

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
(госстрой СССР)

Т И П О В Ъ Е  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
КАРТЫ**

РАЗДЕЛ 05

АЛЬБОМ 05.07

СБОРКА И НАВЕСКА ВОДОСТОЧНЫХ ТРУБ

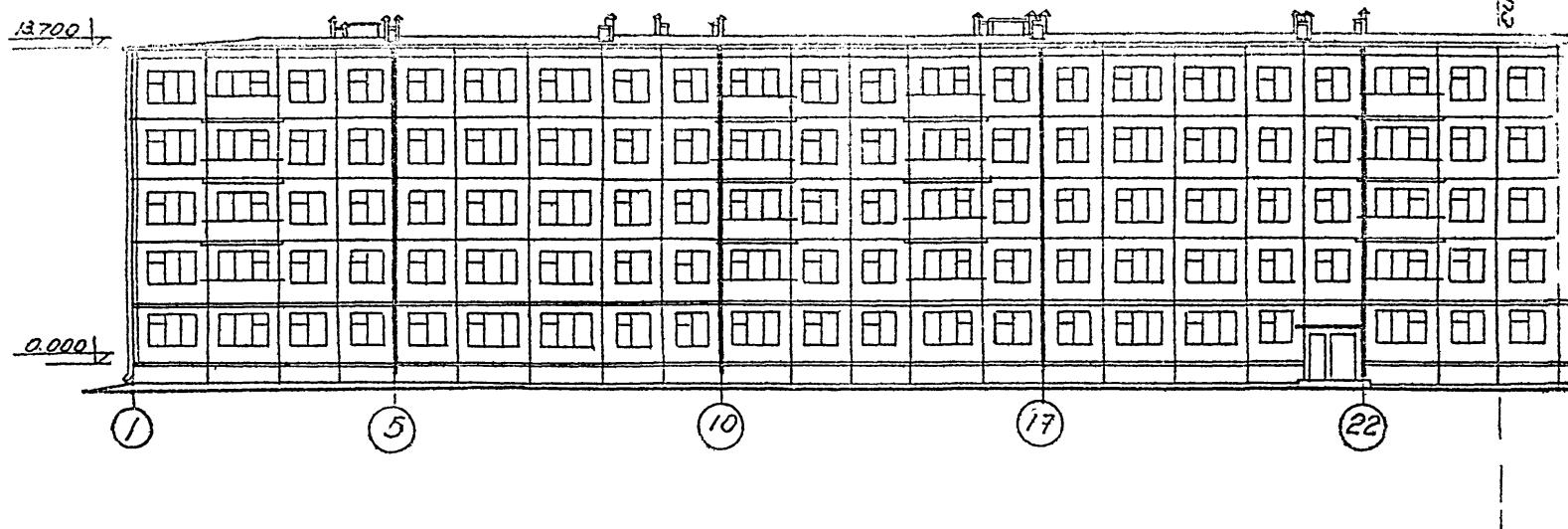
ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА		05.07.01 5.01.05.22																		
СБОРКА И НАВЕСКА ВОДОСТОЧНЫХ ТРУБ																				
<p><b>1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b></p> <p>Технологическая карта предназначается для организации производства работ при сборке и навеске наружных водосточных труб промышленных и гражданских зданий в двух вариантах:</p> <p>1. Одновременно с возведением стен здания; 2. При готовых стенах здания</p> <p>Картой предусматривается ведение работ в одну дневную смену. Привязка карты к местным условиям осуществляется путем исключения одного из вариантов производства работ, уточнения объемов, замены общей схемы размещения водосточных труб на схему конкретного объекта. Методы выполнения работ и приемы труда могут быть изменены с целью улучшения их и снижения трудовых затрат.</p> <p><b>II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Одновременно с возведением стен</th> <th>При готовых стенах</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Трудоемкость на все здание человекодней /8 час.см/</td> <td>18,8</td> <td>38,25</td> </tr> <tr> <td>Выработка на 1 рабочего з смену метров трубы</td> <td>22,5</td> <td>9,30</td> </tr> <tr> <td>Потребность в механизмах и электрэнергии</td> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- люлька с ручной лебедкой маш.см.</li> <li>- электроэнергия киловатт-часов</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>17,1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>2.00</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>РАЗРАБОТАНА:</b> ТРЕСТОМ "ЛЬВОВОРГТЕХСТРОЙ" МИНИСТРОМ СТРОЙ. УССР</p> <p><b>УТВЕРЖДЕНА:</b></p> <p><b>СРОК ВВЕДЕНИЯ:</b></p>				Одновременно с возведением стен	При готовых стенах	Трудоемкость на все здание человекодней /8 час.см/	18,8	38,25	Выработка на 1 рабочего з смену метров трубы	22,5	9,30	Потребность в механизмах и электрэнергии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- люлька с ручной лебедкой маш.см.</li> <li>- электроэнергия киловатт-часов</li> </ul>			-	17,1		-	2.00
	Одновременно с возведением стен	При готовых стенах																		
Трудоемкость на все здание человекодней /8 час.см/	18,8	38,25																		
Выработка на 1 рабочего з смену метров трубы	22,5	9,30																		
Потребность в механизмах и электрэнергии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- люлька с ручной лебедкой маш.см.</li> <li>- электроэнергия киловатт-часов</li> </ul>																			
	-	17,1																		
	-	2.00																		

