

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 07.16

МОНТАЖ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК В МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЯХ

## СОДЕРЖАНИЕ

7.01.05.06a	Монтаж лестничных маршей и площадок в многоэтажных зданиях высотой до 25м гусеничными кранами	3 стр.
7.01.05.07a	Монтаж лестничных маршей и площадок в многоэтажных зданиях высотой до 35м гусеничными кранами	16 стр.
7.01.05.08a	Монтаж лестничных маршей и площадок в многоэтажных зданиях башенными кранами	30 стр.

Типовая технологическая карта

7.01.05.08а  
071603

Монтаж лестничных маршей и площадок в многоэтажных зданиях башенными кранами.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Технологическая карта разработана на монтаж лестничных маршей и площадок по серии ИИ-65 для лестничной клетки ДК-28-67 в многоэтажных зданиях унифицированных габаритных схем высотой до 25 м башенными кранами, с высотой этажа 6.0 м.

1.2. В технологической карте даны типы и марки кранов, грузозахватные приспособления и транспортные средства для монтажа лестничных маршей и площадок. Краны подобраны на основе расчетных схем монтажа с учетом соблюдения требований правил техники безопасности. Для кранов приведен возможный диапазон и их использование по вылетам, высоте подъема крюка и грузоподъемности при монтаже лестничных клеток. (См. приложение, таблица 2).

1.3. Картом предусмотрено производство работ в летнее время. Монтаж лестничных клеток производится в две смены, а сопутствующие работы (разгрузка конструкции) в одну смену.

1.4. Привязка типового технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материальных ресурсах, а также общей схемы монтажа (количество потоков, их направление и т.п.). При этом приняты в технологической карте последовательность и методы монтажа остаются неизменными.

П. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1.	Трудоемкость монтажа лестничных маршей и площадок: а) на одну лестничную клетку б) на 1 м <sup>3</sup> сборного железобетона.	чел.-дн.	2,1
		чел.-дн.	0,11
2.	Выработка одного рабочего в смену м <sup>3</sup> сборного железобетона.	м <sup>3</sup>	9,3
3.	Время работы монтажного крана на монтаже одной лестничной клетки.	маш.-смен	0,62

Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. Лестничные клетки возводят после монтажа каркаса или яруса, если возведение лестничной клетки производится совместно с монтажом каркаса.

До начала установки лестничных маршей и площадок необходимо:

- а) закончить кирпичную кладку стен лестничной клетки до отметки низа площадки;
- б) подготовить инструмент, инвентарь, приспособления, необходимые для укладки лестничных площадок и маршей;
- в) разметить места укладки лестничных площадок по горизонтали и нанести отметки расстояния между площадками по вертикали;
- г) произвести проверку размеров лестничных маршей и площадок в соответствии со СНиП 1-В.5.1-62.

РАЗРАБОТАНА:  
Трестом "Киеворг-  
техстрой" Минпром-  
строй УССР.

УТВЕРЖДЕНА:

СРОК ВВЕДЕНИЯ:

№ п/п	Наименование изделий	Класс точности	Допуск отклонения по длине (мм)	Допуск отклонения по ширине (мм)	Допускаемое отклонение по толщине или по высоте сечения
1	Лестничные марши	10-й	+5	+5	+5
2	Лестничные площадки	10-й	+8,-5	+5	+5,-3

Н. Гунейко  
В. Сергиенко  
В. Плахотникова  
Исполнитель  
Группа проектирования

7.01.05.08а  
07.16.03

31

2

3.2. Транспортирование лестничных маршей и площадок производится на бортовых автомобилях и автопоездах общего назначения. (См. приложение, таблица 1).

Лестничные марши следует транспортировать в горизонтальном положении или на ребро, если позволяют габариты свободного проезда под искусственными сооружениями. При перевозке отдельных маршей-гребенок в горизонтальном положении в несколько ярусов (рядов) вторым и последующие ряды должны укладываться на прокладки, расположенные вдоль косоуров на расстоянии 15-20 см от края косоура. При перевозке "на ребро" транспортные средства должны иметь надежные борта или дополнительные боковые ограждения.

На специализированных транспортных средствах (панелевозах) лестничные марши перевозятся "на ребро" в вертикальном положении.

