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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.16

МОНТАЖ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК В МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЯХ

gost.e-ecolog.ru

С О Д Е Р Ж А Н И Е

7.0I.05.06а	Монтаж лестничных маршей и площадок в многоэтажных зданиях высотой до 25м гусеничными кранами	3 стр.
7.0I.05.07а	Монтаж лестничных маршей и площадок в многоэтажных зданиях высотой до 35м гусеничными кранами	I6 стр.
7.0I.05.08а	Монтаж лестничных маршей и площадок в многоэтажных зданиях башенными кранами	30 стр.

Типовая технологическая карта	7.01.05.07а 07.16.02
Монтаж лестничных маршей и площадок в многоэтажных зданиях высотой до 35 метров гусеничными кранами.	

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Технологическая карта разработана на монтаж лестничных маршей и площадок по серии ИИ-65 для лестничной клетки ЛК-28-67 в многоэтажных промышленных зданиях, унифицированных габаритных схем, высотой до 35 метров гесеничными кранами, с высотой этажа 3,6 метра.

1.2. В технологической карте приведены 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 требования правил техники безопасности. Для кранов приведен возможный диапазон использования их по вылетам, высоте подъема крюка и грузоподъемности при монтаже лестничных клеток. (См. приложение, таблица 2).

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

1.4. Привязка типовой 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 принятые в технологической карте последовательность и методы монтажа остаются неизменными.

РАЗРАБОТАНА:	УТВЕРЖДЕНА:	СРОК ВВЕДЕНИЯ:
Трестом "Киеворгтехстрой" Минпромстроя УССР.		

Н.Климовец
Н.Гунейко
В.Сергиенко
В.Плахотникова

[illegible] инженер проекта
Начальник группы
Исполнитель

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1.	Трудоемкость монтажа лестничных маршей и площадок:		
	а) на одну лестничную клетку;	чел.-дн.	2,62
	б) на 1 м³ сборного железобетона.	-"-	0,095
2.	Выработка одного рабочего в смену м³ сборного железобетона.	м³	10,5
3.	Время работы монтажного крана на монтаже одной лестничной клетки.	маш.-смен	1,2

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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

До начала установки лестничного марша и площадки необходимо:

а) закончить кирпичную кладку стен лестничной клетки до отметки низа площадки;

б) подготовить инструмент, инвентарь и приспособления, необходимые для укладки лестничных маршей и площадок;

в) разметить место укладки лестничной площадки по горизонтали;

г) произвести проверку размеров лестничных маршей и площадок в соответствии со СНиП 1-В.5.1-62

№№ пп	Наименование изделий	Класс точности	Допускаемые отклонения в мм		
			по длине	по ширине	по высоте сечения
1.	Лестничные марши	10-и	±5	±5	±5
2.	Лестничные площадки.	10-и	+8,-5	+5	+5,-3.

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 лестничных маршей в горизонтальном положении в несколько ярусов (рядов) второй 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.

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 лестничных маршей и площадок 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 грузоподъемность и коэффициент использования автотранспортных средств по грузоподъемности.

3.3. При погрузке изделий необходимо учитывать следующее:

- вес загружаемых элементов должен соответствовать грузоподъемности автотранспортных средств;

- внешние габариты груза не должны превышать внутренних размеров грузовых платформ, и габариты груженного автомобиля не должны быть более установленных "Правилами движения по улицам городов, населенных пунктов и дорогам СССР", габаритов свободного проезда через искусственные сооружения для автомобильного транспорта;

- 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 конструкции при погрузке должны быть соответственно закреплены, чтобы не происходило самопроизвольного опрокидывания, продольного и поперечного сползания с платформы;

3.4. 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 пополняется.

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

Во всех ярусах по высоте штабеля прокладки сечением 6х6 см располагаются в одной плоскости по вертикали (см. рис. 1).

