

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

ТИПОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КАРТЫ

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.12

МОНТАЖ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ

Цена 1р.80к.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

7.0I.04.20	Монтаж стропильных ферм в зданиях высотой до 25м гусеничными кранами	3 стр.
7.0I.04.17	Монтаж стропильных ферм в зданиях высотой до 25м гусеничными кранами	18 стр.
7.0I.04.18	Монтаж стропильных ферм в зданиях высотой до 35м гусеничными кранами	31 стр.
7.0I.04.19	Монтаж стропильных ферм большегрузными башенными кранами	43 стр.

Типовая технологическая карта

Монтаж стропильных ферм в зданиях высотой до
25 м гусеничными кранами.

7.01.04.20
07.12.01

Н.Г.Чайко
В.А.Ергиенко
В.В.Редоконь

И.И.Чайко
А.Ф.Редоконь
С.В.Ергиенко

И.И.Чайко
Л.А.Борисова
Генеральный
инженер проекта
Генеральный
дизайнер группы
Генеральный
дизайнер

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Технологическая карта разработана на монтаж
сборных железобетонных ферм серии ПК-01-129/08, типовой уни-
фицированной секции размером 72x72 м для одноэтажных промыш-
ленных зданий пролетом 24 м с шагом стропильных ферм 6-12 м.

1.2. Картой предусмотрено монтаж ферм в лёгких условиях
и две смены гусеничными кранами.

1.3. Привязка типовой технологической карты к местным
условиям строительства заключается в уточнении объемов работ,
средств механизации, потребности в материальных ресурсах, а
также графической схемы организации процесса, соответственно
фактическим габаритам той части здания или сооружения, для
возведения которой составлена типовая технологическая карта.
При этом методы выполнения работ, принятые в карте, и технико-
экономические показатели строительного процесса могут изменять-
ся только в сторону их улучшения.

РАЗРАБОТАНА:
Трестом "Киевогр-
техстрой" Минпром-
стрем УССР

УТВЕРЖДЕНА:

СРОК ВВЕДЕНИЯ:

П. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

НР пп	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1.	Трудоемкость монтажа:		
	- на секцию	чел.-дн.	18,1
	- на 1 ферму	чел.-дн.	0,86
2.	Выработка на 1 рабочего в смену.	м ³	8,68
3.	Потребность в монтажном кране.	маш.-см.	3,6
4.	Потребность в энергоресурсах.	кВт·ч	900
5.	Продолжительность монтажа ферм:		
	- по калькуляции	смен	5,77
	- по карте	смен	3,6

Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. К монтажу стропильных ферм можно приступать только после установки связей на колоннах и укладки подкрановых балок (если они предусмотрены проектом), обеспечивающих устойчивость и геометрическую неизменяемость смонтированной части сооружения, а также после того, как бетон в замоноличенных стыках смонтированных конструкций достигнет не менее 70% проектной прочности.

3.2. До начала монтажа ферм необходимо:

- выполнить инструментальную съемку фактических

7.01.04.20
07.12.01

отметок оголовков колонн, проверить соответствие их проектным отметкам, а также соответствие фактических и проектных расстояний между осями колонн (оформляется актами с приложением схемы их положения в натуре);

- испытать монтажные механизмы, приспособления и доставить их в зону монтажа;
- очистить от грязи и ржавчины закладные детали;
- проверить геометрические размеры ферм;
- заготовить стальные подкладки для ферм;

3.3. Монтаж ферм должен производиться "на себя" с общим направлением рабочего хода монтажного крана вдоль пролета (рис.1).

Рекомендуемые краны для монтажа ферм серии ПК-01-129/68 и транспортные средства для доставки ферм на строительную площадку указаны в приложении, таблицы 1,2.

На схеме (рис.1) показан монтаж ферм марки ФСМ241У с транспортных средств ("с колес") гусеничным краном СКГ-50 со стрелой 30 м с гуськом при требуемой высоте установки фермы +18,0 м.

3.4. До подъема фермы (с фермового) требуется:

- прикрепить к ферме инвентарную распорку, которая стропится к гуську стрелы крана при помощи универсального стропа ЦНИИОМТП 060-2.000 с дистанционной расстроповкой;
- произвести строповку фермы при помощи траверсы ЦНИИОМТП 123.000 с дистанционной расстроповкой, которая навешивается на основной крюк крана. Схема строповки фермы показана на рис. 2.

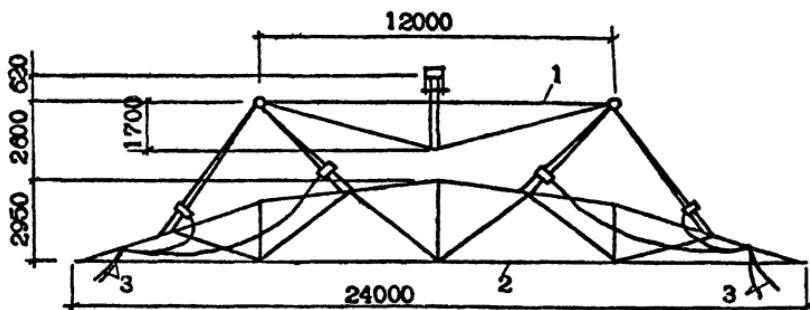


Рис.2. Схема строповки фермы.