Лестничные площадки можно транспортировать в кассетах панелевозов в том случае, если ширина кассеты или опорной площадки панелевоза достаточна для полной загрузки панелевоза.

В приложении (таблица 1) даны схемы конструкций с указанием их габаритов, веса и приведены марки автотранспортных средств, как специализированных, так и общего назначения, рекомендуемых для перевозки изделий. Для выбора наиболее рациональных марок автомобилей или автопоездов в таблице даны следующие показатели: грузоподъемность и коэффициент использования автотранспортных средств по грузоподъемности.

3.3. Раскладка лестничных маршей и площадок на приобъектном складе производится в зоне действия крана с учетом последовательности монтажа (см. рис. 2).

Комплекты сборных изделий при монтаже зданий с приобъектного склада по мере расходования непрерывно пополняются.

При складировании лестничных маршей и площадок в горизонтальном положении нижний ряд укладывается на деревянные подкладки по предварительно выравненному горизонтальному основанию.

Во всех ярусах по высоте штабеля прокладки сечением 8х7 см располагаются по вертикали в одной плоскости (см. рис. 1).

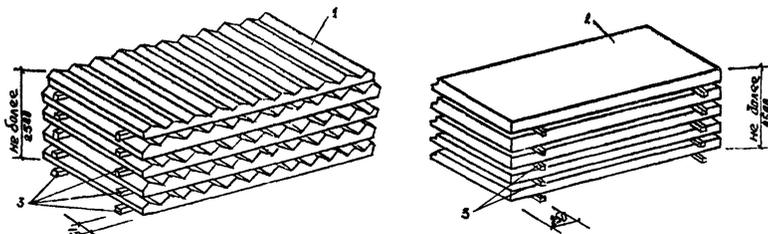


Рис. 1

Складирование лестничных маршей и площадок.  
1 - лестничные марши; 2 - лестничные площадки; 3- прокладки.

3.4. Для подъема и установки лестничных маршей и площадок рекомендуется применять механизмы и приспособления перечисленные в таблицах раздела У.

- При погрузке изделий необходимо учитывать следующее:
- вес загружаемых элементов должен соответствовать грузоподъемности транспортных средств;
  - внешние габариты грузов не должны превышать внутренних размеров грузовых платформы, а габариты грузового автомобиля не должны быть более установленных "правилами движения по улицам городов, населенных пунктов и дорогам СССР";
  - порядок укладки элементов на грузовую платформу автотранспорта должен обеспечивать равномерную передачу нагрузки на рессоры; а также плотное прилегание элементов к прокладкам и подкладкам;
  - зазоры между изделиями и бортами автомашины должны быть не менее 5-8 см.

Элементы конструкций при погрузке должны быть соответственно закреплены, чтобы не происходило самопроизвольного опрокидывания, продольного и поперечного сползания с платформы, а также должны быть предохранены от ударов друг о друга во время транспортирования.

3.5. Подъем и перемещение элементов лестничных маршей и площадок при погрузке и разгрузке следует производить плавно, без рывков, раскачиваний и вращений поднимаемых элементов с применением оттяжек. Строповку сборных железобетонных лестничных маршей и площадок следует осуществлять

