



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 Ъ С Т В А

6 5 2 7 2
Цена 0-30

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 07

ТИ 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
„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.*

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 Проектпромвентиляция		

Ш.Н.Подл. Подп. и дата 19.11.85. Л. 2
 166906/28

ния зданий", утвержденными Главпроектирующей Минмонтажспецстрой 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 15x50 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

Уч. Лист
166906/28

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 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.

166906/28

7.06.02.05-0013

Лист

3

65272 6

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 I.

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

ДНБ. № подл. Подл. и дата

Вз. инв. №

166906/28

7.06.02.05-00ПЗ

Лист

4

Продолжение табл. I.

Наименование операции	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 противозумные 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

ЛНБ.Н.Повл.1100л.ч.03.ч.100.11
166906/28

7.06.02.05-0013

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. Техника-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
	руб.	224.29	386.70
Себестоимость (в среднем)	"	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.

7.06.02.05-00ПЗ

Лист

6

Таблица 3.

Наименование	Марка, ГОСТ, ТУ	Единица измере- ния	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 4,5x40- -4,5x100	шт	-	6
Раствор цементный	M100	м ³	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	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	-

7.06.02-05-00ПЗ

Лист

7

Продолжение табл. 4.

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ, ТУ	Количество шт	Техническая характеристика
Уровень строительный	УС1-300	ГОСТ 9416-83	1	$\rho = 300$ мм
Отвес	О-200	ГОСТ 7948-80	1	—
Рулетка измерительная металлическая (или метр складной металличе- ский)	—	ГОСТ 7502-80 ^x	1	Цена деления 1 мм
Сверла $\phi 23$ мм (твердосплавные)	—	ГОСТ 17274-71 ^x	5	—
Машина 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	408x208x300