1 -траверса; 2 - ферма; 3 -расстроповочный трос.

- прикрепить к ферме страховочный трос и оттяжки;
- проверить устойчивость крана, соответствие вылета стрелы заданной грузоподъемности, вертикальность и надежность строповки после натяжения грузовых канатов.

3.5. Подъем фермы необходимо выполнять в следующей последовательности:

- сначала следует поднять ферму на 0,2 - 0,3 м от площадки опирания фермы на фермовозе (в таком положении проверить строповку, устойчивость крана и надежность действия тормозов), после этого фермовоз должен отъездать;
- затем ферма совместно с распоркой подается к месту установки.

3.6. Фермы, поданные на место установки, должны надежно прикрепляться к колоннам, с помощью анкерных болтов, выпущенных из колонн, расчалками или инвентарными распорками.

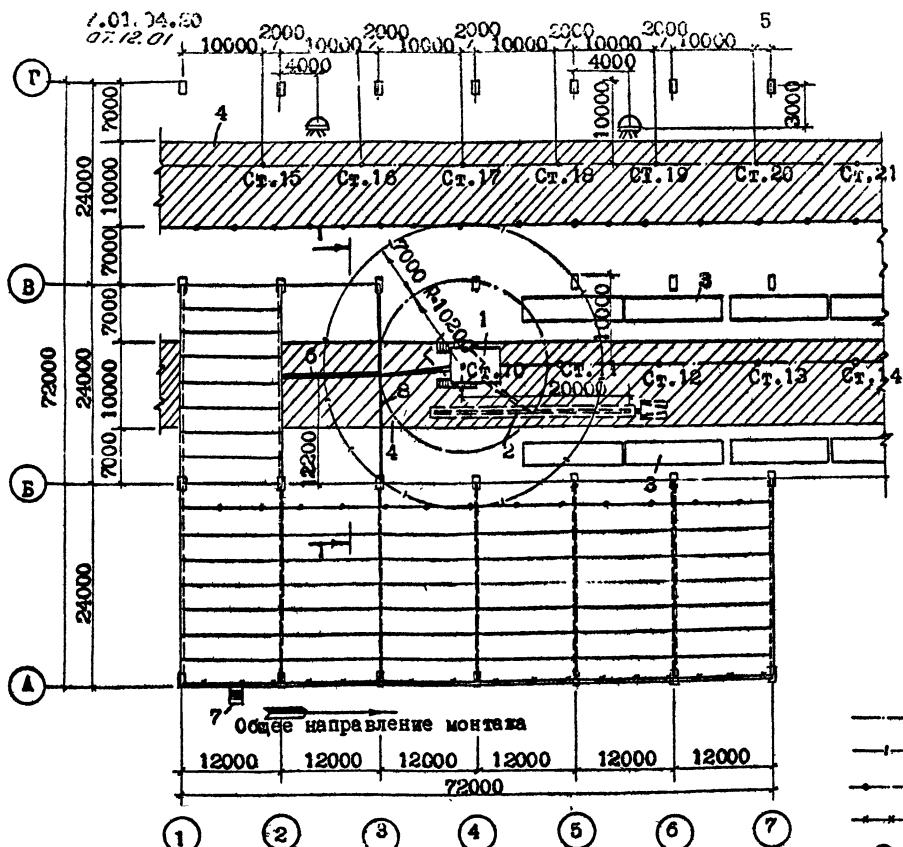
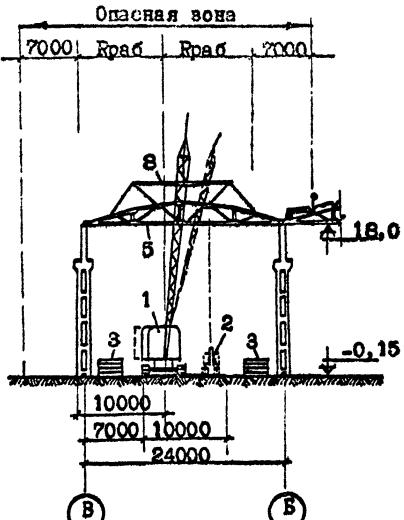


Рис.1. Схема монтажа фермы гусеничными кранами.

1 -гусеничный кран; 2 -фермовоз; 3 -плиты покрытия;
4 -дорога; 5 -монтируемая ферма; 6 -временная инвентарная распорка; 7 -инвентарная маршевая лестница (шахтная); 8 -траверса.



РАЗРЕЗ 1-1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Граница рабочей зоны крана.
- Граница опасной зоны.
- Путь движения и стоянки крана.
- Инвентарное ограждение на покрытии.
- Инвентарная прожекторная мачта Н-10 м на 10 прожекторов.
- Знаки, предупреждающие о монтажной зоне.
- Освещение рабочих мест обеспечивается двумя прожекторами ПЭС-35 на инвентарных переносных опорах, которые устанавливаются на смонтированных плитах покрытия.