3	05.07.01
<p><b>Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА</b></p> <p>1. Детали водосточных труб изготавливаются согласно проекта и ГОСТ 7623-66 в специальных мастерских. На объект доставляются в готовом виде. Детали из черной листовой стали должны быть окрашены.</p> <p>2. К началу работ по сборке и навеске водосточных труб должны быть выполнены следующие работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изготвлены все детали труб и хомуты для крепления их;</li> <li>- в местах установки труб должны быть даны отметки установки отмечов;</li> <li>- в тех случаях, когда трубы включаются в ливневую канализацию, должны быть установлены стояки и ревизии ливневой канализации или даны отметки верха стояков;</li> <li>- пазы, в местах пересечения труб с архитектурными выступами и углублениями предусмотренные для установки труб должны быть эштуатурены.</li> </ul> <p>3. Готовые детали доставляются komplektно по графику:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при сборке труб одновременно с кладкой стен, количество деталей на высоту одного яруса подается на подмости в пределах захватки и раскладываются в местах установки их;</li> <li>- при установке труб по готовым стенам, детали в комплекте на всю трубу от отметки до приемной воронки, доставляются непосредственно к месту установки. Количество комплектов необходимых для сборки в смену определяется нарядом в зависимости от выработки;</li> <li>- при хранении готовых деталей на приобъектном складе, детали должны раскладываться на стеллажах по их назначению, замаркированы в соответствии с чертежем, а последний должен находиться тут-же на видном месте /см. рис. 2/.</li> </ul> <p>4. Трубы из оцинкованной стали устанавливают на расстоянии 80 мм от стены, из черной стали соответственно 120 мм.</p> <p>5. Сборку и крепление водосточных труб выполняют снизу вверх в следующей последовательности:</p>	

