



ЧАСТЬ 6

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

6 5 2 7 2
Цена 0-30

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 07

Т И П О В А Я ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.06.02.05

УСТАНОВКА ОТОПИТЕЛЬНЫХ РЕГИСТРОВ
ИЗ ГЛАДКИХ ТРУБ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать / 1988 года

Заказ № 3060 Тираж 6550 экз.

*Типовые технологические карты на
производства отдельных видов работ*

Раздел 07

*ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ*

7.06.02.05

*УСТАНОВКА ОТОПИТЕЛЬНЫХ РЕГИСТРОВ
ИЗ ГЛАДКИХ ТРУБ*

РАЗРАБОТАНА

*Ростовским отделением ГПИ
„Проектпроектирование“
Минмонтажспецстроя СССР
Главный инженер*

*Главный инженер проекта
В. Л. Глезер*

СОГЛАСОВАНА

*Главный инженер
Главпроектирования
О. А. Патаракин*

ОДОБРЕНА

*Отделом по организации и
технологии строительства
Госстроя СССР*

*Письмо от 14.08.86 г.
№ 31-69*

*Введена в действие
с 01.02.87 г.*

Обозначение	Наименование	№ стр.
7.06.02.05-00	Содержание	2
7.06.02.05-00ПЗ	Пояснительная записка	3
7.06.02.05-01	Типы регистров из гладких труб	11
7.06.02.05-02	Калькуляция трудозатрат на установку регистра Дн 76мм в 3 нитки массой до 50 кг	12
7.06.02.05-03	Расчет себестоимости на установку регистра Дн 76 мм в 3 нитки массой до 50 кг	14

				7.06.02.05-00			
				Содержание	Стация	Лист	Листов
					Р	1	1
				ММ СС СС СР РОГПИ ПроектПромвентиляция			

166906/28

Нач.отд. Куркин
 Зам.нач. Дубовис
 Рук.гр. Сахновский
 Инж. Буданов

I. Область применения

1. 1. Технологическая карта разработана на установку регистров с колонками, выполненными из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*.

1. 2. Действие карты распространяется на установку регистров из труб диаметром 76x3 с количеством ниток две и более в производственных помещениях и общественных зданиях, где по санитарно-гигиеническим условиям нельзя установить трубы отопительные чугунные ребристые по ГОСТ 1816-76.

1. 3. В состав работ, рассматриваемых картой, входят установка кронштейнов, навешивание регистра на кронштейны и присоединение его к трубопроводам системы отопления.

1. 4. Карта может быть применена при установке регистров из гладких стальных труб других диаметров, размеров, массы.

1. 5. При привязке технологической карты к конкретному объекту уточняются объемы работ и калькуляции трудовых затрат.

II. Организация и технология монтажного процесса

2. 1. Регистры изготавливаются и испытываются на промпредприятии или в заготовительных мастерских в соответствии с ТУЗБ-808-85 - "Узлы укрупненные монтажные из стальных труб для внутренних систем водопровода, горячего водоснабжения и отопле -

7. 06. 02. 05-00ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8
ММСС СССР		
РОГПИ		
Проектпроектирования		

ния зданий", утвержденными Главпроектной Главпроектной Главпроектной Минмонтажспецстроя СССР.

2. 2. Конструкция регистра предусматривает резьбовые штуцера или штуцера под сварку для присоединения к трубопроводам системы отопления (см. лист 7. 06. 02. 05 - 01). На штуцерах должны быть установлены инвентарные заглушки.

2. 3. В соответствии с СНиП 3. 05. 01 - 85 "Внутренние санитарно-технические системы" до установки приборов должна быть выполнена следующее:

2. 3. 1. Поверхности стен, на которых устанавливаются регистры, оштукатурены, загрунтованы и окрашены;

2. 3. 2. На стенах нанесены трудносмываемой краской отметки, равные проектным отметкам чистого пола плюс 500 мм; отметки наносятся в виде накрашенных шляшек размером 15x50 мм, верх шляшки должен соответствовать отметке;

2. 3. 3. Установлены и остеклены оконные коробки, а в общественных зданиях установлены подоконные доски;

2. 3. 4. Обеспечены искусственное освещение и возможность включения электроинструментов и электросварочного трансформатора.