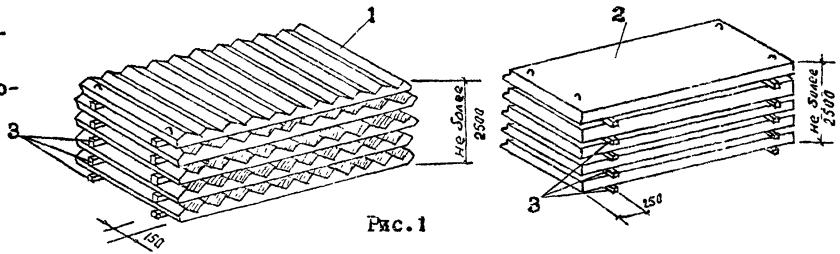


Рис.1

Складирование лестничных маршей и площадок.

1 - лестничные марши; 2 - лестничные площадки;
3 - прокладки.

3.5. Для подъема и установки лестничных маршей и площадок рекомендуется применять механизмы и приспособления, перечисленные в таблице 1 раздела У.

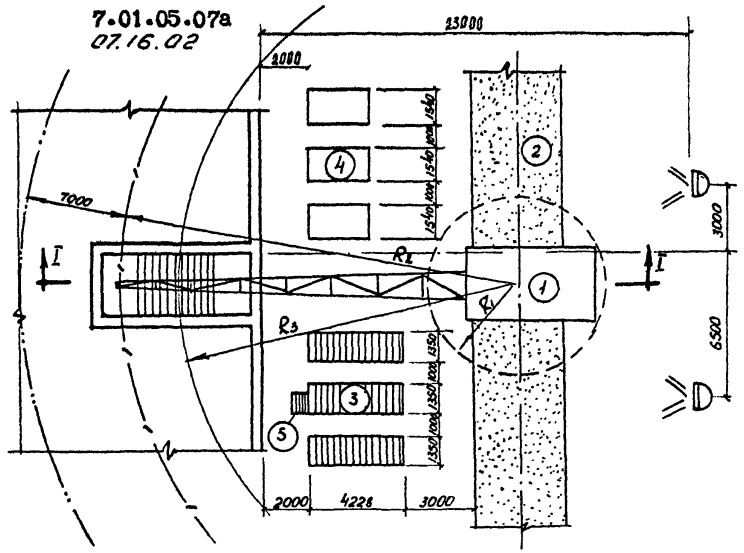


Рис.2. Схема монтажа лестничных маршей и площадок гусеничным краном.

1 - гусеничный кран. 2 - временная дорога. 3 - склад лестничных маршей. 4 - склад лестничных площадок. 5 - лестница для такелажника.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

——·—— Граница рабочей зоны крана.

——··—— Граница опасной зоны.

R_1 Радиус перемещения опорной площадки крана.

R_2 Вылет стрелы при монтаже площадок.

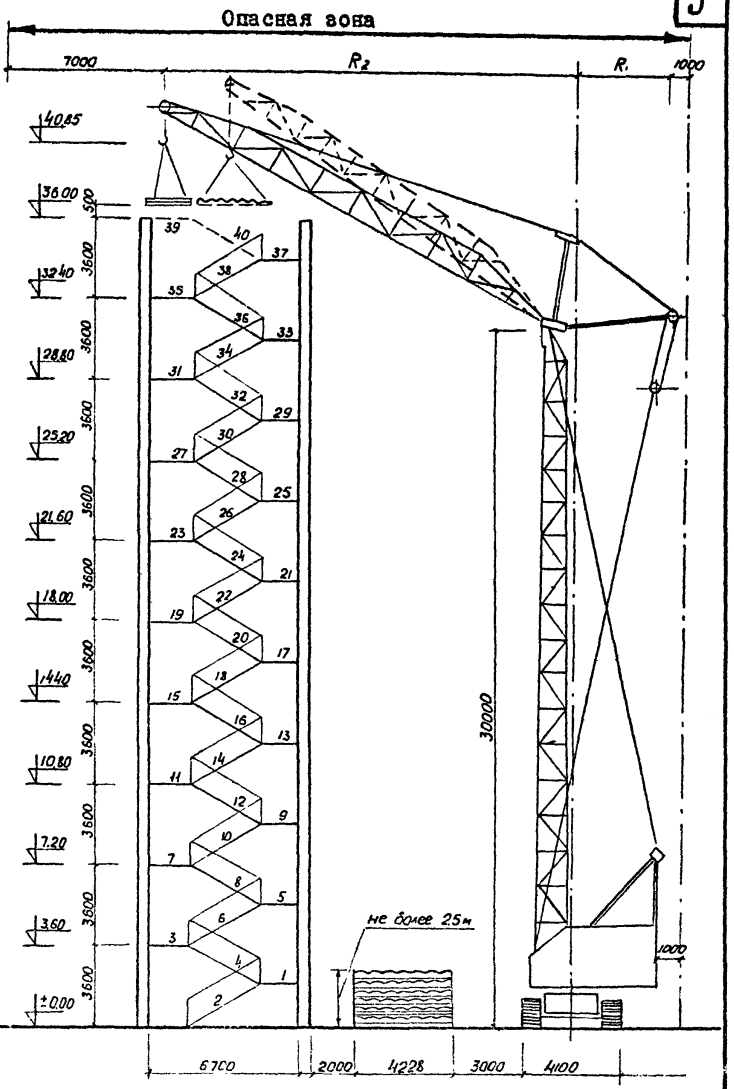
R_3 Вылет стрелы при монтаже лестничного марша.

