

Альбом СК 2410-94: Конструкция прокладок подземных коммуникаций в стальных футлярах

Завод СЗЗМК изготавливает конструкции прокладок подземных коммуникаций в стальных футлярах Альбом СК 2410-94.

Альбом СК 2410-94

**МОСКОВСКИЙ КОМИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРЕ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «МОСИНЖПРОЕКТ»**

СК 2410-94

**КОНСТРУКЦИЯ ПРОКЛАДОК ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
В СТАЛЬНЫХ ФУТЛЯРАХ 1200-2000_{мм} МЕТОДОМ
ПРОВАЛИВАНИЯ.**

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ТИМОФЕЕВ

НАЧАЛЬНИК МАСТЕРСКОЙ

№ 5

ТОЛМАЧЕВ

МОСКВА 1994г.

Страница 02

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
СК 2410-94-00ПЗ	Пояснительная записка	2-5
СК 2410-94-01	Прокладка железобетонных труб Д=400-1000мм в стальных футлярах Д=1220-2020мм.	6
СК 2410-94-02	Прокладка асбестоцементных труб Д=200-500мм в стальных футлярах Д=1220-1420мм.	7
СК 2410-94-03	Прокладка чугунных труб Д=200-1000мм в стальных футлярах Д=1220-1620мм.	8
СК 2410-94-04	Прокладка стальных труб Д=100-1000мм в стальном футляре Д=1220мм.	9
СК 2410-94-05	Прокладка стальных труб Д=1200-1600	

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
СК 2410-94-14	Конструкция хомутов на стальных трубах Д=700-1000мм	19
СК 2410-94-15	Конструкция хомутов на стальных трубах Д=1200-1600мм	20
СК 2410-94-16	Прокладка кабелей связи в стальном футляре Д=1220мм	21
СК 2410-94-17	Прокладка кабелей связи в стальном футляре Д=1420мм	22
СК 2410-94-18	Пространственный каркас КИ-1	23
СК 2410-94-19	Пространственный каркас КИ-2	24
СК 2410-94-20	Прокладка электрокабелей в стальном футляре Д=1200мм	25

- 2.3. Устройство рабочего и приемного котлованов.
 2.4. Монтаж оборудования и механизмов в котловане.
 2.5. Установка стального футляра в грунт и проталкивание.
 2.6. Прокладка инженерных коммуникаций в футляре.
 2.7. Восстановительные работы, определенные проектом.

3. Нормативные размеры и расстояния.

3.1. Устройство рабочего и приемного котлованов должно выполняться в соответствии со СНиП III-4-80. Минимальная длина приемного котлована должна быть не менее 1,0м.

Пересечение с городскими проездами, автомагистралями и железнодорожными путями должно быть выполнено под углом не менее 60° к оси пересекемой дороги.

Минимальная глубина заложения верха стальных футляров до различных сооружений принимается следующая:

- до подошвы рельса железнодорожных путей - 2,5м
- до подошвы насыпи и до дна кювета железной дороги - 1,0м
- до головки рельса трамвайных путей - 1,5м
- до верха покрытия автомагистрали - 2,0м
- до верха покрытия городских проездов - 1,5м
- до подошвы насыпи и дна кювета автомагистрали - 1,0м.

3.2. Расстояние в плане в свету от рабочего и приемного котлованов до зданий, сооружений и городских подземных коммуникаций следует

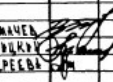
- до трубопровода высшего давления (до 100,0-150,0 атм/см²) - 3,0м
- до водопровода Д < 600мм - 1,5м,
- до водопровода Д > 600мм - 3,0м
- до канализации и дождевой канализации Д 1000мм - 3,0м,
- до теплосети Д < 400мм - 2,0м,
- до теплосети Д > 400мм - 3,0м,
- до электрокабелей напряжением 110квт и более - 3,0м.

Расстояние в свету от стального футляра до городских подземных коммуникаций должно быть не менее 0,5м с учетом возможных отклонений футляра в профиле при продавливании.

4. Отклонения и длина продавливания.

4.1. Отклонения стальных футляров, предназначенных для прокладки в них самотечных трубопроводов и других коммуникаций не должны превышать в профиле - 0,6% длины продавливания, в плане - 10%.

Отклонения стальных футляров, предназначенных для прокладки в них напорных трубопроводов и других коммуникаций не должны превы-

				СК 2440-94-ДОНС			
ИЗМ. МАСТ.	ТОЛКАЧЕВ			ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		ИЗМ. АИСТ	АИСТОВ
ИЗМ. СПЕЦ.	МАЙБУК					Р.П.	4
ИЗМ. ИНЖ.	АНДРЕЕВА					в МОСКВИНПРОЕКТ	

шато в профиле - 1% длины продавливания, в плане - 1,5%.

4.2. Максимальная длина продавливания при ручной разработке грунта в соответствии с правилами техники безопасности СНиП III-4-80 "Правила производства и приемки работ. Техника безопасности в строительстве", допускается не более 40,0м.

Ручная разработка грунта внутри футляра допускается при условиях, исключающих прорыв в забой газов, воды или содержимого выгребных ям.

5.3. Прокладка в футлярах электрокабелей и кабелей связи.

В альбоме разработаны чертежи прокладки в стальных футлярах Д=1220-1620мм асбестоцементных труб Д=100мм для электрокабелей и кабелей связи.

Протаскивание асбестоцементных труб в футлярах производится с помощью специальных металлических пространственных каркасов.

Пространство между асбестоцементными трубами и стальными фут-

$K=14$ - класс железнодорожной нагрузки
 $n_3=1,3$ - коэффициент надежности по нагрузке

Временная нагрузка от автомобильного транспорта НК-80 определяется по формуле

$$P_v = \frac{14}{3,2 + h} \cdot n_4$$

$n_4=1,1$ - коэффициент надежности по нагрузке по СНиП 2.01.07-85.