2. 4. Для крепления регистров с нитками диаметром дн 57-108 мм применяются кронштейны типа ОП1, ОП3, ОП4 и другие разработанные для крепления чугунных радиаторов и приведенные в альбоме серии 4. 904-69 - "Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов", утвержденной Госстроем СССР.

2. 5. Кронштейны (в зависимости от типа) следует крепить к стенам дюбелями или заглушкой цементным раствором на глубину не

166906/28

менее 100 мм без учета толщины слоя штукатурки. Применение деревянных клинбев для заделки кронштейнов не допускается.

2.6. Последовательность рабочих операций при установке отопительного регистра:

2.6.1. Разметка мест установки кронштейнов;

2.6.2. Сверление отверстий под кронштейны;

2.6.3. Установка кронштейнов с заделкой в отверстиях цементным раствором или пристрелка кронштейнов к стене. В последнем случае необходимость выполнения операции по п. 2.6.2 отпадает.

Кронштейны устанавливаются до оштукатуривания и окраски стен за прибором.

2.6.4. Подноска регистра к месту монтажа.

2.6.5. Навешивание регистра на кронштейны.

2.6.6. Снятие заглушек с штуцеров регистра и сборка резьбовых соединений или сварка стыков при присоединении регистра к трубопроводам системы отопления.

2.7. Работы по установке регистров выполняет эбено в составе: для регистров массой до 100 кг — слесарь-сантехник 4-го разряда, он же газосварщик 4-го разряда, и слесарь-сантехник 3-го разряда, он же оператор с допуском к работе с монтажным пистолетом;

для регистров массой от 101 до 150 кг к вышеуказанному составу добавляется слесарь-сантехник 2-го разряда.

2.8. Калькуляцию трудозатрат на установку регистра см. на листах 7.06.02.05-02.

2.9. Контроль качества:

2.9.1. Перед началом работ проводится входной контроль качества применяемых материалов, трудной заготовки, санитарно-технических приборов и оборудования, измерительных инструментов, соответствие их ГОСТам и техническим условиям, проектным типам и маркам;

2.9.2. Проведение операционного контроля качества, осуществляемое исполнителями работ, изложено в табл. 1:

Таблица I.

Наименование операции	Контролируемый показатель	Измерительный инструмент, способ контроля
Сверление отверстий под кронштейны	Высота от чистого пола, глубина сверления, диаметр отверстий	Рулетка, метр
Установка кронштейнов	Глубина заделки в стену Отсутствие перекосов по вертикали и горизонтали, количество кронштейнов соответственно массе регистра, прочность заделки или пристрелки	" Визуально
Навешивание регистра на кронштейны	Соответствие количества и типа кронштейнов устанавливаемому регистру Уровень установки по отношению к другим регистрам в пределах одного помещения	" Металлический метр, рулетка

Ш.Н.Б. № 166306/28
Подп. и дата

7.06.02.05-0013

Лист

4

Продолжение табл. I.

Наименование операций	Контролируемый показатель	Измерительный инструмент, способ контроля
Сборка резьбовых соединений Присоединение регистра к труба - проводам системы отопления на сварке	Горизонтальность и вертикальность установки регистра Плотность соединения Качество сварочного шва	Уровень, отвес Визуально "

2.10. Указания по технике безопасности.

2.10.1. К работе с пистолетом ПЦ-52-1 допускаются лица, обученные правилам эксплуатации пистолета и имеющие специальное удостоверение установленного образца. К обучению работе с пистолетом допускаются рабочие не моложе 18 лет с образованием не ниже 8 классов и квалификацией не ниже III разряда, проработавшие на монтажных работах не менее 2 лет и прошедшие медицинский осмотр.

При работе с пистолетом применяются комплектные защитные средства - очки и противошумные наушники, а также перчатки и каска.

Выполняются требования ВСН 410-80 - "Инструкции по применению пороховых инструментов при производстве монтажных и специальных строительных работ", утвержденной Минмонтажспецстроем СССР. Работы с применением пистолета выполняются по наряд-допуску.

