



ЧАСТЬ 6

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

65280
ЦЕНА 0-30

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

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.Л. 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 01.02.87 г.

Обозначение	Наименование	№ стр.
7.06.03.05-00	СОДЕРЖАНИЕ	2
7.06.03.05-00п3	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
7.06.03.05-01	АРМАТУРНЫЕ ФЛАНЦЕВЫЕ УЗЛЫ ДЛЯ ОБВЯЗ- КИ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ	10
7.06.03.05-02	ТРАНСПОРТАБЕЛЬНЫЙ БЛОК ЕМКОГО ВОДО- ПОДОГРЕВАТЕЛЯ НА ПОЛУПРИЦЕПЕ - КОН- ТЕЙНЕРОВОЗЕ ЦПКТБ-А441 С ТЯГАЧОМ ЗИЛ-130ВІ	11
7.06.05-03	МОНТАЖ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОГО БЛОКА ЕМКОГО ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ	12
7.06.03.05-04	КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОЗАТРАТ НА МОНТАЖ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОГО БЛОКА ЕМКОГО ВОДО- ПОДОГРЕВАТЕЛЯ №4 (СТД 3071)	13
7.06.03.05-05	РАСЧЕТ СЕБЕСТОИМОСТИ НА МОНТАЖ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОГО БЛОКА ЕМКОГО ВОДО- ПОДОГРЕВАТЕЛЯ №4 (СТД 3071)	(14)

7.06.03.05-00

СОДЕРЖАНИЕ

Стадия	лист	листов
P		1
ММСС СССР		
РО ГПИ		
ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ		

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РАЗРАБОТАНА НА МОНТАЖ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ ПАРОВЫХ ЕМКИХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ №4 (СТД 3071) ПО ТУ 36-1851-75.

1.2. ДЕЙСТВИЕ КАРТЫ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА МОНТАЖ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОГО БЛОКА ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ МЕТОДОМ "С КОЛЕСАМИ" НА ЗАРАНЕЕ ВЫПОЛНЕННЫЕ ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ.

1.3. В СОСТАВ РАБОТ, РАССМАТРИВАЕМЫХ КАРТОЙ, ВХОДЯТ УСТАНОВКА БЛОКА ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЯ НА ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИСОЕДИНЕНИЕ ЕГО К ТРУБОПРОВОДАМ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ДРЕНАЖА.

1.4. КАРТА МОЖЕТ БЫТЬ ПРИМЕНЕНА ПРИ МОНТАЖЕ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНЫХ БЛОКОВ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ ЕМКИХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ДРУГИХ ТИПОВ:

№1.0 (СТД 3068), №1.6 (СТД 3069), №2.5 (СТД 3070) по ТУ 36-1851-75, ВП-400, ВП-640 по ТУ 36-2060-77; "Энергия" №1 - №7 по ТУ 401-07-222-76.

1.5. ПРИ ПРИВЯЗКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ К КОНКРЕТНОМУ ОБЪЕКТУ УТОЧНЯЮТСЯ ОБЪЕМЫ РАБОТ, НАЛИЧИЕ МЕХАНИЗМОВ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ.

Инв. № подп.	Подпись и дата в/з. инв. №

7.06.03.05-0013

НАЧ.ОТД.	КУРКИН	ЗАМ.НАЧ.	ДУБОВИС	РУК.ГР.	САХНОВСКИЙ	Инж.	БУДАНОВ	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
									P	1	7
									ММСС СССР		
									РО ГПИ		
									ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИИ		

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖНОГО ПРОЦЕССА

2.1. Транспортабельный 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 листовой 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 транспортабельного блока водоподогревателя к месту установки в перекрытии должен быть установлен монтажный проем.

	7.06.03.05-00П3	Лист 2
--	-----------------	-----------

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 полу-прицепе – контейнеровозе ЦЛКТБ-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 полу-прицепа-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^{го} разряда, он же ТАКЕЛАЖНИК;

СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК 3^{го} разряда, он же ЭЛЕКТРОСВАРЩИК 4^{го} разряда;

СЛЕСАРЬ САНТЕХНИК 3^{го} разряда:

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

ИНВ. № ПОДЛ. / ПОРН. И ДАТА /	ВЗ. ИНВ. №
166906 / 36	

7.06.03.05-00П3

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	"

ИНВ. № ПОДАЧИ И ДАТА	ВЗ. ИНВ. №
166906/36	

7.06.03.05-00П3

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 II-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.

