

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ
НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 07

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7. 06. 03. 04

МОНТАЖ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНЫХ БЛОКОВ СЕКЦИОННЫХ
ВОДОПОДГРЕВАТЕЛЕЙ

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 ВА

65279
Цена 0-32

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать

1988 года

Заказ № 3032

Тираж 6450 экз.

ИИВ. № подл.	ПОДЛ. ЧАДАТА	ВЗ. ИИВ. №
166906/35		

НАЧ. ОТД.	КУРКИН
ЗАМ. НАЧ.	ДЧБОВИС
РУК. ГР.	САХНОВСКИЙ
ИНЖ.	БУДАНОВ

7.06.03.04-00

Содержание

СТАДИЯ Лист Листов
Р 1
ММСС СССР
РО ГПИ
ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ

1. Область применения.

1. 1. Технологическая карта составлена на монтаж водоводяных секционных разъемных водоподогревателей по ТУ 400-28-429-82Е, предназначенных для систем отопления и горячего водоснабжения объектов различного назначения.

1. 2. Действие карты распространяется на монтаж транспорта-бельного блока водоподогревателей типа Z-08 из 8-ми секций, расположенных в 2 ряда в общей поверхностью нагрева 28,32 м².

1. 3. В состав работ, рассматриваемых картой, входят установка блока водоподогревателей на готовое основание и присоединение его к трубопроводам теплоснабжения и горячего водоснабжения.

1. 4. Кarta может быть применена при монтаже блоков водоводяных и пароводяных секционных водоподогревателей других типов и схем компоновки.

1. 5. При привязке технологической карты к конкретному объекту уточняются объемы работ, калькуляция трудозатрат и средства механизации.

2. Организация и технология монтажного процесса

2. 1. До монтажа блока водоподогревателей на объекте должно быть выполнено следующее:

Инв. № п/с	Надпись на	Инв. № п/с
166906/35		

НАЧ. ОТД.	КУРКИН
ЗАМ. НАЧ.	ДУБОВИС
РУК. ГР.	САХНОВСКИЙ
ИНЖ.	БУДАНОВ

7.06.03.04-00ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8
ММСС СССР РД ГПИ ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ		

2.1.1. Оставлен монтажный проем в перекрытии помещения бойлерной;

2.1.2. Подготовлено фундаментное основание с установленными фундаментными болтами с гайками;

2.1.3. Зона монтажа освобождена от посторонних предметов и излишних материалов;

2.1.4. Устроено освещение и место подключения сварочного трансформатора.

2.2. Транспортабельный блок водоподогревателей представляет собой набор секций подогревателя, обвязанных узлами измерения и регулирования и смонтированных на раме - подставке. Стойки рамы имеют петли для строповки при погрузочно-разгрузочных работах. Блок изготавливается на заготовительном предприятии монтажной организации в соответствии с альбомом 2 шифра 2.89.102 - "Транспортабельные монтажно-комплектные блоки сантехнического оборудования", утвержденным Главпромвентиляцией Минмонтажспецстроя СССР в 1983 г. (разработчик - Ростовское отделение ГПИ "Проектпромвентиляция").

После окончания сборки блок подвергается на предприятии гидростатическому испытанию в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными Росгортехнадзором СССР. Приборы КИП и автоматизации, предназначенные для установки на блоках, поставляются на объект вместе с блоком в таре, соответствующей правилам упаковки предприятия - изготавлия этих изделий.

Штуцера, бобышки, а также присоединительные концы трубо-

7.06.03.04-00П3

лист
2

ПРОВОДОВ НА ПЕРИОД ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ БЛОКА ЗАКРЫВАЮТСЯ ПРОБКАМИ ИЛИ ЗАГЛУШКАМИ.

При изготовлении трубных узлов обвязки блоков водоподогревателей выполняются требования ТУ 36-808-85 - „Узлы укрупненные монтажные из стальных труб для внутренних систем водопровода, горячего водоснабжения и отопления зданий“, утвержденных Главпромтехницией.

2.3. На листах 7.06.03.04-01 показан транспортабельный блок водоподогревателей БВСВ-08.000 без узла регулирования, описанный в п. 1.2. Схема блока приведена на листе 7.06.03.04-02.