Продольное усилие от домкратов определяется по формуле

$$P = T + S$$

T - Усилие от сил трения футляра по грунту

S - лобовое сопротивление грунта

$$T = j \cdot S \cdot D_{\text{тр}} \cdot L$$

j - удельная сила трения грунта, изменяется в пределах от 2,0 до 2,5 тс/м²

$D_{\text{тр}}$ - наружный диаметр футляра

L - длина продавливания футляра

$$S = n \cdot \sqrt{D} \cdot h \cdot R_A$$

$n=2,0$ - коэффициент перегрузки по СНиП 2.01.07-85

h - толщина стенки футляра

R_A - удельное лобовое сопротивление грунта

$$R_A = 4 \cdot R$$

R - расчетное сопротивление грунта

Толщина стенки футляра определяется по формуле

$$P \leq m \cdot \sigma \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{R} \cdot h$$

σ - расчетное сопротивление стали на сжатие при плотном касании кгс/см², определяется по СНиП II-23-81^X

металлических, железобетонных, чугунных, асбестоцементных и стальных трубопроводов должен выполняться в соответствии со СНиП 3.06.04-85 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", пособия по укладке и монтажу чугунных, железобетонных и асбестоцементных трубопроводов (к СНиП 3.06.04-85) и СНиП III-4-80^X "Правила производства и приемки работ. Техника безопасности в строительстве".

Прокладка водопроводов выполняется в соответствии со СНиП 2.04.02-84. "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"

Прокладка газопроводов выполняется в соответствии со СНиП 2.04.03-87. "Газоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Прокладка тепловодов выполняется в соответствии со СНиП 2.04.07-86 "Тепловые сети".

Железобетонные, чугунные, асбестоцементные и стальные трубы протаскиваются в стальных футлярах с помощью лебедки.

Стальные трубы могут продавливаться в стальных футлярах с помощью домкратов.

Металлические пространственные каркасы для кабелей связи и электрокабелей протаскиваются в стальных футлярах с помощью лебедки. По мере протаскивания каркасы свариваются между собой арматурными стержнями.

СК 2410-94-0003

Лист

3

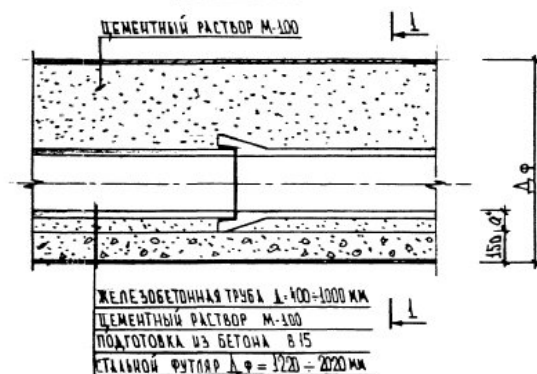
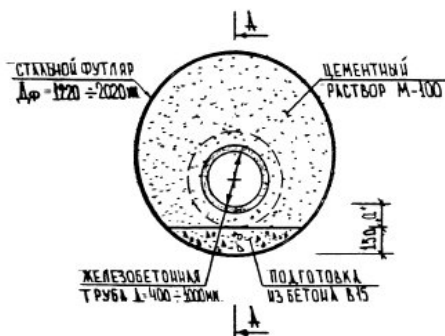


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ И МАТЕРИАЛОВ НА 1 П.М.											
ИЛ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	ДИАМЕТР СТАЛЬНОГО ФУТЛЯРА (Д _ф) мм.								
			1220-12	1420-12		1620-19		2020-20			
			ДИАМЕТР ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ТРУБЫ (Д _т) мм.								
			400	400	500	600	500	600	800	1000	
1.	БЕТОН НА ПОДГОТОВКУ В15	м ³	0.08		0.09			0.10		0.12	
2	ЦЕМ.РАСТВОР М-100	м ³	0.84	1.26	1.15	1.01	1.61	1.48	1.19	1.39	
3.	СТАЛЬНОЙ ФУТЛЯР	кг	354.5		416.7			554.5		1004.2	

ТАБЛИЦА РАЗМЕРА "d"					
d _т ТРУБЫ (мм)	400	500	600	800	1000
РАЗМЕР "d" (мм)	145	170	170	205	215

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ПОДГОТОВКУ В ФУТЛЯРЕ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА В15 С ПРОЕКТИМ УКЛОНОМ ТРУБОПРОВОДА.
2. ЗАПОЛНЕНИЕ МЕЖТРУБНОГО ПРостРАНСТВА ВЫПОЛНЯТЬ ЦЕМЕНТИМ РАСТВОРОМ М-100.
3. ГЕРМЕТИЗАЦИЮ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ ПРОИЗВОДИТЬ СОГЛАСНО АЛБОМУ СК 2102-89.

