

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

Т И П О В Ы Е
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
К А Р Т Ы

Р А З Д Е Л 07

АЛЬБОМ 07.17

МОНТАЖ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЛЕСТНИЦ, ПЛОЩАДОК И СТРАЖДЕНИЙ

СОДЕРЖАНИЕ

7.02.01.58	Монтаж металлических лестниц, площадок и ограждений в зданиях высотой до 15 м стреловыми кранами	3 стр.
7.02.01.59	Монтаж металлических лестниц, площадок и ограждений в зданиях высотой до 25 м стреловыми кранами	8 стр.
7.02.01.60	Монтаж металлических лестниц, площадок и ограждений в зданиях высотой до 35 м стреловыми кранами	14 стр.
7.02.01.61	Монтаж металлических лестниц, площадок и ограждений в зданиях высотой до 15 м башенными кранами	19 стр.
7.02.01.62	Монтаж металлических лестниц, площадок и ограждений в зданиях высотой 25 м и более башенными кранами	25 стр.

Типовая технологическая карта

Монтаж металлических лестниц, площадок и ограждений в зданиях высотой до 15 метров башенными кранами.

7.02.01.61
07.17.04.

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Типовая технологическая карта применяется при организации строительства и производстве работ по монтажу металлических лестниц, площадок и ограждений в зданиях высотой до 15 метров башенными кранами.

В основу разработки типовой технологической карты принят типовой проект 04-09-18 "Производство тяжёлых, лёгких и силикатных бетонных смесей, размещаемое в унифицированной секции 6x12 м".

Монтаж конструкций в объёме 9,17 т ведётся в 2 смены одновременно с монтажом каркаса здания и стеновых панелей звеном монтажников в количестве 5 человек с помощью башенного крана БКСМ-5-5А в течение 3 смен.

Привязка карты к конкретному объекту заключается в уточнении объёмов работ, марки башенного крана, места расположения площадки укрупнительной сборки, калькуляции трудовых затрат, графика производства работ и материально-технических ресурсов.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

№ п/п	Наименование показателей	По ЕНиР	Принято по карте
1.	Трудоёмкость на весь объём, чел.-дн.	16,59	15,43
2.	Трудоёмкость на 1т металлоконструкций, ч-дн	1,81	1,69
3.	Выработка на 1 рабочего в смену, т	0,55	0,59
4.	Количество машино-смен монтажного крана	3,31	3,08
5.	Потребность в электроэнергии, квт	999,00	929,00

РАЗРАБОТАНА:
трестом

"Оргтехстрой"

Главлипецстроя

Минтяжстроя СССР

УТВЕРЖДЕНА:

Главными
Техническими управлениями

Минтяжстроя СССР

Минпромстроя СССР

Минстроя СССР

5. 10. 1970г., №20-2-11/1149

СРОК ВВЕДЕНИЯ:

20 октября

1970 года.

Утверждено
Г. Булахов
М. Чернов
В. Гудачев
И. Ларина
Исполнитель
Главный инженер треста
Начальник отдела ЮС-1
Главный инженер проекта

Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

До начала монтажа металлических лестниц, площадок и ограждений должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- установлен башенный кран БКСМ-5-5А;
- завезены и складированы элементы лестниц, площадок и ограждений;
- уложены стеллажи на площадке укрупнительной сборки;
- завезены инвентарные приспособления и инструмент;
- расставлены и запитаны электросварочные трансформаторы;
- обеспечена пространственная жёсткость каркаса и приняты по акту опоры и закладные детали для стальных конструкций в соответствии с проектом.

В состав работ входят:

- укрупнительная сборка лестничных маршей, площадок и ограждений;
- установка укрупнённых блоков в проектное положение.

Укрупнение элементов в блоки производится на площадке укрупнительной сборки на стеллажах (см. рис.1) монтажниками в количестве 3 человек с помощью башенного крана БКСМ-5-5А в следующем порядке:

- на стеллаж краном подаются марш, балки площадки с настилом, ограждения лестниц и площадок;
- очищаются от грязи и ржавчины;
- производится наметка мелом центровых рисок на косоурах лестничных маршей, лестничных площадок, указывающих места ограждения;
- с помощью крана ограждение приставляется к одному из косоуров лестничного марша или к балке площадки, плотно прижимается с помощью арматурного ключа;
- делается выверка собранной конструкции по осям и размерам;
- выполняется электроприхватка соединяемых элементов;

- производится расстроповка и окончательная сварка укрупняемых элементов;
- наносятся масляной краской марка укрупнённого блока, порядковый номер очередности монтажа, места строповки блоков и осевые риски.