ПРИМЕЧАНИЕ:

7.01.04.20

07.12.01

Первая, установленная на колонны, ферма раскрепляется при помощи расчалок (рис.3), а последующие - инвентарными распорками, прикрепляемыми к верхнему поясу фермы струбцинами (рис.4)

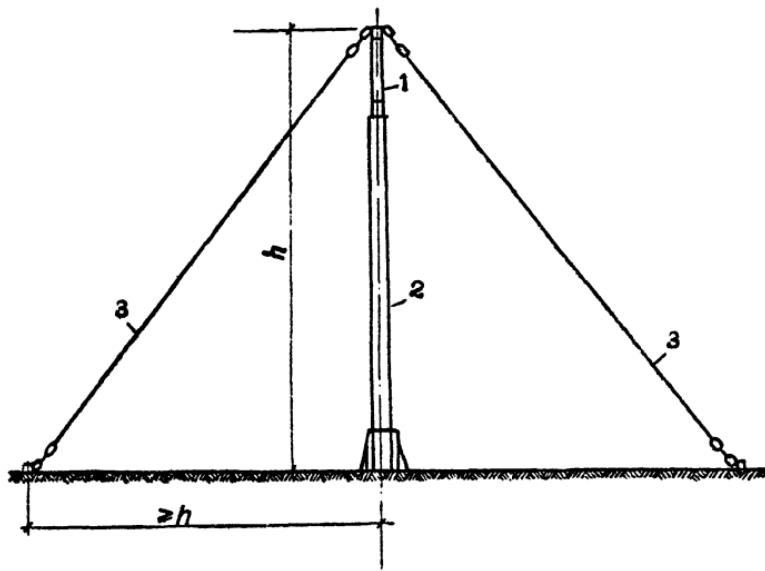


Рис.3. Схема раскрепления первой фермы, установленной на колонны.

1 - монтируемая ферма; 2 - колонна; 3 - расчалка с карабином и винтовой стяжкой.

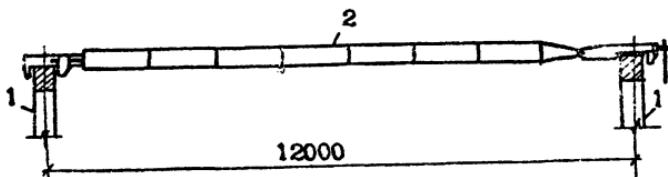


Рис.4. Схема раскрепления фермы распоркой.

1 - монтируемая ферма; 2 - инвентарная распорка.

Инвентарная распорка может быть снята только после укладки и приварки прилегающей к распорке плиты покрытия, а расчалка - после окончательного монтажа плит покрытия торцевой ячейки.

3.7. Для подъема монтажников к узлам крепления фермы и выполнения монтажных работ применяются монтажные площадки с лестницами (чертежи ПК Главстальконструкция, заказ № 229, марка П2).

3.8. После установки фермы на оголовки колонн и временного закрепления ее выполняется горизонтальная выверка путем совмещения рисок опорных частей фермы и оголовков колонн (рис.5), вертикальность проверяется с помощью отвесов. Выверка ферм производится в процессе их установки под креном.

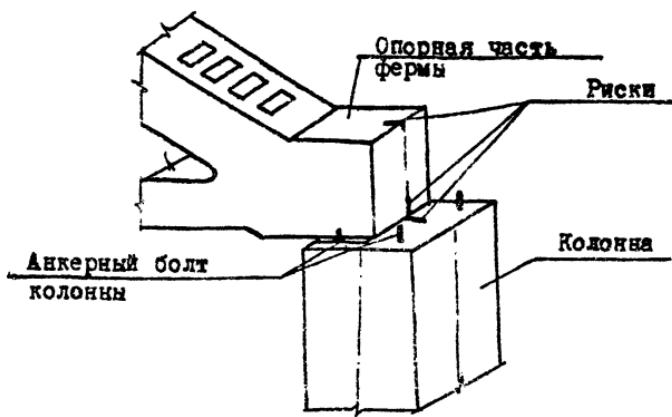


Рис.5

Отклонения при монтаже стропильных ферм не должны

7.01.04.20
07.12.01

превышать величин, указанных в таблице 1 СНиПа III-B.3-62:

№ пп	Наименование отклонений	Величина допускаемых отклонений в мм
1.	Смещение осей элементов относительно разбивочных осей на опорных конструкциях	+5
2.	Отклонения отметок опорных узлов ферм.	+20
3.	Отклонения расстояний между осями ферм по верхнему поясу.	+25

3.9. Окончательное закрепление фермы на оголовках колонн производится приваркой закладных деталей фермы к закладным деталям оголовков колонн, а также обваркой анкерных болтов.

Для сварки применяются электроды Э-42. Высота шва 6мм.

3.10. Расстроповка фермы и распорки производится с земли путем выдергивания запорных штырей (с помощью расстроповочных тросов) после окончательного закрепления фермы.

