

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

АЛБОМ 07.12

МОНТАЖ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ

Цена 1р.80к.

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

7.01.04.20	Монтаж стропильных ферм в зданиях высотой до 25м гусеничными кранами	3 стр.
7.01.04.17	Монтаж стропильных ферм в зданиях высотой до 25м гусеничными кранами	18 стр.
7.01.04.18	Монтаж стропильных ферм в зданиях высотой до 35м гусеничными кранами	31 стр.
7.01.04.19	Монтаж стропильных ферм большегрузными башенными кранами	43 стр.

Типовая технологическая карта

Монтаж стропильных ферм в зданиях высотой до 25 м гусеничными кранами

Шифр  
7.01.04.17  
07 12.02

### I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта разработана для одноэтажного промышленного здания с сеткой колонн 24x12м, с шагом стропильных ферм 6м типовой унифицированной секции размером 48x72 м.

Вес стропильной фермы - 18,6 т.

Вес плиты покрытия - 2,33 т.

Технологическая карта может быть привязана на любое промышленное здание с учетом конкретных конструкций и условий строительства.

### II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Трудоемкость монтажа, чел.-день:

на одну секцию ..... 97

на 1м<sup>3</sup> сборного железобетона..... 0,26

Выработка на одного рабочего в смену, м<sup>3</sup> ....3,84

Время работы крана на монтаже, машино-смена....23

шафной т.д.  
Клевцов К.В.  
Истомин Н.Н.  
Косарев В.Б.

Г. инженер треста  
Начальник отдела  
Г. инженер проекта  
Исполнитель

Разработана трестом "Оргтехстрой" Главвологвяткстроя Министра СССР

Утверждена техническими управлениями Минстроя СССР Минпромстроя СССР Минтяжстроя СССР "28" декабря 1970г.  
2/20-2-11/1481

Срок введения "I" сентября 1971г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Область применения .....	I
2. Технико-экономические показатели .....	I
3. Организация и технология строительного процесса .....	2
4. Организация и методы труда рабочих .....	3
5. Техника безопасности .....	4
6. График производства работ .....	5
7. Калькуляция трудовых затрат .....	6
8. Материально-технические ресурсы.....	6
Чертежи:	
Схема монтажа стропильных ферм и плит покрытия. План ..... (I лист)...	7
Схема монтажа стропильных ферм и плит покрытия. Разрез ..... (2 лист)...	8
Монтаж первой и второй стропильных ферм на захватке ..... (3 лист)...	9
Схема строповки стропильной фермы (4лист)	10
Монтажные приспособления .(5-6лист)..	11-12
Монтажные приспособления .....	
(навесные лестницы с площадками).(7лист)	13

07.12.02

7.01.04.17

### III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. До начала монтажа стропильных ферм и плит покрытия должны быть выполнены следующие работы:

- закончены все работы по подземной части;
- проездными временные дороги с покрытием из материала, обеспечивающего нормальное движение автотранспорта и гусеничных кранов от постоянных дорог до места монтажа;
- смонтированы колонны и подстропильные фермы в соответствии с рабочими чертежами;
- смонтировано освещение всей территории строительной площадки, проездов и рабочих мест;
- получены и завезены все необходимые материалы и изделия для ведения монтажных работ;
- подготовлены и установлены в зоне монтажа стропильных ферм инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;
- инженерно-техническим персоналом монтажной организации и бригадой должны быть изучены технологическая карта и проект производства работ.

2. Сборные железобетонные стропильные фермы и плиты покрытия рекомендуется завозить следующими транспортными средствами:

Наименование	Вес одного элемента, т	Длина, м	Т и п прицепа	Тип автомобиля	Грузоподъемность автомобиля, т	Кол-во перевозимых элементов, шт
Стропильная ферма	18,6	24	Фермовоз ФФ-4-36 НИИОМТИ	КРАЗ-221	36	1
Плита покрытия	2,33	6	Плитовоз Главмос-автотранс	ЗИЛ-164Н	10	4

3. При монтаже стропильных ферм и плит покрытия непосредственно с транспортных средств элементы конструкций доставляются на объект по часовому графику и поступают в монтаж, минуя хранение на приобъектном складе.