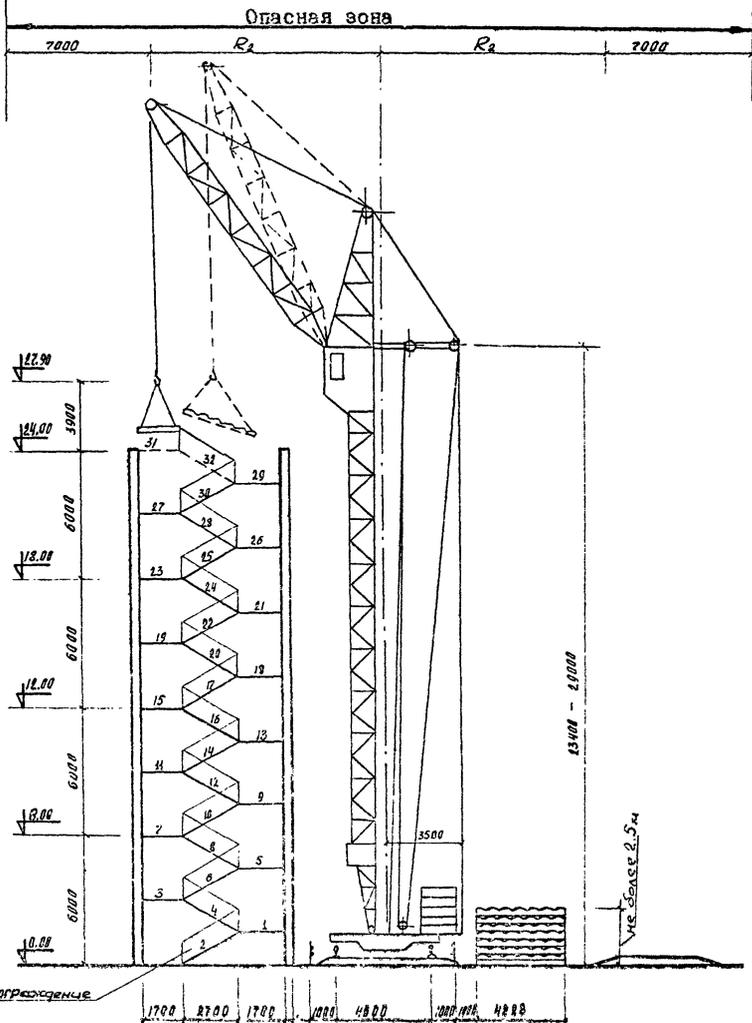
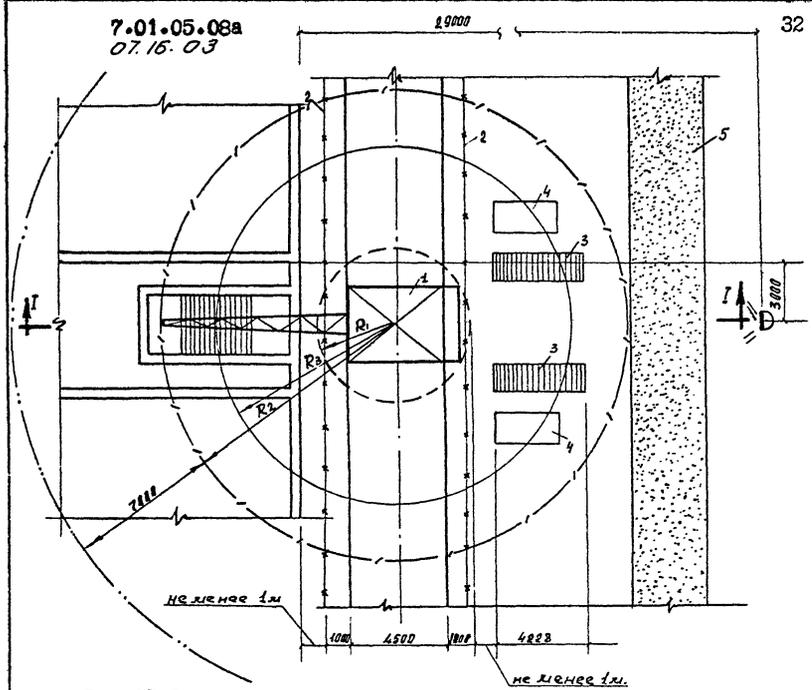


Рис. 2. Схема складирования и монтажа лестничных маршей и площадок башенным краном.

- 1-башенный кран С-981; 2-ограждение подкранового пути;
- 3-склад лестничных маршей; 4-склад лестничных площадок;
- 5-временная подъездная дорога.

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- / — Граница рабочей зоны.
- · · — Граница опасной зоны.
- $R_1$  Радиус перемещения опорной площадки краном.
- $R_2$  Вылет стрелы крана при монтаже площадок.
- $R_3$  Вылет стрелы крана при монтаже лестничных маршей.
- 1-24 Последовательность монтажа маршей и площадок.
- ⊙ Проекторная металлическая мачта Н=10 м на 10 прожекторов ПЭС-35, 220 в 500 вт.

ПРИМЕЧАНИЕ: Освещение рабочих мест обеспечивается инвентарным перекусом проекторной опорой с 2-мя прожекторами ПЭС-35.