Монтаж укрупнённых блоков производится монтажниками в количестве 2 человек с помощью башенного крана БКСМ-5-5А в последовательности, указанной на рис.2.

Монтируемые элементы до освобождения их от стропа должны быть надёжно закреплены на временных болтах.

Окончательное закрепление сваркой производится только после проверки правильности положения лестниц, площадок и ограждений.

Допускаемые отклонения в положении смонтированных стальных конструкций от проектного не должны превышать величин, указанных в таблице.

№ п/п	Наименование отклонения	Допускаемые отклонения
1.	Смещение осей укрупнённых блоков относительно разбивочных	± 5 мм
2.	Отклонение отметок опорных узлов стальных конструкций	± 20 мм
3.	Стрела прогиба между точками закрепления стальных конструкций	≤ 15 мм

В остальном руководствоваться правилами приёмки, изготовления и монтажа конструкций, изложенных в СНиП III-B.5-62 пунктах I.I+I.I3, 2.I+2.56, 2.75+ 2.82, 4.I+4.8.

При производстве работ монтажники пользуются полуавтоматическими захватами, кольцевым стропом, алюминиевыми инвентарными навесными и приставными лестницами, монтажными люльками, арматурными ключами.

Номер по- ряду монтажа	Марка конст- рукции
1	ЛП-1
2	ЛМ-1
3	ЛП-2
4	ЛП-3
5	ЛП-4
6	ЛМ-2
7	ЛМ-3
8	ЛМ-4

По I-I

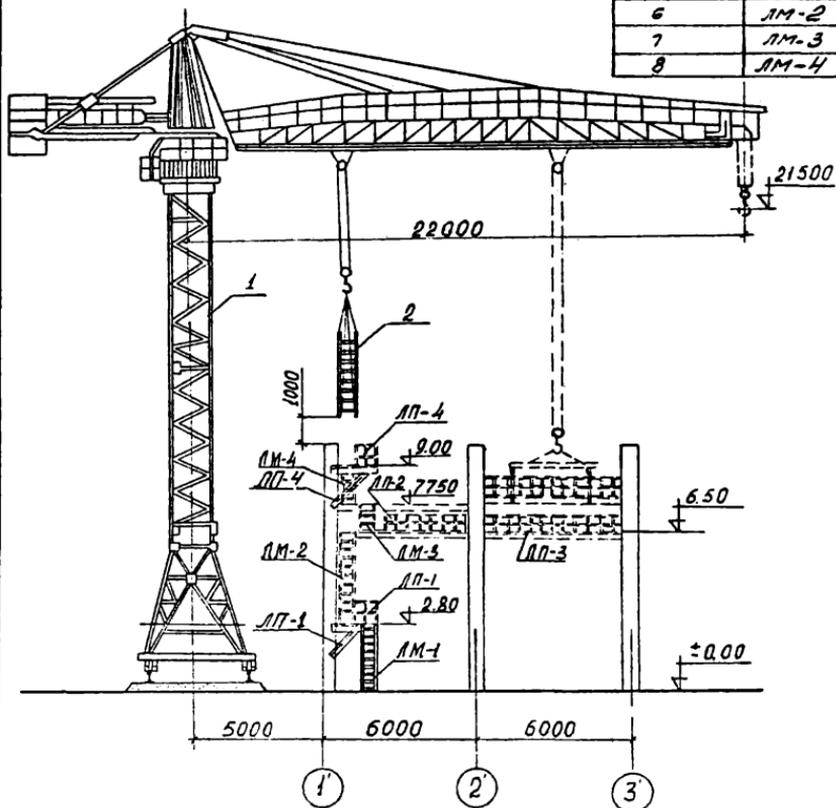


Рис. 2. I- башенный кран ВКСМ-5-5А; 2- монтируе-
мая лестница.