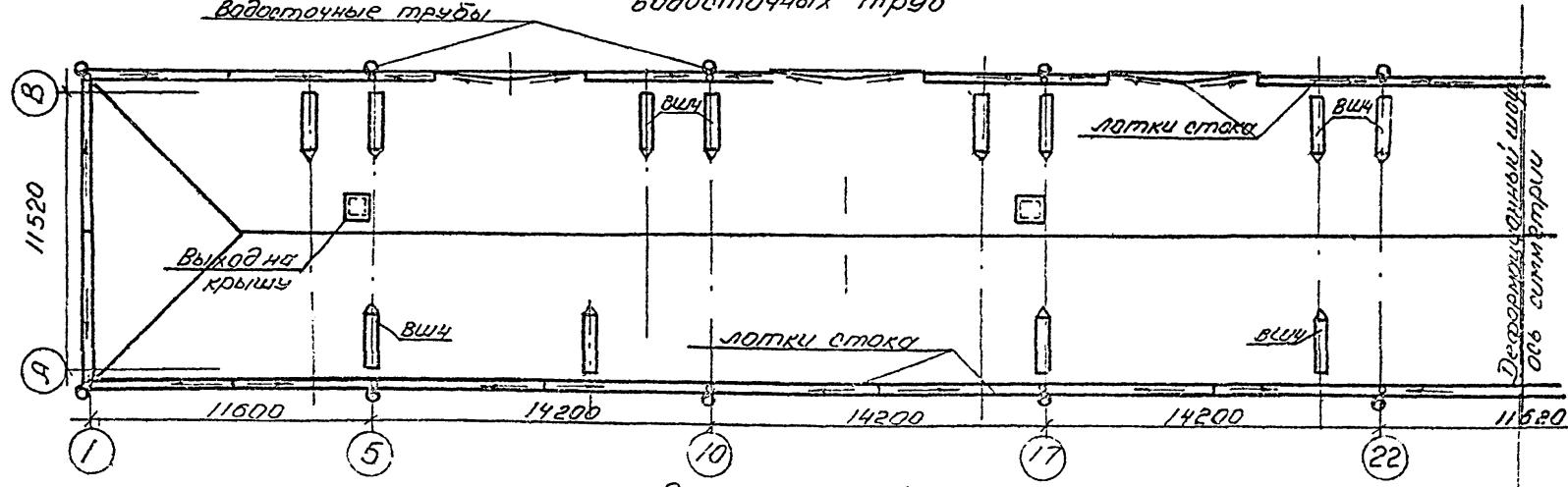
4 Фасад по оси А-А  
с указанием мест навески водосточных труб

Oct 18

۲۲۳



План кроbли  
с укoзанием мест на беcки  
водосточныx труб  
водоотточные трубы



### Рис. 1 Фасад и план кровли



СХЕМА  
СБОРКИ И НАВЕСКИ ВОДОСТОЧНОЙ  
ТРУБЫ

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ  
НА ОДНУ ТРУБУ

№ деталей:	Наименование	Ед. изм.:	Коли- чество
1.	Отмет / выпуск/	шт	1
2.	Цокольные звенья $l = 1010$ мм	"	2
3.	Промежуточные звенья $l = 1410$	"	8
4.	Межколено звено $l = 1410$	"	1
5.	Колено гофрированное	"	2
6.	Воронка приемная подвесная Тип-1	"	1
7.	Пробки березовые, антисептированные $\phi 30$ $l = 110$ мм	12	
8.	Хомуты с заершенными концами	12	
9.	Хомут с планкой	1	

РАЗМЕРЫ ДЕТАЛЕЙ ПО ГОСТ 7623-66

$D = 140$  мм

" $P$ " - для труб из оцинкованной стали = 80 мм

-" - из чёрной стали = 120 мм

а/ ПРИ СБОРКЕ ТРУБ ОДНОВРЕМЕННО С КЛАДКОЙ СТЕН

- Устанавливают "отмет" на высоте по проекту, но не выше 400 мм от тротуара или отмостки и закрепляют его на двух хомутах:

- по мере возведения стен звенья труб вставляются в установленные, а хомут, надетый на трубу свободно передвигается по верхней части звена и по мере готовности кладки, закладывается в стену на заданной высоте /см, рис.3/.

- В тех случаях, когда сброс воды осуществляется в ливневую канализацию, устанавливают докольное звено и хомуты заделываются в стену. После установки второго звена и закрепления его хомутом, докольное звено снимается, а стоях ливневой канализации закрывается пробкой. Все снятые докольные звенья хранятся в складе и устанавливаются по окончании сборки всей трубы.

б/ ПРИ СБОРКЕ ТРУБ ПО ГОТОВЫМ СТЕНАМ

- Навеску водосточных труб осуществляют с люльки.

- Начинают с разметки мест установки хомутов и точной проверки их с таким расчетом, чтобы карнизный хомут подошел под валик жесткости воронки или под отвод желоба и определилось положение верхнего настенного хомута.

- Электрошлямбуром делают отверстия в стене в намеченных местах;

- в отверстия вбивают деревянные пробки и забивают хомуты с заершенными концами ; после установки хомутов начинают сборку трубы.

- Устанавливают отмет и цокольное звено трубы, стягивая концы хомутов болтами. Затем, с люльки, каращивают трубу последующими звеньями также стягивая концы хомутов.