2.4. Установка блока водоподогревателей производится башенным краном или другим монтажным краном „с колес“ в соответствии с проектом производства работ и графиком совмещенных работ, согласованным с генподрядчиком. Масса блока БВСВ-08-000-1273 кг.

2.5. Последовательность рабочих операций при монтаже транспортабельного блока водоподогревателей:

2.5.1. Строповка, подъем блока краном и установка его на фундаментное основание с закреплением к фундаментным болтам гайками;

2.5.2. Присоединение блока к трубопроводам теплоснабжения и водоснабжения на электросварке;

2.5.3. Для блоков с узлом регулирования установка взамен фланцевого патрубка - вставки регулирующего клапана;

2.5.4. Установка термометров и манометров.

2.6. Работы по монтажу блоков водоподогревателей выполняет звено в составе трех человек:

СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК 5-го разряда, он же ЭЛЕКТРОСВАРЩИК 4-го

7.06.03.04-00П3

Лист
3

Инв. № подл.	Подл. ч. атт.	Вз. инв. №
166906/35		

РАЗРЯДА; СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК 4-ГО РАЗРЯДА, ОН ЖЕ ТАКЕЛАЖНИК; СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК 3-ГО РАЗРЯДА.

2.7. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОЗАТРАТ НА МОНТАЖ БЛОКА ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ БВС8-08. 000 ПРИВЕДЕНА НА ЛИСТРЕ 7.06.03.04-03.

2.8. Контроль качества:

2.8.1. Перед началом работ проводится входной контроль качества применяемых материалов, трубной заготовки, санитарно-технического оборудования, измерительных инструментов, соответствие их ГОСТам и техническим условиям, проектным типам и маркам;

2.8.2. Проведение операционного контроля качества, осуществляемое исполнителями работ, изложено в табл. I:

Таблица I.

Наименование операции	Контролируемый показатель	Измерительный инструмент, способ контроля
Установка блока водоподогревателей	Горизонтальность фундамента	Уровень
	Привязка фундаментных болтов, соответствие их расположения отверстиям в раме - подставке	Рулетка, метр
	Прочность заделки болтов в фундаментах и крепления к ним блока гайками	Визуально
	Вертикальность установленного блока	Отвес

Продолжение табл. I.

Наименование операции	Контролируемый показатель	Измерительный инструмент, способ контроля
Выполнение сварных соединений трубопроводов	Качество шва	ВИЗУАЛЬНО
Выполнение резьбовых и фланцевых соединений при установке кип и регулирующего клапана	Прочность и плотность соединений	"

2.9. Указания по технике безопасности.

Работы выполняются с соблюдением правил техники безопасности и строительных норм, утвержденных Госгортехнадзором ССР.

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА МОНТАЖ БЛОКА ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ БВС 8-08.000

3.1. Затраты труда на монтаж - 1.359 ЧЕЛ.-ДНЯ.

3.2. Выработка на одного рабочего в смену - 0.74 блока; 936.19 руб.

3.3. Себестоимость монтажа блока - 1265.12 руб.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ НА МОНТАЖ БЛОКА ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ БВС 8-08.000

4.1. Потребность в материалах приведена в табл. 2.

ЧИСЛО. НОДА.	ПОДП. И ДАТА	ВЗ. ИНВ. №
166906/35		

7.06.03.04-0013	Лист
	5

ТАБЛИЦА 2.

МАТЕРИАЛ	МАРКА, ГОСТ, ТУ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛ-ВО
БЛОК БВС 8-08.000	АЛЬБОМ ШИФРА 2.89. 102	шт.	1
МАНОМЕТРЫ ОБМ-160	ГОСТ 8625-77* ГОСТ 2823-73*	"	4
ТЕРМОМЕТРЫ: П41240103 П51240103 У41240141 У61240141		"	1 1 1 1
ОПРАВА ДЛЯ ТЕРМО- МЕТРОВ	ГОСТ 3029-75*	"	4
ЛЕНТА ФУМ	—	КР	0,01
ЭЛЕКТРОДЫ Э42	ГОСТ 9467-75	"	0,212

4.2. ПОТРЕБНОСТЬ В ОБОРУДОВАНИИ, ИНСТРУМЕНТАХ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯХ ПРИВЕДЕНА В ТАБЛ. 3.