РАЗРЕЗ 1-1

за монтажные петли. Схему строповки лестничных маршей и площадок см рис.3

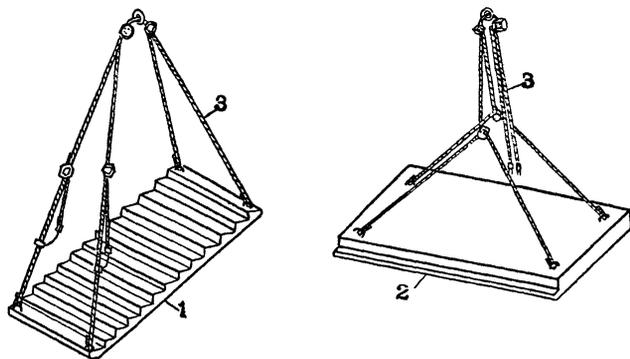


Рис. 3

Схема строповки лестничных маршей и площадок:

- 1 - лестничные марши; 2 - лестничная площадка;  
3 - нестиветвевои строп.

При строповке лестничных маршей возможно применение вилочного захвата.

3.6. При монтаже железобетонных лестничных маршей и площадок следует первоначально поднять конструкцию краном на высоту 0,2-0,3 м над землей и выдержать некоторое время на весу для проверки надежности строповки и правильности положения поднимаемого элемента, затем продолжать подъем. При горизонтальном перемещении конструкция должна быть поднята не менее чем на 0,5 м выше встречающихся на пути препятствий.

Поданный элемент опускают над местом установки не более чем на 30 см выше проектного положения, после чего монтажники наводят его на место установки.

3.7. Установку лестничных маршей и площадок необходимо производить по ходу возведения кирпичной кладки лестничных клеток. Порядок монтажа сборных железобетонных кон-

струкция лестничной клетки следующий:

- устанавливают первую базовую площадку, выверяют ее и закрепляют, затем монтируют вторую площадку и по ним укладывают лестничные марши и т.д. (см.рис.2). Особое внимание следует уделить установке первой площадки, т.к. допущенные ошибки при монтаже площадки повлекут за собой дефекты в монтаже всей лестницы.

Горизонтальность площадок должна проверяться нивелиром в уровне перекрытия каждого этажа.

При установке площадок необходимо соблюдать следующие правила: растворная постель, на которую устанавливается площадка, должна быть толщиной не более 12 мм. Швы следует расширять раствором, марка которого определяется проектом.

## 1У. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

4.1. Монтаж сборных железобетонных площадок и маршей выполняется монтажным звеном следующего состава:

№ п/п	Профессия	Разряд	Условные обозначения	Количество человек
1.	Монтажник	1У	М <sub>1</sub>	1
2.	Монтажник	Ш	М <sub>2</sub>	1
3.	Такелажник	Ш	Т	1

ВСЕГО: 3

В состав монтажных звеньев также включаются машинисты обслуживающие краны.

4.2. Рациональная организация труда рабочих-монтажников заключается в своевременной подготовке фронта работ (предварительная раскладка конструкции, выверка и подготовка к укладке и пр.) и правильном распределении рабочих функций между членами монтажных звеньев. Организация рабочего места при монтаже лестничных маршей и площадок дана на рис.4.

4.3. Выполнение операций при монтаже лестничных маршей производится в такой последовательности:

- подготовка инструмента;
- подноска раствора;
- прием и установка лестничного марша и площадки;
- выверка лестничного марша или площадки;
- расстроповка;
- конопатка и заливка швов.

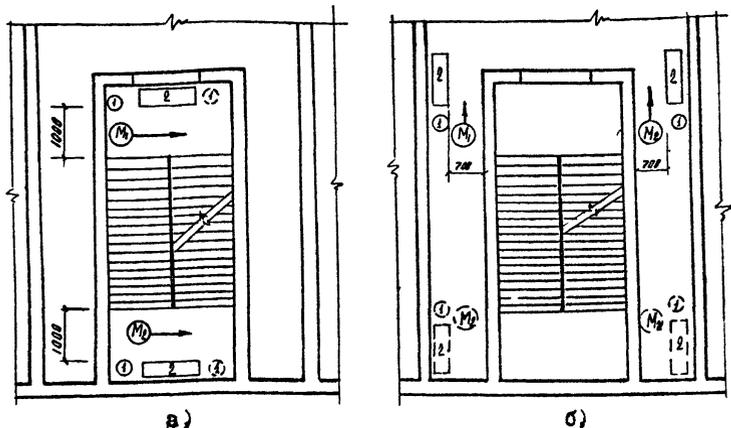


Рис. 4

Схемы организации рабочего места при монтаже:

а) лестничных маршей; б) лестничных площадок.  
1 - ведро для раствора; 2 - ящик с инструментом.