25, 26 Последовательность монтажа маршей и площадок.

Прожекторная мачта металлическая Н-10 м на 8 прожекторов ПЗС-35 500 вт 220 в.

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. Рабочая зона крана ограничивается линией временной дороги на расстоянии 13, 33 м от наружной стены строящегося здания.

2. Освещение рабочих мест здания обеспечивается инвентарной переносной прожекторной опорой с 2-мя прожекторами ПЗС-35.



РАЗРЕЗ 1-1.

Подъем и перемещение элементов лестничных маршей и площадок при погрузке и разгрузке следует производить плавно, без рывков, раскачивания и вращения поднимаемых элементов с применением оттяжек. Строповку сборных железобетонных лестничных маршей и площадок следует осуществлять за монтажные петли. Схему строповки лестничных маршей и площадок(см.рис.3).

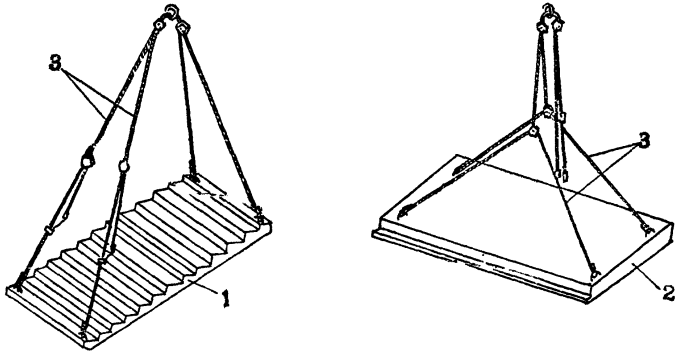


Рис.3
Схема строповки лестничных маршей и площадок.

1 - лестничный марш; 2 - лестничная площадка; 3 - шестиветвевой строп.

При строповке лестничных маршей возможно применение вилочного захвата. Подъем конструкции должен производиться в два приема. Сначала деталь поднимают на высоту 20-30 см (в таком положении проверяют подвеску, устойчивость крана и надежность действия тормозов), затем на полную высоту. 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.

3.6. Установку лестничных площадок и маршей производить по ходу возведения кирпичной кладки лестничных клеток. Порядок монтажа сборных железобетонных конструкций лестничной клетки следующий:

- устанавливают первую базовую площадку, выверяют ее и закрепляют, затем монтируют вторую площадку и по ним укладывают лестничный марш 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 устанавливают площадку, должна быть толщиной не более 12 мм. Швы следует расшивать раствором, марка которого определяется проектом.

3.7. В монтажной зоне необходимо обеспечить освещенность 30 люксов, а в зоне складирования - 10 люксов, что соответствует требованиям "Норм электрического освещения строительных площадок". (СН 81-70).

