



ЧАСТЬ 6

О Р Г А Н И З А Ц И Я К О Н С Т Р У К Ц И О Н Н О Е С Т Р О И Т Е Л Ъ С Т В О

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ  
НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 07

# Т И П О В А Я ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.06.01.04

МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ИЗ ОТДЕЛЬНЫХ ТРУБНЫХ УЗЛОВ И  
БЛОКОВ

65305

Цена 0-72

МОСКВА 1988

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать XI 1988 года

Заказ № 12578 Тираж 900 экз

Типовые технологические карты  
на производство отдельных видов работ

РАЗДЕЛ 07

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА  
НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.06.01.04

МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ  
ИЗ ОТДЕЛЬНЫХ ТРУБНЫХ УЗЛОВ И БЛОКОВ

РАЗРАБОТАНА

Ростовским отделением ГПИ

"Проектпромвентиляция"

Минмонтажспецстроя СССР

Главный инженер

Главный инженер проекта

В.Л. Глезер

СОГЛАСОВАНА

Главный инженер

Главпромвентиляции

О.Патаракини

ОДОБРЕНА

Отделом механизации и  
технологии строительства

Госстроя СССР

Письмо от 02.03.87 г.

№ 23-78

Введена в действие

с 4 мая 1987 г.

Обозначение	Наименование	№ стр.
7.06.01.04-00ПЗ	Пояснительная записка	3
7.06.01.04-01	Примеры узлов трубопроводов магистралей и способы их стропозки	12
7.06.01.04-02	Монтаж магистралей водоснабжения Ду 100 мм по колоннам с использованием монтажных кранов МКА-2 и МКА-6,3	14
7.06.01.04-03	Калькуляция трудозатрат на монтаж 100 м трубопроводов Ду 100 мм по колоннам на высоте до 10 м	15
7.06.01.04-04	Расчет себестоимости на монтаж 100 м трубопроводов Ду 100 мм по колоннам на высоте до 10 м	(17)

7.06.01.04-00

Мач. отп. Куркин	<i>[Signature]</i>	10.85	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Зам. нач. Дубовис	<i>[Signature]</i>			Р		1
Инж. Буданов	<i>[Signature]</i>			ММСС СССР РОГПИ ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ		



2.1.1. Оставлены отверстия и борозды в фундаментах, перекрытиях, стенах и перегородках для прокладки трубопроводов;

2.1.2. Обтукатурены поверхности стен в местах прокладки трубопроводов;

2.1.3. Установлены закладные детали в строительных конструкциях для крепления трубопроводов и других элементов сантехнических систем;

2.1.4. Обеспечены искусственное освещение и возможность включения электроинструментов, а также электросварочных аппаратов;

2.1.5. Место монтажа освобождено от посторонних предметов, материалов, конструкций.

2.2. Монтаж ведется по графику совмещенных работ, согласованному генподрядчиком.

2.3. Монтаж трубопроводов производится готовыми узлами и блоками, изготовленными на заготовительном предприятии или в мастерской монтажной организации в соответствии с требованиями ТУ 36-808-85 - "Узлы укрупненные монтажные из стальных труб для внутренних систем водопровода, горячего водоснабжения и отопления зданий", утвержденными Главпромвентиляцией Минмонтажспецстроя СССР.

2.4. Трубы, детали, узлы и блоки из них, а также средства крепления должны поступать на монтаж огрунтованными.

2.5. Конструкция опор для крепления трубопроводов принимается по проекту или типовой технической документации:

7.06.01.04-00ПЗ

Лист

2

2.5.1. Для опор, заделываемых в стены и закрепляемых к колоннам - по серии АГ7В001, разработанной ГПИ "Сантехпроект" и утвержденной Госстроем СССР;

2.5.2. Для кронштейнов, пристреливаемых к стенам - по ТУ 36-2366-81 "Кронштейны СТД 819", утвержденным Главпроектвентиляцией;

2.5.3. Для узлов крепления к конструкциям покрытий, колоннам, стоякам факверка и подкрановым балкам - по серии 2.440-I, выпуск 5, разработанной ЦНИИпроектстальконструкций и утвержденной Госстроем СССР.

2.6. До начала монтажа магистралей вдоль ее проектной линии на нулевой отметке должны быть разложены трубы, трубные узлы и блоки, конструкции опор или кронштейнов. Раскладка производится с транспортного средства.

