



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

65280  
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

7.06.03.05

МОНТАЖ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНЫХ БЛОКОВ  
ЕМКИХ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

*1* 1988 года

Заказ № *3064*

Тираж *6450* экз.

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА  
ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 07

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА  
НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.06.03.05

МОНТАЖ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНЫХ БЛОКОВ ЕМКИХ  
ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ

РАЗРАБОТАНА  
Ростовским отделением ГПИ  
„Проектпромвентиляция“  
Минмонтажспецстроя СССР  
Главный инженер

Главный инженер проекта  
В.А. Глезер

СОГЛАСОВАНА  
Главный инженер  
Главпромвентиляция  
О.А. Патаракин

ОДОБРЕНА  
ОТДЕЛОМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И  
ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА  
Госстроя СССР  
Письмо от 14.08.86 г.  
№31-69  
Введена в действие  
с 01.02.87г.

Обозначение	Наименование	№ стр.
7.06.03.05-00	СОДЕРЖАНИЕ	2
7.06.03.05-00ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
7.06.03.05-01	АРМАТУРНЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ УЗЛЫ ДЛЯ ОБВЯЗКИ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ	10
7.06.03.05-02	ТРАНСПОРТАБЕЛЬНЫЙ БЛОК ЕМКОГО ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ НА ПОЛУПРИЦЕПЕ-КОНТЕЙНЕРОВОЗЕ ЦПКТБ-А441 С ТЯГАЧОМ ЗИЛ-130В1	11
7.06.05-03	МОНТАЖ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОГО БЛОКА ЕМКОГО ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ	12
7.06.03.05-04	КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОЗАТРАТ НА МОНТАЖ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОГО БЛОКА ЕМКОГО ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ №4 (СТД 3071)	13
7.06.03.05-05	РАСЧЕТ СЕБЕСТОИМОСТИ НА МОНТАЖ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОГО БЛОКА ЕМКОГО ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ №4 (СТД 3071)	14

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДЛ. И ДАТА 193. ИНВ. №

				7.06.03.05-00			
Нач.отд.	Куркин			СОДЕРЖАНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Зам.нач.	Дубовис				Р		1
Рук.гр.	Сахновский				ММСС СССР РО ГПИ		
Инж.	Буданов				ПРОЕКТ ПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ		



## 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖНОГО ПРОЦЕССА

2.1. Транспортибельный блок емкого водоподогревателя представляет собой полученный с завода-изготовителя водоподогреватель, обвязанный на заготовительном предприятии монтажной организацией арматурными фланцевыми узлами (лист 7.06.03.05-01) и испытанный гидростатическим давлением.

Трубные узлы должны быть выполнены в соответствии СТУ-36-808-85 - "Узлы и детали из стальных труб для монтажа внутренних систем отопления, водоснабжения и газоснабжения зданий."

2.2. До монтажа блока водоподогревателя на объекте должны быть выполнены опорные конструкции для его установки. При устройстве опорных конструкций должны быть соблюдены требования СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" в части установки емких водоподогревателей.

2.2.1. Между водоподогревателем и опорами прокладывается листовая асбестовый картон толщиной 4-5мм. Водоподогреватели устанавливаются с уклоном 0.01-0.015 в сторону спускного патрубка.

2.2.2. При установке водоподогревателей должны быть выдержаны расстояния в свету от стен не менее чем 150мм и между двумя рядами установленных водоподогревателей - не менее 600мм, при этом должна быть обеспечена возможность выемки змеевиков.

2.3. Для подачи транспортибельного блока водоподогревателя к месту установки в перекрытии должен быть установлен монтажный проем.

166906/36

2.4. Установка транспортабельного блока в проектное положение осуществляется монтажным краном в соответствии с графиком совмещенных работ.

2.5. Доставляется блок водоподогревателя на объект на полуприцепе – контейнеровозе ЦКТБ-А441 с тягачом ЗИЛ-130В1 (лист 7.06.03.05-02). Комплекты манометров и термометров для установки на водоподогревателе и трубных узлах обвязки доставляются на объект в упаковке заводов-изготовителей этих приборов.

2.6. Последовательность рабочих операций при монтаже транспортабельного блока емкого водоподогревателя:

2.6.1. Строповка блока за монтажные петли, подъем его с полуприцепа-контейнеровоза и установка в проектное положение на заранее выполненные опорные конструкции (лист 7.06.03.05-03);

2.6.2. Присоединение блока к трубопроводам систем водоснабжения, теплоснабжения и дренажа на электросварке.

