

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 стреловыми кранами.

7.02.01.58
07.17.01

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 стреловыми кранами на пневмоходу.

В основу разработки типовой технологической карты принят типовой проект 04-09-18 "Производство тяжёлых, лёгких и силикатных бетонных смесей, размещаемое в унифицированной секции 6x12м".

Монтаж конструкций в объёме 9,17 т ведётся в 2 смены одновременно с монтажом каркаса здания и стековых панелей звеном монтажников в количестве 5 человек с помощью стрелового крана К-16I в течение 3 смен.

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

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

Н/П	Наименование показателей	По ЕНПР	Принято по карте
1.	Трудоёмкость на весь объём, чел-час	16,59	15,43
2.	Трудоёмкость на 1т металлоконструкций, ч-дн	1,81	1,68
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 дизтопливе, кг	143,0	133,0

Главный инженер треста
Начальник отдела НОСТР
Главный инженер проекта
Исполнитель

РАЗРАБОТАНА:
трестом
"Оргтехстрой"
Главмелицстроя
Министрства СССР

Министрства СССР

УТВЕРЖДЕНА:
Главными
Техническими управлениями
Министерства СССР
Минпромстроя СССР
Министра СССР
5 октября 1970 г., 20-2-II/
1149.

СРОК ВВЕДЕНИЯ:
20 октября
1970 года.

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

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

- установлен монтажный кран К-16I;
- 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 прияты 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 стрелового крана К-16I 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, балках 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 укруп-

- ляемых 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 стрелового крана К-161 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	Допускаемое отклонение
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, изготавления и монтажа конструкций, изложенных в СНиП III-Б.5-62 пунктах I.I + I.II; 2.I+2.56; 2.75+2.82; 3.I+3.52; 4.I+4.84.

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

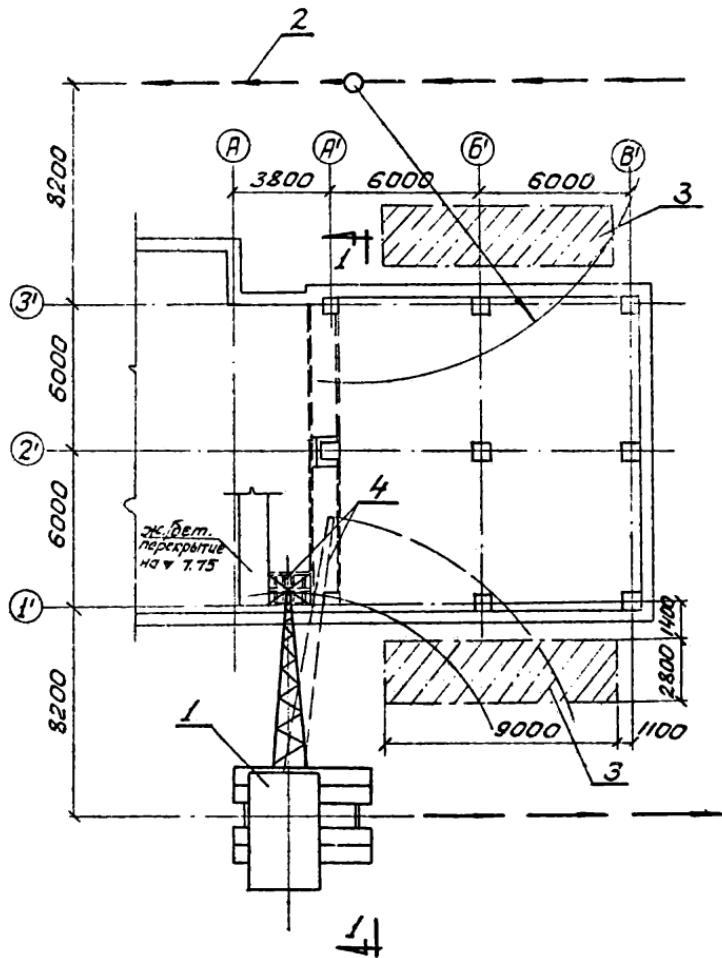


Рис. I I - стреловой кран К-161;

2 - путь движения крана;

3 - площадка укрупнительной сборки;

4 - монтируемая лестница.

Номер последовательности монтажа	Марка конструкций
1	ЛП-1
2	ЛМ-1
3	ЛП-2
4	ЛМ-2
5	ЛП-3
6	ЛМ-3
7	ЛМ-4

По I-I

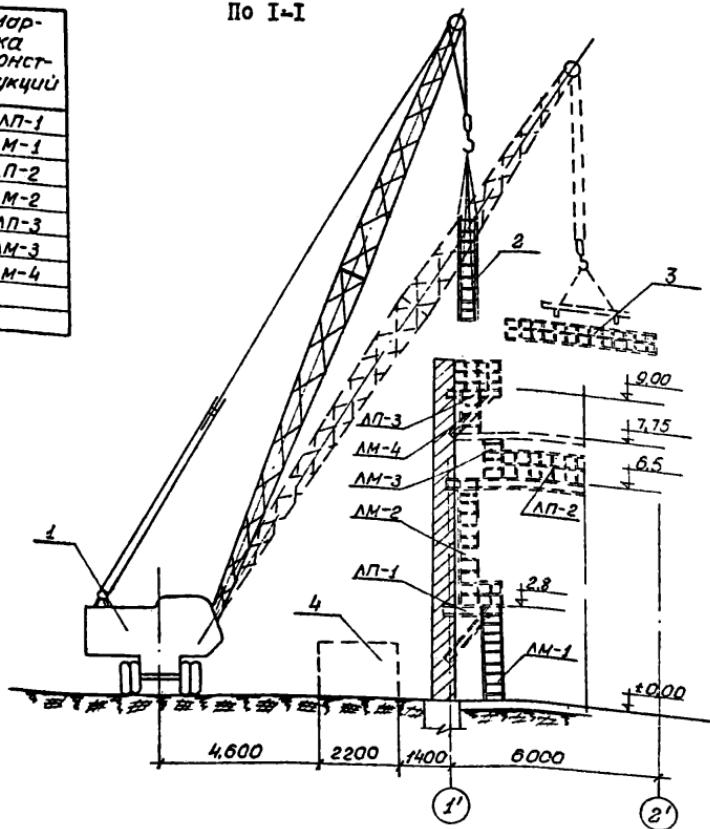


Рис.2 I-стреловой кран К-16I;
 2-монтируемый лестничный марш с перилами;
 3-монтируемая площадка;
 4-площадка укрупнительной сборки и складирования конструкций.

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 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:

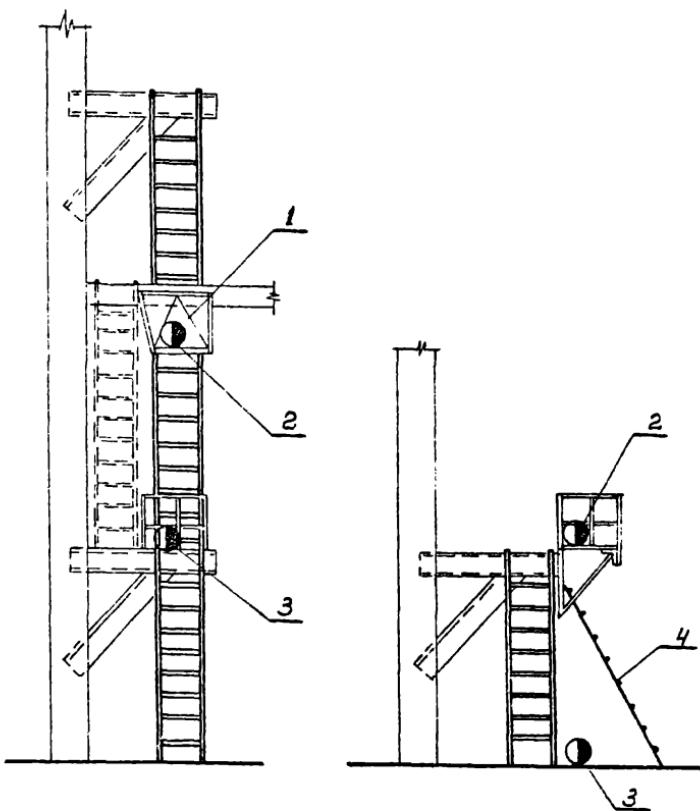
a/ На площадке укрупнительной сборки:

- монтажник M_3 стропит и расстроповывает элементы лестниц, площадок и ограждений при укрупнении элементов, а также при подаче укрупненных 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.

b/ 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 лолька;
- 2 - монтажник конструкций;
- 3 - электросварщик-монтажник;
- 4 - приставная металлическая лестница.

07.17.01
7.02.01.58

- 9 -

3. ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объём работ	Трудоёмкость на единицу из- мерения, ч-час	Трудоёмкость на весь объём работ, ч-дн.	Состав звена по карте	Рабочие дни			
							1	2	3	4
1.	Укрупнительная сборка лестничных маршей и площадок, сварочные работы.	т	9,17	89,20	10,37	6 чело- век				
2.	Монтаж лестничных маршей и площадок, 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.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	Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объём работ	Норма времени на единицу из- мерения, ч-час	Затраты труда на весь объём работ, чел-дн	расценка на единицу измерения в руб-коп.	стоимость зат- рат труда на весь объём ра- бот, руб-коп.
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
			т	2,33	2,8	0,815	2-21	5-149
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
			т	6,84	2,16	1,846	I-70	II-628
5.	22-6 п.Іг	Сварочные работы при укрупнительной сборке.	п.м	25,7	0,155	0,498	0-086	2-21
6.	5-І-6 І-ж,2-ж	Монтаж лестничных маршей и площадок. Добавлять на 1 тонну.	эл. т	8 9,17	0,96 3	0,96 3,44	0-626 I-96	5-01 I7-97
7.	22-6,Іг	Сварочные работы при монтаже. Работа машиниста при монтаже конструкций. 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	0-145 0-446	I-977 4-089
ИТОГО:						16,585		86-48

05.10.78

10/21/78

07.17.01
7.02.01.58

- 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	311,00

2. Машины, оборудование, инвентарь, инструменты и приспособления

№ п/п	Наименование	Тип	Марка	Кол. шт.	Техн. харак- теристика
I.	Монтажный кран	стре- ловой	K-161	1	$Q = 5,5 \text{ т}$ $L_{\text{стр}} = 20 \text{ м}$
2.	Сварочный трансфор- матор		TC-500	2	
3.	Электродержатель		ЭД-2, 500 в	2	
4.	Кабель сварочный		ПРТ, сеч. 75 мм	2	$L = 50 \text{ м}$
5.	Щиток (маска)			2	
6.	Ящик для электродов и огарков			2	
7.	Рулетка стальная		РС-20	2	
8.	Шётка стальная			2	
9.	Метр складной			2	
10.	Арматурные ключи			2	
11.	Задиные очки			2	
12.	Клеймо сварщика			2	
13.	Шаблоны эл. сварщика			2	
14.	Предохранительные пояса			2	
15.	Приставные металли-		Альбом № 1 "Промсталькон- струкция" черт. 229 Т	1	
16.	Монтажные лыжи		To же	2	
17.	Инвентарные навесные лестницы с лыжкой из алюминия		To же, черт. 4597 Р	1	
18.	Полуавтоматические захваты		To же, черт. 5105-2, З, 4	1	$Q = 10 \text{ т}$
19.	Кольцевой строп		Альбом НИИОМТИ, стр.7	1	$Q = 4 \text{ т}$ $L = 5 \text{ м}$

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТИ
б30064 гНовосибирск, пр Карла Маркса 6
Выдана в печать: "31" ИЮНЯ 1955г.
Заказ 1146 Тираж 1000