6. Законченные сборкой и навеской трубы не должны иметь отклонений от вертикали. Хомуты должны плотно удерживать звенья труб без их смятия. Изгибы труб /колена/ должны быть плавными /желательно гофрированными/, а внутренний угол колена должен быть меньше  $135^\circ$ .

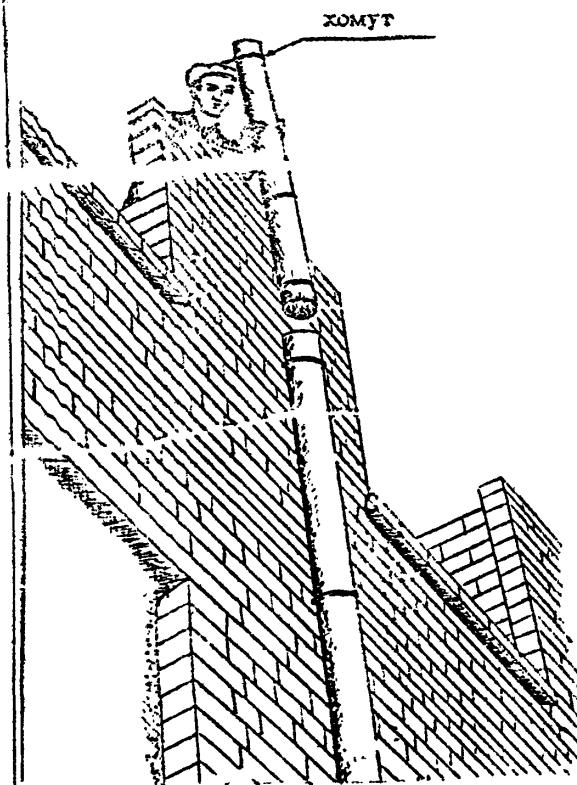
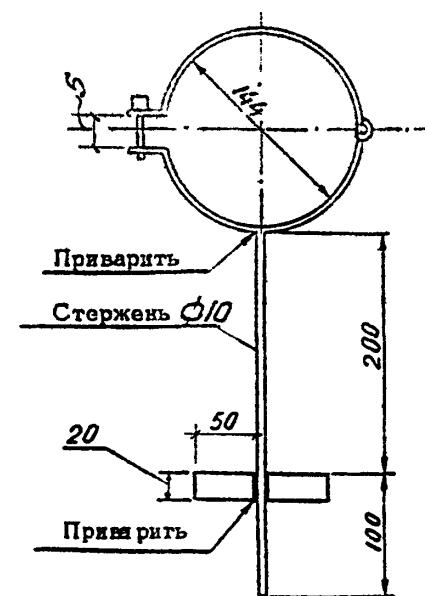


Рис.3. СБОРКА И НАВЕСКА ВОДОСТОЧНЫХ ТРУБ ОДНОВРЕМЕННО С ВОЗВЕДЕНИЕМ СТЕН ЗДАНИЯ.

При сборке и навеске труб одновременно с кладкой стен, крепежные хомуты так же изготавливаются согласно ГОСТ 7623-66 с изменением как показано на рис.4, т.е. штырь изготавливают длиной 300 мм с поперечной планкой из 3-5 мм стали для закладки между рядами кирпичей /блоков/.

Рис.4. ХОМУТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ ПРИ СБОРКЕ ИХ ОДНОВРЕМЕННО С КЛАДКОЙ СТЕН ЗДАНИЯ



## 1У. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА

### а/ ПРИ СБОРКЕ ТРУБ ОДНОВРЕМЕННО С КЛАДКОЙ СТЕН

1. Сборку водосточных труб выполняют каменщики, возводящие стены здания, по ярусам, путем наращивания готовых звеньев.

2. Каменщик, работающий на участке установки трубы, надевает на секцию хомут и слегка зажимает его на трубе на расстоянии 12-15 см от верха секции, так, чтобы можно было передвигать хомут вверх или вниз для установки стержня хомута на верхний ряд выложенной стены. Устанавливает секцию на место и осаживает до упора ребра в ранее установленной секции, а стержень хомута кладет на верхний ряд кирпичей /блоков/, соблюдая вертикальность трубы и расстояние ее от стены /см., рис.3 и 4/.