2.7. Последовательность рабочих операций при монтаже магистральных трубопроводов водоснабжения и ответвлений от них:

2.7.1. Разметка мест установки опор и кронштейнов под трубопроводы;

2.7.2. Установка опор и кронштейнов с креплением их к строительным конструкциям;

2.7.3. Укрупнение узлов на нулевой отметке;

2.7.4. Подъем узлов и блоков на проектную отметку, укладка их на установленные опоры и кронштейны, крепление трубопроводов и соединение узлов между собой на электросварке. Примеры узлов

Листы 1-4  
166906/4

7.06.01.04-0013

Лист

3

65305 6

трубопроводов и способы их строповки приведены на листах 7.06.01.04-01.

2.8. При установке опор, заделываемых цементным раствором в толще стен, между операциями по п. 2.7.2. и 2.7.4. должно пройти время, достаточное для обеспечения прочности заделки опор.

2.9. При выполнении операций по п. 2.7.2. и 2.7.4. необходимо использовать механизмы в зависимости от высоты подъема трубных узлов, их массы, пространственных условий зоны монтажа, а также с учетом наличного парка машин.

2.10. На листе 7.06.01.04-02 показан монтаж магистралей водоснабжения по железобетонным колоннам на высоте до 10 м с использованием монтажных кранов МКА-2 и МКА-6,3.

2.11. Работы по установке опор и монтажу трубопроводов водоснабжения выполняет звено в составе трех человек:

слесарь-сантехник 5-го разряда, он же электросварщик 4-го разряда;

слесарь-сантехник 3-го разряда, он же такелажник;

слесарь-сантехник 3-го разряда.

2.12. Калькуляция трудовых затрат на монтаж магистральных трубопроводов водоснабжения Ду 100 по железобетонным колоннам промышленного здания приведена на листе 7.06.01.04-03.

2.13. Организацию выполнения отдельных рабочих операций по монтажу трубопроводов на высоте по колоннам и стенам промышленных зданий рекомендуется принимать по карте трудового процесса № 4, разработанной и утвержденной трестом "Сибсантехмонтаж" Глав-



удостоверение установленного образца. К обучению работе с пистолетом допускаются рабочие не моложе 18 лет с образованием не ниже 8 классов и квалификацией не ниже IV разряда, проработавшие на монтажных работах не менее 3 лет и прошедшие медицинский осмотр.

Выполняются требования ВСН 410-80 - "Инструкция по применению пороховых инструментов при производстве монтажных и специальных строительных работ", утвержденной Минмонтажпостроем СССР. При работе с пистолетом применяются комплекты защитные средств - очки и противошумные наушники, а также перчатки и каска. Работы с применением пистолета выполняются по наряду-допуску.

2.15.2. К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие специальное обучение, имеющие I группу по электробезопасности и соответствующее удостоверение на право пользования инструментом (ГОСТ 12.2.013-75<sup>х</sup>).

2.15.3. Работы выполняются с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве", требований ОСТ 36-100.3.10-85 "Монтаж внутренних санитарно-технических устройств. Требования безопасности" и норм утвержденных Госгортехнадзором СССР.

### 3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА МОНТАЖ 100 м ТРУБОПРОВОДОВ Ду 100 мм ПО КОЛОННАМ НА ВЫСОТЕ ДО 10 м

3.1. Затраты труда - 3,94 чел. - дня.

3.2. Выработка на одного рабочего в смену - 25,4 м;  
- 88,9 руб.

7.06.01.04-00ПЗ

Лист  
6

3.3. Себестоимость монтажа - 350.32 руб.

**4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ НА МОНТАЖ  
100 м ТРУБОПРОВОДОВ МАГИСТРАЛЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ  
Д у 100 мм**

4.1. Потребность в материалах приведена в табл. 2.

Таблица 2

Материал	Марка, ГОСТ, ТУ	Единица изме- рения	Коли- чество
Трубные узлы	По рабоче-монтажному проекту	шт.	8
Опоры ОНБ.06. 000-03	Альбом серии А17В001, в.1	шт. кг	8 110,0
Электроды Э 42	ГОСТ 9467-75	кг	4,264

4.2. Потребность в оборудовании, инструментах и приспособле-  
ниях приведена в табл. 3.