07.17.04
7.02.01.61

- 6 -

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

1. Состав звена по профессиям и распределение работы:

№ звена	Состав звена по профессиям	Кол-во чел.	Перечень работ
I	Монтажник конструкций	3	Строповка элементов, укрупнительная сборка, монтаж укрупнённых лестничных блоков и площадок с ограждениями.
	Электросварщик-монтажник	2	Сварка элементов и конструкций.
	Машинист крана	1	Подача элементов и укрупнённых блоков.

2. Методы и приёмы работ.

Распределение монтажных рабочих в звене по разрядам:

№ звена	Состав звена по профессиям	Разряд	Кол-во чел.	Условное обозначение
I	Монтажник конструкций	4	2	M ₁ ; M ₂
	Электросварщик-монтажник	5	1	ЭМ
	Электросварщик	4	1	Э
	Монтажник конструкций	2	1	M ₃
	Машинист крана	6	1	МК

Выполнение монтажных работ монтажниками производится в следующем порядке:

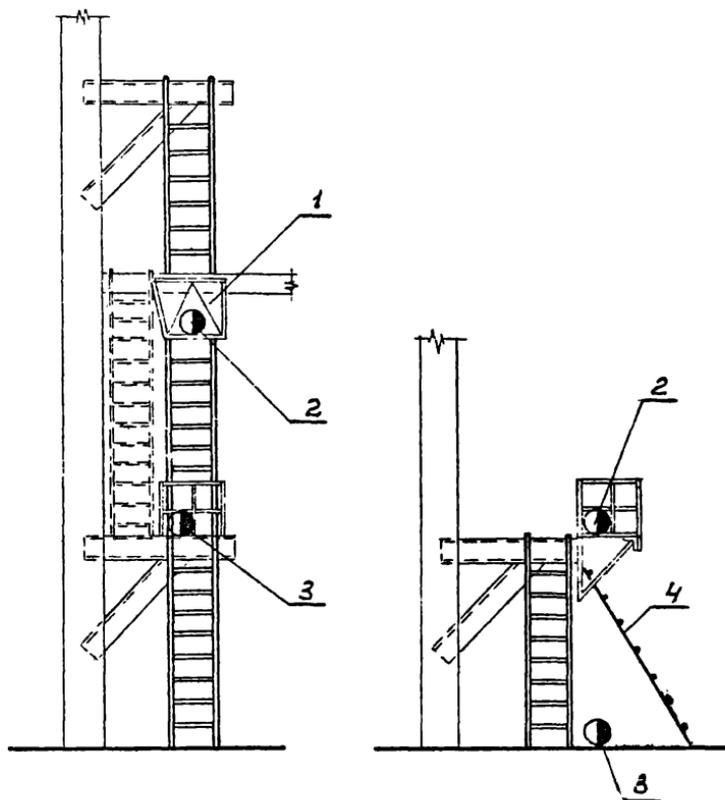
а/ На площадке укрупнительной сборки:

- монтажник M_3 стропит и расстроповывает элементы лестниц, площадок и ограждений при укрупнении элементов, а также при подаче укрупнённых конструкций на монтаж;
- монтажник конструкций M_1 принимает и раскладывает укрупняемые элементы, наносит риски мест свариваемых поверхностей, пользуясь арматурным ключом, плотно прижимает свариваемые элементы друг к другу, ставит марку конструкции и число, соответствующее порядку монтажа;
- электросварщик Э производит сварку элементов.

б/ На монтаже конструкций:

- монтажник конструкций M_2 , электросварщик-монтажник ЭМ с помощью приставных навесных или монтажных люлек производит точную разметку мест монтируемых конструкций, принимает их и устанавливает в проектное положение, временно крепят болтами, расстроповывает, делает выверку и окончательно закрепляют в проектное положение.

Рис.3 Организация рабочего места.



- 1 - подвесная люлька;
- 2 - монтажник конструкций;
- 3 - электросварщик-монтажник;
- 4 - приставная металлическая лестница.

3. ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объём работ	Трудоёмкость на единицу измерения, ч-час	Трудоёмкость на весь объём работ, чел-дн.	Состав звена по карте	Рабочие дни			
							1	2	3	4
1.	Укрупнительная оборка лестничных площадок и маршей сварочные работы.	т	9,17	89,2	10,37	6 чело- вок				
2.	Монтаж лестничных площадок и маршей сварочные работы.	т	9,17	43,52	5,06					

ПРИМЕЧАНИЕ: Часы работы уточняются при привязке типовой технологической карты к конкретному объекту.