				СК 2410-94-01			
ИЛ. ИСТ.	ТОЛМАЧЕВ			ПРОКАДКА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ d=400-1000 мм В СТАЛЬНЫЕ ФУТЛЯРЫ d=1220-2020 мм			
ГЛ. СПЕВ.	МАЛЫШКИН						
ГЛП	АНАРЕЕВ						
САВ. ГР.	РОДЫН						
ИЛД.	КАРАБАНОВ						
				СТАЛЬНЫЕ		Листов	
				Р.О.		1	
				КОСЫН		ПРОЕКТ	

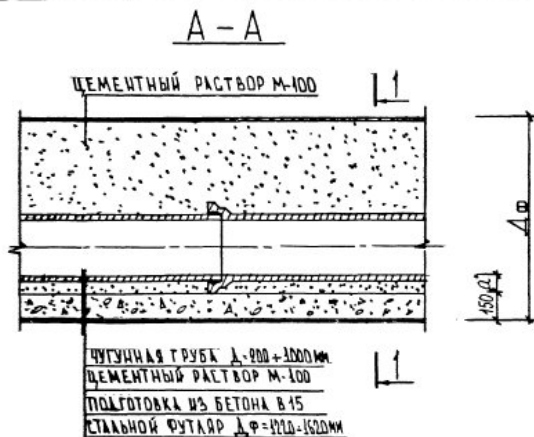
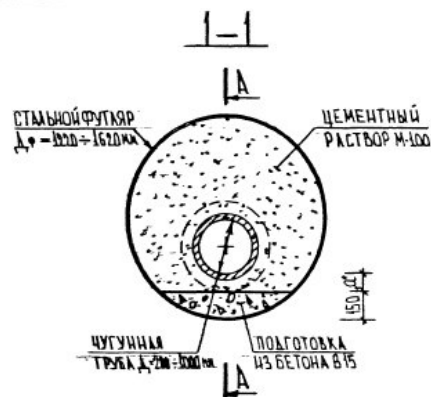


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ И МАТЕРИАЛОВ НА 1 П.М.

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	ДЛИНА МЕТРА СТАЛЬНОГО ФУТЛЯРА (ДФ) ММ											
			1220 × 12				1420 × 12				1620 × 14			
			ДЛИНА МЕТРА ЧУГУННОЙ ТРУБЫ (ДЧ) ММ											
			200	250	300	400	500	300	400	500	600	700	900	1000
1	БЕТОН НА ПОДГОТОВКУ В15	М3	0.02				0.09				0.1			
2	ЦЕМ. РАСТВОР М-100	М3	1.02	1.0	0.97	0.94	0.83	1.37	1.31	1.23	1.14	1.49	1.21	1.06
3	СТАЛЬНОЙ ФУТЛЯР	КГ	353.5				416.7				554.5			

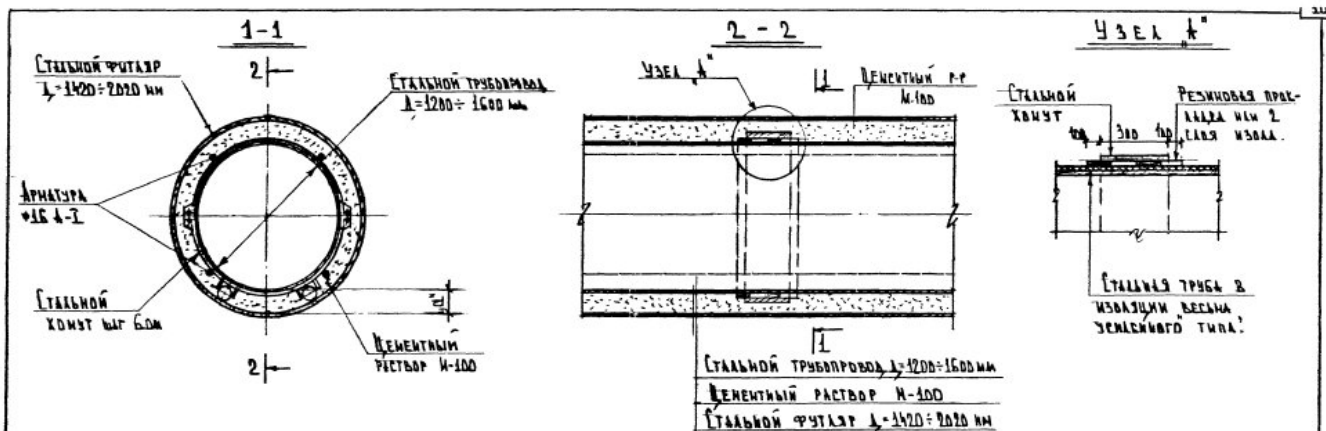
ПРИМЕЧАНИЯ

1. ПОДГОТОВКУ В ФУТАЯРЕ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ МОНОЛИТНОГО БЕТОНА В15 С ПРЯЖНЫМ УКАЗОМ ТРИБОПРОВОДА.
2. ЗАПОЛНЕНИЕ МЕНТРЕКОВОГО ПРОСТРАНСТВА ВЫПОЛНЯТЬ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ М-100.
2. ГЕРМЕТИЗАЦИЮ СТЫКОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЧУГУННЫХ ТРУБ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С АЛЬБОМОМ СК-2НН-89.

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ, мм											
Ч. ТРУБЫ	100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	1000
РАЗМЕР, мм	84	84	85	85	86	86	86	87	154	154	155

СК 2410 — 94 — 04				ПРОКАТКА СТАЛЬНЫХ ТРУБ d = 100 ÷ 1000 мм в СТАЛЬНОМ ФУЛАРЕ d = 1920 мм		СТАЛЬ ЛУСТ Р.П.	ЛУСТОВ
НАЧ. МАСТ. ТОКАЧЕВ	П. СПЕЦ. МАЛАШКИН	Г.И. АНАРЕСВА	С.В. Г. РОДИН	И.И. ЕРШОВ	ИЗДАНИЕ ПРОЕКТ		

Страница 11



ОБЪЕМ РАБОТ И МАТЕРИАЛОВ НА 1 м.м.			
№	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД.	СТАЛЬНОГО ФУЛАРА (1/2)
1	НАИМЕНОВАНИЕ	куб.м.	4420 × 12 1620 × 14 2020 × 20

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. В ПОДПОЛЗНИКЕ ПРОСТРАНСТВО МЕЖДУ ТРУБАМИ И
ФУЛАРОМ ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ И-100