3.11. В монтажной зоне необходимо обеспечить освещенность 30 люксов, а в зоне складирования -10 люксов в соответствии с "Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ" (СН-81-70). Осветительные устройства располагаются согласно схемы, приведенной на рис. 1.

1У. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

4.1. Монтаж стропильных ферм осуществляется звеном монтажников из 5-ти человек.

№ пп	Профессия		Раз- ряд	Услов- ное обозна- чение
	Основная	Смежная		
1.	Монтажник конструкций	Электросварщик	6	M ₁
2.	Монтажник конструкций	Электросварщик	5	M ₂
3.	Монтажник конструкций	Электросварщик	4	M ₃
4.	Монтажник конструкции	Такелажник	3	M ₄
5.	Монтажник конструкции	Такелажник	3	M ₅

Кран обслуживает машинист 6 разряда, не входящий в состав звена.

Распределение обязанностей между монтажниками следующее:

- первое полузвено в составе M₁, M₄ и M₅ выполняет работу по перестановке навесных лестниц, навешивает на крюки крана траверсу и строп, закрепляет распорку на ферме и после установки фермы на колонны закрепляет левую опору распорки;

- второе полузвено в составе M₂ и M₃ проверяет геометрические размеры фермы, наносит монтажные риски, стропит ферму, производит выверку ее установки на колоннах и окончательное закрепление путем электросварки закладных деталей фермы и колонн.

4.2. Схему организации рабочего места смотри рис. 6.

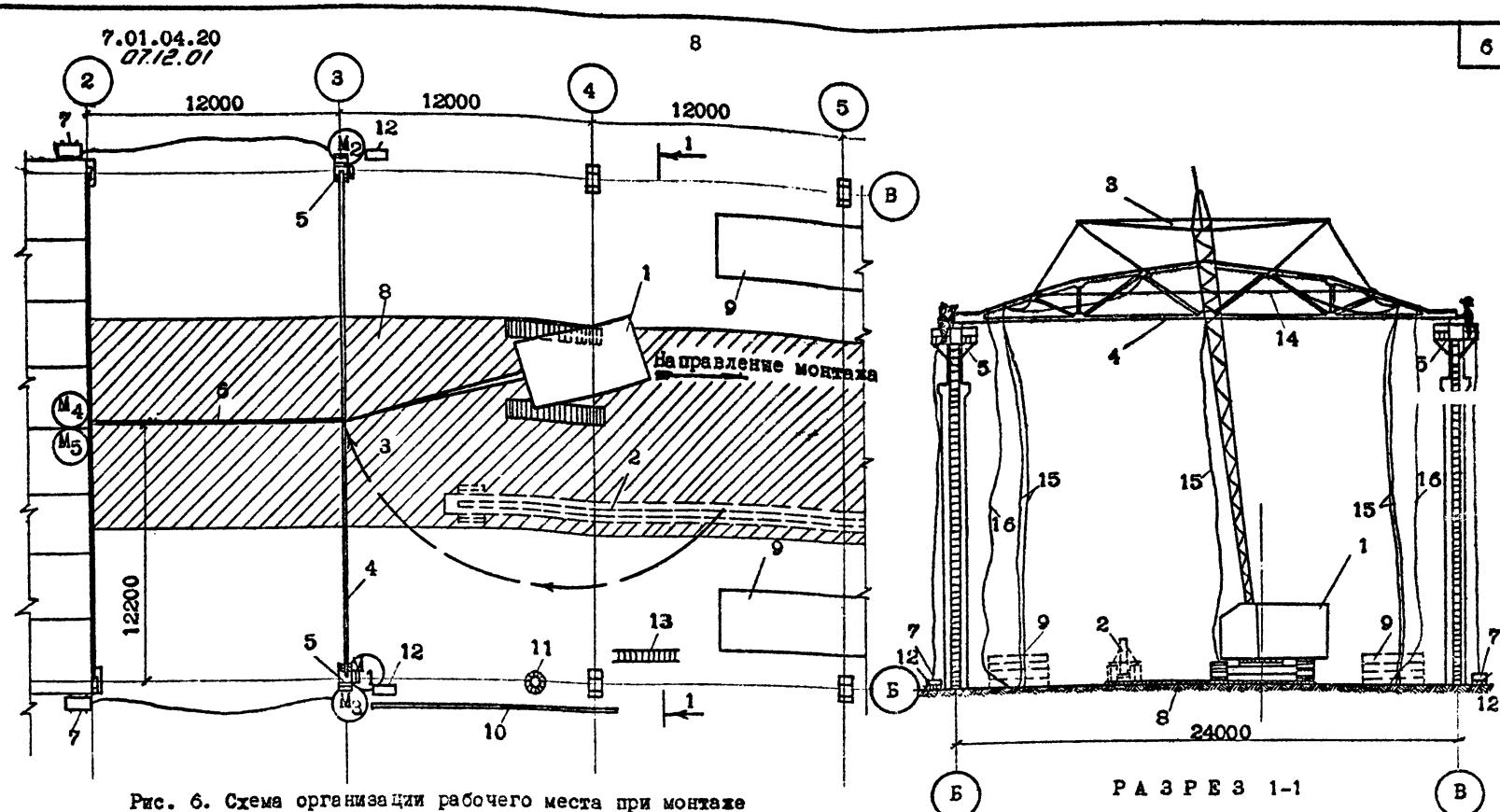


Рис. 6. Схема организации рабочего места при монтаже стропильных ферм.