2.10.2. К работе с электроинструментом допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие специальное обучение, имеющие 1 группу

7.06.02.05-00ПЗ

Лист

5

по электробезопасности и соответствующее удостоверение на право пользования инструментом (ГОСТ 12. 2. 013-75)*.

2. 10. 3. Работы выполняются с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с главами СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве“.

3. Техника-экономические показатели на установку регистра массой до 50 кг с нитками из труб \varnothing 76 мм

Показатели на установку регистра приведены в табл. 2

Таблица 2.

Показатель	Единица измерения	Установка кронштейна	
		со сверловкой	пристрелкой
		Присоединение регистра	
		на резьбе	на сварке
Затраты труда	чел. - -день	0,114	0,067
Выработка на 1-го рабочего в смену	регистр руб.	8,7 224,29	15 386,70
Себестоимость (в среднем)	"	25,78	25,78

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

4. 1. Потребность в материалах на установку регистра \varnothing 76 мм в три нитки массой до 50 кг приведена в табл. 3.

7.06.02.05-0013

Лист

6

Таблица 3.

Наименование	Марка, ГОСТ, ТУ	Единица измере- ния	Установка кромштейнов	
			со сверловкой	пристрелкой
			Присоединение регистра	
			на резьбе	на сварке
Кромштейны	Серия 4.904-69	шт.	3	3
Лента ФУМ	-	кг	0.008	-
Электроды Э42	ГОСТ 9467-75	"	-	0.021
Дюбель-гвозди	ДГП 4,5x40- -4,5x100	шт	-	6
Раствор цементный	М100	м ³	0.0006	-

4.2. Потребность в оборудовании, инструментах и приспособлениях приведена в табл. 4.

Таблица 4.

Наименование	Т и п	Марка, ГОСТ, ТУ	Коли- чество шт	Техническая характерис- тика
Молоток слесарный	Тип 2	ГОСТ 2310-77	1	Масса 800 г
Зубило слесарное	20x70 ⁰	ГОСТ 7211-72 ^x	1	ℓ = 200 мм
Ключ трубный ры- чажный	№1	ГОСТ 18981- -73 ^x	1	-
То же	№2	"	1	-
Напильник плоский тупоносый		ГОСТ 1465-80 ^x	1	-

7.06.02-05-0013

Лист

7

Продолжение табл. 4.

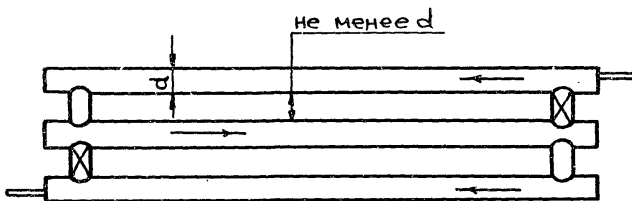
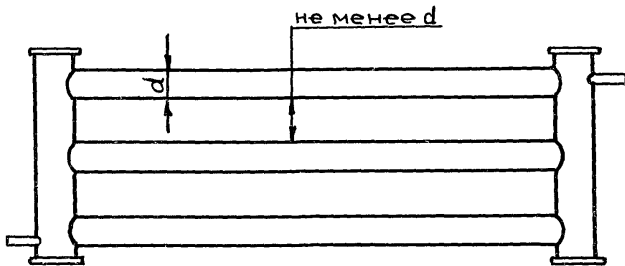
Наименование	Т и п	Марка, ГОСТ, ТУ	Колл- чества шт	Техническая характеристика
Уровень строительный	УС1-300	ГОСТ 9416-83	1	$\rho = 300$ мм
О т в е с	О-200	ГОСТ 7948-80	1	-
Рулетка измерительная металлическая (или метр складной металли- ческий)	-	ГОСТ 7502-80 ^x	1	Цена деления 1 мм
Сверла ϕ 23 мм (твердосплавные)	-	ГОСТ 17274-71 ^x	5	-
Машина ручная сверлиль- ная электрическая	ИЗ-1023	ГОСТ 8524-80 ^x	1	-
Пистолет монтажный поршневого (комплект)	-	ПЦ 52-1	1	-
Ящик инструментальный переносной трехсек- ционный	-	-	1	408x208x300