ТАБЛИЦА 3

НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП	МАРКА, ГОСТ, ТУ	КОЛИЧЕСТВО, шт.	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
МОЛОТОК СЛЕСАРНЫЙ ЗУБИЛО СЛЕСАРНОЕ	Тип 2 20x70°	ГОСТ 2310-77 ГОСТ 7211-72*	1 11	МАССА 800 г l = 200 мм
РУЛЕТКА ИЗМЕРИТЕЛЬ- НАЯ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ (или МЕТР СКЛАДНОЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ)	—	ГОСТ 7502-80*	1	ЦЕНА ДЕЛЕНИЯ 1 ММ

7.06.03.04-00ПЗ

Лист

6

9
ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 3.

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ, ТУ	Кол-во шт.	Техничес- кая характеристика
УРОВЕНЬ СТРОИТЕЛЬ- НЫЙ	УС1-300	ГОСТ 9416-83	1	l = 300 мм
ОТВЕС	0-200	ГОСТ 7948-80	1	-
Ключ трубный рычажный	№1	ГОСТ 18981-73*	1	-
Ключ гаечный с открытым зевом двухсторонний	24x27	ГОСТ 2839-80*Е	2	M16x18
Ящик инструменталь- ный переносной трехсекционный	-	-	1	408x208x300
Набор инструмента электросварщика	ЭНИ- -300	ТУ 36-1162-81	1	-
Трансформатор сва- рочный	ТС-500	-	1	-
Кабель сварочный 50 м	ПРГД	ГОСТ 6731-77*Е	1	1x50 мм ²
Кабель силовой (для заземления) - 15 м	КРПТ	ГОСТ 13497-77*Е	1	3x6 мм ²

Инв. № подл.	Поряд. ч. инв. №
166206/35	

7. 06.03. 04-00П3

Лист
7

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 3.

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ, ТУ	Кол-во, шт.	Техническая характеристика
Щиток электро- сварщика	-	ГОСТ 12.4.035- 78*	1	-
Строп канатный с крюком грузоподъем- ностью 1.6т	ММСС СССР		4	$l = 1.6$ м