1 -монтажный кран; 2 -фермовоз; 3 -траверса ЦНИИОМТП; 4 -монтируемая ферма; 5 -монтажная площадка с лестницей; 6 -временная распорка; 7 -сварочный аппарат; 8 -бетонная подготовка; 9 -склад плит покрытия; 10 -место складирования инвентарной распорки; 11 -место складирования растяжек и расстроповочных тросов; 12 -ящик с металлическими подкладками; 13 -приставная лестница длиной 3,4 м; 14 - страховочный трос; 15 -расстроповочный трос; 16 -оттяжка.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

$M_1 \ M_2 \ M_3 \ M_4 \ M_5$ - положение монтах-
ников во время работы.

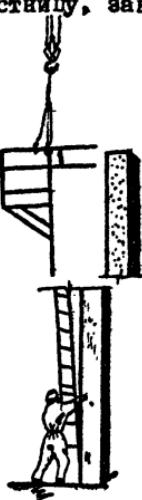
7.01.04.20

07.12.01

4.3. При монтаже стропильных ферм рекомендуются
следующие приемы труда:

№ пп	Наименование операций, про- должительность, исполнители, инструмент, приспособления	Описание приемов труда, иллюстрации
1	2	3

1. Перестановка навесных лестниц. По сигналу M_1 машинист крана подает крюк к месту строповки лестницы, -18 мин. M_4 стропит лестницу, снимает закрепляющую планку, в это время M_5 поддерживает лестницу. M_4 опускается вниз, снимает нижнюю закрепляющую планку. Крановщик подает лестницу к новому месту установки. M_1 , M_4 и M_5 устанавливают лестницу, закрепляя планки.



2. Подготовка крана Машинист устанавливает кран к монтажу фермы, на стоянку и по сигналу M_1 подает строповка траверс- крюк к траверсе. M_1 и M_4 стропят ся и навеска стро траверсу на основной крюк и навешива- па на гусек крана. ю строп на гусек крана.
- =7 мин.
- M_1 , M_4 .
- Траверса и строп.
3. Подноска матери- M_2 и M_3 подносят к месту мон-
алов и инстру- таж инструменты, приспособления и
ментов. материалы.
- =7 мин.
- M_2 , M_3 .
4. Очистка заклад- M_2 и M_3 , находясь на противо-
ных деталей. положных концах фермы, с помощью сталь-
=8 мин. ных щеток, молотков и зубил очищают
 M_2 , M_3 . закладные детали от ржавчины и грязи.
Стальные щетки,
молотки, зубила.
5. Проверка разме- M_2 и M_3 с помощью рулетки про-
ров фермы, на- вержают геометрические размеры фермы и
несение монтаж- расположение закладных деталей. После
ных рисок. этого M_2 метром измеряет торец фермы,
=10 мин. определяет место оси и наносит масля-
 M_2 , M_3 . Рулетка. ной краской монтажную риску. Такую же
Метры, кисти. операцию выполняет M_3 за противополож-
ном торце фермы.

7.01.04.20

07.12.01

1

2

1

3

6. Установка пристав-

ных лестниц для строповки фермы. M_5 устанавливает лестницы у мест строповки фермы.

=7 мин.

M_5 .

Лестницы длиной 3,4 м.

7.

7. Крепление распорки к ферме; строповка фермы; прикрепление к ферме и распорке оттяжек.

M_2, M_3 -3 мин.

M_1, M_4, M_5 -9 мин.

Траверса, распорки, оттяжки.

По сигналу M_1 , машинист крана опускает строп к распорке, M_4 и M_5 строят распорку и сопровождают ее при подаче к месту закрепления на ферме. M_4 поднимается на фермовоз к месту установки распорки и прикрепляет правый конец распорки к ферме. Затем M_2 и M_3 поднимаются по приставным лестницам к месту строповки фермы, берутся одной рукой за захваты, а другой за строп и вводят петлю стропа между щеками захвата напротив подвижного пальца.

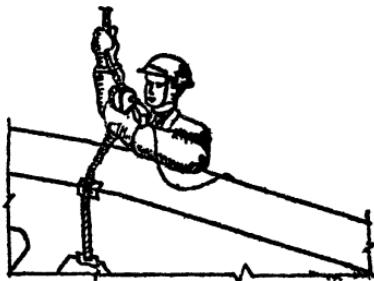
M_4, M_5 крепят оттяжки за верхний пояс фермы у опорных узлов, а также за левый конец распорки.

1

1

1

3



8. Подготовка мест установки фермы за колоннами.

-11 мин.

