



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 В А

6 5 2 7 3

Цена 0-32

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ  
НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 07

# Т И П О В А Я ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.06.02.06

МОНТАЖ ЭЛЕВАТОРНЫХ УЗЛОВ УПРАВЛЕНИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

1 1988 года

Заказ № 3065

Тираж 6600 экз.

Типовые технологические карты  
на производство отдельных видов работ

РАЗДЕЛ 07

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА  
НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

7.06.02.06

МОНТАЖ ЭЛЕВАТОРНЫХ УЗЛОВ УПРАВЛЕНИЯ

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.


65273 3

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Технологическая карта разработана на монтаж автоматизированного узла управления в блоке с опорами для присоединения системы отопления к узлу ввода тепловой сети через элеватор.

1.2. Действие карты распространяется на монтаж узла управления в зданиях жилищно-гражданского и производственного назначения.

1.3. В состав работ, рассматриваемых картой, входят установка блока на подготовленное основание и присоединение его к трубопроводам ввода теплосети и системы отопления.

1.4. Карта может быть применена при монтаже блоков неавтоматизированных, безэлеваторных узлов управления, а также автоматизированных абонентских вводов систем отопления со ступенчатой регенерацией тепла (СРТ) для жилых и общественных зданий, разработанных КиевЗНИИЭП в альбоме серии 903-09-11.84, утвержденной Госстроем УССР в 1983 г.

1.5. При привязке технологической карты к конкретному объекту уточняются объемы работ, калькуляция трудозатрат и средства механизации с учетом использования наличного парка монтажных механизмов.

Инв. № подл. 166906/29  
Подп. и дата  
Взам. инв. №

7.06.02.06-00пз

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8
ММСС СССР РО ГПИ Проектпромышленная		

## 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖНОГО ПРОЦЕССА

2.1. До монтажа блока узла управления на объекте должно быть выполнено следующее:

2.1.1. Оставлен монтажный проем в перекрытии;

2.1.2. Подготовлено основание для установки блока;

2.1.3. Проложены трубопроводы магистралей системы отопления и ввода тепловой сети;

2.1.4. В помещении узла управления закончены все строительные работы, место установки блока освобождено от посторонних предметов, устроено освещение;

2.1.5. Обеспечена возможность подключения трансформатора для производства электросварочных работ.

2.2. Изготовление узлов управления, опор для их крепления и сборка блоков производится на заготовительном предприятии или в мастерской монтажной организации. При изготовлении трубных узлов выполняются требования ТУ 36-808-85 – "Узлы укрупненные монтажные из стальных труб для внутренних систем водопровода, горячего водоснабжения и отопления зданий", утвержденных Главпроемвентизацией Минмонтажспецстроя СССР. Конструкция узла управления принимается по проекту. Конструкция опор для крепления узла управления приведена на листе 7.06.02.06-01 и принимается по аналогии с опорами марки ОП-4 для крепления водомерных узлов по альбому чертежей повторного применения Б9-8, утвержденному ГПИ "Сантехпроект" в 1983 г.

При изготовлении узла управления, вместо водомера и регу-

ляторов расхода давления и температур, устанавливаются соответствующей длины патрубки с фланцами.

2.3. Огрунтованный блок узла управления поставляется на объект и устанавливается в проектное положение башенным краном или другим подъемным механизмом "с колес" в соответствии с графиком совмещенных работ, согласованным с генподрядчиком.

Манометры, термометры, водомер и регуляторы расхода, давления и температуры поставляются в упаковке, предусмотренной соответствующими стандартами.

2.4. Монтажное положение узла управления показано на листе 7.06.02.06-02.

2.5. Последовательность рабочих операций при монтаже блоков узлов управления:

2.5.1. Строповка, подъем блока с транспортного средства монтажным краном и установка его в проектное положение на подготовленное основание. Строповка осуществляется 4-мя стропами за опоры с расположением крюков по обе стороны трубного узла;

2.5.2. Присоединение узла управления к трубопроводам магистралей системы отопления и ввода тепловой сети на электро-сварке;

2.5.3. Установка водомера и регулятора расхода (температур, давления) вместо офланцованных патрубков - вставок;

2.5.4. Установка термометров и манометров.