166906/35

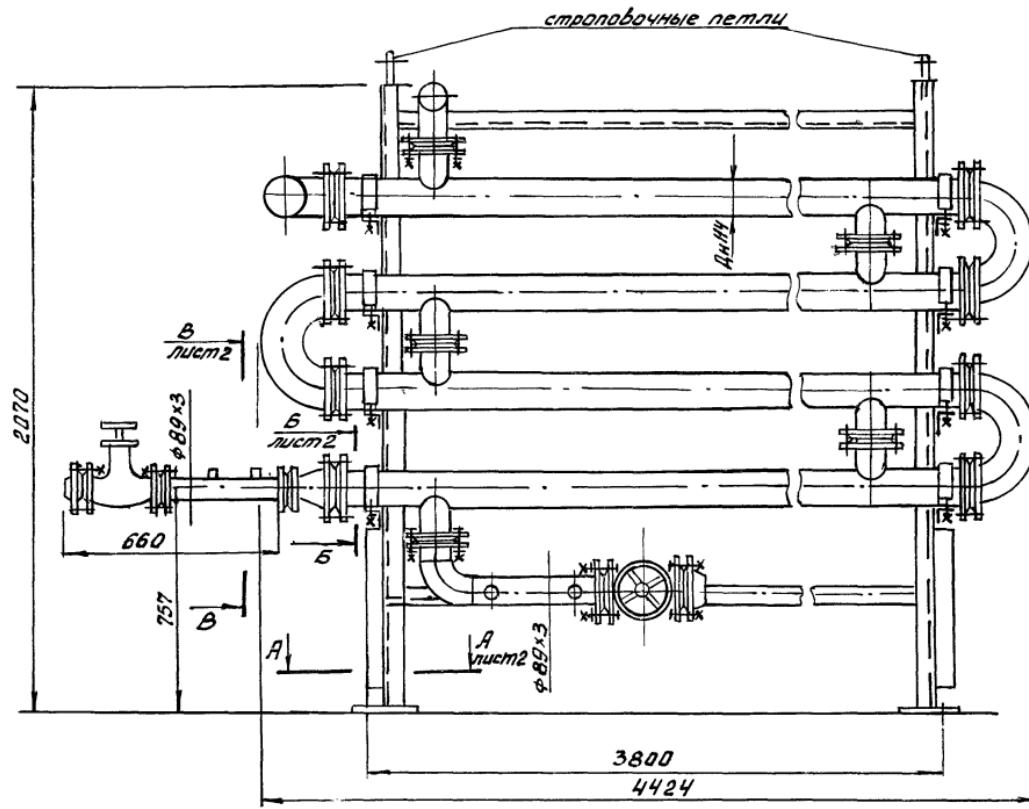
7.06.03.04-0073

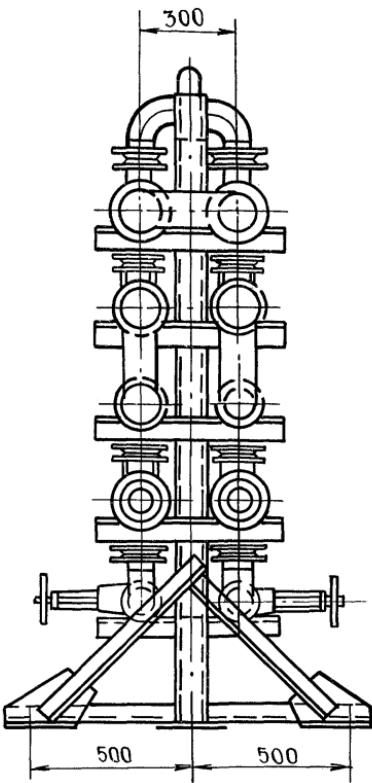
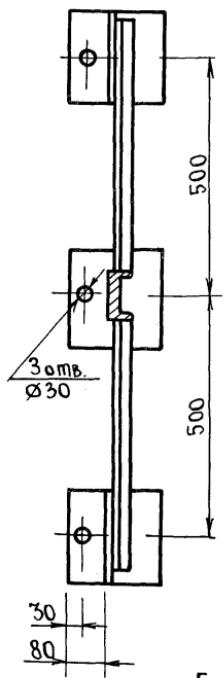
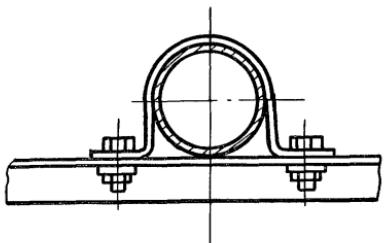
Лист
8

166905/35

Наконечник курик	1485
Болт курик	1485
Рыч. 2-го	1485
Суппортер	1485
Чехол	1485
Будильник	1485

706.03.04-01



В-В лист 1А-А лист 1Б-Б лист 1

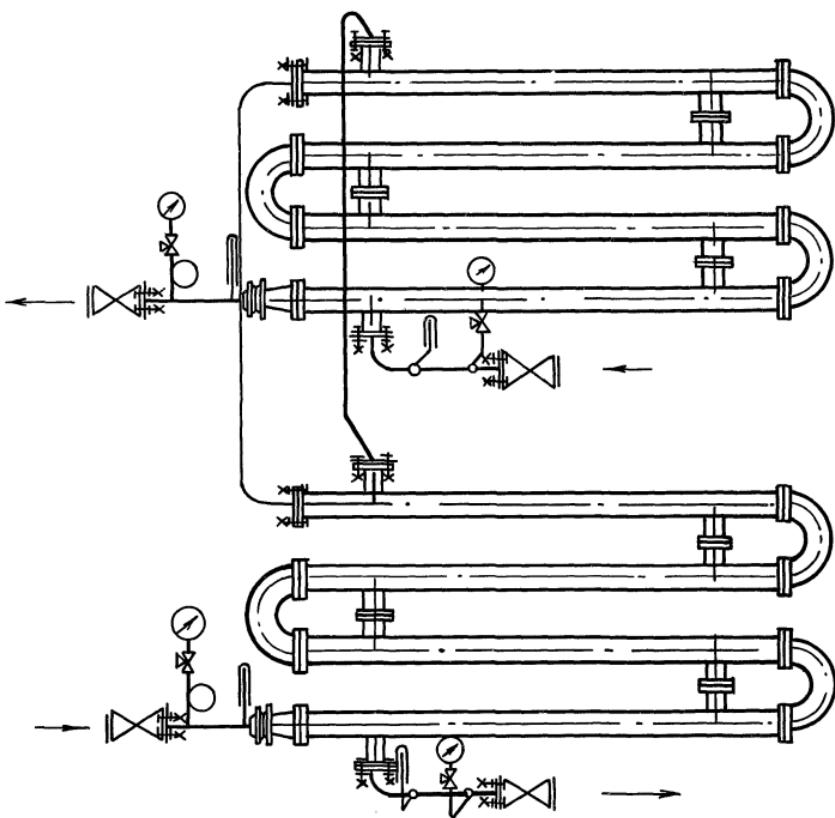
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
166906/35		