166206/28
ВЗ. Ш.Б. № 2

7.06.02.05-00П3

Лист

8



Инв. № подл. 166906/28
Подпись и дата Взам. инв. №

Исполн.	Инж. Буданов	Подпись	-
Провер.	Инж. Сахновский	Подпись	-
Утверд.	Зам. нач. Дубовис	Подпись	-
Изд.	Нач. отд. Куркин	Подпись	-

7.06.02.05-01

Типы регистров из
ГЛАДКИХ ТРУБ

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ММСС РОГПИ		СССР
Проектпромовентиляция		

Имя отч.	Куракин	
Зем. уч. н.ч.	Дубовиц	
Рук. гр.	Суховский	
Линж.	Будянов	
Кадриальная таблица на установку регулятора ДН 76 мм в 3 нитки мес - срд до 50 кг	7.06.02.05-02	
Свая	Лист	Листов
Р	1	2
МИС ССР		
РОПЛИ		
Проектромбентильный		

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

При сверлении отверстий под кронштейны и присоединении регистра на резьбе

ЕНиР, § 9-1-11, табл. 2, №2	Разметка установки кронштейнов	регистр	1	0.066	0.008	0-04.1	0-04.1
ЕНиР, § 9-1-31, табл. 2, №2б	Сверление отверстий под кронштейны	100 отверст.	0.03	3.5	0.013	1-94.0	0-05.8
ЕНиР, § 9-1-11 табл. 2, №2б	Установка кронштейнов с заделкой цементным раствором	регистр	1	0.59	0.072	0-32.7	0-32.7
ЕНиР, § 9-1-11 табл. 4б	Навешивание регистра	шт.	1	0.105	0.013	0-06.2	0-06.2
ТНиР §Т-4-78	Сборка резьбовых соединений трубопроводов диаметром до 20 мм на ленте ФУМ	100 соединений	0.04	1.6	0.008	0-88.8	0-03.6
Итого:					0.114		0-52.4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №
166906/28		

Продолжение калькуляции

Обоснование	Наименование работ	Единица	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.
-------------	--------------------	---------	-------------	---	--	--	---

При пристрелки кронштейнов и присоединений регистра на сварке

ЕНиР, §9-1-11 табл. 2, №2	Разметка установки кронштейнов	регистр.	1	0.066	0.008	0-04.1	0-04.1
ТНиР, § Т-104-2-14 №2	Крепление кронштейнов к стене пристрелкой пистолетом ПЦ 52-1	100 кронштейнов	0.03	6.6	0.024	4-13.0	0-12.4
ЕНиР, §9-1-11 табл. 4, "б"	Навешивание регистра	шт.	1	0.105	0.013	0-06.2	0-06.2
ЕНиР, §22-13 №6,8е	Сварка стыков трубопроводов до Дн 30 мм	10 стыков	0.2	0.9	0.022	0-56.3	0-11.3

Итого:

0.067

0-34.0

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

7.06.02.05-02

65272 14

Статья затрат	Основание	Единица измерения	Показатель
Основная заработная плата	Калькуляция трудовых затрат, лист 7.06.02.05-02	руб.	0.43
Затраты на эксплуатацию машин и механизмов	СНИП IV-5-84 приложение, ЕРЕР 18, №18-130, гр. 6	"	0.08
Стоимость материалов для установки регистров (8м)	То же, гр. 8	"	22.24
Итого:			22.75
Накладные расходы 13.3%		"	3.03
Всего:			25.78

7.06.02.05-03

166906/28

Нач. отд.	Куркин	Расчет себестоимости на установку регистра Дн 76 мм в 3 нитки мас-сой до 50 кг	Стадия	Лист	Листов
Зам.нач.	Дубовис		Р		1
Рук.гр.	Сахновский		ММСС СССР		
Инж.	Буданов		РОГПИ Проектпромвентилиция		