1У. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

4.1. Монтаж сборных железобетонных площадок и маршей выполняется монтажными звеньями следующего состава:

№№ пп	Профессия	Разряд	Условные обозначения	Количество человек
1.	Монтажник	1У	$М_1$	1
2.	Монтажник	Ш	$М_2$	1
3.	Такелажник	Ш	Т	1
	ВСЕГО:			3

В состав монтажных звеньев также включаются машинисты обслуживающие краны.

4.2. Обеспечение рациональной организации труда рабочих - монтажников заключается в своевременной подготовке фронта работ для них и правильном распределении рабочих функций между членами монтажных звеньев.

Организация рабочего места при монтаже лестничных маршей и площадок дана на рис. 4

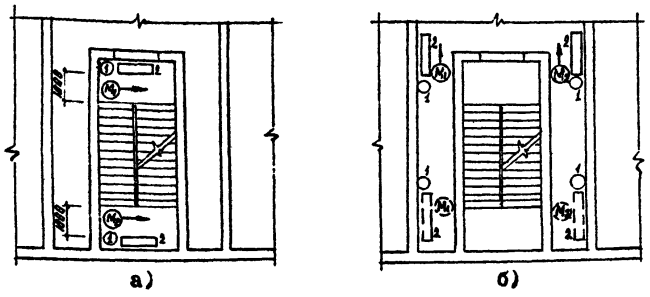


Рис. 4

Схемы организации рабочего места при монтаже:
а) лестничных маршей; б) лестничных площадок.
1 - ведро для раствора; 2 - ящик с инструментом.

4.3. Выполнение операций при монтаже лестничных маршей или площадок производится в такой последовательности:
- подготовка инструмента;
- подноска раствора;
- прием и установка лестничного марша или площадки;
- выверка лестничного марша или площадка;
- расстроповка;
- конопатка и заливка швов.

4.4. При монтаже лестничных площадок рекомендуются следующие приемы труда:

№ пп	Наименование элементов процесса, их продолжительность и исполнители	Описание приемов труда, иллюстрации
1	2	3
1.	Разметка мест установки лестничных площадок. =3 мин. $М_1$, $М_2$.	$М_1$ и $М_2$ при помощи стальной рулетки размечают по проекту место установки лестничной площадки с выноской отметок на стену.
2.	Устройство постели из готового раствора. =1,5 мин. $М_1$ и $М_2$.	$М_1$ и $М_2$ набирают раствор кельмой из ведра, подносят его и растилают на поверхность стены слоем 10-12 мм.
3.	Строповка лестничной площадки. =2 мин. Т.	Т стропит площадку за четыре монтажные петли. (Рис.5). Затем он подает сигнал машинисту крана поднять площадку и наблюдает за подъемом.
4.	Прием и установка площадки на место, выверка ее положения. =2 мин. $М_1$, $М_2$.	$М_1$ и $М_2$ принимают площадку, ориентируют ее и укладывают на место согласно разметке (рис.6).

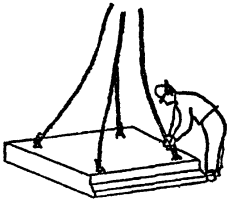


Рис.5

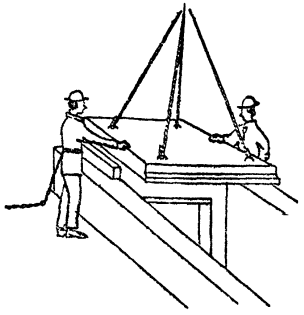


Рис.6

1	2	3
		$М_2$ выверяет положение площадки шаблоном, имеющим форму лестничного марша, $М_1$ монтажным ломом корректирует положение площадки (рис.7). Затем с помощью $М_2$ укладывает ее в проектное положение.