Установив таким образом секцию трубы, стягив хомут болтом, заделывает стержень хомута в стене и продолжает выполнять кладку стены.

### б/ ПРИ СБОРКЕ ТРУБ С ЛЮЛЬКИ

#### 1 СОСТАВ ЗВЕНА И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАБОТЫ МЕЖДУ ИСПОЛНИТЕЛЯМИ

№№:	Исполнители	: Коля- : п/п : : чество :	Перечень работ
-----	-------------	-------------------------------	----------------

1. Кровельщики 3 разряда  
/К<sub>1</sub> и К<sub>2</sub>/

2

Разметка мест установки хомутов.

Сверление электрошлямбуром отверстий в стеке.

Забивка пробок.

Установка хомутов.

Сборка и навеска водосточных труб:

- Прямых звеньев;
- Колен, отводов и воронок.

Крепление труб в хомутах.

Перестановка люльки.

2. В зависимости от объема работ и срока их выполнения количество звеньев кровельщиков определяется проектом производства работ.

## 3. Последовательность выполнения работ:

- Отбор деталей трубы с транспортных средств и раскладка по-комплектно в местах сборки;
- Подвеска люльки;
- Разметка мест установки хомутов;
- Сверление отверстий, забивка пробок и установка хомутов;
- Сборка водосточной трубы;
- Перестановка люльки на следующее место.

4. В начале работ кровельщики определяют, в соответствии с проектом, места навески труб и укрепляют люльку /см.рис.1/.

5. Согласно чертежа /схемы/ см.рис.2 кровельщики  $K_1$  и  $K_2$  размечают местоположение хомутов для крепления отмета и цокольного звена, электрошлямбром сверлят отверстия и забивают пробки. Затем в люльку укладывают необходимое количество пробок и хомутов для установки от цоколя до карниза. Кровельщик  $K_1$ , взяв электрошлямбур, молоток, метр и отвес размещается в люльке, а кровельщик  $K_2$  лебедкой поднимает люльку.

Подъем люльки осуществляется по сигналу  $K_1$ ; последний это делает с таким расчетом, чтобы сделать разметку всех мест установки хомутов.

При спуске люльки  $K_1$  в намеченных местах делает отверстия, забивает пробки и укрепляет хомуты; последними забиваются хомуты цокольного звена и отмета в ранее установленные пробки.

Монтаж трубы начинают снизу; устанавливают отмет и цокольное звено трубы, стягивая концы хомутов болтами.

В люльку укладывают детали трубы необходимые для сборки от цокольного звена до приемной воронки /см.рис.5/.

Так-же, один из кровельщиков  $K_1$ , разместившись в люльке монтирует звенья трубы, стягивая концы хомутов болтами, второй кровельщик  $K_2$  по сигналу первого, с помощью лебедки, поднимает люльку к требуемому месту работы.

По окончании сборки трубы люлька с  $K_1$  спускается вниз и переносится в следующее место.

6. Место навески водосточной трубы должно быть ограждено инвентарной оградой с табличками о запрещении хождения людей /см.рис.6/

## СВОРКА И НАВЕСКА ВОДОСТОЧНЫХ ТРУБ С ЛЮЛЬКИ

## Рис. 5. РАБОЧЕЕ МЕСТО КРОВЕЛЬЩИКА

$K_1$  В ЛЮЛЬКЕ, В КОНСОЛЯХ  
ЛЮЛЬКИ РАСКЛАДЫВАЮТСЯ ДЕТАЛИ  
ВОДОСТОЧНОЙ ТРУБЫ НЕ ОБХОДИМЫЕ  
ДЛЯ СБОРКИ ТРУБЫ ВЫШЕ ОТМЕТА

