

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

ТИПОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КАРТЫ

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.17

МОНТАЖ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЛЕСТНИЦ, ПЛОЩАДОК И ОГРАЖДЕНИЙ

С О Д Е Р Ж А Н И Е

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 стенных 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

Главный инженер треста
/Начальник отдела ПОС-1
Главный инженер проекта
Исполнитель

РАЗРАБОТАНА: трестом "Оргтехстрой" Главлипецстроя Минтяжстроя СССР	УТВЕРЖДЕНА: Главными Техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР	СРОК ВВЕДЕНИЯ: 20 октября 1970 года.
	5.10.1970 г., №20-2-II/1149	

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

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

- установлен башенный кран БКОМ-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. I) монтажниками в количестве 3 человек с помощью башенного крана БКОМ-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 укрупненных элементов;
- наносятся масляной краской марка укрупнённого блока, порядковый номер очерёдности монтажа, места строповки блоков и осевые риски.

Монтаж укрупнённых блоков производится монтажниками в количестве 2 человек с помощью башенного крана БКСИ-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 Ш-В.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 лольками, арматурными ключами.

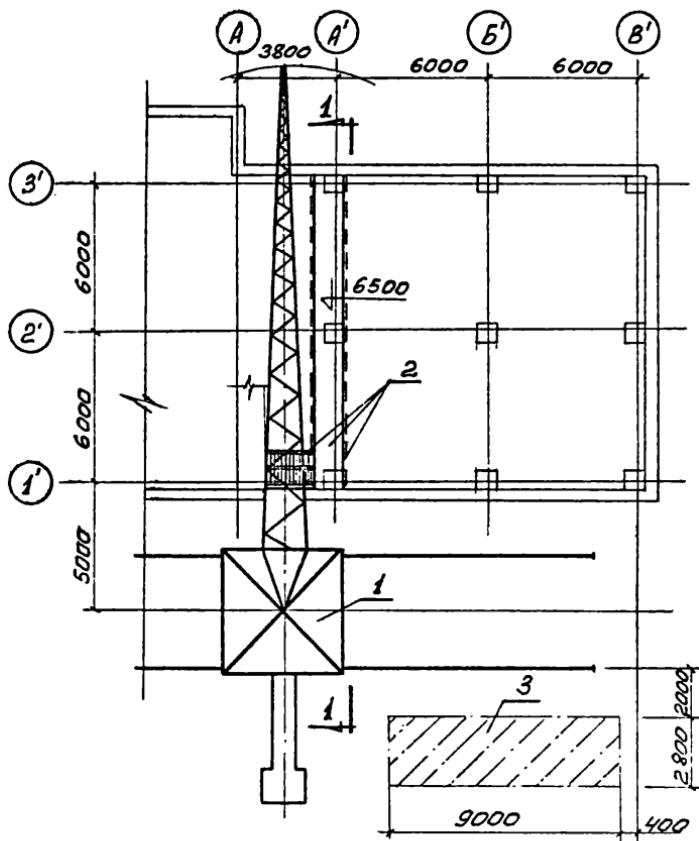


Рис.I 1-башенный кран БКСМ-5-5А;
2-монтируемая конструкции;
3-площадка укрупнительной сборки.

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

по I-I

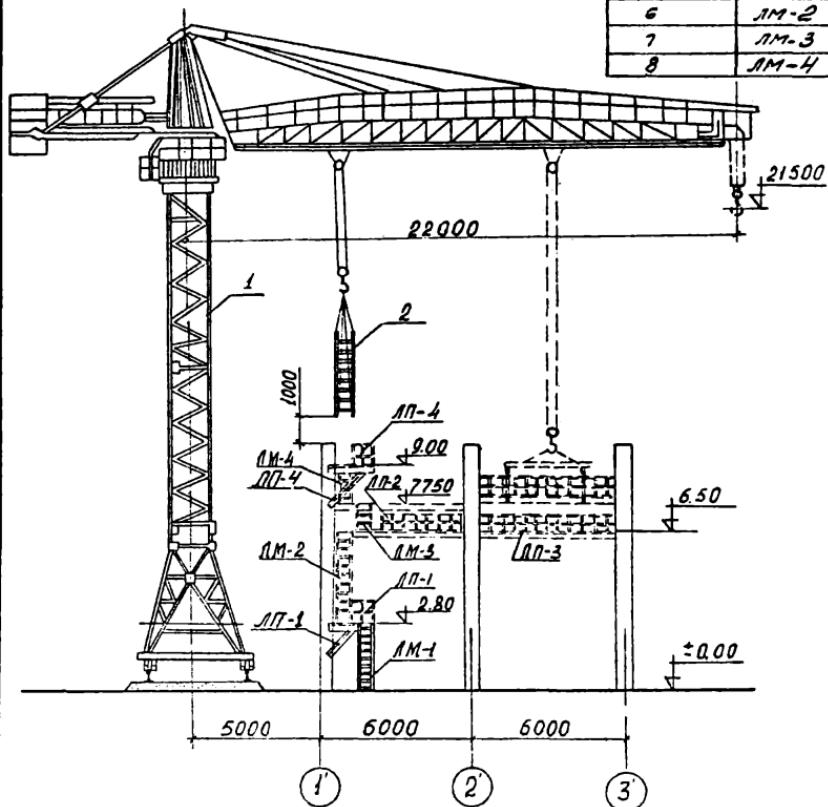


Рис. 2. 1- башенный кран ВКСМ-5-5А; 2- монтируемая лестница.