2.6.3. Установка контрольно-измерительных приборов.

2.7. Работы по монтажу транспортабельного блока емкого водоподогревателя выполняет звено в составе трёх человек;

слесарь-сантехник 5<sup>го</sup> разряда, он же такелажник;

слесарь-сантехник 3<sup>го</sup> разряда, он же электросварщик

4<sup>го</sup> разряда;

слесарь сантехник 3<sup>го</sup> разряда;

2.8. Калькуляция трудозатрат на монтаж транспортабельного блока водоподогревателя приведена на листе 7.06.03.05-04.

7.06.03.05-00ПЗ

ЛИСТ

3

## 2.9. Контроль качества:

2.9.1. 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;

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

Таблица 1.

Наименование операции	Контролируемый показатель	Измерительный инструмент, способ контроля
Установка блока в проектное положение	Проверка вертикальности и продольного уклона.	Отвес, уровень
Присоединение блока к трубопроводам систем водоснабжения, теплоснабжения и дренажа на электросварке	Качество шва	Визуально.
Установка контрольно-измерительных приборов.	Качество резьбовых соединений	"

7.06.03.05-00пз

Лист

4

## 2. 10. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ:

2. 10. 1. Монтаж блоков водоподогревателей допускается производить после приемки объекта под монтаж этого оборудования и при наличии согласованного с генподрядчиком графика совмещенных работ.

2. 10. 2. Работы выполняются с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с главой СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве" и норм, утвержденных Госгортехнадзором СССР.

## 3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА МОНТАЖ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОГО БЛОКА ЕМКОГО ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ №4 (СТД (3071))

3.1. Затраты труда - 2,42 чел. - дня.

3.2. Выработка на одного рабочего в смену - 0,41 блока  
- 257,89 руб

3.3. Себестоимость - 629,0 руб.

## 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ НА УСТАНОВКУ БЛОКА ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ.

4.1. Потребность в материалах приведена в табл. 2

ТАБЛИЦА 2.

МАТЕРИАЛ	МАРКА ГОСТ, ТУ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО
Блок емкого горизонтально-го водоподогревателя №4 (СТД-3071), обвязанный трубными арматурными узлами	ТУ 36-1851-75	компл.	1

7.06.03.05-00ПЗ

Лист

5

65280 8

Инв. № подл. 166906/36  
Подп. и дата

## ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 2

МАТЕРИАЛ	МАРКА, ГОСТ, ТУ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ- ЧЕСТВО
Термометры стеклянные техни- ческие П 51	ГОСТ 2823-73Е <sup>х</sup>	шт.	3
Манометры ОБМ-100	ГОСТ 8625-77Е <sup>х</sup>	"	3
Электроды	ГОСТ 9467-75	кг	0.52

4.2. Потребность в оборудовании, инструментах и приспособлениях приведена в табл. 3.

ТАБЛИЦА 3.

НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП	МАРКА, ГОСТ, ТУ	КОЛИ- ЧЕСТВО, шт.	ТЕХНИЧЕС- КАЯ ХАРАКТЕ- РИСТИКА
Молоток слесарный	Тип 2	ГОСТ 2310-77	2	МАССА 800 г
Зубило слесарное	20x70°	ГОСТ 7211-72 <sup>х</sup>	1	ℓ=200мм
Уровень строительный УС1-300		ГОСТ 9416-83	1	ℓ=300мм
Отвес	0-200	ГОСТ 7948-80	1	-

7.06.03.05-00ПЗ

Лист

6

Продолжение табл. 3.

НАИМЕНОВАНИЕ	Т и п	МАРКА, ГОСТ, ТУ	Коли- чество шт.	Техничес- кая харак- теристика
Рулетка измерительная металлическая (или метр складной металлический)	-	ГОСТ 7502-80 <sup>х</sup>	1	Цена деле- ния 1 мм
Ключ гаечный с откры- тым зевом двухсторонний	19х22	ГОСТ	2	М12хМ14
	22х24	2839-80 <sup>хЕ</sup>	2	М14хМ16
Набор инструмента для электросварщика	-	ЭНИ-300	1	-
Сварочный трансформатор	-	ТС-500	1	-
Щиток электросварщика	-	ГОСТ 12,4,035- -78 <sup>х</sup>	1	-
Кабель силовой гибкий 50 м	ПРГД	ГОСТ 6731-77 <sup>хЕ</sup>	1	1х50 мм <sup>2</sup>
Кабель силовой гибкий 15 м	КРПТ	ГОСТ 13497-77 <sup>хЕ</sup>	1	3х6 мм <sup>2</sup>
Ящик инструментальный переносной трехсекци- онный	-	-	1	408х208х х 300