Вз. инв. №

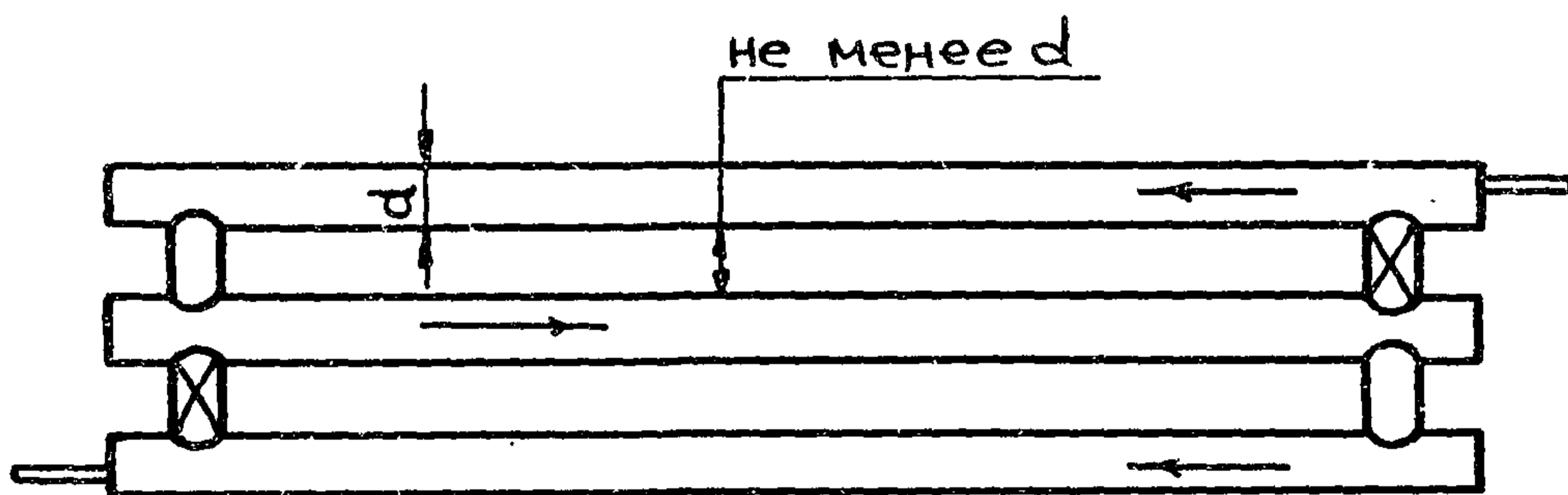
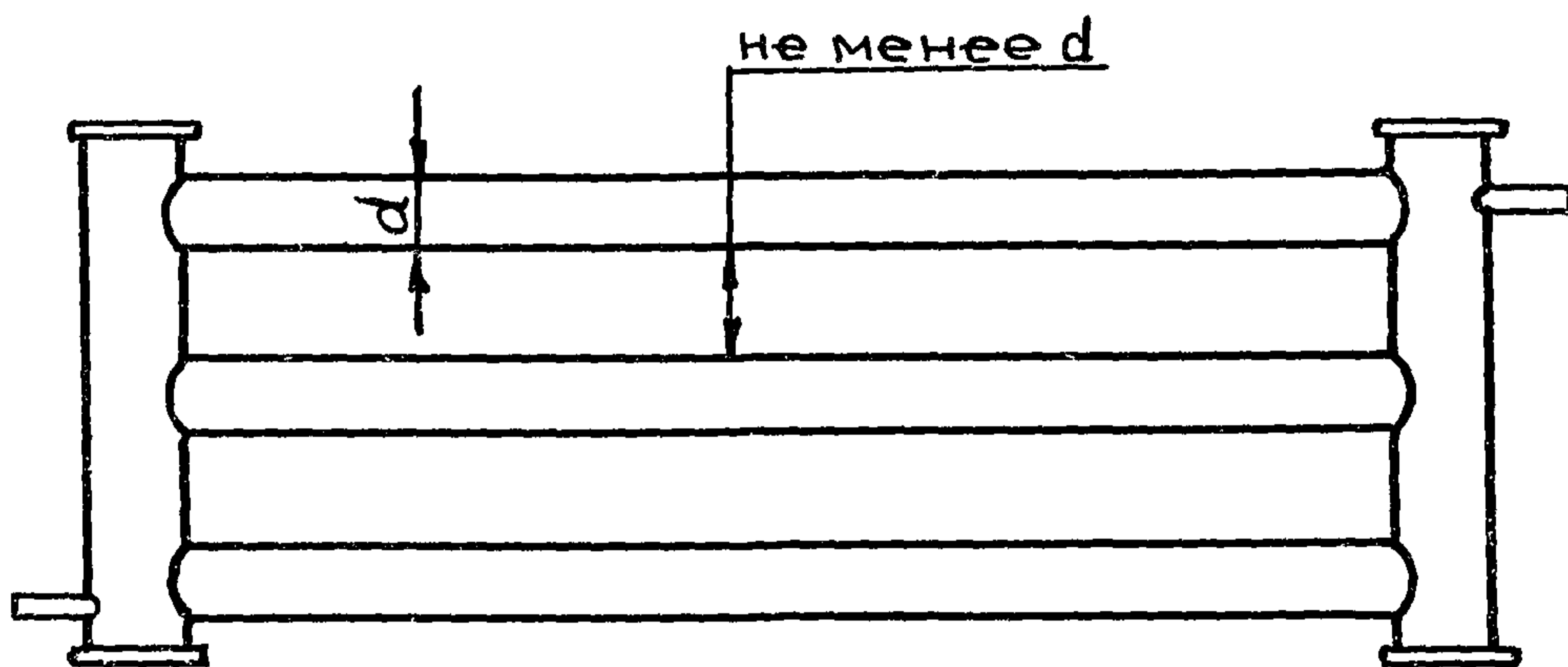
166906/28

166906/28

7.06.02.05-0013

Лист

8



Инв. № подл. 166906/28

Подпись и дата. Взам. инв. №

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

7.06.02.05-01

Типы регистров из
гладких труб

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ММСС		СССР
"РОГПИ Проектпромышленная"		

Циж.	Будянов				
Рук. гр.	Сажновский				
Зам. нач.	Дубовиц				
Нач. отд.	Куркин				
Статья	Р	Лист	Листов		
	1	1	2		
ММС ССРС РОГПИ Проектпроектирующая					

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	0.03	3.5	0.013	1-94.0	0-05.8
			отверст.					
	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
			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	соединений	100	0.04	1.6	0.008	0-88.8	0-03,6
Итого:						0.114	0-52.4	

7.06.02.05-02

КСРП

Шв. № подл.	Подп. и дата	Вз. шв. №
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 8.2 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		
ЦНЖ.	Буданов		РОГПИ Проектпромвентилация		