4.4. При монтаже лестничных площадок рекомендуются следующие приемы труда:

№ п/п	Наименование элементов процесса, их продолжительность и исполнители.	Описание приемов труда, иллюстрации
1	2	3
1.	Разметка мест установки лестничных площадок.	М <sub>1</sub> и М <sub>2</sub> при помощи стальной рулетки размечают по проекту место установки лестничной площадки с выносной отметок на стену.

1. Разметка мест установки лестничных площадок.  
=3 мин.  
М<sub>1</sub>, М<sub>2</sub>.

М<sub>1</sub> и М<sub>2</sub> при помощи стальной рулетки размечают по проекту место установки лестничной площадки с выносной отметок на стену.

1 | 2 | 1 | 3

2. Устройство постели из готового раствора.

М<sub>1</sub> и М<sub>2</sub> набирают раствор кельмой из ведра, подносят его и расстилают на поверхности стены слоем 10-12 мм.

=1,5 мин.

3. Строповка лестничной площадки.

Т стропит площадку за четыре монтажные петли. Затем он подает сигнал машинисту крана поднять площадку и наблюдает за подъемом.

=2 мин.

(Рис.5)

Т.

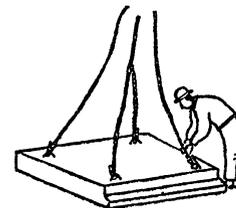


Рис.5

4. Прием и установка площадки на место, выверка ее положения.

М<sub>1</sub> и М<sub>2</sub> принимают площадку, ориентируют ее и укладывают на место согласно разметке.

=2 мин.

М<sub>1</sub> и М<sub>2</sub>.

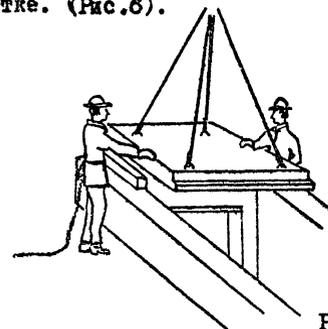


Рис.6

М<sub>2</sub> выверяет положение площадки на своем уровне формы лестничного марша.

1 1 2 1 3

$M_1$  монтажным домом корректирует положение площадки, а затем с помощью  $M_2$  укладывает ее в проектное положение. (Рис.7).

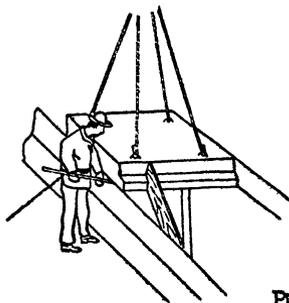


Рис.7

5. Расстроповка площадки.  $M_1$  и  $M_2$  расстроповывают площадку; один из них подает сигнал машинисту крана. Заделка стыков ступеней строп, затем они вместе заделывают стыки раствором. (Рис.8).

-1 мин.

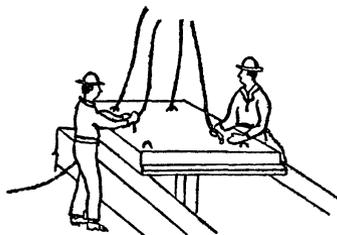
 $M_1, M_2$ .

Рис.8

4.5. При выполнении монтажа лестничных маршей рекомендуется следующие приемы труда;

№ п/п	Наименование элементов процесса, их продолжительность и исполнитель	Описание приемов труда, иллюстрации
-------	---	-------------------------------------

1 1 2 1 3

1. Устройство постели из раствора.

-2,45 мин.

 $M_1, M_2$ .

$M_1$  и  $M_2$  очищают поверхность лестничной площадки под опирание марша, кельями расстилают раствор. (Рис.9)

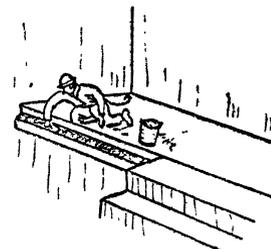


Рис.9

2. Строповка лестничного марша и подъем его к месту укладки.