7.06.03.04-01

Лист

2

65279 13



Инв. № подл.	Подпись ч. дата	Взам. инв. №
166506/35		

7.06.03.04-02

СХЕМА БЛОКА
БВС8-08.000

Стадия	Лист	Листов
P		1
ММСС СССР РО ГПИ ПРОЕКТ ПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ		

166906/35

ИЧ.ОТД.	Куркин
З.М.ИЧ.	Дубович
РУК.ГР.	Сахновский
ИНЖ.	Буданов

ОБОСНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ОБЪЕМ РАБОТ	НОРМА ВРЕМЕНИ НА ЕДИНИЦУ ИЗМЕРЕНИЯ, ЧЕЛ.-Ч.	ЗАТРАТЫ ТРУДА НА ВСЕЙ ОБЪЕМ РАБОТ, ЧЕЛ. ДЕНЬ	РАСЧЕТКА НА ЕДИНИЦУ ИЗМЕРЕНИЯ, РУБ.-КОП.	СТОИМОСТЬ ЗАТРАТ НА ВСЕЙ ОБЪЕМ РАБОТ, РУБ.-КОП.
-------------	--------------------	-------------------	-------------	---	--	--	---

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДО-ЗАТРАТ НА МОНТАЖ БЛОКА ВВС 8-08.000	СНиП IV-5-84 приложение, ЕРЕР 18, № 18-76, гр. 5, 9	Установка блока водоподогревателей с поверхностью нагрева одной секции до 4м ²	БЛОК	1	8,75	1.067	5-39,0 5-39,0
	ЕНИР § 9-1-17, табл. 2, № 7	Установка манометра	шт.	4	0,3	0,146	0-18,9 0-75,6
	ЕНИР § 9-1-17, табл. 2, № 2	Установка термометра	"	4	0,3	0,146	0-18,9 0-75,6

Итого:

1.359

6-90,2

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

7.06.03.04-03

65279

15

Стадия	Исп	Испотов
Р		1
МЧС СССР		
Ро гпн		

Проект промбентиляция

Статья затрат	Основание	Единица измерения	Показатель
Основная заработная плата	Калькуляция, лист 7.06, 03.04-03	РУБ.	6.9
Затраты на эксплуатацию машин и механизмов при установке блока массой 1273 кг	СНиП IV-5-84 приложение, ЕРЕР 18, № 18-95, гр. 6	"	9.05
Стоимость материалов:			
Водоподогреватель из 8-ми секций ди 114 мм	ПРЕЙСКУРАНТ 19-05, № 04-093	"	895.00
Рама-подставка БВС8.000-03	ПРЕЙСКУРАНТ 24-15 № 1-381 с коэф. 1.1	"	48.04
массой 172 кг			
манометры - 4шт.	ЕРЕР 18, № 18-226 гр. 8	"	15.04
термометры - 4шт.	№ 18-228, гр. 8	"	8.84
Трубы 89х3 - 14.1 м	СНиП IV-4-84		
	ПРИЛОЖЕНИЕ Ч. III		
	гр. 6, № 1086	"	56.54
Задвижки 80-10-4 шт.	То же, № 646	"	77.20
	Итого:	"	1116.61
Накладные расходы			
13,3%		"	148.51
	Всего:	"	1265.12

Науч.отд.	Куркин
Зам. науч.	Дубовис
рук.grp.	Сахновский
Инж.	Буданов

7.06.03.04-04
Расчет себестоимости на монтаж блока БВС-8-08.000

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ММСС СССР РО ГПИ ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ		