ЧАСТЬ 6

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

65272
Цена 0-30

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

gost.e-ecolog.ru

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
„Проектпромвентиляция"
Минмонтажспецстроя СССР
Главный инженер

Главный инженер проекта
В. Л. Глезер

СОГЛАСОВАНА
Главный инженер
Главпромвентиляции
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

Нач.отд.	Куркин	Содержание	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Зам.нач.	Дубовис		ММ СС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция
Рук.гр.	Сахновский		
Инж.	Буданов		

166906/28

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 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. 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 ТУ36-808-85 – „Узлы укрупненные монтажные из стальных труб для внутренних систем водопровода, горячего водоснабжения и отопле –

				7.06.02.05-ООПЗ			
Нач.отд.	Куркин			Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Зам.нач.	Дубовис				Р	1	8
Рук.гр.	Сахновский				ММСС СССР РОГПИ Проектпромвентиляция		
Инж.	Буданов						

Инв.N подл. 166906/28 | Подп. и дата | Взам.инв.N

ния зданий", утвержденными Главпромвентиляцией 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 должно быть выполнено 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 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 резьбовых 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, трубной 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 операций	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

Продолжение табл. I.

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

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N
166906/28

65272 8

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 Дн 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	8.7	15
Себестоимость (в среднем)	руб.	224.29	386.70
	"	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.

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | 166906/28

Таблица 3.

Наименование	Марка, ГОСТ, ТУ	Единица измерения	Установка кронштейнов	
			со сверловкой	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
Раствор цементный	М100	м3	0.0006	–

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

Таблица 4.

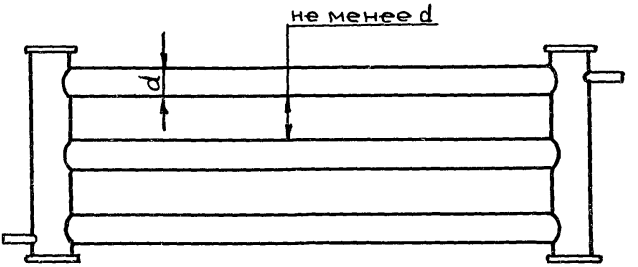
Наименование	Тип	Марка, ГОСТ, ТУ	Количество шт	Техническая характеристика
Молоток слесарный	Тип 2	ГОСТ 2310-77	1	Масса 800 г
Зубило слесарное	20×70°	ГОСТ 7211-72*	1	ℓ = 200 мм
Ключ трубный рычажный	№1	ГОСТ 18981–73*	1	–
То же	№2	"	1	–
Напильник плоский тупоносый		ГОСТ 1465-80*	1	–

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ 166906/28

Продолжение табл. 4.

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ, ТУ	Количество шт	Техническая характеристика
Уровень строительный	УС1-300	ГОСТ 9416-83	1	ℓ = 300 мм
Отвес	О-200	ГОСТ 7948-80	1	–
Рулетка измерительная металлическая (или метр складной металлический)	–	ГОСТ 7502-80*	1	Цена деления 1 мм
Сверла ф 23 мм (твердосплавные)	–	ГОСТ 17274-71*	5	–
Машина ручная сверлильная электрическая	ИЭ-1023	ГОСТ 8524-80*	1	–
Пистолет монтажный поршневой (комплект)	–	ПЦ 52-1	1	–
Ящик инструментальный переносной трехсекционный	–	–	1	408×208×300

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
166906/28





Инв. № подл. | 16690/28 | Подпись и дата | Взам. инв. №

				7.06.02.05-01
Нач. отд.	Куркин	Подпись		Типы регистров из гладких труб
Зам. нач.	Дубовис	~"~		
Рук. гр.	Сахновский	~"~		
Инж.	Буданов	~"~		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ММСС СССР
РОГПИ
"Проектпромвентиляция"

Нач. отд.	Куркин
Зам. нач.	Дубовцс.
Рук. гр.	Сахновский
Инж.	Будятнов

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.
	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, №7б	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

Калькуляция трудозатрат на установку регистра Дн 76 мм с 3 нитками масой до 50 кг

7.06.02.05-02

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ММСС СССР ГОСТИ Проектпромвентиляция

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 8.2 ч.

Статья затрат	Основание	Единица измерения	Показатель
Основная заработная плата	Калькуляция трудозатрат, 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
Зам.нач.	Дубовис			Расчет себестоимости на установку регистра Дн 76 мм в 3 нитки массой до 50 кг
Рук.гр.	Сахновский			
Инж.	Буданов			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ММСС СССР
РОГПИ
Проектпромвентиляция

166906/2

gost.e-ecolog.ru