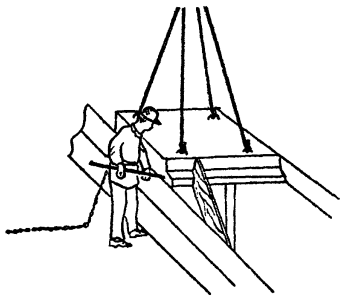


Рис.7

5. Расстроповка площадки. Заделка стыков раствором. =1 мин. $М_1$, $М_2$.		$М_1$ и $М_2$ расстроповывают площадку (рис.8). Один из них подает сигнал машинисту крана отвести строп, затем они вместе заделывают стыки раствором.

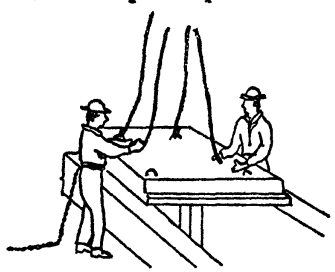


Рис.8

4.5. При выполнении монтажа лестничных маршей рекомендуются следующие приемы труда:

№ пп	Наименование элементов процесса, их продолжительность и исполнители	Описание приемов труда, иллюстрации
1	2	3
1. Устройство постели из раствора. =2,45 мин. $М_1$, $М_2$.		$М_1$ и $М_2$ очищают поверхность лестничной площадки под опирание марша, кельмами расстилают раствор (рис.9).

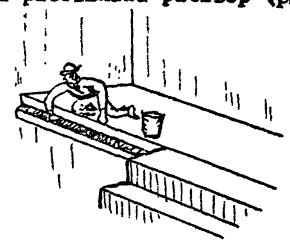


Рис.9

2. Строповка лестничного марша и подъем его к месту укладки. =3 мин. Т.		Т стропит марш за четыре монтажные петли (рис.10). Затем он подает сигнал машинисту крана поднять площадку и наблюдает за подъемом.

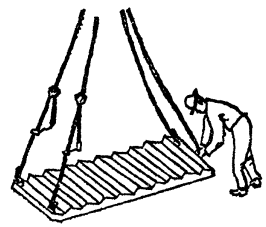


Рис.10

3. Прием и установка лестничного марша. =6,30 мин. $М_1$, $М_2$.		$М_1$ и $М_2$ принимает марш на высоте 0,2-0,3 м и ориентирует его над местом укладки. $М_1$ при этом находится на верхней лестничной площадке, а $М_2$ на промежуточ-

1	2	3
		ной площадке ранее установленного марша. По команде $М_1$ машинист крана плавно опускает марш. (Рис.11).



Рис.11

4. Выверка лестничного марша. =6,60 мин. $М_1$ и $М_2$.		$М_1$ и $М_2$ одновременно с помощью монтажных ломов приемами "лапой в сторону" и "лапой на себя" доводят марш в проектное положение (рис.12). По окончании выверки $М_2$ при помощи уровня проверяет горизонтальность ступеней.

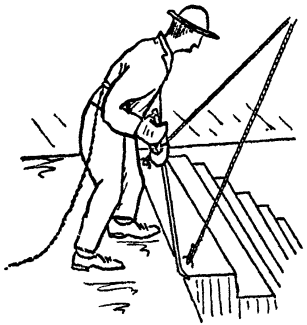


Рис.12

1	2	3
5. Расстроповка лестничного марша. =1,1 мин. $М_1$ и $М_2$.		$М_1$ и $М_2$ расстроповывают марш; один из них подает сигнал машинисту крана отвести строп, затем они вместе заделывают стыки раствором.
6. Зачеканка и заливка швов. =1,38 мин. $М_1$, $М_2$.		$М_1$ набирает раствор кельмой из ведра и заполняет швы примыкания лестничного марша к плитам лестничных площадок и стенам. Нанесенный раствор заглаживают кельмой. (Рис.13).