2.6. При установке узла управления на опоры, заделываемые в стену, опоры должны быть установлены заранее. Последователь-

Инв. №

Подл. и дата

Инв. №

166906/29

7.06.02.06-00ПЗ

Лист

3

ность рабочих операций при этом та же, что и в п. 2.5, но после п. 2.5.1 добавляется операция по креплению узла к опорам хомутами.

2.7. Работы по монтажу узлов управления выполняет звено в составе трех человек:

слесарь-сантехник 5-го разряда, он же электросварщик 4-го разряда;

слесарь-сантехник 4-го разряда;

слесарь-сантехник 3-го разряда, он же такелажник.

2.8. Калькуляция трудозатрат на монтаж блока элеваторного узла управления приведена на листе 7.06.02.06-03.

2.9. Контроль качества:

2.9.1. Перед началом работ проводится входной контроль качества применяемых материалов, трубной заготовки, 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 операции	Контролируемый показатель	Измерительный инструмент, способ контроля
Установка блока	Горизонтальность основания, вертикальность блока	Уровень, отвес
	Расстояние от стены	Рулетка, метр
7.06.02.06-00ПЗ		Лист 4



Продолжение табл. 1.

Наименование операции	Контролируемый показатель	Измерительный инструмент, способ контроля
Крепление узла управления к опорах хомутами	Прочность крепления	Визуально
Установка водомера регулятора расхода (давления, температур)	Прочность, герметичность фланцевых соединений	"
Установка манометров	Прочность и герметичность резьбовых соединений	"
Присоединение узла к трубопроводам теплосети и системы отопления на электросварке.	Качество сварного шва	"

2.10. Указания по технике безопасности

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

7.06.02.06-00ПЗ

Лист

5

65273 8

Ина.Н подл. 166906/29  
Подп. и дата 03.04.2006

### 3. Техничко-экономические показатели на монтаж блока узла управления $\Phi$ 100 мм с элеватором № 6

- 3.1. Затраты на монтаж блока — 1.297 чел.-дня.  
 3.2. Выработка на одного рабочего в смену — 0.77 блока.  
 3.3. Себестоимость монтажа блока — 435.71 руб.  
 — 565.86 руб.

### 4. Материально-технические ресурсы на монтаж блока узла управления

- 4.1. Потребность в материалах приведена в табл. 2.

Таблица 2.

Материал	Марка, ГОСТ,ТУ	Единица измерения	Количество
Блок автоматизированного элеваторного узла управления	по проекту	комплект	1
Водомер	ГОСТ 14167-83	"	1
Регулятор	РД-3А-1	" "	1
Манометры ОБМ-100	ГОСТ 8625-77Е <sup>х</sup>	"	6
Термометры технические	ГОСТ 2823-73Е <sup>х</sup>	"	4
Лента ФУМ	—	кг	0.006
Электроды 342	ГОСТ 9467-75	"	0.272

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

Таблица 3.

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ, ТУ	Коли- чество, шт.	Техническая характери- стика
Молоток слесарный	Тип 2	ГОСТ 2310-77	1	Масса 800 г
Зубило слесарное	20x70 <sup>0</sup>	ГОСТ 7211-72 <sup>x</sup>	1	ℓ = 200 мм
Рулетка измери- тельная металли- ческая ( или метр складной металли- ческий)	—	ГОСТ 7502-80 <sup>x</sup>	1	Цена деления 1 мм
Уровень строитель- ный	УС1-300	ГОСТ 9416-83	1	ℓ = 300 мм
Отвес	0-200	ГОСТ 7948-80	1	—
Ключ трубчатый рычажный	№1	ГОСТ 18981-73 <sup>x</sup>	1	—
Ключ гаечный с крытым зевом	от- 17 x 19	ГОСТ 2839-80Е <sup>x</sup>	2	М10, М12
	24 x 30	”	2	М16, М20
Набор инструмента электросварщика	ЭНИ-300	ТУ36-1162- —81	1	—
Трансформатор сва- рочный	ТС-500	—	1	—
КАБЕЛЬ силовой (для заземления) — 15м	КРПТ	ГОСТ 13497-77Е <sup>x</sup>	1	3 x 6 мм <sup>2</sup>

