,24		3,00		4,74	9,48									44	0,76	0,81	6,08
ПКЖ-3-4-1,0		800-1000	14			54,80	109,60	24	2,90		69,60	139,20		3,50		5,53	11,06									75	1,65	1,72	12,90
ПКЖ-3-4-1,4		1200-1400	18			73,60	147,20	33	3,50		127,75	255,5		3,90		7,80	15,60									100	2,90	2,97	22,28
ПКЖ-3-6-0,4	6	100-400	12	6	2	69,00	138,00	14	2,10	4	25,83	103,32	φ 16	2,70	4	4,27	17,08								0,08	32	0,83	0,91	6,82
ПКЖ-3-6-0,7		500-700	16			95,40	190,80	18	2,40		39,12	156,48		3,00		4,74	18,96									44	1,26	1,34	10,05
ПКЖ-3-6-1,0		800-1000	20			126,00	252,00	24	2,90		69,60	278,40		3,50		5,53	22,12									75	2,74	2,86	21,45
ПКЖ-3-6-1,5		1200-1500	24			163,80	327,60	33	3,50		127,75	511,00		3,90		7,80	31,20									100	4,84	4,96	37,20
ПКЖ-3-8-0,4	8	100-400	20	8		168,00	336,00	14	2,10	8	25,83	206,64	φ 16	2,70	8	4,27	34,16								0,05	32	0,50	0,55	4,12
ПКЖ-3-8-0,7		500-700	24			218,40	436,80	18	2,40		39,12	312,96		3,00		4,74	37,92									44	0,76	0,81	6,08
ПКЖ-3-8-1,0		800-1000	30			292,00	584,00	24	2,90		69,60	556,80		3,50		5,53	44,24									75	1,65	1,72	12,90
ПКЖ-3-8-1,4		1200-1400	27			422,00	844,00	33	3,50		127,75	1022,00		3,90		7,80	62,40									100	2,90	2,97	22,28
ПКЖ-3-10-0,4	10	100-400	24	10	2	273,00	546,00	14	2,10	11	25,83	284,13	φ 16	2,70	10	4,27	42,70								0,06	32	0,67	0,73	5,48
ПКЖ-3-10-0,7		500-700	30			365,00	730,00	18	2,40		39,12	430,32		3,00		4,74	47,40									44	1,00	1,06	7,95
ПКЖ-3-10-1,0		800-1000	30			365,00	730,00	24	2,90		69,60	765,60		3,50		5,53	55,30									75	2,19	2,29	17,18
ПКЖ-3-12-0,4	12	100-400	27	12	2	438,00	876,00	14	2,10	14	25,83	361,62	φ 16	2,70	12	4,27	51,24								0,10	32	1,00	1,10	8,25
ПКЖ-3-12-0,7		500-700	27			378,00	756,00	18	2,40		39,12	547,68		3,00		4,74	56,88									44	1,51	1,61	12,08
ПКЖ-3-12-1,0		800-1000	33			506,40	1012,80	24	2,90		69,60	974,40		3,50		5,53	66,86												
ПКЖ-3-14-0,4	14	100-400	33	14	2	590,80	1181,60	14	2,10	16	25,83	413,28	φ 16	2,70	14	4,27	59,78								0,13	32	1,33	1,46	10,95
ПКЖ-3-14-0,7		500-700	33			590,80	1181,60	18	2,40		39,12	625,92		3,00		4,74	66,36									44	2,01	2,14	16,05
ПКЖ-3-16-0,4	16	100-400	30	16		584,00	2336,00	14	2,10	21	25,83	542,43		2,70	18	4,27	76,86												

ДЕТАЛИ ОПИРАНИЯ ПОДВЕСОК НА ГРУНТ



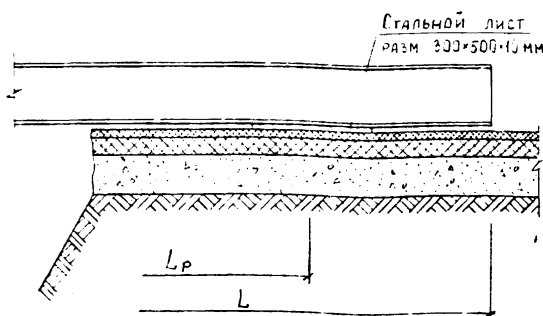
Тип 1



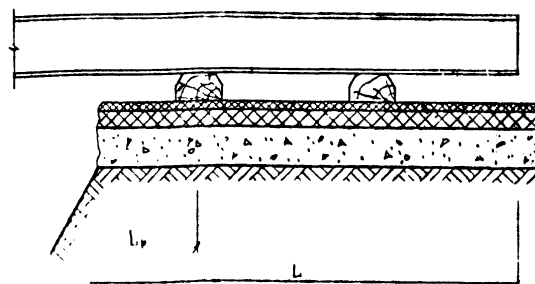
Тип 2

ДЕТАЛИ ОПИРАНИЯ ПОДВЕСОК НА ДОРОЖНУЮ ОДЕЖДУ

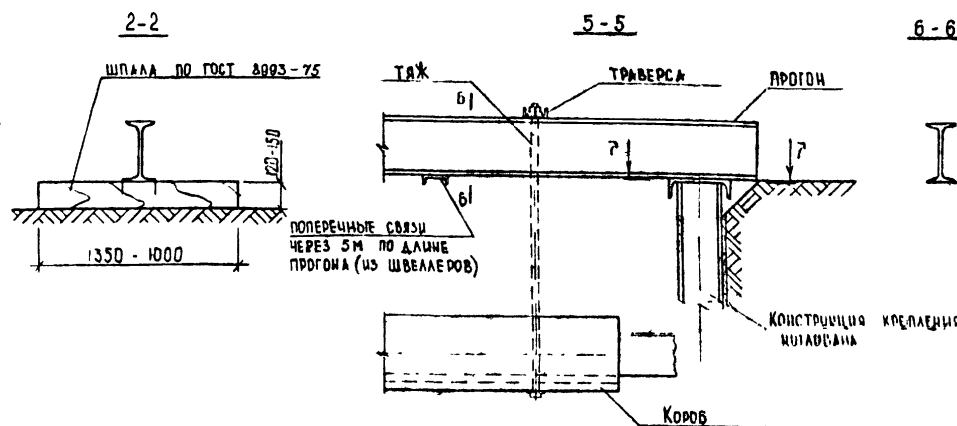
Тип 3



Тип 4



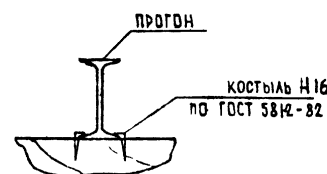
ДЕТАЛИ ОПИРАНИЯ ПОДВЕСОК  
НА КОНСТРУКЦИЮ КРЕПЛЕНИЯ КОТЛОВАНА



ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ПРОГОНОВ

К ОПОРНЫМ ЧАСТЯМ

а) ПРИ ВЫСОТЕ ПРОГОНОВ НЕ БОЛЕЕ 300 мм



б) ПРИ ВЫСОТЕ ПРОГОНОВ 300 мм И БОЛЕЕ

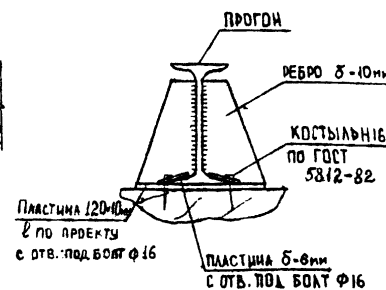


ТАБЛИЦА 1

Сечение прогона Расчетный пролет прогона, м	I10÷I16	дв 2I16	I18÷I22	дв 2I22	I24÷I33	дв 2I33
4	2,50	5,00	5,35	10,70	13,70	27,40
6	4,65	3,30	3,55	7,10	9,15	18,30
8	1,25	2,50	2,65	5,30	6,85	13,70
10	1,00	2,00	2,10	4,20	5,50	11,00
14	0,70	1,40	1,50	3,00	3,90	7,80
18	0,55	1,10	1,20	2,40	3,05	6,10

ТАБЛИЦА 2

Тип опорной части	1, 3	2	4
Пределы расчетные давления сопротивляющиеся давлению на опорную часть	R <sub>гр</sub> =1,5 кг	R <sub>гр</sub> =1,5 кг	R <sub>гр</sub> =1,5 кг
N <sub>пред.</sub> Т	3	15	20

В ТАБЛИЦЕ 1 ПРИВЕДЕНО ДАВЛЕНИЕ В ТОННАХ НА ОПОРНУЮ ЧАСТЬ ОТ ОПИРАНИЯ КОНСТРУКЦИИ ПОДВЕСОК ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ИЗ ДВУТАВРОВЫХ БАЛОК РАЗЛИЧНЫХ ПРОЛЕТОВ

В ТАБЛИЦЕ 2 ПРИВЕДЕНО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОЕ УСИЛИЕ НА ОПОРНУЮ ЧАСТЬ.

ПС - 213.09

Вид сект	ПОС	КОММЕНТЫ	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Л. спец.	Л. спец.	Тимофеев	Р		
Масштаб	Козеева				
Л. спец.	Афонин				
ТИП	ПЕРЕУДОВА				
Ст. инж.	Бударина				
Инж.	Щербатенко				

ПОДВЕСКИ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ИХ СО СТРОЯЩИМИСЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ И КОММУНИКАЦИЯМИ

ДЕТАЛИ ОПИРАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ ПОДВЕСОК

Мосинжпроект ОНКС