**ГРАФИК ПОДАЧИ И МОНТАЖА КОНСТРУКЦИЙ  
НА I ДЕНЬ (на две смены)  
при монтаже с транспортных средств**

№ рейсов	Время прибытия транспорта на объект	Время монтажа, мин	Наименование изделий	Кол-во изделий
1	8 <sup>05</sup>	144	Фс 24 (ФПСБ24)	1
2	10 <sup>29</sup>	144	—"	1
3	13 <sup>53</sup>	96	ПНС	4
4	15 <sup>29</sup>	96	—"	4
5	17 <sup>05</sup>	144	Фс 24 (ФПСБ24)	1
6	19 <sup>29</sup>	96	ПНС	4
7	22 <sup>05</sup>	96	—"	4
8	23 <sup>41</sup>	144	Фс 24 (ФПСБ24)	1

**ПРИМЕЧАНИЕ.** График подачи и монтажа конструкций на последующие дни аналогичен.

4. При монтаже конструкций с приобъектного склада доставленные конструкции следует располагать в зоне действия монтажного крана согласно схеме, приведенной на рис.1 в количестве, обеспечивающей бесперебойную работу монтажного крана. Складирование стропильных ферм производится в кассетах ИИ "Промстальконструкция" (рис.6), а плит покрытия — в штабелях.

5. Стропильные фермы и плиты покрытия монтируются с приобъектного склада при помощи траверсы Т7 для стропильных ферм и траверсы Т8 для плит покрытия (рис.7 и 8).

6. Стропильные фермы и плиты покрытия монтируются гусеничным краном СКГ-50 со стрелой 30м с гуськом на "себя" и общим направлением рабочего хода вдоль пролета по захваткам:

1 захватка между осями "А" и "Б" и осями "Г" и "7";

2 захватка между осями "Б" и "В" и осями "Г" и "7"

7. Смонтированная первая стропильная ферма до расстроповки расчаливается в двух местах. Расчалки крепятся с одной стороны за низ смонтированных колонн данного пролета, с другой стороны — за наземные якоря  $\Phi=3$  т.

8. Вторая и последующие фермы монтируются вместе с двумя распорками, с помощью которых закрепляется монтируемая ферма с ранее смонтированной. Инвентарные распорки и страховочный

07.12.02

704.04.17

трос прикрепляются к стропильной ферме до ее подъема. Распорки и страховочный трос снимаются по ходу монтажа плит покрытия.

9. Крайние плиты покрытия при монтаже должны быть оснащены инвентарными ограждениями (рис.10).

10. Для обслуживания монтажных работ, подъема монтажников к монтажным узлам применяются телескопические вышки ВМ-23А на автомобиле ЗИЛ-164 с высотой подъема до 23м (рис.11) или навесные площадки и лестницы, закрепленные в молонне (рис.12).

11. Допустимые отклонения при монтаже стропильных ферм и плит покрытия от проектного положения приведены в СНиП Ш-В, 33-62 и не должны превышать следующих величин:

Наименование отклонений	Величина допустимого отклонения, мм
Смещение осей элементов относительно разбивочных осей на опорных конструкциях	$\pm 5$
Отклонения отметок опорных узлов ферм	$\pm 20$
Отклонения расстояний между осями ферм, балок, ригелей, перекрытия по верхнему поясу	$\pm 25$

#### IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

1. Работа по монтажу стропильных ферм и плит покрытия выполняется в 2 смены комплексной бригадой, состоящей из 17 человек.

