



ЧАСТЬ 6

О Р Г А Н И З А Ц И Я И Т ЕХ НОЛО ГИЯ СТРОИ ТЕЛСТВА

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 07

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.06.02.05

УСТАНОВКА ОТОПИТЕЛЬНЫХ РЕГИСТРОВ
ИЗ ГЛАДКИХ ТРУБ

6 5 2 7 2
Цена 0-30



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
производство отдельных видов работ

Раздел 07

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
на монтаж строительных конструкций

7.06.02.05

УСТАНОВКА ОТОПИТЕЛЬНЫХ РЕГИСТРОВ
из гладких труб

РАЗРАБОТКА

Ростовским отделением ГПИ
«Проектпромвентиляция»
Минмонтажспецстроя СССР
Главный инженер

Главный инженер проекта
В. Л. Глезер

СОГЛАСОВАНИЯ

Главный инженер
Главпромвентиляции

О. А. Патракин

ОДОБРЕНИЯ

Отделом по организации и
технологии строительства
Госстроя СССР
Письмо от 14.08.86 г.
№ 31-69

Введена в действие
с 01.02.87 г.

7.06.02.05-00

Нач.отд. Куркин
Зам. нач. Дубовис
Рук. гр. Сахновский
Цинк. буданов

Содержание

СТАДИЯ	Лист	Листов
P		1
ММ СС СССР		
РФГПИ		
Проект промвентиляция		

I. Область применения

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

1. 2. Действие карты распространяется на установку регистраций из труб диаметром 76×3 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. Карты могут быть применены 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 промпредприятиях или в заготовительных мастерских в соответствии с ТУ 36-808-85 - „Узлы укрупненные монтажные из стальных труб для внутренних систем водопровода, горячего водоснабжения и отопления”.

				7.06.02.05-00П3
Нач.отд.	Куркин	Стадия	Лист	Листов
Зам. нач.	Дубровис	P	1	8
Рук. гр.	Сахновский	ММСС СССР		
Инж.	Буданов	РГГПИ		
Пояснительная записка				
Проект приточно-вентиляция				

ния зданий", утвержденными Главпромвентиляцией Минмонтажспецстроя СССР.

2.2. Конструкция регистра предусматривает разборные 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 должно быть выполнено следующее:

2.3.1. Поверхности стен, на которых устанавливаются регистры, аштукатурены, засыпаны и окрашены;

2.3.2. На стенах нанесены трудносмываемой краской отметки, рабочие проектным отметкам чистого пола плюс 500 мм; отметки наносятся в виде накрашенных шашек размером 15×50 мм, верх шашки 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 заделкой цементным раствором на глубину не

менее 100 мм без учета толщины слоя штукатурки. Применение деревянных клиньев 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 разборных соединений или сварка стыков при присоединении регистра к трубопроводам системы отопления.

2.7. Работы по установке регистров выполняет звено в составе: для регистров массой до 100 кг - слесарь-сантехник 4-го разряда, он же газоэлектросварщик 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, трубыной 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 1.

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 соответственна массе регистра, прочность заделки или пристрелки	"
Навешивание регистра на кронштейны	Соответствие количества и типа кронштейнов установленной крепежной системой регистра Уровень установки по отношению к другим регистрам в пределах одного помещения	Визуально Металлический метр, рулетка

7.06.02.05-0013

Лист

4

ПЧБ.М подп. Поряд. и дата в/з
166906/28

Продолжение табл. I.

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

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 пистолетов инструментов при производстве монтажных и специальных строительных работ", утвержденной Минмонтажспецстроя 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

7.06.02.05-00113

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 главой СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве”.

3. Технико-экономические показатели на установку

регистра массой до 50 кг с нитками из труб ди 76 мм

Показатели на установку регистра приведены в табл. 2

Таблица 2.

Показатель	Единица измерения	Установка кронштейна	
		со сверловкой	при стрелкой
		Присоединение регистра	
		на резьбе	на сварке
Затраты труда	чел. - -день	0. 114	0. 067
Выработка на 1-го рабо- чего в смену	регистр руб.	8.7 224. 29	15 386. 70
Себестоимость (в сред- нем)	"	25. 78	25. 78

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

4. 1. Потребность в материалах на установку регистра ф76 мм в три нитки массой до 50 кг приведена в табл. 3.

Таблица 3.

Наименование	Марка, ГОСТ, ТУ	Единица измере- ния	Установка кронштейнов	
			со сверлобокой	пристрелкой
			Присоединение регистра	
			на резьбе	на сварке
Кронштейны	Серия			
	4.904-69	шт.	3	3
Лента ФУМ	-	кг	0.008	-
Электроды Э42	ГОСТ 9467-75	"	-	0.021
Дюбель-гвозди	ДГП 4,5×40- -4,5×100	шт	-	6
Растябор цементный	М100	м3	0.0006	-

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

Таблица 4.