7.06.02.06-00ПЗ

Лист

7

Инв. № подл. Подп и дата. Взам. инв. №  
166906/29

## Продолжение табл. 3.

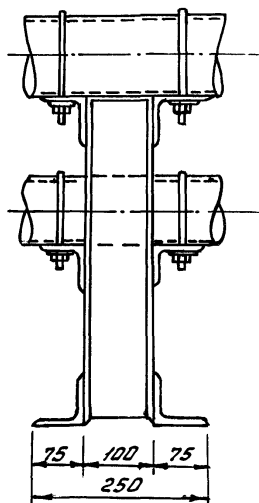
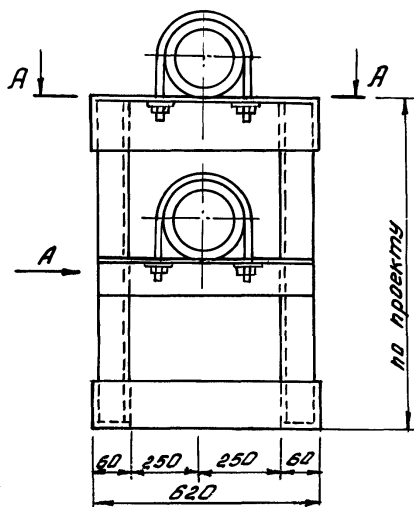
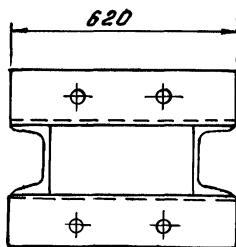
Наименование	Тип	Марка, ГОСТ, ТУ	Коли- чество, шт.	Техническая характеристика
Кабель сварочный — 50 м	ПРГД	ГОСТ 6731-77 <sup>х</sup> Е	1	1×50 мм <sup>2</sup>
Щиток электросвар- щика	—	ГОСТ 12.4.035-78 <sup>х</sup>	1	—
Строп канатный с крюком грузоподъем- ностью 1.6 т	—	ММС СССР	4	ℓ = 1.6 м
Ящик инструменталь- ный переносной трех- секционный	—	—	1	408×208×300

Инв. № подл. 166 906/29  
Подп и дата  
Взам инв. №

7.06.02.06-00ПЗ

Лист

8

Вуд АA - A

7.06.02.06-02

Опора для крепления  
узла управления в  
блоке

Стадия	Лист	Листов
Р		1
МНЕС СССР РОГПИ Проектпроектирование		

65273 12

Исполн. Подпись и дата

1989.06.29

Нач. отд. Куркин  
Зам. нач. Яковлев  
Рук. гр. Савицкий  
Инж. Буданов  
Инж. Воллбаская

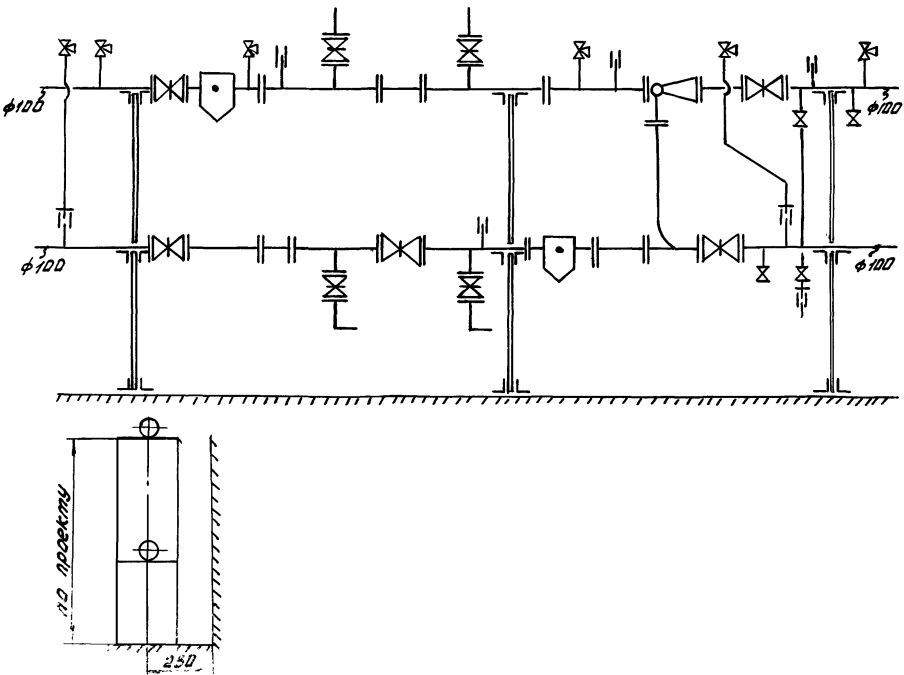
1989.06.29  
1989.06.29  
1989.06.29  
1989.06.29  
1989.06.29

