



ЧАСТЬ 6

О Р Г А Н И З А Ц И Я М Т Е Х Н О Л О Г И Я С Т Р О И Т Е Л Ъ С Т В А

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.Патаракин

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 строповки	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		
Нач. отд. Куркин	<i>10.85</i>	Содержание	Статья	Лист	Листов	
Зам. нач. Дубовис			Р		И	
Инж. Гр. Сахновский			ММСС СССР			
Инж. Буданов			РОГНИ			
			ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИИ			

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.1. Технологическая карта разработана на монтаж внутренних систем водоснабжения из отдельных трубных узлов и блоков, выполненных из стальных труб.

I.2. Действие карты распространяется на монтаж систем водо - снабжения в промышленных зданиях.

I.3. В состав работ, рассматриваемых картой, входит прокладка трубопроводов с креплением их на опорах (подвесках, кронштейнах) к строительным конструкциям.

I.4. При привязке технологической карты к конкретному объекту уточняются объемы работ, калькуляция трудовых затрат и средства механизации с учетом максимального использования наличного парка монтажных механизмов.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖНОГО ПРОЦЕССА

2.1. До монтажа трубопроводов систем водоснабжения в соответствии с требованием СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" должны быть выполнены следующие общестроительные работы:

7.06.01.04-00ПЗ

4/09/0001

Нач.отд.	Куркин	10.85
Зам.нач.	Лубовис	
Рук.гр.	Сахновский	
Инж.	Буданов	

Пояснительная записка

Статьи	Лист	Листов
Р	1	9
МНСС СССР		
РО ГПИ		
ПРОЕКТИРОВАНИЕ		

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

2.1.2. Отштукатурены поверхности стен в местах прокладки трубопроводов;

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

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:

1669064	1205170007	7007170017	183.211689
---------	------------	------------	------------

4/906991
LPOU/9H/2

4/906991
LPOU/9H12

4/906991
LPOU/9H12

4/906991
LPOU/9H/2

4/906991
LPOU/9H/2

4/906991
LPOU/9H/2

4/906991
LPOU/9H/2

4/906991
LPOU/9H/2

3

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 трудозатрат 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 промзданий 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 Минмонтажпечстроем 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^х).

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	I	Масса 800 г
Зубило слесарное	20x70 ⁰	ГОСТ 7211-86	I	ℓ=200 мм

7.06.01.04-0003

7

65305 10

24.5.1. подп. 1.001 и 1.002 В.И.В.И.
166.906/4

Продолжение табл. 3

Наименование	Т и п	ГОСТ, ТУ марка	Коли- чество, шт.	Техни- ческая характери- стика
Рулетка измеритель- ная металлическая (или метр складной метал- лический)	-	ГОСТ 7502-80 ^х	I	Цена деления 1 мм
Уровень строитель- ный	УСИ-300	ГОСТ 9416-83	I	$\ell=300\text{мм}$
О т в е с	0-200	ГОСТ 7948-80	I	-
Ш н у р	-	-	I	12 м
Ключ гаечный с от- крытым звеном двух- сторонний	I4xI7	ГОСТ 2839-80 ^х Е	2	M8; IO
Ключ трубный рычаж- ный	М1	ГОСТ 18981-73 ^х	I	-
	М2	"	I	-
Ящик инструменталь- ный переносной трех- секционный	ВНИИ МСС СССР	-	I	408x208x х300
Набор инструмента электросварщика	ЭНИ-300	ТУ36-II62- - 81	I	-
Трансформатор сва- рочный	ТС-500	-	I	-
Кабель сварочный - 50 м	ПРТД	ГОСТ 6731-77 ^х Е	I	1x50 мм ²
Кабель силовой (для заземления) - 15 м	КРПТ	ГОСТ 13497-77 ^х Е	I	3x6мм ²
Щиток электро - сварщика	-	ГОСТ 12.4. 035-78	I	-

7.06.01.04-00ПЗ

ИЛС

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

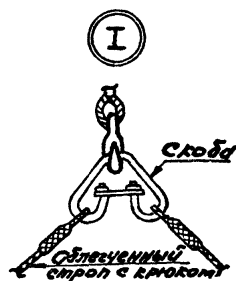
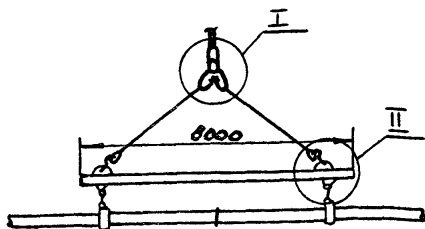
215.11.001
165206/4
Подп и дата
Вз. инв. №