#### СОСТАВ КОМПЛЕКСНОЙ БРИГАДЫ

1 смена	2 смена
<u>Звено такелажников:</u> Такелажник 2 р. - 2 чел. Машинист 6 р. - 1 чел.	
<u>Звено монтажников:</u> (ведущее звено) Монтажник (бригадир) 6 р. - 1 чел. (I)	<u>Звено монтажников:</u> Монтажник (звеньевой) 5р.-1 чел. (I)

I смена		2 смена	
Монтажник-сварщик 5р. - I чел. (П)		Монтажник-сварщик 5 р. - I чел. (П)	
" 4р. - I чел. (Ш)		" 4 р. - I чел. (Ш)	
Монтажник 3р. - I чел. (IУ)		Монтажник 3р. - I чел. (IУ)	
Монтажник 2р. - I чел. (У)		" 2р. - I чел. (У)	
Крановщик 5р. - I чел.		Крановщик 5р. - I чел.	
<u>Звено по замоноличиванию швов</u>			
Бетонщик (звеньевой) 4р. - I чел.			
Бетонщик 3р. - I чел.			
Итого: по I смене - I I чел.,		2 смене - 6 чел.	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Цифрами в скобках указаны условные номера рабочих звена монтажников.

2. При монтаже конструкций с транспортными средствами звено такелажников и машинист из числа членов бригады исключаются.

3. Комплекс основных и вспомогательных работ (процессов), выполняемых при монтаже стальной фермы и плит покрытия, распределяется между звеньями бригады.

Звено такелажников обеспечивает подачу конструкций в зону монтажа и их раскладку у мест подъема. В течение смены такелажники должны не только обеспечить конструкциями бесперебойную работу ведущего монтажного звена, но и заготовить конструкций не менее чем для восьмичасовой работы монтажного звена следующей смены. Погрузочно-разгрузочные работы на складе выполняются такелажниками с помощью вспомогательного крана.

Звено монтажников является ведущим звеном бригады и делится на два полузвена. Монтажники первого полузвена (I), (IУ) и (У) при высоте до низа фермы более 10 м подносят вспомогательные материалы и монтажные приспособления, по возможности, используя для этого монтажный кран, проверяют и подготавливают места опирания фермы на колоннах (с телескопических вышек), при необходимости очищают опорные места и восстанавливают осевые риски, а при высоте до низа фермы до 10 м устанавливают наклонные лестницы с площадками. При подготовке фермы к подъему монтажники (II) и (III) второго полузвена очищают ферму от загрязнения и льда, увязывают и натягивают поручневый (страховочный трос вдоль фермы, навешивают и закрепляют на ферме лестницы с люль-



701.04.17  
27.12.92

камк. Монтажники первого полузвена (I), (IУ) и (У) проверяют и восстанавливают осевые риски, закрепляют две оттяжки и производят строповку фермы при помощи траверсы Т7 (грузоподъемностью  $Q=20t$ ) с полуавтоматическими захватами. После проверки правильности строповки бригадир (звеньевой) дает указание о подъеме фермы. Ферму поднимают сначала на высоту 0,3м, проверяют надежность строповки, закрепления монтажной лопки и поручневого (страховочного) троса, затем продолжают подъем. Монтажники (IУ) и (У) оттяжками регулируют положение фермы при подъеме.

Поднятую выше оголовка колонны ферму опускают и на высоте около 0,6м удерживают над опорными местами. В это время монтажники (II) и (III) поднимаются наверх, принимают и наводят ферму по осевым рискам. В целях обеспечения монтажной устойчивости верхнего пояса фермы на период до окончания монтажа плит покрытия верхний пояс первой фермы закрепляют расчалками, верхний пояс остальных ферм - монтажными инвентарными распорками (рис.9).

По указанию бригадира (звеньевой) монтажники (IУ) и (У), регулируя поворотом лома длину монтажных винтовых распорок, приводят ферму в вертикальное положение. После этого монтажники (II) и (III) закрепляют окончательно опорные узлы и производят ее расстроповку, а монтажники (IУ) и (У) опускаются вниз для подготовки плит покрытия к подъему.