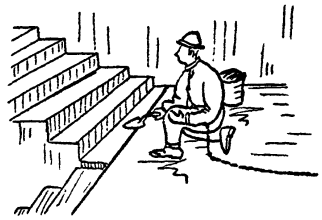


Рис.13

$М_2$ подштопкой уплотняет раствор по всей площади опирания лестничного марша, затем заглаживает раствор кельмой. (Рис.14)

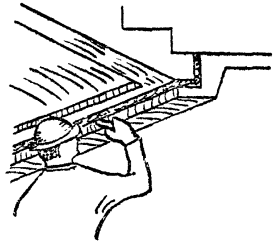


Рис.14

4.6. При производстве работ по монтажу лестничных маршей и площадок необходимо выполнять правила по технике безопасности согласно СНИП Ш-А.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 ГМСС-СССР);

- настилы лесов, подмостей и стремянок, расположенные выше 1 метра 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 конструкций 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, извещающие 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 и тару -через один месяц, стропы - 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 можно было осуществлять без перекладывания и перекантовки;

-не допускать монтаж деталей, не имеющих штампов ОТК, а также подъем грузов, засыпанных землей, заложенных другими грузами или примерзших 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.

	Наименование операций	Время в минутах (1 2 3 4 5 6 7 8 9)	Затраты времени в чел.-мин. Т	$М_1$	$М_2$	Общие затраты труда в чел.-мин.	Затраты труда машиниста чел.-мин.
1	Разметка мест установки лестничной площадки.	$М_1М_2$	-	3	3	6	-
2	Устройство постели из раствора.	$М_1М_2$	-	1,5	1,5	3,0	-
3	Строповка площадки и подъем ее к месту укладки.	Т, К	2	-	-	2,0	2
4	Прием и укладка площадки на место. Выверка положения площадки.	$М_1М_2$, К	-	2	2	4,0	2
5	Расстроповка, заделка стыков раствором.	$М_1М_2$, К	-	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: $М_1$-монтажник 1У разряда 1 чел.; $М_2$ -монтажник III разряда 1 чел.; Т- такелажник III разряда 1 чел.; К -машинист гусеничного крана.

ГРАФИК ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА НА МОНТАЖ ЛЕСТНИЧНОГО МАРША.

	Наименование операций	Время в минутах (2 4 6 8 10 12 14 16 18)	Затраты времени в чел.-мин. Т	$М_1$	$М_2$	Общие затраты труда в чел.-мин.	Затраты труда машиниста чел.-мин.
1	Устройство постели из раствора	$М_1М_2$	-	2,45	2,45	4,9	-
2	Строповка лестничного марша и подъем к месту укладки.	Т, К	3	-	-	3	-
3	Прием и установка лестничного марша.	$М_1М_2$, К	-	6,3	6,3	12,6	6,3
4	Выверка лестничного марша.	$М_1М_2$, К	-	6,6	6,6	13,2	6,6
5	Расстроповка лестничного марша.	$М_1М_2$, К	-	1,1	1,1	2,2	1,1
6	Зачеканка и заливка швов.	$М_1М_2$	-	1,38	1,38	2,76	-
7	Подготовительные работы и отдых 16% оперативного времени.					6,2	-
	Продукция: - один лестничный марш.	ИТОГО:				44,86	14

ПРИМЕЧАНИЕ: $М_1$ -монтажник У разряда 1 чел.; $М_2$ -монтажник 1У разряда 1 чел.; Т -такелажник III разряда 1 чел.; К -машинист гусеничного крана.

КАЛЬКУЛЯЦИЯ

ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА МОНТАЖ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК СЕРИИ ИИ-65 ГУСЕНИЧНЫМ КРАНОМ ОДНОЙ ЛЕСТНИЧНОЙ КЛЕТКИ ВЫСОТОЙ ДО 35 М.