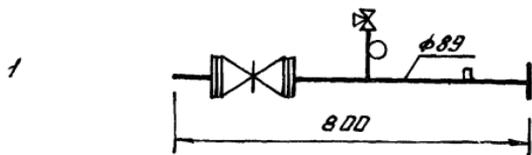
Инв. № подл. | Подл. и дата | ВЗ. ИВВ. №  
166906/36

7.06.03.05-00ПЗ

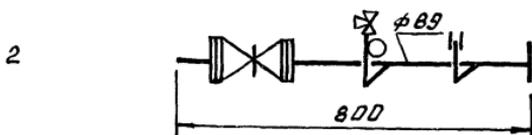
Лист

7

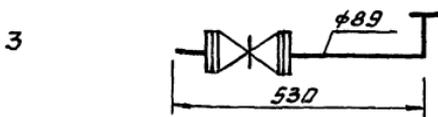
Номер узла      Узел входа теплоносителя



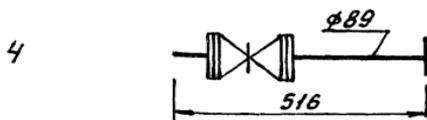
Узел выхода теплоносителя



Узел входа холодной воды



Узел выхода горячей воды



7.06.03.05-01

Нач. отд.	Куркин	04.85	Арматурные фланцевые узлы для обвязки водоподогревателя	Стадия	Лист	Листов
Зам. нач.	Лыдовис			Р		1
Рук. гр.	Сохновский			ММСС СССР	РД	ГПН
Инж.	Буданов			"Проекттранiventляция"		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
166906/36		

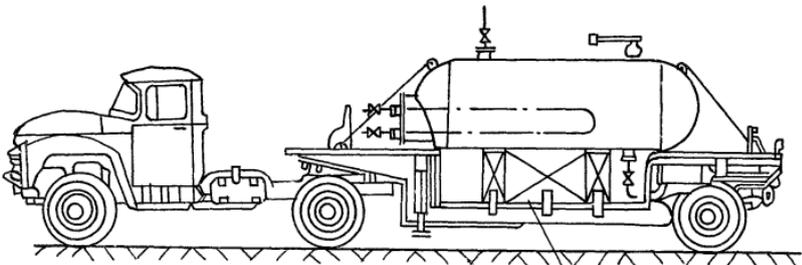
Нац. ОТА	Куркин
Зам. Нац.	Лубовис
Рук. ГР	Сахновский
Инж.	Буданов

7.06.03.05-02

Транспортный блок  
емкого водоподогревателя  
на поплаще - кон-  
тейнеровозе ЦКБ-444  
С 19 ГАЧОМ 3ИИ - 130В1