		100	150	200	250	300	400	500	600	700
1	БЕТОН НА ПОДГОТОВКУ ВЗС	М ³			0.08		0.19		0.35	
2	ЦЕМЕНТ. РАСТВОР М-100	М ³	1.43	1.62	1.38	1.35	1.31	1.37	1.42	2.23
3	МЕТАЛЛ НА ХОМУТ	КГ	1.14	1.32	1.58	1.42	4.74	5.6	6.4	7.2
4	АРМ. Ф 16 А-I	КГ			6.32			6.32		6.32
5	СТ. ПОЛОСА ТОЛШ. 30 ММ	КГ	0.8	0.9	0.9	1.0	2.6	2.9	3.0	3.6
6	ИЗОЛ ПОД ХОМУТ 2 СЛОЯ	М ²	0.04	0.05	0.06	0.08	0.12	0.16	0.26	0.56

Т А Б Л И Ц А Р А З М Е Р О В „А“, „Б“, „С“

№ п.п.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ЕД. ИЗМ.	1420 × 12					1620 × 14		2020 × 20	
			300	450	200	250	300	400	500	600	700
1	„А“	ММ	57	54	50	47	43	37	30	23	22
2	„Б“	ММ	150					250		350	
3	„С“	ММ	350	400	400	500	550	650	700	850	900

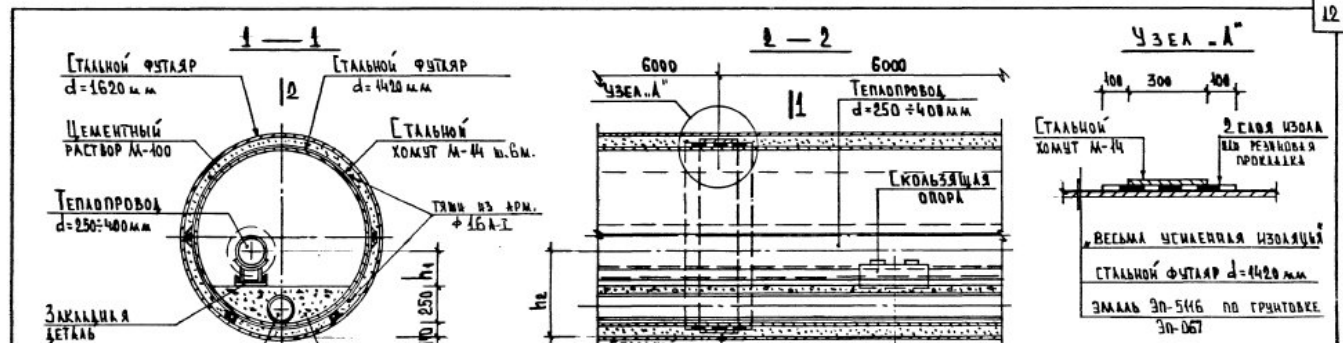
3. СТАЛЬНЫЙ ТРУБОПРОВОД ПРОКАЛЫВАТЬ В ИЗОЛЯЦИИ ВЕСЬМА УСИЛЕННОГО ТИПА:

4. КОНСТРУКЦИЮ СТАЛЬНЫХ ХОМУТОВ СМ. ДОКУМЕНТ СК 2410-94-12.В.М.

5. ХОМУТЫ МЕЖДУ СОБОЙ СОЕДИНЯТЬ ТЯЖАМИ ИЗ АРМ. Ф 16 А-I.

СК 2410-94-06				СТАЛЬНЫЙ ЛЮК	ЛЮКОВ
ИЗВ. МАСТ.	ТОКАРЕВ	МАШИНИСТ	МАШИНИСТ	П.П.	1
П.С.С.В.	МАШИНИСТ	МАШИНИСТ	МАШИНИСТ	П.П.	1
СВ. ГР.	ВОДН.	ВОДН.	ВОДН.	П.П.	1
В.М.	КАРБАНОВ	КАРБАНОВ	КАРБАНОВ	П.П.	1

Страница 13



АСБЕСТОЦЕМЕНТНАЯ
ТРУБА $d=150\text{ мм}$

ПОДГОТОВКА
ИЗ БЕТОНА В15

ХОНУТ №16 L II ОНОРА

ОПОРЫ

ОБЪЕМ РАБОТ И МАТЕРИАЛОВ НА 4 П.М.				
№№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЯ	Ед. изм.	Кол.	ПРИМЕЧАНИЯ
1	СТАЛЬНОЙ ФУТЛЯР $d=2020 \times 20$	кг	400,2	ГОСТ 8696-74*
2	СТАЛЬНОЙ ФУТЛЯР $d=1620 \times 12$	кг	476,0	ГОСТ 8696-74*
3	МОНОЛИТНЫЙ БЕТОН В 15	м ³	0,19	НА ПОДГОТОВКУ
4	ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР М-400	м ³	1,08	НА ЗАПОЛНЕНИЕ
5	АСБЕСТОЦЕМЕНТНАЯ ТРУБА	п.м.	1	$d=450$ мм
6	СТАЛЬНОЙ ХОМУТ	кг	31,7	М-16
7	2 СЛОЯ ИЗОЛА	м ²	0,43	ПОД ХОМУТ
8	ЭМАЛЬ ЭП-5136	м ²	5,03	ПО ТРУБОВЫЕ ЭП-ОВТ.
9	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ	кг	17,2	ПО ОТЛ. ДОКУМЕНТУ.
10	КОРЯЖИЩА ДЕРЕВА	кг	2,86	АЛБ. 62/86
11	4 П.М. $\phi 16$ ЛТ	кг	6,32	НА ТЯЖИ

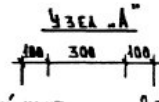
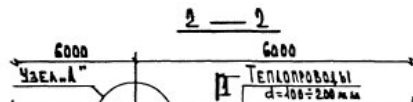
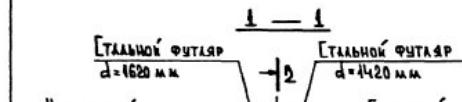
ТАБЛИЦА		РАЗМЕРОВ			
№№ п.п.	ДИАМЕТР ФУТИЯ	ДИАМЕТР ТЕПЛОТРУБА	h ₁ мм	h ₂ мм	L мм
1	2020/1620	500	540	790	14000

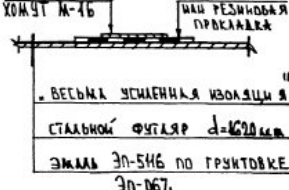
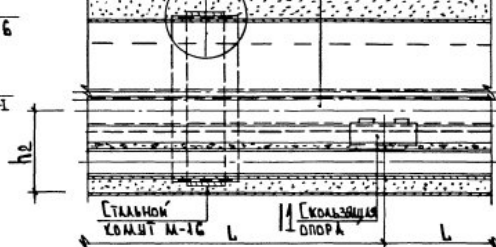
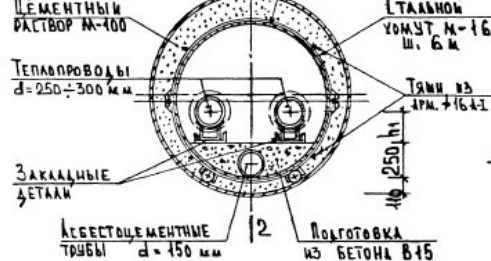
П Р И М Е Ч А Н И Я

1. Подготовка в футляре выполнять из монолитного бетона в 15 с проектным уклоном трубопровода.
2. Бетонирование подготовки выполнять после установки закладных деталей.
3. Заполнение пространства между футляром и опанять цементным раствором М - 100.
4. Внутреннюю поверхность стального футляра $d=1620$ мм покрыть антикоррозийной эмалью Эп-546 по грунтовке Эп-067/ГБ.6.10.356070.
5. Конструкцию скользящей опоры и спецификацию см. альб. 62/86.
6. Конструкцию закладных деталей и спецификацию см. документ Сх 240-94-11.

[illegible]

Страница 15





Объем работ и материалов на 1 п.м.				
№ п.п.	Наименования	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	Стальной футляр $d=2020 \times 20$	кг	1001,2	ГОСТ 8696-74*
2	Стальной футляр $d=1620 \times 12$	кг	476,0	ГОСТ 8696-74*
3	Монолитный бетон В15	м ³	0,19	на подготовку
4	Цементный раствор М-100	м ³	1,08	на заполнение
5	Асбестоцементная труба	м.м.	4,0	$d=150$ мм
6	Стальной хомут	кг	31,7	М-16
7	2 слоя изоля.	м ²	0,43	по хомут
8	Эмаль ЭП-516	м ²	5,03	по грунтовке ЭП-067
9	Закалочные детали	кг	33,0	по отз. документа
10	Скользящая опора	кг	239	3,86
11	Арм. ф 16 А-I	кг	6,32	на талы

Таблица размеров				
№ п.п.	Диаметр футляра	Диаметр теплопровода	h ₁	h ₂
1	2020	2d=250	284	644
2	1620	2d=300	312	672

П р и м е ч а н и я

1. Подготовку в футляре выполнять в монолитного бетона В15 с проектным уклоном теплопровода.
2. Бетонирование выполнять после установки закалочных деталей.
3. Заполнение пространства между футлярами выполнять цементным раствором М-100.
4. Внутреннюю поверхность стального футляра $d=1620$ мм покрыть антикоррозийной эмалью ЭП-516, по грунтовке ЭП-067 (ТУ 6.10.1369-78).
5. Конструкцию скользящей опоры и спецификацию см. альб. 62/86.
6. Конструкцию закалочных деталей и спецификацию см. документ СК 2410-94-11.

СК 2410-94-10			
Изм. №	Тема	Исполн.	Провер.
1	Спец. наладки	И.И.И.	И.И.И.
2	Исп. тр.	И.И.И.	И.И.И.

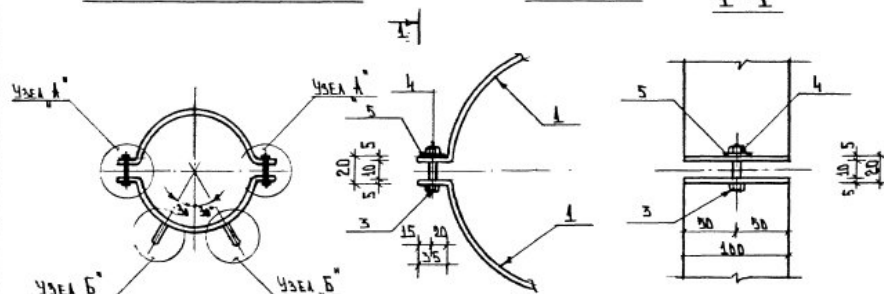
ПРОЕКТА ТЕПЛОПРОВОДА
2d=250÷300 мм в стальном
футляре d=2020 мм

ИЗДАНИЕ
1
ИЗДАНИЕ
1
ИЗДАНИЕ
1

Стальной комут.

УЗЕЛ А'

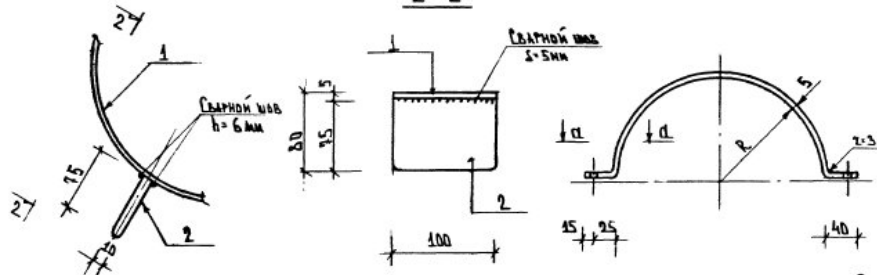
1 - 1



УЗЕЛ Б'

2-2

Позиция №1



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ПОМУТ.

У нод.	СЕРИЈЕН НОМ.	ДАННА НОМ.	ВОД УЛ	ВЕС И УР		ГОД
				1 УЛ	ОДНАЖ	
1.	100-5	СН.ТАБ.	2	СН.ТАБ.НОМ.		19903-74
2.	75-10	100	2	0.6	1.2	19903-74
3	БОНД №8	45	2	0.023	0.046	7788-70
4.	ТАБЛА №8	—	2	0.005	0.010	5945-70
5.	НАБРА.88	—	2	0.002	0.004	6402-70

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ ПОЗИЦИИ №1

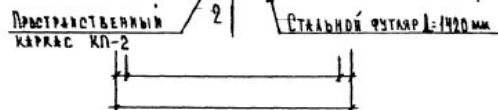
НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	РАЗМЕРЫ ТРУБ (мм)			
		100	150	200	250
Р	мм	67	90	120	147
ЛЖКА ПОБ.	мм	275	350	450	535
БЕЛ	кг	1.1	1.4	1.8	2.1

ТАБЛИЦА ВЕСОВ ХМУТОВ.

ЛТРЕ, мм	100	150	200	250
МІРІ КОСТА	M-1	M-1.5	M-2	M-2.5
ВЕР	3.5	4.1	4.9	5.5

П Р И М Е Ч А Н И Я.

1. Сварку производить электродом Э-42 по ГОСТ 9467-75.
2. Высота сварного шва должна быть 6 мм.
3. После сварки хомуты покрыть антикоррозийной эмалью ЭП-5116 по



ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ
КАРКАС КН-2

АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ
ТРУБЫ Л=100 мм
ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР М-100
МУФТЫ СТАЛЬНЫЕ Л=127х3

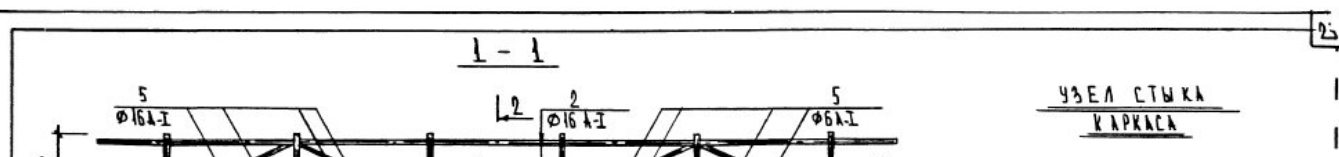
ОБЪЕМЫ РАБОТ В МАТЕРИАЛЫ НА 1 П.М.				
№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1.	ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР М-100	м ³	0,88	ЗАПОЛНЕНИЕ МЕНТРУБНОГО
2.	АСБЕСТОЦЕМЕНТНАЯ ТРУБА Л=100 мм	ЛМ.	60	ГОСТ 1839-80
3.	СТАЛЬНАЯ ТРУБА Л=127х3	ЛМ. кг	3,0 27,54	ГОСТ 10704-76 5 10706-76 НА МУФТЫ Л=150 мм
4.	АРМ. Ø16 А-I / Ø20 А-I	кг	190 5,04	НА КАРКАС КН-2
5.	СТАЛЬНЫЙ ФУТАР Л=1420х12	кг	416,7	ГОСТ 8696-74*
6.	ЭМАЛЬ ЭП-5116 ПО ГР-КЕ ЭП-067	м ²	0,74	ПО КАРКАСУ

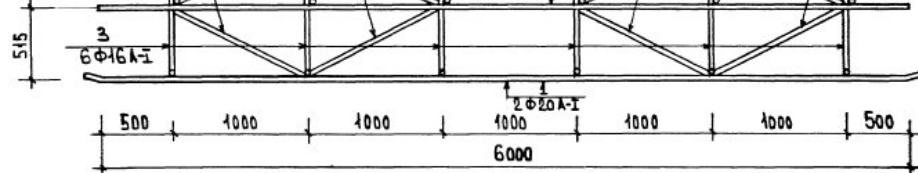
П Р И М Е Ч А Н И Я

1. СТЫКОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБ ВЫПОЛНЯТЬ НА МУФТАХ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ Л=127х3; Л=150 мм
2. ЗАПОЛНЕНИЕ МЕНТРУБНОГО ПРОСТРАНСТВА ПРОЗВОДИТЬ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ М-100.
3. КОНСТРУКЦИЮ ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА КН- СМ. ДОКУМЕНТ СК 2410-94-19.

СК 2410-94-17			
ИЗМ. ИЛИ ДОП.	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ
1. СПЕЦ. МАШИНЫ	МАШИНЫ	МАШИНЫ	МАШИНЫ
1. ШП. АНАРЕВА	АНАРЕВА	АНАРЕВА	АНАРЕВА
2. ШП. РОДАН	РОДАН	РОДАН	РОДАН
3. ШП. ВЕЛ. ИЛИ ВЕЛ. ИЛИ	ВЕЛ. ИЛИ	ВЕЛ. ИЛИ	ВЕЛ. ИЛИ
ПРОКЛАДКА ЗАБЕЛЕН СВАЯ В СТАЛЬНОМ ФУТАРЕ d=1420 мм			
СТАЛЬНЫЙ РАСТ. Л=100 мм			
МАШИНЫ И ПР. КТ			