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения.	Объем работ	Норма времени на единицу измерения в чел.-час	Затраты труда на весь объем работ в чел.-дн.	Расценка на единицу измерения в руб.коп.	Стоимость затраты труда на весь объем работ в руб. коп.
1.	4-1-9, п.8-а.	Разметка мест установки. Приготовление постели из готового раствора. Установка лестничных маршей и плит лестничных площадок при весе элементов до 2,5 т гусеничным краном. Выверка, исправление положения марша или площадки. Заливка швов раствором.	шт	40	1,44	7,02	0-82,7	33-08
2.	1-6, т.2 ,п. 33-а. Примечан. п.1 и 4. К=1,12, К=0,8 тех.ч. п.3.	Разгрузить с автомашины лестничные марши и площадки при весе до 3,0 т.	100 подъемов	0,40	14,87	0,725	8-25	3-30
3.	1-11, Примечание 4.	Принять растворную смесь на автосамосвалы с очистком кузова.	т	0,92	0,048	0,005	0-021	0-01,9
4.	1-11, п.3-б.	Погрузка раствора вручную в бадьи для подачи краном.	т	0,92	0,41	0,046	0-18	0-16,6
5.	1-6, т.2 п.21-а. Примечан.1 К=1,12. тех.ч. п.3.	Поднять растворную смесь гусеничным краном на высоту 12 м в ящиках или бадьях емкостью до 0,5 м^3.	м^3	0,111	0,325	0,004	0-18	0-02
6.	То же, 1-6, т.2 п.21-а, 21-б. Примечан.п.1 К=1,12. тех.ч. п.3.	То же, на высоту до 18 м.	м^3	0,109	0,392	0,005	0-21,8	0-02,4
7.	То же	То же, на высоту до 24 м.	"	0,071	0,459	0,004	0-25,5	0-01,8
8.	То же	То же, на высоту до 30 м.	"	0,071	0,526	0,005	0-29,2	0-02,1
9.	То же	То же, на высоту до 35 м.	"	0,071	0,594	0,005	0-33	0-02,3
		Итого на монтаж лестничных маршей и площадок при высоте лестничной клетки до 35 м.				7,819		36-67
		То же, на 1 м^3.				0,285		1-33,8

7.01.05.07а
07.16.02

11

Г Р А Ф И К

ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА МОНТАЖ ЛЕСТНИЧНЫХ ПЛОЩАДОК И МАРШЕЙ

№ пп	Состав процесса	Единица измерения	Объем работ	Трудоемкость на единицу измерения в чел.-час.	Трудоемкость в чел.-днях	Состав бригад
1	Монтаж сборных железобетонных лестничных маршей.	шт	20	0,747	1,82	Монтажник IУ разряда - 1 человек. Монтажник Ш разряда - 1 человек.
2	Монтаж сборных железобетонных лестничных площадок.	шт	20	0,33	0,8	
3	Кирпичная кладка стен лестничной клетки в 1,5 кирпича.	м³	232	3,33	77,29	Каменщики

Д Н И

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

С М Е Н Ы

1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П 1 П

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

5.1. ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, МАТЕРИАЛЫ И ПОЛУФАБРИКАТЫ:

Таблица 2

№№ пп	Наименование	Марка	Единица измерения	Количество
1.	Лестничный марш	ЛМ-18-14	шт	20
2.	Лестничная площадка.	ЛП-28-17	шт	20
3.	Раствор цементный	М-100	$м^3$	0,433

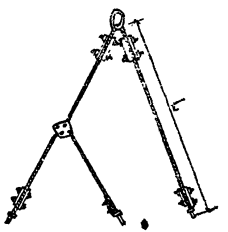
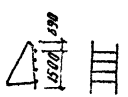
5.2. МАШИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ И ИНВЕНТАРЬ:

Таблица 3.

№№ пп	Наименование	Тип	Марка ГОСТ	Количество	Техническая характеристика
1	2	3	4	5	6
1.	Монтажный кран	Гусеничный.	МКГ-25	1	
2.	Ящик для раствора емкостью 0,27 $м^3$.	-	чертеж № 1107 треста Мособлоргтехстрой.	2	
3.	Ведро для раствора.			1	
4.	Осветительная установка (мачта)	Институт Оргэнергострой.		2	Н-10 м
5.	Прожектор	ПЗС-35		18	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-7202-61	1	
9.	Щетка металлическая	-		2	
10.	Лом стальной монтажный.	ЛМ-4	ГОСТ-1405-65	2	
11.	Подтопка			1	
12.	Кельма каменщика.	КБ	ГОСТ-9533-60	2	
13.	Молоток-кирочка стальная.	МКИ	ГОСТ-11042-64	2	
14.	Уровень строительный.	УС1-300	ГОСТ-9416-67	1	
15.	Лопата совковая	ЛР	ГОСТ-3620-67	2	
16.	Лопата штыковая	ЛКС-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.	Прожекторная инвентарная переносная опора.			1	