07.17.04

7.02.01.61

- 6 -

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

I. 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 укрупненных лестничных блоков и площадок с ограждениями.
	Электросварщик-монтажник	2	Сварка элементов и конструкций.
	Машинист крана	1	Подача элементов и укрупненных 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:

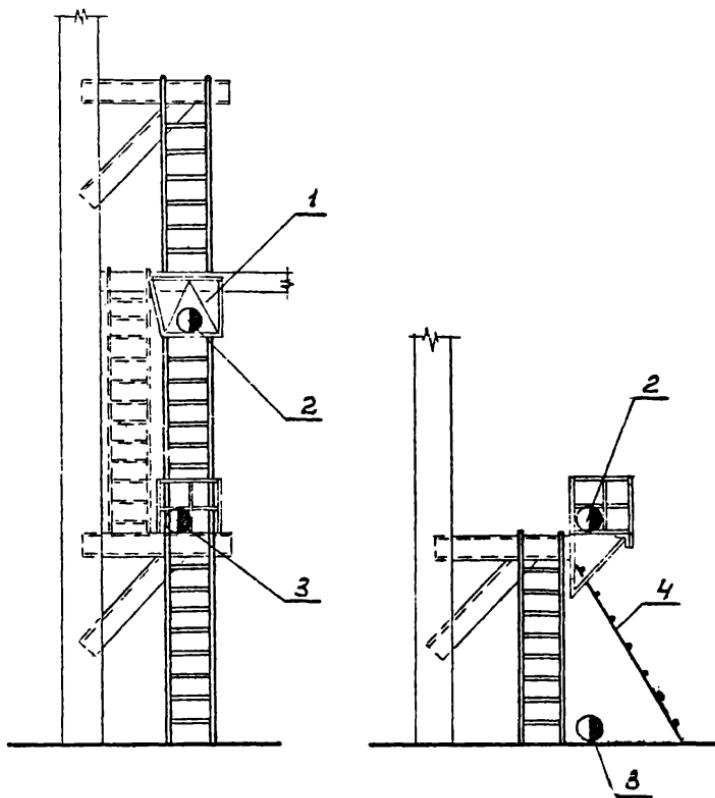
а/ На площадке укрупнительной сборки:

- 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, принимают их и устанавливают в проектное положение, временно крепят болтами, расстроповывают, делают выверку и окончательно закрепляют в проектное положение.

Рис.3 Организация рабочего места.



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

07.17.04
7.02.01.61

- 9 -

3. ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.

Н/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Трудоемкость на единицу измерения, ч-час	Трудоемкость на весь объем работ, чел-дн.	Состав звена по карте	Рабочие дни			
							I	2	3	4
1.	Укрупнительная сборка лестничных площадок и маршей сварочные работы.	т	9,17	89,2	10,37	6 человек				
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 ярусях по одной вертикали без соответствующих защитных устройств (сетки, козырьки, перила) не разрешается.

В остальном при производстве работ руководствоваться правилами техники безопасности, приведёнными в СНиП II-A.II-62 пунктах 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, I4.64 + I4.71.

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

№/п п/п	Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объём работ	Норма в решении на единицу измерения, чел.-час	Затраты труда на весь объём работ, чел.-дн.	Расценка на единицу измерения, руб.-коп.	Стоимость затрат труда на весь объём работ, руб	7.07.74 10.07.74
I. 2.	38-2-22 п. а	Укрупнительная сборка лестничных маршей. 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	8,4	2,446	5-052	II-771	-
3. 4.	38-2-22 п. б	Укрупнительная сборка лестничных площадок. 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	6,48	5,54	3-90	26-676	-
5.	22-6, Iг	Сварочные работы при укрупнительной сборке.	п.м	25,7	0,155	0,498	0-086	2-2I	-
6. 7.	5-I-6 I-ж,2-ж	Монтаж лестничных маршей и площадок. Добавлять на I тонну.	эл	8	0,96	0,96	0-626	5-0I	-
8.	22-6 п.Iг к=1,5	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.	т	9,17	3	3,44	I-96	I7-97	-
ИТОГО:							I 6,585	86-48	

071704
7.02.61.61

- II -

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.

I. Основные материалы, полуфабрикаты и строительные детали:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во
I.	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
I.	Монтажный кран башенный		БКСМ-5-5А	1	$Q = 5 \text{ т}$ $L \text{ стр.} = 22 \text{ м}$
2.	Сварочный трансформатор		TC-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.	Рулетка стальная		РС-20	2	
8.	Щётка стальная			2	
9.	Метр складной			2	
I0.	Арматурные ключи			2	
I1.	Защитные очки			2	
I2.	Клеймо сварщика			2	
I3.	Шаблоны эл. сварщика			2	
I4.	Предохранительные пояса			2	
I5.	Приставные металлические лестницы		Альбом № I "Промстальконструкция" черт. 229 Т	1	
I6.	Монтажные ляльки		То же	2	
I7.	Инвентарные навесные лестницы с лялькой из алюминия		То же, черт. 4597 Р	1	
I8.	Полув автоматические захваты		То же, черт. 5105-2,3,4	1	$Q = 10 \text{ т}$
I9.	Кольцевой строп		Альбом НИИОМТИ, стр. 7	1	$Q = 4 \text{ т}$ $L = 5 \text{ м}$

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТИП
б30064 гНовосибирск, пр Карла Маркса 6
Выдана в печать: "Сибирь" 1955г.
Заказ 1146 Тираж 1000