**166906/29**

Наименование	Куркин	880	0985
Землю	Авдодие	3500	
Рыб. зр.	Горюхович	01154	
Линг.	Буданов	9014	
Цинк.	Земельков	3000	

Монтажные положения  
для узла управления

Средняя	лучше	лучше
Р		↑
ММСС СССР РД ГПН		
Поиск информации		



166906/29

Науч. отд. Куркин  
Зам. нач. Дубовис  
Рук. тр. Сахановский  
Инж. Буданов

Калькуляция трудозапрата  
на монтаж блока автоматизи-  
рованного узла управле-  
ния массой 750 кг с эле-  
ментами № 6

Лист 1  
ММСС ССЕР  
РО ТТИ  
Проектпроектирования

7.06.02.06-03

Обоснование	Наименование работ	Едини- ца из- мере- ния	Объем работ	Норма времени на еди- ницу измере- ния, чел.- ч.	Затраты труда на весь объем работ, чел.- день	Расцен- ка на едини- цу из- мере- ния, руб.- коп.	Стоимость затрат на весь объем работ, руб.- коп.
ТНир, §Т-104 — -2-7, табл. 2, №2	Разметка места ус- тановки блока	блок	1	0.04	0.005	0-02.5	0-02,5
То же, № 7	Установка блока	”	1	3.64	0.444	2-29.0	2-29.0
То же, №8	Снятие временного патрубка и установка водомера Ф 80	шт.	1	1.48	0.180	0-92.5	0-92.5
ЕНир, §9-1-22 № 1а	Установка регулятора расхода Ф 80	”	1	2.9	0.354	1-82.0	1-82.0
ЕНир, §22-13, табл. 2, №6а, 8а	Присоединение узла управления к трубо- проводам теплосети и системы отопления на электросварке	10 сты- ков	0.4	3.2	0.156	2-00.0	0-80.0
ЕНир, §9-1-17, табл. 2, №2	Установка термометров	шт.	4	0.3	0.146	0-18.9	0-75.6

Продолжение калькуляции

Обоснование	Наименование работ	Едини - ца из- мерения	Объем работ	Норма времени на еди- ницу измере- ния, чел.-ч.	Затраты труда на весь объем ра- бот, чел.- день	Расценка на единицу измерения, руб.- коп.	Стоимость затрат на весь объем работ, руб.- коп.
ТНир, §Т-4-78	Ввертывание маномет - ров в трехходовые кра- ны	100 резьбо- вых со- едине - ний	0.06	1.6	0.012	0-88.8	0-05.3

Итого:

1.297

6-66.9

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

7.06.02.06-03



Статья затрат	Основание	Единица измерения	Показатель
Основная заработная плата	Калькуляция, лист 7.06.02.06-03	руб.	6.67
Затраты на эксплуатацию машин и механизмов	СНиП IV-5-84, приложение, ЕРЕР 18, № 18-204, гр.6	"	1.74
Стоимость материалов:			
узел управления	№18-204, гр.8	"	290.46
манометры (6шт.)	№18-226, гр.8	"	22.56
термометры (4шт.)	№ 18-228, гр. 8	"	8.84
водомер Ф 80 мм	СНиП IV-4-84, приложение, ч. III, № 1523, гр. 6	"	46.8
опоры - 3 шт. (общей массой 120 кг )	То же, № 1062, гр. 6	"	34.8
регуляторы РД-ЗАІ Ф80 мм	Прейскурант №17-04, № 5-0062, с коэф. 1.1	"	85.8
Итого:			497.67
Накладные расходы 13.3%			66.19
Всего:			565.86

				7.06.02.06-04		
Нач. отд.	Куркин	10.85	Расчет себестоимости на монтаж блока автоматизированного узла управления массой 750 кг с элеватором №6	Статья	Лист	Листов
Зам.нач.	Дубовис			Р		1
Рук. гр.	Сахновский			ММСС СССР РО ГПИ		
Инж.	Буданов			Проектпромышленная		