ИНВ. № ПОДАЧИ И ДАТА	ВЗ. ИНВ. №
166906/36	

МАТЕРИАЛ	МАРКА ГОСТ, ТУ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТ- ВО
----------	----------------------	----------------------	-----------------

Блок емкого горизонтально-го водоподогревателя №4 (СТД-3071), обвязанный труб-ными арматурными узлами	Ту 36- 1851-75	КОМПЛ.	1
--	-------------------	--------	---

7.06.03.05-00П3

лист

5

65280 8

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 2

МАТЕРИАЛ	МАРКА, ГОСТ, ТУ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ- ЧЕСТВО
ТЕРМОМЕТРЫ СТЕКЛЯНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ П 51	ГОСТ 2823-73Е ^Х	ШТ.	3
Манометры ОБМ-100	ГОСТ 8625-77Е ^Х	"	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 800Г
ЗУБИЛО СЛЕСАРНОЕ	20x70°	ГОСТ 7211-72Х	1	Ø=200ММ
УРОВЕНЬ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УС1-300		ГОСТ 9416-83	1	ℓ=300ММ
ОТВЕС	0-200	ГОСТ 7948-80	1	-

Продолжение ТАБЛ. 3.

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ, ТУ	Коли- чество шт.	Техничес- кая харак- теристика
РУЛЕТКА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ(ИЛИ МЕТР СКЛАДНОЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ)	-	ГОСТ 7502-80 ^Х	1	ЦЕНА ДЕЛЕНИЯ 1 ММ
Ключ гаечный с открытым зевом двухсторонний	19x22 22x24	ГОСТ 2839-80 ^Х E	2 2	M12xM14 M14xM16
Набор инструмента для электросварщика	-	ЭНИ-300	1	-
Сварочный трансформатор	-	ТС-500	1	-
Щиток электросварщика	-	ГОСТ 12.4.035-78 ^Х	1	-
Кабель силовой гибкий 50 м	ПРГД	ГОСТ 6731-77 ^Х E	1	1x50 мм ²
Кабель силовой гибкий 15 м	КРПТ	ГОСТ 13497-77 ^Х E	1	3x6 мм ²
Ящик инструментальный переносной трехсекционный	-	-	1	408x208x x 300

Инв. № лота	Подл. и дата
166904/36	"Вз. инв. №

7.06.03.05-00П3

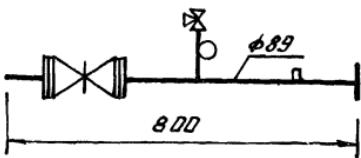
лист

7

Номер узла

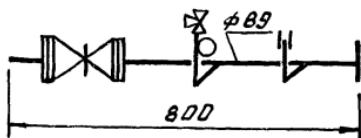
Узел входа теплоносителя

1



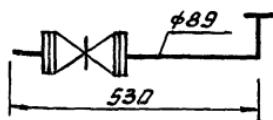
Узел выхода теплоносителя

2



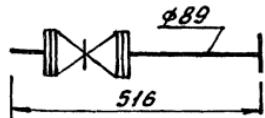
Узел входа холодной воды

3



Узел выхода горячей воды

4



Чертежи и схемы в масштабе

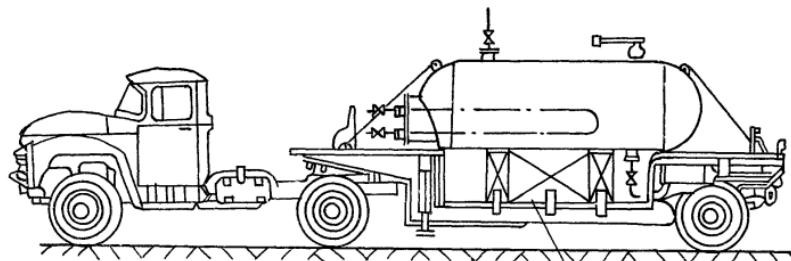
166-906/36

7.06.03.05-01

Науч.отд	Куркин	04.85	Арматурные фланцевые узлы для обвязки водоподогревателя	Стадия	Лист	Листов
Зам.нач	Дубовис	ЗГТ		р		1
рук.гр.	Сахновский	ЧВ				
ЦНИИ	Буданов	ЗГТ				

ММСС СССР	РД ГПН	"Проектпромвентиляция"
-----------	--------	------------------------