M_2, M_3 . Набор инструмента электросварщика.

9. Подъем фермы.

M_1, M_4, M_5 - 6 мин.

M_2, M_3 - 1 мин.

M_2 и M_3 берут сумки с инструментом и поднимаются по лестницам к оголовкам колонн. Находясь на монтажных площадках, они выполняют подготовительные работы, предшествующие установке фермы на колонны.

По сигналу M_1 машинист крана приподнимает ферму на 200-300 мм. M_4 и M_5 проверяют правильность и надежность строповки, после чего M_1 подает сигнал на отъезд фермовоза и продолжение подъема. Машинист крана, поднимая ферму с разворотом, подает ее к месту установки.

7.01.04.20
07.12.01

1 1 2 1

3

M_4 и M_5 с помощью оттяжек удерживают ферму от раскачивания и вращения. Поднятую на 0,5 м выше оголовка колонны ферму M_2 и M_3 удерживают руками.

10. Установка фермы на колонны с закреплением ее временной распоркой;

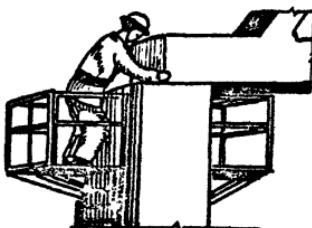
-8 мин;

$M_1, M_2, M_3, M_4,$

M_5 .

Монтажные ломы, оттяжки, гаечные ключи.

M_1 и M_3 , стоя на площадке одной лестницы, а монтажник M_2 - на площадке другой, наводят ферму на место установки, совмещают риски на ферме с рисками на колонне и опускают ферму с помощью крана на колонны.



11.

M_4 и M_5 поднимаются на покрытие смонтированного пролета и, зацепившись карабинами предохранительных поясов за монтажные петли плит покрытия, устанавливают и закрепляют левую опору распорки.

11. Выверка фермы, регулировка распорки.

M_1, M_4, M_5

-15 мин.

M_2, M_3

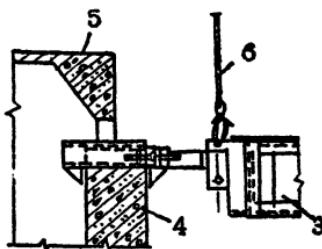
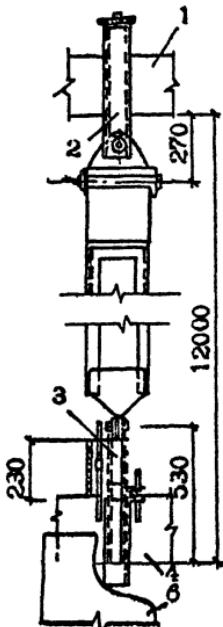
-6 мин.

M_1, M_2, M_3 - выверяют положение фермы на опорных площадках колонн. M_4 и M_5 на левой опоре распорки проверяют расстояние между опорами регулировочного винта. В случае несоответствия в расстояниях между опорами регулировочных винтов M_4 ключом регулируют их.

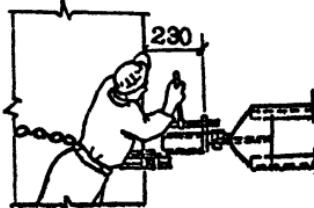
1.1 2 1

3

Рулетка, метр,
гаечные ключи.



Распорка
1-устанавливаемая ферма; 2-правая опора;
3-левая опора; 4-ранее установленная
ферма; 5-плита покрытия; 6-канат.



12. Электро-
сварка зак-
ладных де-
тей фермы
и колонн.
-20 мин.

M_2, M_3 . Инстру-
мент электро-
сварщика.

13. Расстроповка,
снятие оттяжек. M_1, M_4, M_5 производят расстроповку
фермы и распорки со снятием оттяжек.
-5 мин.

M_1, M_4, M_5 .