Таблица 3

Наименование	Т и п	Марка, ГОСТ, ТУ	Коли- чество, шт.	Техничес- кая харак- теристика
Молоток слесарный	Тип 2	ГОСТ 2310-77	1	Масса 800 г
Зубило слесарное	20x70°	ГОСТ 7211-86	1	ℓ=200 мм

7.06.01.04-0003

7

24.5.1.подп/Подп. и Стор/В.И.В.И.В.  
166-906/4

Продолжение табл. 3

Наименование	Т и п	ГОСТ, ТУ марка	Количество, шт.	Техническая характеристика
Рулетка измерительная металлическая (или метр складной металлический)	-	ГОСТ 7502-80 <sup>X</sup>	I	Цена деления 1 мм
Уровень строительный	УС1-300	ГОСТ 9416-83	I	$\epsilon=300\text{мм}$
Отвес	0-200	ГОСТ 7948-80	I	-
Шнур	-	-	I	12 м
Ключ гаечный с открытым зевом двухсторонний	14x17	ГОСТ 2839-80 <sup>X</sup> Е	2	M8; 10
Ключ трубный рычажный	№1	ГОСТ 18981-73 <sup>X</sup>	I	-
	№2	"	I	-
Ящик инструментальный переносной трехсекционный	ВНИИ МСС СССР	-	I	408x208x x300
Набор инструмента электросварщика	ЭНИ-300	ТУ36-1162- - 81	I	-
Трансформатор сварочный	ТС-500	-	I	-
Кабель сварочный - 50 м	ПРТД	ГОСТ 6731-77 <sup>X</sup> Е	I	1x50 мм <sup>2</sup>
Кабель склдовый (для заземления) - 15 м	КРШТ	ГОСТ 13497-77 <sup>X</sup> Е	I	3x6мм <sup>2</sup>
Щиток электро-сварщика	-	ГОСТ 12.4. 035-78	I	-

7.06.01.04-0013

МПС

8

Продолжение табл. 3

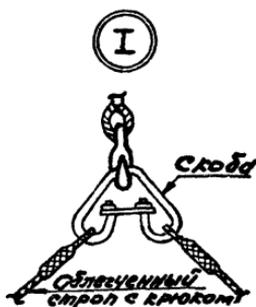
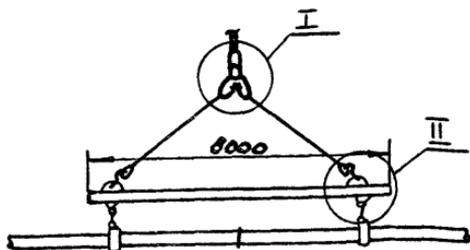
Наименование	Т и п	Марка, ГОСТ, ТУ	Коли- чество, шт.	Техничес- кая харак- теристика
Монтажный кран	МКА-2	-	I	-
Монтажный кран	МКА-6,3	-	I	Длина стре- лы 12 м