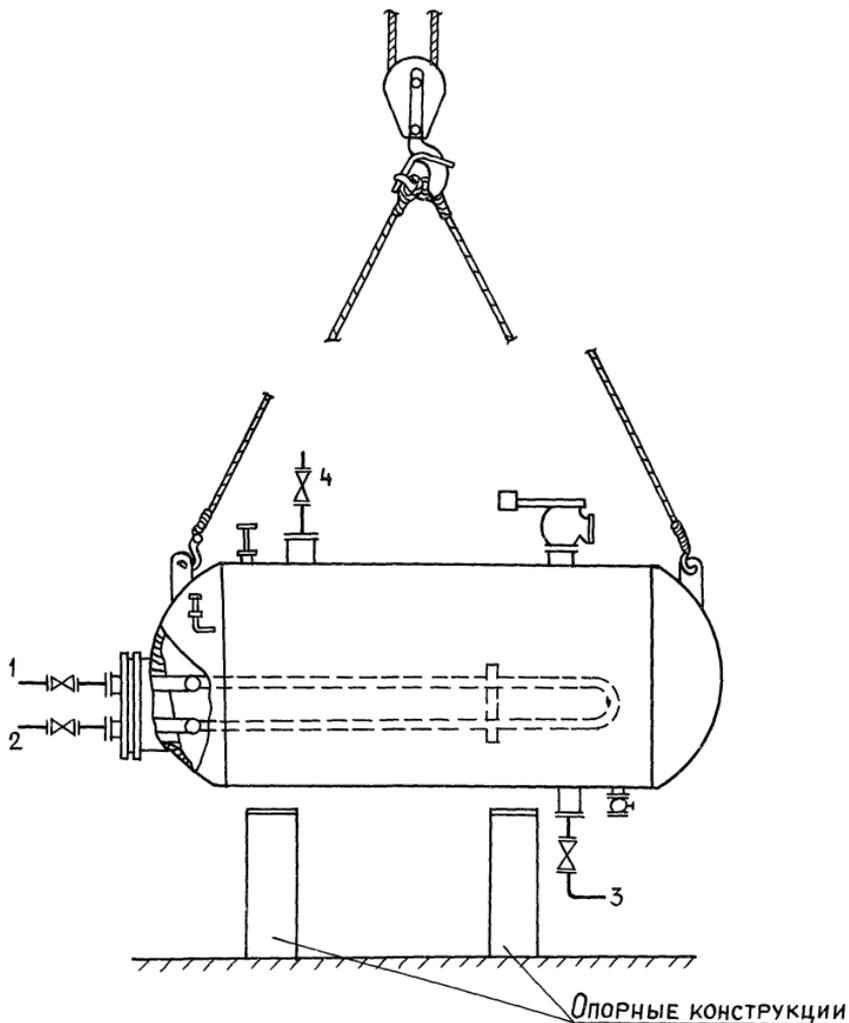
Стандарт	Лист	Листов
Р		1

МСС СССР  
РО ГТИ  
"Пректипроектиация"



Инвентарная подставка для  
транспортировки блока

65280 12



7.06.03.05-03

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

166906/36

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

МОНТАЖ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОГО БЛОКА ЕМКОГО ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ.

СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ММСС СССР		
РО ГПИ		
"ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ"		

Имя	Иванов
Фамилия	Иванов
Отчество	Иванович
Звание	Мастер
Должность	Мастер
Подпись	

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.
-------------	--------------------	-------------------	-------------	--	--	--	---

Калькуляция трудозатрат на монтаж трансформаторного блока емкого водоподогревателя №4 (Ст. 3071)

7.06.03.05-04

ЕНиР §9-1-28 табл. 5, №2	Установка блока водоподогревателя	БЛОК	1	16,5	2.01	9-97	9-97
ЕНиР, §9-1-17 табл. 2, №7	Установка манометра	ПРИБОР	3	0.3	0.036	0-18.9	0-56.7
ЕНиР, §9-1-17 табл. 2, №2	Установка термометра	"	3	0.3	0.036	0-18,9	0-56.7
ЕНиР, §22-13 №6а, 8а	Сварка стыков трубопроводов: φ89 x 4	10 стыков	1	2,8	0.341	1-75.0	1-75.0
<b>Итого</b>					<b>2.423</b>		<b>12-85.4</b>

Примечание. Затраты труда в человеко-днях определены, исходя из продолжительности рабочего дня 8.2 ч.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
МНСС СССР РОТПИ		
Проектно-реставрационная		

Ин. стд.	Куркин
Зам. нач.	Дубовис
Дук. гр.	Сухновский
Ин. м.	Буданов

Расчет себестоимости на монтаж трансформаторной блока емкого водоподогревателя № 4 (СТАД 3071)

7.06.03.05-05

Статья затрат	Обоснование	Единица измерения	Показатель на весь объем работ
Основная зарплата рабочих	Калькуляция трудозатрат (см. 7.06.03.05-04)	РУБ.	12.85
Затраты на эксплуатацию машин и механизмов при установке:			
емкого горизонтального водоподогревателя	СНИП IV-5-84, приложение ЕРЕР 18, №18-99, гр. 6	"	4.26
завинжек 30ч6бр, ф80мм (4шт.)	То же, ЕРЕР 16, №16-118, гр. 6	"	1.16
Стоимость материалов:			
емкий горизонтальный водоподогреватель	ЕРЕР, 18, №18-99, гр. 8	"	401.64
завинжки 30ч6бр, ф80мм (4шт.)	ЕРЕР 16, №16-118, гр. 8	"	91.20
термометры (2 шт.)	ЕРЕР 18, №18-228, гр. 8 №18-227, гр. 8	"	4.42 8.44
узлы арматурные ф89мм (4шт.)	Прейскурант №24-15, п. 1-201	"	31.2
	Итого:	"	555.17
Накладные расходы 13,3%			73.83
	Всего:		629.00

С.С.З.А.Л. /И/

Стдия	Лист	Листов
Р	1	1
ММСС СССР РОГПИ Проектгипроветиниция		