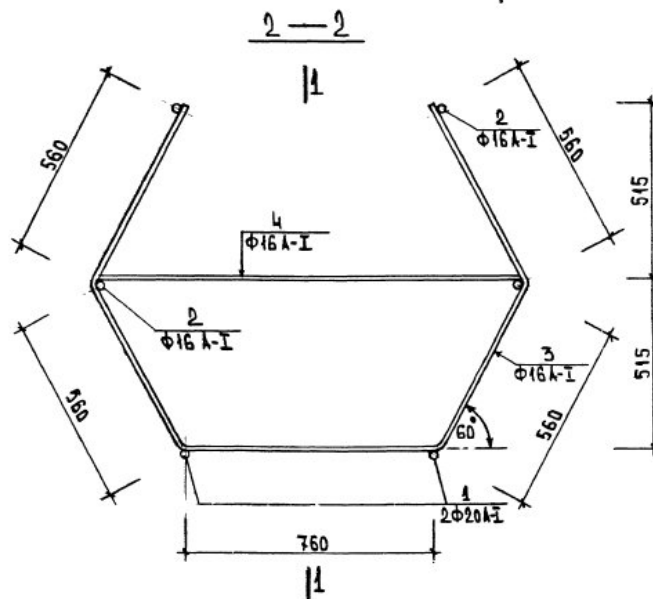
Страница 24






КАРКАС КП-2

КАРКАС КП-2



С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я						М Е Т А Л Л А Н А К А Р К А С К П - 2	
№ №	№ №	Э С К И З	Φ	Кол.	Длина	В Е С В К Г	
КАРКАСА	П О З.		П О З.	П О З.	П О З.	1 0 0 3.	0 5 4 1 1
КП-2	1	6100	20 A-I	2	6100	45,07	30,2
	2	6000	16 A-I	4	6000	9,47	37,9
	3		16 A-I	6	3200	5,1	30,6
	4	1300	16 A-I	6	1300	2,1	12,6
	5	1250	16 A-I	16	1250	2,0	32,0
Итого							143,3

П Р И М Е Ч А Н И Я

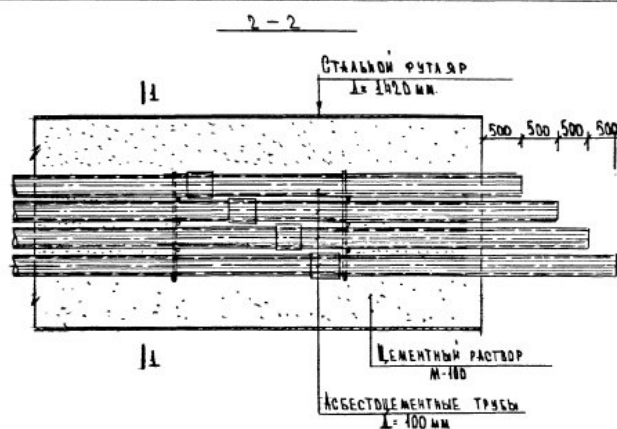
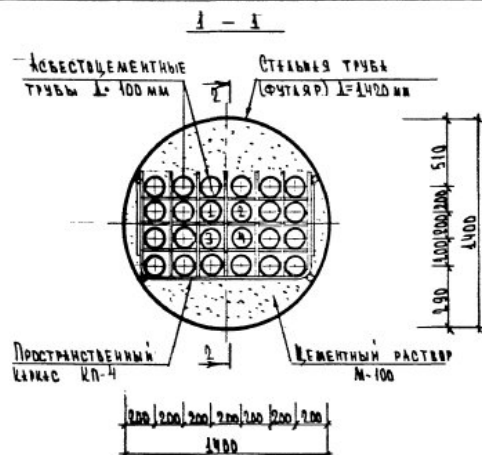
1. Сварку каркаса производить качественными электродами марки Э-42.
2. Высота сварного шва должна быть равной 6 мм.
3. Каркас покрывается эмалью ЭП-516 по грунтовке ЭП-067 (ТУ 6.10.4369-78).

ИЗМ. ИЛЛ. ПОДПИСАНЫ					
ГЛАВ. СЕЧ. МАШИНИСТ					
ГЛАВ. П. АНДРЕЕВ					
ЗАВ. ГР. РОДНИ					

СК-2440-94-19

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ
КАРКАС
КП-2

СТАЛЬ	ЛСТ	ЛСТОВ
Р. В.		
МАШИНИСТ ПРОЕКТ		



ДЕЛЕЖИ РАБОТ И МАТЕРИАЛОВ НА 1 п.м.				
№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ-ВО	ПРИМЕЧАНИЯ
1.	ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР М-100	м³	0,86	на заливку цементно-песч.
2.	АСБЕСТОЦЕМ. ТРУБА d=100	п.м	24	Гост 1839-80*
3.	1рм. Ø16 А-1 / Ø20 А-1	кг	328 / 100	на каркас КП-4
4.	СТАЛЬНАЯ ТРУБА d=1420x12	кг	416,7	Гост 8696-74*
5.	Эмаль ЭП-546 по грунтовке ЭП-062	м²	1,0	по каркасу
6.	АСБЕСТОЦЕМ. ТРУБА d=100	п.м	60,0 / 49,7	на выход из футары

П Р И М Е Ч А Н И Я

1. Стыковые соединения асбестоцементных труб выполнять на асбестоцементных муфтах, поставляемых в комплекте с трубами.
2. Заполнение межтрубного пространства производить цементным раствором М-100.
3. В асбестоцементных трубах под №№ 1, 2, 3, 4 электробели не прокладывать.
4. Конструкцию пространственного каркаса КП-4 смотреть документ СК 2410-94-24.