215.11.0001  
165206/4  
Постп и др. тд  
Вс. 215.11.0001

7.06.01.04-0003

Лист  
9

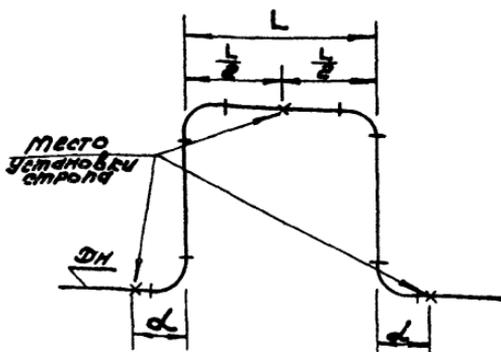
Лягь



II



Компенсатор

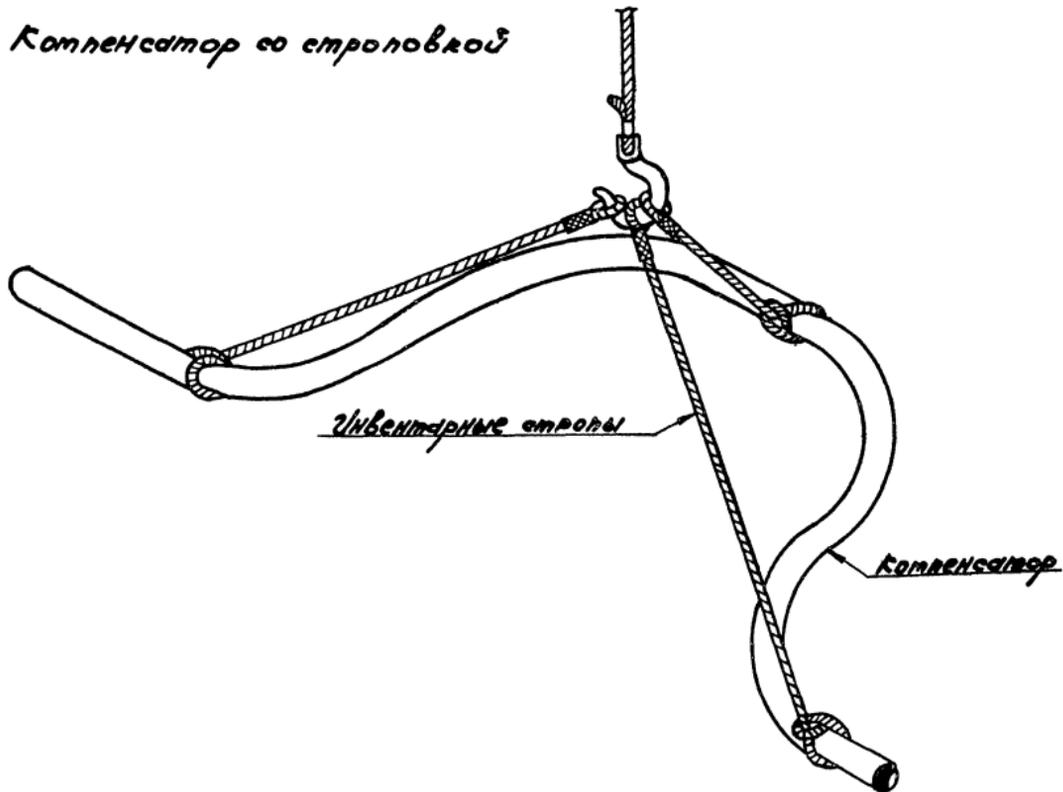


DN, mm	108	133	159	219	273
d, mm (min)	300	450	600	850	1000

7.06.01.04-01

166.909/4	Иркутск	Куракин	10.35	Примеры узлов тросо-проводов магистралей и способы их строповки	Лист	Листов
	Зам.нар. Дубовис	Суховос	Буданов		Р	1
					МСС ССР РОГПИ	
					Проектрандент	

Компенсатор со строповкой



инвентарные стропы

Компенсатор

7.06.01.04-04  
65305 14  
2



Обоснование	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения чел.-ч.	Затраты труда на весь объем работ, чел.-день	Расценка на единицу измерения руб.-коп.	Стоимость затрат на весь объем работ, руб.-коп.
-------------	--------------------	-------------------	-------------	--	--	---	---

ЕННР, §9-1-32, "а"	Установка опор трубопроводов (масса I опоры - 13,7 кг)	100 кг	1,1	2,0	0,268	1-21,0	1-33,1
ЕННР, §22-6, № 1в, 3в	Приварка опор к заводным деталям колонн, горизонтальный шов Т1	100 м шва	0,12	2,1	0,031	1-31,0	0-15,7
То же, № 6в, 8в	вертикальный шов Т1	"	0,32	3,3	0,129	2-06,0	0-65,9
То же, № 11в, 13в	потолочный шов Т1	"	0,12	4,4	0,064	3-09,0	0-37,1
ЕННР, §22-3, № 1а, 3а	нижний шов Т6	"	0,06	3,9	0,029	2-44,0	0-14,6
То же, № 11а, 13а	потолочный шов	"	0,06	8,1	0,059	5-06,0	0-30,4

7.06.01.04-03

Инж. Буданов  
 Ул. П. Седюковича 117  
 Сам. нар. Чубовича  
 Инж. Куркин

Калькуляция трудозатрат на монтаж 100 м трубопровода по ко-лоннам на высоте до 10м

Сталь: лист листов  
 П 1 2  
 МНОС ССТР  
 РО ПИИ  
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Обоснование	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения, чел.-день	Затраты труда на весь объем работ, чел.-день	Расценка на единицу измерения, руб. - коп.	Стоимость затрат на весь объем работ, руб. - коп.
ЕНиР, §9-1-2, табл. 2, № 13д с К=0,8; 0,9	Прокладка трубопроводов	Им	100	0,252	3,073	0-14,5	14-50,0
ЕНиР, § 22-13, табл. 2, № 1а За	Соединение узлов трубопроводов на электро-сварке при их укрупнении на нулевой отметке	10 стыков	0,2	2,3	0,056	1-44,0	0-28,8
То же, №6а, 8а	Сварка стыков трубопроводов на проектной отметке	"	0,6	3,2	0,234	2-00,0	1-20,0
<b>Итого</b>					<b>3,943</b>		<b>18-95,6</b>

Примечание. Затраты труда в человеко-днях определены исходя из продолжительности рабочего дня 8,2 ч.

7.06.01.04-08

65305 17