7.01.04.20
07.12.01

12

10

ПООПЕРАЦИОННЫЙ ГРАФИК НА МОНТАЖ СТРОИЛЬНОЙ ФЕРМЫ

№ п/п	Наименование операций	Время в минутах										Затраты времени в чел.-мин.					Общие затраты времени машины-времестом в часах		Затраты времени машинистом в чел.-мин.							
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄	M ₅	чел.-мин.	чел.-мин.				
1.	Перестановка навесных лестниц																18	-	-	18	18	54	18			
2.	Подготовка крана к монтажу фермы, строповка траверсы и навеска стропа на гусек крана.																7	-	-	7	-	14	7			
3.	Подноска материалов и инструментов.																-	7	7	-	-	14	-			
4.	Очистка закладных деталей фермы																-	8	8	-	-	16	-			
5.	Проверка размеров фермы, нанесение монтажных рисок.																-	10	10	-	-	20	-			
6.	Установка приставных лестниц для строповки фермы																-	-	-	-	7	7	-			
7.	Крепление распорки к ферме, строповка фермы и прикрепление оттяжек.															M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅	K	9	3	3	9	9	33	9		
8.	Подготовка места установки фермы на колоннах															M ₁ M ₂ M ₃			-	11	11	-	-	22	-	
9.	Подъем фермы и распорки.															K	M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅		6	1	1	6	6	20	6	
10.	Установка фермы на колонны с закреплением ее временной распоркой.															M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅	K		8	8	8	8	8	40	8	
11.	Выверка фермы, регулировка распорки.															K	M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅		15	5	5	15	15	55	15	
12.	Электросварка закладных деталей фермы и колонны.															M ₁ M ₂ M ₃			-	20	20	-	-	40	10	
13.	Переход на рабочее место, расстroppовка и снятие оттяжек.															K	M ₁ M ₂ M ₃ M ₄ M ₅		10	-	-	10	10	30	-	
																			ИТОГО:	73	73	73	73	73	363	73
	Подготовительно-заключительные операции и отдых 16% оперативного времени																		12	12	12	12	12	60	12	
	ПРОДУКЦИЯ - ОДНА СМОНТИРОВАННАЯ ФЕРМА.																		ВСЕГО:						425	85

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ: M₁, M₂, M₃, M₄, M₅ - монтажники конструкций.

K - машинист гусеничного крана.

07.12.10

7.01.04.20
07.12.01

13

11

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА МОНТАЖ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ

№ пп	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Трудоемкость на единицу измерения в чел.-час.	Состав звена	Рабочие дни							
						1	2	3	4	5	6	7	8
						Смены							
1.	Монтаж стропильных ферм.	шт.	21	7,08	18,1	Монтажники конструкций: 6 разр.-1чел. 5 разр.-1чел. 4 разр.-1чел. 3 разр.-1чел. 2 разр.-1чел.							
2.	Монтаж плит покрытия.	шт.	108	2,00	26,3	Монтажники конструкций: 5 разр.-1чел. 4 разр.-1чел. 3 разр.-2чел.							

КАЛЬКУЛЯЦИЯ
ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ НА МОНТАЖ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ СЕКЦИИ 72x72 м

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения в чел.-час	Затраты труда на весь объем измерения в чел.-час.	Расценка на единицу измерения в руб.-коп.	Стоимость затрат на весь объем работ в руб.-коп.
1.	§ 4-1-6 Табл 4.3 Вводн. часть К=1,03	Произвести монтаж ферм пролетом 24 м краем на гусеничном ходу с постановкой и снятием расчалок с окончательной выверкой.	шт.	21	10,3	216,3	6-52	136-92
2.	§ 4-1-17 1-а Вводн. часть К=1,03 Общ. часть К=1,08.	Электродуговая сварка стыков фермы с колоннами. Зачистка мест сварки. Зачистка швов по окончании сварки. Перемещение сварочных аппаратов.	п.м.	53	0,38	20,14	0-29	15-27 152,29
		ИТОГО: 21 смонтированная ферма -				236,44		

07.12.11

7.01.04.20

07.12.01

4.4. Все работы необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями СНиП III-А.11-70, при этом обратить особое внимание на следующее:

- монтаж стропильных ферм производить в присутствии производителя работ или мастера;
- не нарушать порядок строповки и подъема фермы, указанных в приемах труда, пункт 4.3;
- при подъеме стропильные фермы должны удерживаться от раскачивания и вращения двумя оттяжками;
- запрещается передвижение рабочих по верхнему поясу и связям фермы;
- по нижнему поясу передвижение разрешается только при условии закрепления карабина предохранительного пояса к тугу натянутому тросу вдоль фермы на высоте 1,2 метра;
- расчалки для временного закрепления фермы должны быть прикреплены к надежным опорам (фундаментам, якорям);
- расстроповка фермы допускается лишь после прочного и устойчивого ее закрепления.

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

5.1. ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, МАТЕРИАЛЫ И ПОЛУФАБРИКАТЫ

№ пп	Наименование	Марка	Единица измерения	Количе- ство
1.	Стропильная ферма	ФСМ241У	шт	21
2.	Электроды	Э-42	кг	15

**5.2. МАШИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, МЕХАНИЧЕСКИЙ
ИНСТРУМЕНТ, ИНВЕНТАРЬ**

№ пп	Наименование	Тип	Марка, ГОСТ	Коли- чество	Техниче- ская харак- теристика
1	2	3	4	5	6
1.	Монтажный кран	Гусе- ничный	СКГ-50	1	Грузоподъем- ность 50 тс. вылет стре- лы 36,5 м. Высота п- ма крюка 36,5±8,6 м.
2.	Фермовоз		Петрозаводск- строй.	По рас- чету.	Грузоподъем- ность 20 тс
3.	Траверса		ПНИИМТП 123.000	1	Грузоподъем- ность 25 тс
4.	Универсальный стropp двухвет- вевой с дистан- ционной расст- роповкой.		ПНИИМТП 060-2.000	1	Грузоподъем- ность 5 тс.
5.	Электросвароч- ный аппарат.	СТВ-24		2	
6.	Теодолит	ТТ-4		1	
7.	Рулетка	РС-20	ГОСТ 7502-61	1	
8.	Метр стальной складной.		ГОСТ 7253-54	2	
9.	молоток слесар- ный		ГОСТ 2310-54	2	
10.	Зубило слесар- ное.		ГОСТ 7211-54	2	