-3 мин.

Т.

Т стропит марш за четыре монтажные петли. Затем он подает сигнал машинисту крана поднять площадку и наблюдает за подъемом. (Рис.10)

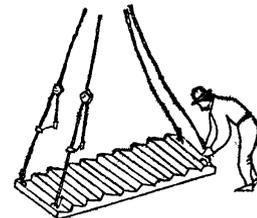


Рис.10

3. Прием и установка лестничного марша.

-6,30 мин.

$M_1$  и  $M_2$  принимают марш на высоте 0,2-0,3 м и ориентируют его над местом укладки.

$M_1$  при этом находится на верхней лест-

11 2 1 3

ничной площадке, а  $M_2$  на промежуточной.  
По команде  $M_1$  машинист крана плавно опускает марш. (Рис.11).

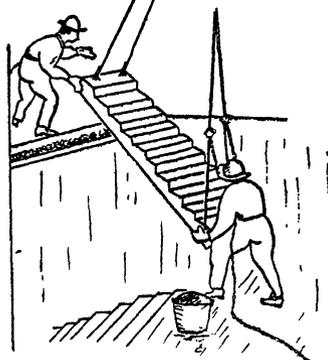


Рис.11

4. Выверка  
лестнично-  
го марша.  
-6,60 мин.  
 $M_1, M_2$ .

$M_1$  и  $M_2$  одновременно с помощью монтажных ломов приемами "лапой в сторону" и "лапой на себя" доводят марш в проектное положение. (Рис.12). По окончании выверки  $M_2$  при помощи уровня проверяет горизонтальность ступеней.



Рис.12

11 2 1 3

5. Расстроповка марш; одна из лестничных подает сигнал машинисту крана отвести ного марша. строп, затем они вместе заделывают стыки раствором.  
-1,1 мин. раствором.

 $M_1, M_2$ .

6. Зачеканка и заливка швов.  
-1,38 мин.  
 $M_1$  и  $M_2$ .

$M_1$  набирает раствор кельмой из ведра и заполняет швы примыкания лестничного марша к плитам лестничных площадок и стенам. Нанесенный раствор заглаживает кельмой. (Рис.13).

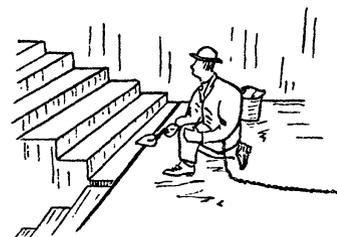


Рис.13

$M_2$  подитопкой уплотняет раствор по всей площади опирания лестничного марша, затем заглаживает раствор кельмой. (Рис.14)

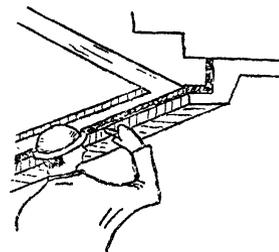


Рис.14

4.6. При производстве работ необходимо выполнять правила по технике безопасности согласно СНиП III-A.11-70, обратив особое внимание на следующее:

- все рабочие, занятые на монтажных работах, должны пройти обучение и инструктаж по безопасности приемов труда в соответствии с Инструкцией по технике безопасности при монтаже стальных и железобетонных конструкций (МСН 61-64 ГИСС-СССР);

- настилы лесов, подмостей и стремянок, расположенные выше 1 м от уровня земли или перекрытия, должны быть ограждены перилами высотой не менее 1 м;

- запрещается пребывание людей на этажах и лестничных клетках ниже тех, на которых производятся строительно-монтажные работы (в одной захватке), а также в зоне перемещения элементов и конструкции кранами;

- монтажнику, работающему на высоте, должна быть выдана спецодежда и испытанный предохранительный пояс, которым он должен постоянно пользоваться во время работы на высоте более 1,5 м от земли;

- оградить опасные зоны на пути движения крана и на рабочих местах;

- на территории монтажных площадок должны быть установлены указатели рабочих проходов и проездов, определены зоны, опасные для прохода и проезда, которые должны быть ограждены, а также надписи и сигналы, видимые днем и ночью, предупреждающие об опасности или запрещении движения;

- грузозахватные приспособления должны быть изготовлены в полном соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", а также Государственными стандартами, и должны быть подвергнуты техническому освидетельствованию до сдачи их в эксплуатацию.