7.06.01.04-0013

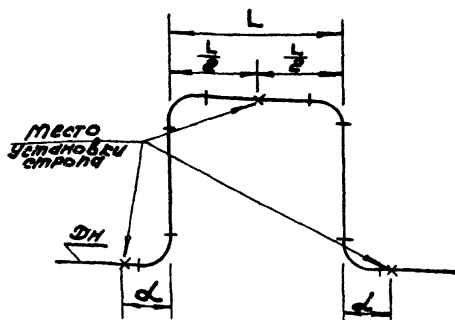
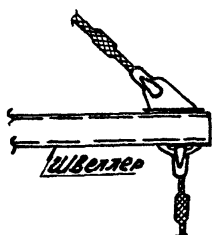
Лист
9

65305 12

Плеть



Компенсатор



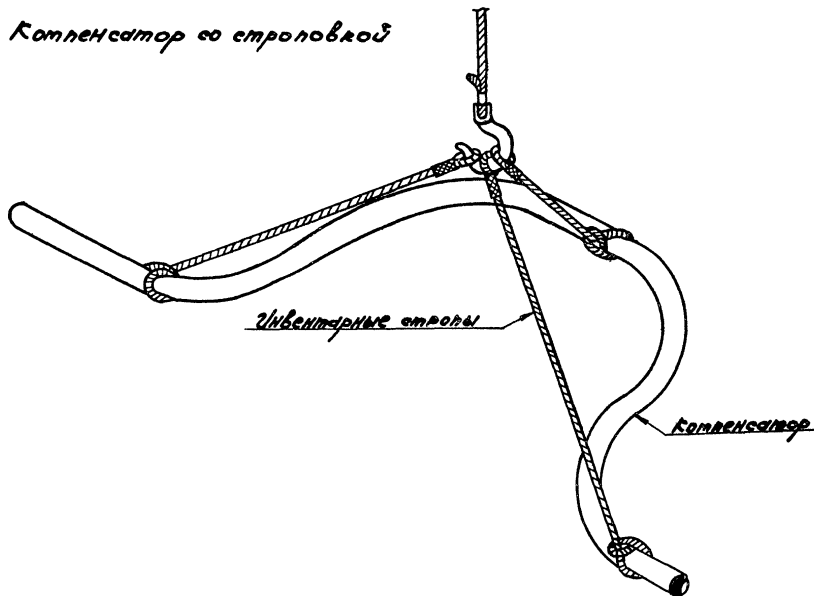
ДН, мм	108	133	159	219	273
д, мм (min)	300	450	600	850	1000

7.06.01.04-01

Примеры узлов тросо-проводов магистралей и способы их строповки

Стр.	Лист	Листов
Р	1	2
МПС СССР		
РОГПИ		
Проектант: <i>В.И.И.И.И.</i>		

Компенсатор со строповкой



7.06.01.04-01

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.
ЕНР, §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
ЕНР, §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
ЕНР, §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

ач. отп. Куркин
зм. нач. Удовис
ул. пр. Савошников
инж. Буданов

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

Страница 1 из 2
Лист 1 из 2
МНОС СССР
РО ИИИ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Обоснование	Наименование работ	Едини- ца из- мере- ния	Объем работ	Норма времени на еди- ницу из- мере- ния, чел.- - день	Затраты труда на весь объем работ, чел.- - день	Расценка на еди- ницу из- мерения, руб. - - коп.	Стоимость затрат на весь объем ра- бот, руб. - - коп.
ЕниР, §9-1-2, табл. 2, № 13д с K=0,8; 0,9	Прокладка трубопрово- дов	Им	100	0,252	3,073	0-14,5	14-50,0
ЕниР, § 22-13, табл. 2, № 1а 3а	Соединение узлов трубо- проводов на электро - сварке при их укрупне - нии на нулевой отметке	10 стыков	0,2	2,3	0,056	1-44,0	0-28,8
То же, №6а, 8а	Сварка стыков трубопро- водов на проектной отметке	"	0,6	3,2	0,234	2-00,0	1-20,0
Итого					3,943		18-95,6

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

7.06.01.04-03

65305 17

Состав затрат	Основание	Единица измерения	Показатель
Основная заработная плата	Калькуляция лист 7.06.01.04-03	руб.	18,96
Затраты на эксплуатацию машин и механизмов при:	СНИП IV-5-84 приложение,		
установке опор (общей массой 110 кг)	ЕРЕР 20 № 20-696, гр. 6	"	0,51
прокладке трубопроводов	То же, ЕРЕР 16 № 16-69, гр. 6	"	7,00
Стоимость материалов:			
опоры ОНБ-06-03 - 8 шт. общей массой 110 кг	Прейскурант № 24-15, №1-381 с К-1.1	"	30,73
трубы Дн 108х4 - - 100 м узлами	ЕРЕР 16, № 16-69, гр. 8	"	252,00
<hr/>			
	Итого	"	309,20
<hr/>			
Накладные расходы 13,3 %		"	41,12
<hr/>			
	Всего	"	350,32

[illegible]