7.01.04.20

07.12.01

1	2	3	4	5	6
11.	Кисть-ручник		ГОСТ 10597-65	2	
12.	Инструмент электросварщика.		ГОСТ 1361-54	2 компл.	
13.	Ключи гаечные двусторонние.		ГОСТ 2839-62	2	
14.	Предохранительный пояс.		ГОСТ 5718-67	5	
15.	Лестница		Чертеж № 5627Т-26 ПИ Промсталь-конструкция	3	Длина 3,4 м
16.	Каска защитная		ГОСТ 9819-61	5	
17.	Монтажная площадка с лестницей.		ПК Главсталь-конструкция. Заказ № 229, марка П2.	2	
18.	Распорка инвентарная.	12M-P1	Чертежи ПИ Промстрой-проект серии 04-00-1, альбом 4.	1	Вес 89кг
19.	Расчалка		Чертеж ПИ Промсталь-конструкция № 1798М-10.	4	ВЕС 13кг
20.	Канат пеньковый		ГОСТ 483-55	4	Длина 30м
21.	Отвес со шнуром	0-200	ГОСТ 7948-63	2	
22.	Страховочный трос.				Длина 15м
23.	Прожектор	ПЗС-85	ГОСТ 6047-51	20	

Приложение.

Автотранспорт для перевозки стропильных ферм.

Таблица 1

№ пп	Схема эвакуации и строповки фермы	Характеристика стропильных ферм		Автотран- спортные средства	Показате- ли загруз- ки.		
		Размеры (мм)	М а р к а		М а р к а	Грузоподъемность (тс)	Количество ферм (шт)
1.		24000 3315 350	ФСМ241У	ПФ-4-36 НИИОМТП 18,6			
2.				Главле- ниград- строй	20	1	0,93
3.				УД-20 (ПД20-24)	20	1	0,93

Рекомендуемые краны, обеспечивающие монтаж сборных железобетонных ферм серии ПК-01-129/68.

Таблица 2.

Нр пп	Отметка оголовков колонн (м)	Вес фермы в т.	Требуемая высота подъема крока кра- на в м.	Рекомендуемый кран для монтажа фермы и диапазон их рабочих параметров					
				Марка	Длина стrelloы в м	Вылет осно- вного крюка в м	Высота подъема крыла в м	Грузоподъем- ность на данном вылете в тс	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.		7,2	14,06	9,2	MKT-25	17,5	5+7	17+16,5	20,3+10,9
				11,2	СКГ-25	15,0	6,5+8	15+14,06	20,3+13
				14,9	СКГ-30	15,0	6,8	14,06	20,3
				18,6	СКГ-35	20,0	7,5+11	19+18,5	20,3+10,9
2.		8,4	15,26	9,2	MKT-25	17,5	5+7	17+16,5	20,3+10,9
				11,2	СКГ-25	15,0	6	15,26	20,3
				14,9	СКГ-35	20,0	7,5+11	19+18,5	20,3+10,9
				18,6					
3.		9,6	16,46	9,2	СКГ-25	20,0	5,5+10	26,5+20	17+10,9
				11,2	СКГ-30	20,0	6,15+11	19,1+17	20+10,9
				14,9	СКГ-40	20,0	6+11	19,5+17,7	19+11,5
				18,6	СКГ-50	30,0	8+16,5	28,5+26,5	30+10,9
					ДЭК-50	30,0	8+17	28+24	30+10,9
4.		10,8	17,66	9,2	СКГ-30	20,0	6,15+11	19,1+17,66	20+10,9
				11,2	СКГ-40	20,0	6+11	19,5+17,7	19,0+12,0
				14,9	СКГ-50	30,0	8+16,5	28,5+26,5	30+10,9
				18,6	ДЭК-50	30,0	8+17	28+24	30+10,9

7.01.04.20
07.12.01

I7

15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.			9,2 11,2 14,9	19,46	СКГ-40 ДЭК-50	20,0 30,0 30,0	7 8+16,5 8+17	19,5 28,5+26,5 28+24	18,6 30+10,9 30+10,9
6.			9,2 11,2 14,9 18,6	21,26	СКГ-50 ДЭК-50	30,0 30,0	8+16,5 8+17	28,5+26,5 28+24	30+10,9 30+10,9
7.			9,2 11,2 14,9 18,6	23,06	СКГ-50 ДЭК-50	30,0 30,0	8+16,5 8+17	28,5+26,5 28+24	30+10,9 30+10,9
8.			9,2 11,2 14,9 18,6	24,86	СКГ-50 ДЭК-50	30,0 30,0	8+16,5 8+15	28,5+26,5 28+25	30+10,9 30+13

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г.Новосибирск, пр.Карла Маркса 1
Выдано в печать: *3^е АКТУС 20 1957г.*
Заказ *6058* Тираж *300*