В процессе эксплуатации грузозахватные приспособления должны подвергаться периодическим осмотрам, сроки которых устанавливаются предприятием, где эксплуатируются

указанные приспособления. Траверсы следует осматривать не реже чем через каждые 6 месяцев, захваты - через 1 месяц, стропы и тару - через каждые 10 дней. Результаты осмотра заносятся в журнал.

Забракованные и не имеющие бирок грузозахватные приспособления не должны находиться в местах производства работ:

- при подъеме элементов с транспортных средств запрещается перемещать груз над кабиной водителя;

- раскладку конструкций для подъема следует производить так, чтобы подъем было осуществлять без перекалывания и перекалтовки;

- не допускать монтаж деталей, не имеющих штампов ОТК, а также подъем грузов, засыпанных землей, заложённых другими грузами или примеращими к земле;

- конструкции перемещаемые краном должны удерживаться от раскачивания оттяжками из пенькового каната или тонкого троса. При подъеме элементов, устанавливаемых в горизонтальном положении, следует применять парные оттяжки, прикрепленные к их обоим концам;

- при перемещении груза в горизонтальном направлении он должен быть предварительно поднят на 0,5 м выше встречающихся на пути предметов;

- монтажники могут находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз находится на высоте не более 1 м от уровня площадки, на которой находятся монтажники.

## ГРАФИК ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА НА МОНТАЖ ЛЕСТНИЧНОЙ ПЛОЩАДКИ

№ п/п	Наименование операции	Время в минутах									Общие затраты времени в чел.-мин			Общие затраты труда в чел.-мин	Затраты труда в чел.-мин			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	T	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>					
1.	Разметка мест установки лестничной площадки			M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>										-	3	3	6	-
2.	Устройство постели из раствора				M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>									-	1,5	1,5	3,0	-
3.	Строповка площадки и подъем ее к месту укладки.									T	R			2	-	-	2,0	2
4.	Прием и укладка площадки на место. Выверка положенная площадки.											M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	K	-	2	2	4,0	2
5.	Расстроповка, заделка стыков раствором													-	1	1	2,0	1
6.	Подготовительные работы и отдых 16% оперативного времени.																2,72	
	Продукция - одна уложенная лестничная площадка.													ИТОГО:			19,72	5

ПРИМЕЧАНИЕ: M<sub>1</sub> -монтажник IV разряда 1 чел.; M<sub>2</sub> -монтажник III разряда 1 чел.; T -такелажник III разряда 1 чел.;  
K -машинист башенного крана.

## ГРАФИК ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА НА МОНТАЖ ЛЕСТНИЧНОГО МАРША.

№ п/п	Наименование операции	Время в минутах										Общие затраты времени в чел.-мин			Общие затраты труда в чел.-мин	Затраты труда в чел.-мин					
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	T	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>								
1.	Устройство постели на раствора		M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>																4,9	-	
2.	Строповка лестничного марша и подъем к месту укладки.																		3	-	
3.	Прием и установка лестничного марша.									M <sub>1</sub> M <sub>2</sub>	K								6,3	6,3	
4.	Выверка лестничного марша																		6,6	6,6	
5.	Расстроповка лестничного марша																		1,1	1,1	
6.	Зачеканка и заливка швов																		1,38	1,38	
8.	Подготовительные работы и отдых 16% оперативного времени.																		6,2	-	
	Продукция:- один лестничный марш.																		ИТОГО:	44,86	14

ПРИМЕЧАНИЕ: M<sub>1</sub> -монтажник V разряда 1 чел.; M<sub>2</sub> -монтажник IV разряда 1 чел.; T -такелажник III разряда 1 чел.;  
K -машинист башенного крана.



## У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

## 5.1. ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, МАТЕРИАЛЫ И ПОЛУФАБРИКАТЫ:

Таблица 2.

№ п/п	Наименование	Марка	Единица измерения	Количество
1.	Лестничный марш	ЛМ-15-14	шт	16
2.	Лестничная площадка	ЛП-28-17	шт	16
3.	Раствор цементный	М-100	м <sup>3</sup>	0,332

## 5.2. МАШИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ И ИНВЕНТАРЬ:

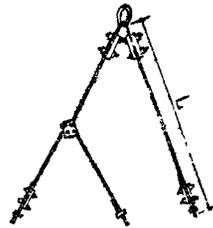
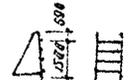
Таблица 3.