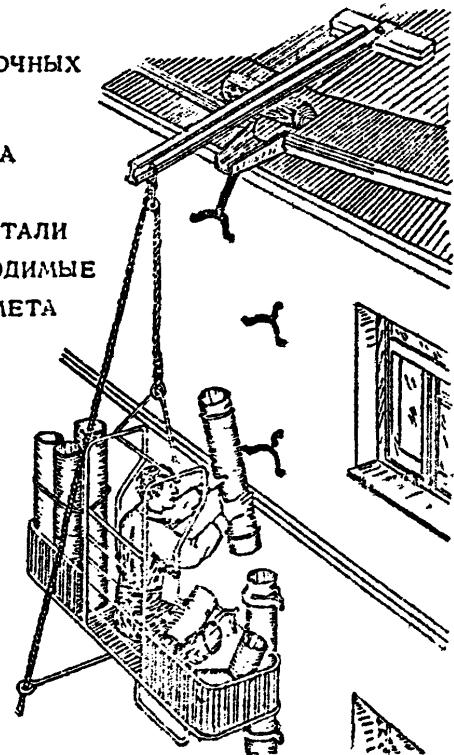
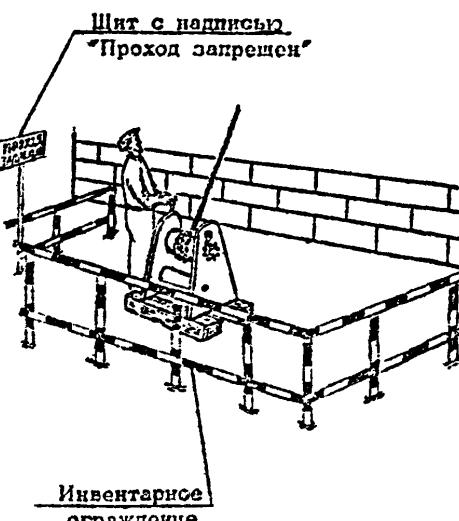


Рис.6. РАБОЧЕЕ МЕСТО  
КРОВЕЛЬЩИКА  $K_2$  У ЛЕБЕДКИ  
УЧАСТОК ОГРАЖДАЕТСЯ ИН-  
ВЕНТАРНОЙ ИЗГОРОДЬЮ.  
ИЗГОРОДЬ ДОЛЖНА БЫТЬ  
ОКРАШЕНА В КРАСНЫЙ ЦВЕТ.  
ДОСТАВЛЕННЫЙ КОМПЛЕКТ  
ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ ТРУБУ  
РАСКЛАДЫВАЕТСЯ В ПРЕДЕ-  
ЛАХ ОГРАЖДЕНИЯ.



5-01-06-22  
05.07.01

## ГРАФИК

СБОРКИ И НАВЕСКИ ОДНОЙ ВОДОСТОЧНОЙ ТРУБЫ НА ГОТОВЫЕ СТЕНЫ С ЛЮЛЬКИ

ИСПОЛНИТЕЛИ: КРОВЕЛЬЩИКИ 3 РАЗР. 2 ЧЕЛОВ.

№ П/П	О П Е Р А Ц И И	Ед. изэм.	Коли- че- ство	ТЕКУЩЕЕ ВРЕМЯ В ЧАСАХ И МИНУТАХ																7		8		9	
				1			2			3			4			5			6			7		8	
				10	30	50	10	30	50	10	30	50	10	30	50	10	30	50	10	20	50	10	30	50	10
1.	Установка подвесной люльки	шт	1				105'																		
2.	Разметка мест установки хомутов на цоколе здания	мест	4							14'															
3.	Пробивка отверстий в стеке цоколя	шт	4							24'															
4.	Установка пробок	шт	4								12'														
5.	Укладка в люльку комплекта пробок, хомутов и инструмента											16'													
6.	Разметка мест установки хомутов /движение вверх/	мест	8									32'													
7.	Пробивка отверстий в стеке, установка пробок и хомутов /движение вниз /	мест	8										112'												
8.	Установка хомутов на цоколе здания	шт	4																12'						
9.	Установка отмета и цокольного звена трубы, стягивание хомутов																		20'						
10.	Укладка в люльку деталей трубы																		9'						
11.	Сборка трубы и стягивание хомутов /движение вверх/	зве- ньев	11																	102'					
12.	Спуск люльки																			18'					
13.	Перестановка люльки на следующее место																			105'					

5-01-05-22  
05.07.01

## ГРАФИК

СБОРКИ И НАВЕСКИ ВОДОСТОЧНОЙ ТРУБЫ ОДНОВРЕМЕННО С КЛАДКОЙ СТЕН ЗДАНИЯ ПРИ ДЛИНЕ  
ЗВЕНА ТРУБЫ 1,41 м.

№ П/П	ОПЕРАЦИИ	ТЕКУЩЕЕ ВРЕМЯ В МИНУТАХ													ИСПОЛНИТЕЛИ		
		1	3	5	7	9	10	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31
	<b>1. УСТАНОВКА ОТМЕТА</b>																
1.	Установка и заделка в кладку стержня 1-го хомута																
2.	Кладка 2-х рядов кирпичей выше хомута																
3.	Установка и заделка в кладку стержня 2-го хомута																
4.	Переход на установку отмета																
5.	Установка отмета и стягивание хомутов																
	<b>П. УСТАНОВКА ЦОКОЛЬНОГО ЗВЕНА ТРУБЫ</b>																
1.	Соединение хомута с звеном трубы																
2.	Соединение звена с отметом																
3.	Укладка стержня хомута на верхний ряд кирпичной кладки																
4.	Заделка стержня хомута в кирпичную кладку																
5.	Стягивание концов хомута																
	<b>Ш.УСТАНОВКА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЗВЕНЬЕВ ТРУБЫ ДО НАСТЕННОГО ЖЕЛОБА /ВРЕМЯ НА ОДНО ЗВЕНО ТРУБЫ/</b>																
1.	Соединение хомута с звеном трубы																
2.	Соединение звена трубы с ранее установленным звеном																
3.	Укладка стержня хомута на верхний ряд кирпичной кладки																
4.	Заделка стержня хомута в кирпичную кладку																
5.	Стягивание концов хомута																

ПРИМЕЧАНИЕ: Указанное время включается в график звена каменщиков выполняющих кладку стен на делянках в местах сборки и навески труб.

С целью обеспечения безопасности работ, членам участка должен тщательно осмотреть крепления консоли, блока на ней, установку лебедки, крепление люльки, подключение электроэнергии.

Стальной канат не должен иметь рваных проволок и должен быть испытан на 4-х кратную перегрузку.

Рабочие должны быть одеты в комбинезоны, обуты в нескользящую обувь.

Во время гололедины, густого тумана, ветра более шести баллов, ливневого дождя, грозы или обильного снеголада выполнять работы по навеске труб запрещается.

**КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ ПРИ СБОРКЕ ТРУБ ОДНОВРЕМЕННО С КЛАДКОЙ СТЕН НА ВСЕ ЗДАНИЕ**

№	Шифр	Наименование	Ед.	Объем	Норма	Затраты	Расценка	Стоимость
пп	норм	работ	изм:	работ	вржмени:	труда на	на едини-	затрат
					на еди-	ца	ца	
					весь	изме-	изме-	
					ниду	рьем:	рьем:	
					объем	измер.	объем	
					измер.	работ	работ	
					чел.-час	руб.коп.	руб.коп.	
					чел.-час	чел.-час	чел.-час	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

1.	7-11 № 2a	Соединение хомута со звеном трубы, закрепление его на трубе	10м	32,0	2,40	76,8	1-50	48-00
2.	7-11 № 1a	Установка трубы на место и заделка стержня хомута в кладку	—” 32,0	1,05	33,8	0-86	21-12	

ИТОГО	трубы	320	110,4	69-12
-------	-------	-----	-------	-------

ИТОГО	—”	1,0	3,45	2-16
-------	----	-----	------	------

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Затраты и стоимость выполнения работ включаются в наряд комплексной бригады каменщиков.

**КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ ПРИ УСТАНОВКЕ ТРУБ С ПОДВЕСНЫХ ЛЮЛЕК НА ВСЕ ЗДАНИЕ**

№	Шифр	Наименование	Ед.	Объем	Норма	Затраты	Расценка	Стоимость
пп	норм	работ	изм:	работ	вржмени:	труда на	на едини-	затрат
					на еди-	ца	ца	
					весь	изме-	изме-	
					ниду	рьем:	рьем:	
					объем	измер.	объем	
					измер.	работ	работ	
					чел.-час	руб.коп.	руб.коп.	
					чел.-час	чел.-час	чел.-час	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

1. 8-32 № 10	Монтаж люльки							
	Установка, разборка и последующая установка с одного рабочего места на другое с укреплением блоков	1 на	20	3,50	70,0	2-19	43-80	
	передвиж.							