НАЧ. МСТ. ТОЛМАЧЕВ
 ГЛАВ. СП. МАХОВИЧ
 ГЛАВ. СП. АНДРЕЕВА
 САМ. ГР. РОДЫН
 БЕЛ. ММ. БЕЛОКАРА

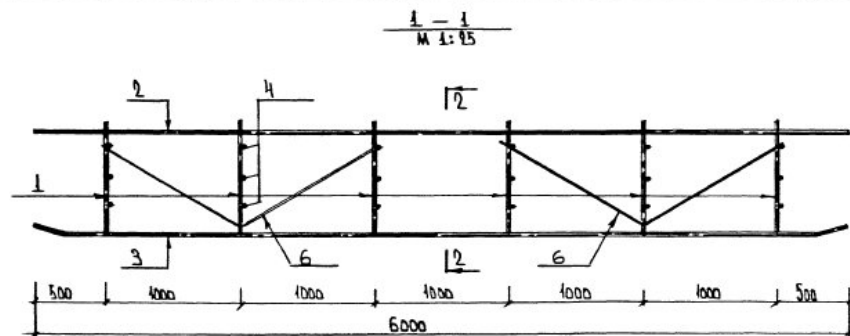
ПРОЕКЦИЯ ЭЛЕКТРОКАБЕЛЕЙ

СТАНЦИЯ ЛНСТ
 Р.П. 1
 ЛНСТОВ

В СТАЛЬНУЮ ЧУЛПЯРЕ
 L=1600 мм

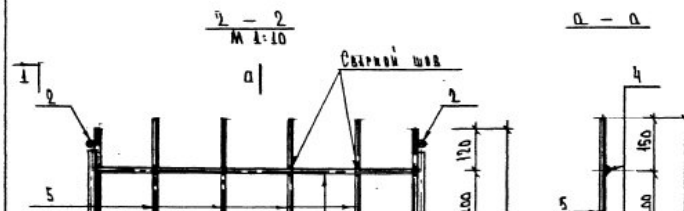
МОСКВИНПРОЕКТ

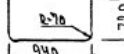
Страница 29

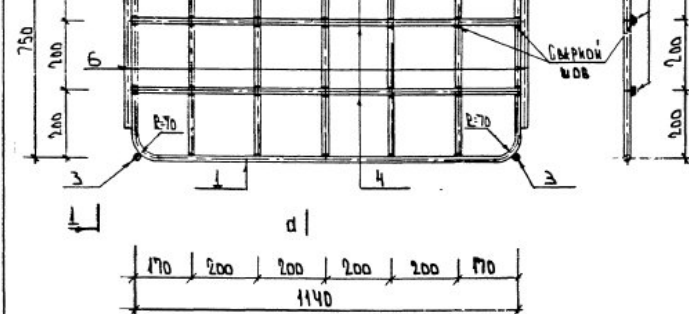


П Р И М Е Ч А Н И Я

1. Сварку кабеля производить качественными электродами Э-42.
2. Высота сварного шва должна быть 6 мм.
3. Кабель покрыть антикоррозийной эмалью ЭП-5116 по грунтовке Эп-067 (ГЭБ.10.1569-78).



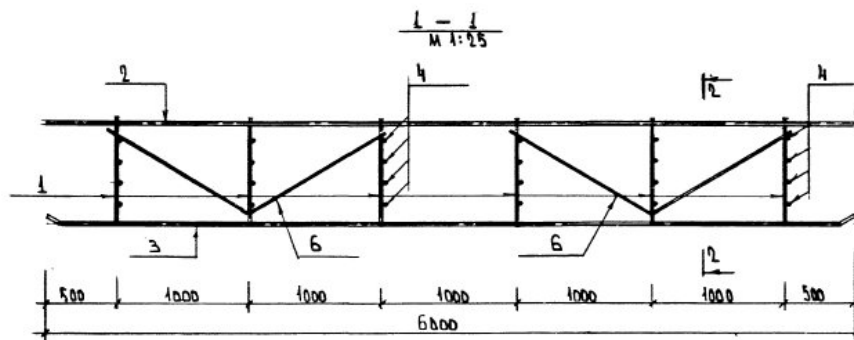
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ							
№ П/П КАР. КАС	№ ПОС.	ЭСК 3	Ø ПОС. ММ	КОЛ-ВО ПОС. ММ	ДЛИНА ПОС. ММ	ВЕС, КГ	
						ПОС.ВНУТ	ПОС.ВН
КП-3	1		16 А-I	6	2320	3.66	22.0
	2	6000	20 А-I	2	6000	14.82	29.7
	3	6100	20 А-I	2	6100	15.07	30.2
	4	950	16 А-I	18	950	4.5	27.0



5	760	164.1	30	760	1.2	36
6	1200 120° 1700	164.1	4	2400	3.8	15.2
					Итого:	168.7

		СК 2410-94-24				
ИМ. ИСТ.	ТОЛ. ИСТ.	Пространственный атлас КП-4	Старая	Лист	Листов	
ГАС. ПР.	НАИЗ. ПР.		Р.П.	4	1	
ТОЛ. ИСТ. ПР.	НАИЗ. ПР. ПР.		"МОСИНИШПРОЕКТ"			
СВ. ТР.	РОЛ. ИСТ.					
ВЕЛ. ИСТ.	ВЕЛ. ИСТ.					

Страница 31



П Р И М Е Ч А Н И Я

1. СВАРКА КАРКАС ПРОИЗВОДИТЬ КАЧЕСТВЕННЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42
2. ВЫСОТА СВАРНОГО ШВА ДОЛЖНА БЫТЬ 6 мм.
3. КАРКАС ПОКРЫТЬ АНТИКОРРОЗИОННЫМ ЭМАЛЬЮ ЭП-3146 ПО ТРЕБОВАНИЮ ЭП-067 (ТУ 6.10.1269-78).

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА



Создано в "ГВОЗДЕВСОФТ", 2011