4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.

Производство монтажных работ в двух и более ярусах по одной вертикали без соответствующих защитных устройств (сетки, козырьки, перила) не разрешается.

В остальном при производстве работ руководствоваться правилами техники безопасности, приведёнными в СНиП Ш-А.11-62 пунктах 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 14.64 ÷ 14.71.

5. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ (по ЕНиР, выпуск 1969 года)

Дл п/п	Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объём работ	Норма времени на единицу изме- рения, чел.-час	Затраты труда на весь объём ра- бот, чел.-дн.	Расценка на ед- ницу измерения, руб.-коп.	Стоимость затрат труда на весь объём работ, руб
1.	38-2-22	Укрупнительная сборка лестничных маршей.	т	2,33	8,4	2,446	5-052	II-77I
2.	п. а	Работа машиниста при укрупнении лестничных маршей. Норма времени $\frac{8,4}{3} = 2,8$ чел.-час Расценка $2,8 \times 0,79 = 2,21$ руб.	т	2,33	2,8	0,815	2-2I	5-I49
3.	38-2-22	Укрупнительная сборка лестничных площадок.	т	6,84	6,48	5,54	3-90	26-676
4.	п. б	Работа машиниста при укрупнении лестничных площадок. Норма времени $\frac{6,48}{3} = 2,16$ чел.-час Расценка $2,16 \times 0,79 = 1,7$ руб.	т	6,84	2,16	1,846	I-70	II-628
5.	22-6, Iг	Сварочные работы при укрупнительной сборке.	п.м	25,7	0,155	0,498	0-086	2-2I
6.	5-I-6	Монтаж лестничных маршей и площадок.	эл	8	0,96	0,96	0-626	5-0I
7.	I-ж, 2-ж	Добавлять на I тонну.	т	9,17	3	3,44	I-96	I7-97
8.	22-6 п. Iг к-I,5	Сварочные работы при монтаже. Работа машиниста при монтаже. Норма времени $\frac{0,96 + 3}{7} = 0,565$ чел.-час Расценка $0,565 \times 0,79 = 0,446$ руб.	п.м т	13,64 9,17	0,23 0,565	0,392 0,648	0-I45 0-446	I-977 4-089
ИТОГО:						16,585		86-48

07.17.01
7.02.01.61

071704
7.02.01.61



У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.

1. Основные материалы, полуфабрикаты и строительные детали;

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1.	Металлоконструкции лестниц, площадок и ограждений.	т	9,17
2.	Электроды Э-42	кг	449,00

2. Машины, оборудование, инвентарь, инструменты и приспособления:

№ п/п	Наименование	Тип	Марка	Кол. шт.	Техн. характеристика
1.	Монтажный кран	башенный	БКСМ-5-5А	1	Q = 5 т L = 50 м L стр. = 22 м
2.	Сварочный трансформатор		ТС-500	2	
3.	Электродержатель		ЭД-2, 500 в	2	
4.	Кабель сварочный		ПРТ, сеч. 75 мм	2	
5.	Щиток (маска)			2	
6.	Ящик для электродов и огарков			2	
7.	Рудетка стальная		РС-20	2	
8.	Щетка стальная			2	
9.	Метр складной			2	
10.	Арматурные клочки			2	
11.	Защитные очки			2	
12.	Клеймо сварщика			2	
13.	Шаблоны эл. сварщика			2	
14.	Предохранительные пояса			2	
15.	Приставные металлические лестницы			Альбом № 1 "Промстальконструкция" черт. 229 Т	
16.	Монтажные лопьки		То же	2	
17.	Инвентарные навесные лестницы с лопькой из алюминия		То же, черт. 4597 Р	1	
18.	Полуавтоматические захваты		То же, черт. 5105-2,3,4	1	Q = 10 т
19.	Кольцевой строп		Альбом НИИОМТП, стр. 7	1	Q = 4 т L = 5 м

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТТ
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдана в печать: 21^я ИЮНЯ 1976.
Заказ 1146 Тираж 1000