2. 7-11 п-2в	Установка хомутов с забивкой деревянных пробок	10м	32,0	4,8	153,6	3-00	96-00	
-----------------	--	-----	------	-----	-------	------	-------	--

3. 7-11 п-1в	Сборка и навеска водосточных труб по готовым хомутам	—”	32,0	2,1	67,2	1-31	41-82	
-----------------	--	----	------	-----	------	------	-------	--

ИТОГО	трубы	320	290,8	181-72
-------	-------	-----	-------	--------

ИТОГО	—”	1,0	0,91	0-568
-------	----	-----	------	-------

05.07.01

## У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

/на 20 труб, для 5-ти этажного дома/

## 1. КОНСТРУКЦИИ И МАТЕРИАЛЫ

№ П/П:	НАИМЕНОВАНИЕ	: МАРКА	: ЕДИН.	КОЛИ- ЧЕСТВО	
				: ИЗМ.	: ЧЕСТВО

1 :	2	3	4	5
-----	---	---	---	---

1. Отмет /высота/		ГОСТ		
		7623-66	шт	20
2. Цокольные звенья $\ell = 1010$ мм		ГОСТ		
		7623-66	"	40
3. Промежуточные звенья $\ell = 1410$		"	"	160
4. Межколенное звено $\ell = 1410$		"	"	20
5. Колено гофрированное		"	"	40
6. Воронка приемная подвесная тип.1		"	"	20
7. Пробки березовые антисептированные $\Phi 30$ , $\ell = 110$ мм		"	"	240
8. Хомуты с заэршонными стержнями		ГОСТ 7623-66	"	240
9. Хомут с плашкой		"	"	20
10. Цемент М-300		ГОСТ 10178-62	кг	25
11. Песок строительный		ГОСТ 10286-70	м3	0,050

## 2. ОБОРУДОВАНИЕ, МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ, ИНВЕНТАРЬ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ /ПРИ НАВЕСКИ С ЛЮЛЬКИ/

№ П/П:	НАИМЕНОВАНИЕ	: ТИП:	МАРКА	КОЛИ - : ТЕХНИЧЕСКАЯ	
				: ЧЕСТВО:	ХАРАКТЕР.

1 :	2	3	4	5	6
-----	---	---	---	---	---

1. Лебедка монтажная ручная	1.25	ГОСТ		Грузоподъем-	
	TC	7014-63	1	ность	
				1.25	т.с.
2. Канат стальной	-	$\phi 10$		30	п.м.

05.07.01

1 :	2	3	4	5	6
-----	---	---	---	---	---

3. Люлька монтажная подвесная	-	-	-	1		
4. Колесико с блоком	-	-	-	1		
5. Электрошлямбур	-	C-422		1		
6. Трансформатор понижающий	-	И-80		1		
7. Электрокабель	-	ШРПС,2х1.5	20	п.м.		
8. Электроэтил с пакетным выключа- телем				ГПК 3-х пол.	1	
9. Молоток				ГОСТ 11042-64	1	
10.Киянка	-	-	-	1		
11.Ключ гаечный				M-8	1	
12.Ножницы ручные				1		
13.Метр стальной				ГОСТ 7253-54*	1	
14.Отвес со шнуром				7848-71	1	
15.Веревка тонкая				ГОСТ 1868-51	20	п.м.
16.Оправка металлическая	-	-	-	1		
17.Бородок	-	-	-	1		
18.Ящик для инструмента				ГОСТ 15623-70	1	
19.Ящик для раствора				ГОСТ 9396-70	1	300x300x10
20.Кельма				ГОСТ 9533-71	1	
21.Ограждение инвентарное	-	-	-	10	пог.м.	
22.Ограждающие таблички				2		

При навески труб одновременно с возведением стен каменщики пользуются тем же инструментом что и для кладки стен, а для стягивания хомутов должны иметь гаечный ключ М-8.

*Отпечатано*  
*в Новосибирском филиале ЦИТП*  
*630364 г Новосибирск пр. Карла Маркса 1*  
*Выдано в печать: 20-е Июль 1977 г.*  
*Заказ 2971 Тираж 1000*