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ, ТУ	Коли- чество шт	Техническая характерис- тика
Молоток слесарный	Тип 2	ГОСТ 2310-77	1	Масса 800 г
Зубило слесарное	20×70°	ГОСТ 7211-72 ^Х	1	ℓ = 200 мм
Ключ трубный резьбовой	№ 1	ГОСТ 18981- -73 ^Х	1	-
То же	№ 2	"	1	-
Напильник плоский тупоносный		ГОСТ 1465-80 ^Х	1	-

7.06.02-05-00П3

Лист

7

Продолжение табл. 4.

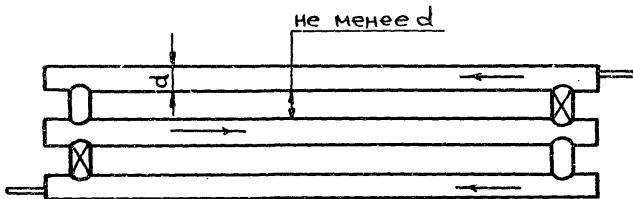
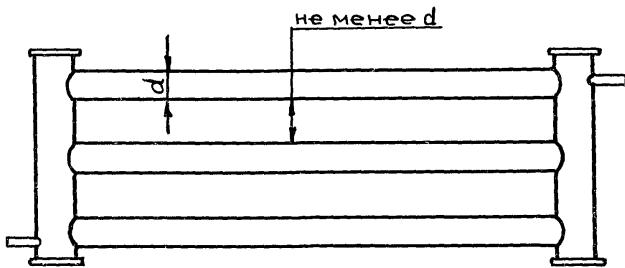
Наименование	Тип	Марка, ГОСТ, ТУ	Коли- чество шт	Техническая характеристика
Уравенье строительные	УС1-300	ГОСТ 9416-83	1	$\ell = 300$ мм
Отвес	О-200	ГОСТ 7948-80	1	-
Рулетка измерительная металлическая (или метр складной металли- ческий)	-	ГОСТ 7502-80 ^x	1	Цена деления 1 мм
Сверла $\phi 23$ мм (твердосплавные)	-	ГОСТ 17274-71 ^x	5	-
Машинка ручная сверлиль- ная электрическая	ИЭ-1023	ГОСТ 8524-80 ^x	1	-
Пистолет монтажный поршневой (комплект)	-	ПЦ 52-1	1	-
Ящик инструментальный переносной трехсек- ционный	-	-	1	$408 \times 208 \times 300$

166906/0000000000000000
82/0000000000000000
08.04.1982

7.06.02.05-0013

Лист

8



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

7.06.02.05-01

Типы регистров из
ГЛАДКИХ ТРУБ

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ММСС РОГПИ "Проектпромвентиляция"		

Мач.отр.	Куркин
Зем.начи.	Литовис
РУК.ср.	Сакновский
Инж.	Будченков

Обоснование	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения, чел. - ч.	Затраты труда на весь объем работ, чел. - денъ	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, №2	Сверление отверстий под кронштейны	100 отверст.	0.03	3.5	0.013	1-94.0	0-05.8
-----------------------------------	---------------------------------------	--------------	------	-----	-------	--------	--------

ЕНиР, § 9-1-11 табл. 2, №6	Установка крон- штейнов с заделкой цементным раствором	регистр	1	0.59	0.072	0-32.7	0-32.7
----------------------------------	--	---------	---	------	-------	--------	--------

ЕНиР, § 9-1-11 табл. 4б	Навешивание ре- гистра	шт.	1	0.105	0.013	0-06.2	0-06.2
-------------------------------	---------------------------	-----	---	-------	-------	--------	--------

ТНиР § Т-4-78	Сборка резьбовых соединений трубо- проводов гидрометром 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

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 присоединении 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, § T-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 ди 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 чело-веко-днях определены исходя из продолжительности рабочего дня 8.2 ч.

7.06.02.05.02
65272 14

Статья затрат	Основание	Единица измерения	Показатель
Основная заработная плата	Калькуляция трудо-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)	Тоже, гр. 8	"	22.24
	Итого:		22.75
Накладные расходы 13.3%		"	3.03
	Всего:		25.78

7.06.02.05-03

Расчет себестоимости на установку регистра
Дн 76 мм в 3 нитки мас-
сой до 50 кг

Стадия	лист	листов
Р		1
	ММСС СССР	
	РДГПИ	

Проектпромвентиляция

166906/28