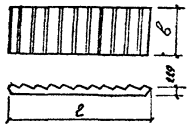
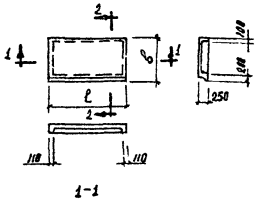
5.3. МОНТАЖНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ:

Таблица 4.

№№ пп	Наименование	Марка	Количество	Эскиз
1.	Строп шестиветвевой универсальный грузоподъемностью 2,5 тс с длиной стропа 4,0 м.	ЦНИИОМТП	1	
2.	Лестница-площадка для строповки маршей и площадок.	НИИОМТ	2	

ПРИЛОЖЕНИЕ.

Таблица 1.

№№ пп	Наименование и схемы	Размеры (мм)	Марка	Вес (т)	Автотранспортные средства		Показатели загрузки	
					Марка	Грузоподъемность (т)	Грузоподъемность (шт)	Коэффициент использования автотранспорта по грузоподъемности.
1.	Лестничные марши 	ℓ =4228 b =1350	ЛМ-18-14	2,32	МАЗ-200	7	3	0,99
					КРАЗ-219	12	5	0,97
					МАЗ-200С	13	5	0,89
					МАЗ-5213			
					УПИ-1-8	8	3	0,87
2.	Лестничные площадки 	ℓ =3000 b =1540	ЛП-28-17	1,1	ЗИЛ-164 или МАЗ-502	4	3	0,83
					КРАЗ-214	7	6	0,94
					УПИ-1-8	8	7	0,96

ПРИЛОЖЕНИЕ.
Таблица 2.

№№ пп	Высота лестничной клетки	Характеристика монтируемых элементов						Рекомендуемый кран для монтажа				
		Монтажный вес элемента, т.		Требуемая высота подъема крюка в метрах при подъеме.		Требуемый вылет стрелы при подъеме в метрах		Краны и диапазон их рабочих параметров				
		лестничной площадки.	лестничного марша	лестничной площадки.	лестничного марша	лестничной площадки.	лестничного марша.	Марка	Длина стрелы в м.	Вылет вспомогательного крюка в метрах для подъема площадки/марша.	Грузоподъемность на длинном вылете в тс при подъеме площадки/марша.	Высота подъема крюка на данном вылете при подъеме площадки/марша.
1.	14,40	1,1	2,32	19,05	18,71	16,78	14,63	МКГ-20	22,5 с гуськом 5 метров.	17	2,8	21,5
2.	18,00	1,1	2,32	22,65	22,31	16,78	14,63	МКГ-25	27,5 с гуськом 5 метров.	17	2,50	27,0
3.	21,60	1,1	2,32	26,25	25,91	16,78	14,63	МКГ-25	-"-	17	2,50	27,0
4.	25,20	1,1	2,32	29,85	29,51	16,78	14,63	МКГ-25	32,5 с гуськом 5 метров.	17/15	2,3/2,6	32,8/33,9
5.	28,80	1,1	2,32	33,45	33,11	16,78	14,63	МКГ-25	32,5 с гуськом 5 метров.	17/15	2,3/2,6	32,8/33,9
6.	32,40	1,1	2,32	37,05	36,71	16,78	14,63	СКГ-30/7,5.	30,0 с гуськом 26 метров.	17	4,0	51
7.	36,00	1,1	2,32	40,65	40,31	16,78	14,63	-"-	30,0 с гуськом 26 метров.	17	4,0	51

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдана в печать: 17 июня 1976 г.
Заказ 1141 Тираж 1200

gost.e-ecolog.ru