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



Инвентарная подставка для
транспортировки блока

7.06.03.05-02

Транспортабельный блок

Емкого водоподогревателя

на полуприцепе - кон-

тейнеровозе ЦПКТБ-А441

с тягачом ЗИЛ-130В1

Сталь лист листов

Р

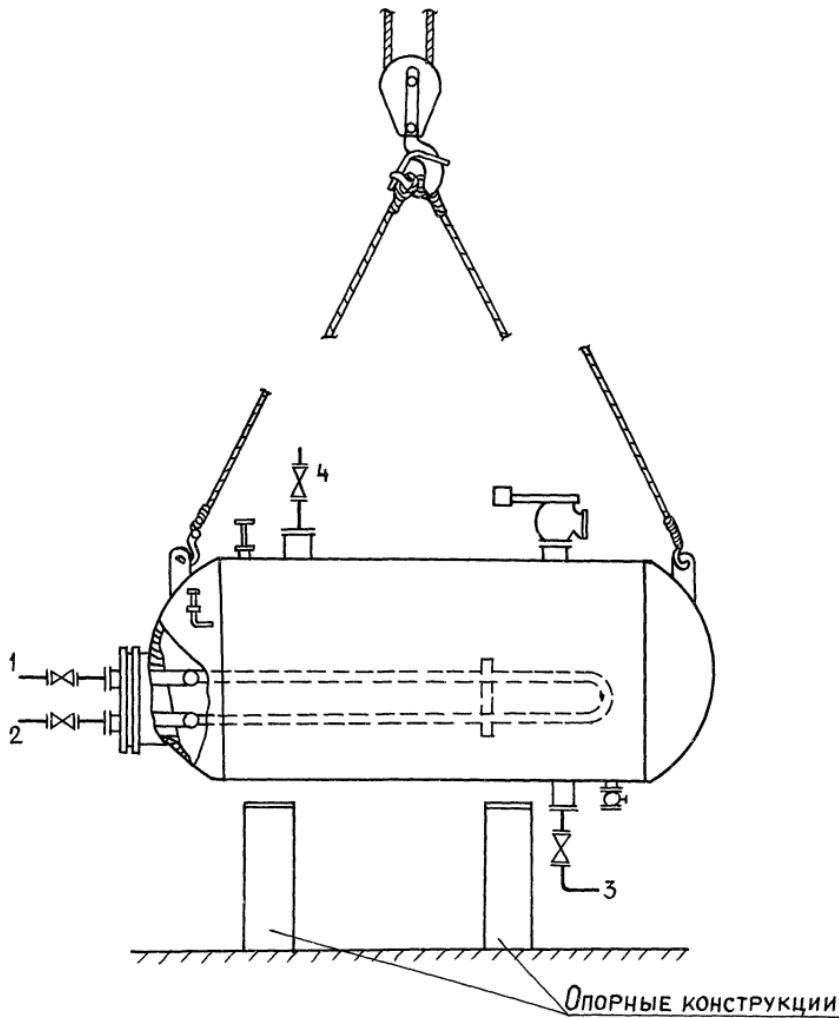
ММСС СССР

РО гпн

"Проектпромвентиляция"

65280

12



Инв. № подл. Годпись и дата взам. инв. №

Нач. отд.	КУРКИН
Зам. нач.	ДУБОВИС
Рук. гр.	САХНОВСКИЙ
Инж.	БУДАНОВ

Монтаж транспортабельного блока емкого водоподогревателя.

Стадия	Лист	Листов
P	1	
ММСС	СССР	
Ро ГПИ		
"Проектпромвентиляция"		

7.06.03.05-03

ИНВ.Н-ПОДЛ ПОДЛ-И ДАТА 05.ИНВ.Н-
166906/36

Наименование	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.
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	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 ТРУБО-ПРОВОДОВ: $\phi 89 \times 4$	10 стыков	1	2,8	0.341	1-75.0	1-75.0
Итого					2.423		12-85.4
Примечание. ЗАТРАТЫ ТРУДА В ЧЕЛОВЕКО-ДНЯХ ОПРЕДЕЛЕНЫ, ИСХОДЯ ИЗ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОЧЕГО ДНЯ 8.2 ч.							
7.06.03.05-04							
65280							
14							
Стадия проекта	Лист 1	Листов					
Р							
ММСС СССР							
РО ГПИ							
Проект промрентгенография							

Инв. № подл. Подл. и дата Вз. инв. №

166 906/36

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
ЗАДВИЖЕК ЗОЧБОР, 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
ЗАДВИЖКИ ЗОЧБОР, 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

Сумма

ЛР

Сталь лист листов

1

Р

ММСС СССР

РОГПИ

Проектпроминженция