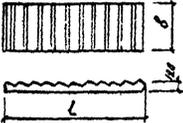
№ п/п	Наименование	Тип	Марка ГОСТ	Количество	
				шт	техническая характеристика
1	2	3	4	5	6
1.	Монтажный кран	Башенный	С-981	1	
2.	Ящик для раствора емкостью 0,27 м <sup>3</sup> .	"	Чертеж № 1107 треста Мособлоргтехстрой.	2	
3.	Ведро для раствора.			1	
4.	Осветительная установка (мачта).	Институт Органергострой.		1	H=10 м
5.	Пржектор	ПЭС-35.		12	500 вт
6.	Монтажный пояс с карабинами, скобами.		ГОСТ-718-51	2	
7.	Метр стальной		ГОСТ 7253-54	1	
8.	Рулетка стальная	РС-20	ГОСТ 7202-51	1	
9.	Щетка металлическая.	-		2	
10.	Лом стальной монтажный.	ЛМ-4	ГОСТ 1405-65	2	
11.	Подштопка.			1	
12.	Кельма каменщика.	КБ	ГОСТ 9533-60	2	

1	2	3	4	5	6
13.	Молоток-кирочка стальная.	МКИ	ГОСТ-11042-64	2	
14.	Уровень строительный.	УС1-300	ГОСТ-9416-67	1	
15.	Лопата совковая	ЛР	ГОСТ-3620-87	2	
16.	Лопата штыковая остроконечная.	ЛКО-1	ГОСТ-3620-67	1	
17.	Канат пеньковый диаметром 15,9 мм для оттяжки.	-	ГОСТ-483-41	40	п/м
18.	Каска для предохранения головы от ударов.		ГОСТ-9819-61	3	
19.	Пржекторная инвентарная переносная опора.			1	

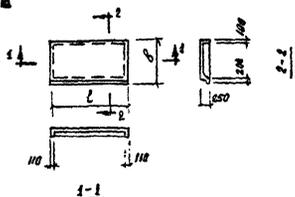
## 5.3. МОНТАЖНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ:

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Марка	Количество	Эскиз
1.	Строп шестиветвевой универсальный грузоподъемностью 2,5тс с длиной стропа 4,0 м.	ЦНИИОМПИ 054-1.000	1	
2.	Лестница-площадка для стропоных маршей и площадок.	ВИСИМТ	2	

№ п/п	Характеристика конструкции :				Автотранспортные средства		Показатели загрузки	
	Наименование и схемы	Размеры в мм	Марка	Вес в тн	Марка	Грузоподъемность тн	Грузоподъемность в шт.	Коэффициент использования по грузоподъемности
1. Лестничные марши		$l = 3558$ $b = 1350$	ЛМ-15-14	1,95	1. МАЗ-200	7	3	0,99
					2. КРАЗ-219	12	5	0,97
					3. МАЗ-200С МАЗ-5213	13	5	0,89
					4. УИП-1-8	8	3	0,87

## 2. Лестничные площадки



$l = 3000$ $b = 1540$	ЛП-28-17	1,1	1. ЗИЛ-164 или МАЗ-502	4	3	0,83
			2. КРАЗ-214	7	6	0,94
			3. УИП-1-8	8	7	0,96

Таблица 2.

№ п/п	Высота лестничной клетки	Характеристика монтируемых элементов						Рекомендуемый кран для монтажа	
		Монтажный вес элемента т		Требуемая высота подъема крана в метрах при подъеме		Требуемый вылет стрелы в метрах при подъеме		Марка	Длина стрелы в метрах
		лестничной площадки	лестничного марша	лестничной площадки	лестничного марша	лестничной площадки	лестничного марша		
1.	18,0	1,1	1,95	22,65	23,31	10,95	9,25	КЕ-50	20,0
2.	24,0	1,1	1,95	28,65	28,31	10,95	9,25	С-981	25,0

Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦИТЛ  
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 4  
Выдана в печать: 17<sup>я</sup> июля 1976г.  
5 Заказ 1141 Тираж 1200