К монтажу плит покрытия приступают только после проверки мастером или бригадиром полного закрепления фермы и нижележащих конструкций согласно проекту и ППР. При расстроповке фермы по команде звеньевой крановщик ослабляет трос-строп, а монтажники (II) и (III) его снимают.

Направление монтажа плит согласуется с указаниями ППР.

Плиты монтируются звеном в составе четырех монтажников. В первом полузвене входят монтажники (I) и (IУ), во второе - монтажники-сварщики (II) и (III).

Подвозку монтажных приспособлений и вспомогательных материалов с использованием крана производят всем звеном.

Монтажники первого полузвена (I) и (IУ) готовят ферму к монтажу и плиты к подъему, очищают конструкции и закладные детали, проверяют размеры, наличие и правильность расположения закладных деталей, устанавливают перильное ограждение вдоль крайних (карнизных) плит, увязывают оттяжки, производят стропов-

ку плит.

Монтажники второго полузвена (II) и (III) принимают, наводят и укладывают в проектное положение плиты, приваривают их к верхнему поясу стропильных ферм.

При укладке первой плиты панели один монтажник (III) находится на смежной смонтированной панели, второй монтажник (II) — на лестнице-люлке, навешенной на очередной смонтированной ферме. После монтажа первой плиты оба монтажника (II) и (III) переходят на нее для монтажа следующей плиты. По ходу монтажа плит покрытия монтажники первого полузвена (I) и (IV) участвуют в удалении временных распорок, навесных лестниц-люлек, поручневого троса и перильных ограждений. Сварка стыков, плит и закладных частей ферм с колоннами и подстропильными фермами выполняется сварщиками-монтажниками (II) и (III) качественными электродами согласно проекту и СНиП III-B.3-62.

Примечания: 1. Данной картой рассмотрен монтаж плит покрытия как сопутствующий процесс.

2. Для монтажа плит покрытия предусмотрена самостоятельная технологическая карта.

#### У. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

При производстве работ строго руководствоваться правилами техники безопасности (см. СНиП III-A.II-70), особо обратив внимание на следующее:

а) территорию монтажной площадки (особенно проезды и проходы) нельзя загромождать конструкциями, материалами и др.;

б) конструкции, материалы и приспособления необходимо складывать в предназначенных для них местах;

в) зоны, опасные для передвижения рабочих, необходимо оградить либо обеспечить предупредительными надписями и сигналами;

г) к управлению монтажным краном запрещается допускать лиц, не имеющих удостоверения на право управления данной машиной;

д) к работам по монтажу сборных железобетонных конструкций на высоте допускаются рабочие не моложе 18 лет, обученные выполняемой работе, знающие правила техники безопасности и допущенные к этим работам медицинской комиссией;

е) к монтажным работам на высоте допускаются рабочие,

7.01.04.17  
07.12.02

имеющие квалификацию не ниже 4 разряда и стаж работы не менее года;

ж) все монтажники, работающие на высоте более 1,5м, снабжаются предохранительными поясами, которые должны испытываться статической нагрузкой (300 кг) в течение 5 мин. через каждые 6 месяцев;

з) сварщики, работающие на высоте, должны быть снабжены пеналами или сумками для электродов и ящиками для огарков;

и) переходить по установленным конструкциям на высоте разрешается только по специальным переходам или мостикам с ограждениями; переходить по нижним поясам ферм разрешается при наличии каната, натянутого вдоль фермы и предохранительного пояса;

к) грузоподъемные монтажные приспособления (траверсы, стропы и т.д.) перед применением должны быть испытаны грузом, превышающим расчетный на 25%, в течение 10 мин;

л) грузоподъемность и дата испытания монтажных приспособлений должны быть указаны на прикрепленных к ним бирках;

м) сборные железобетонные конструкции должны монтироваться под руководством опытного инженерно-технического работника.

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. График составлен для монтажа конструкций с пробыектного склада.

2. График при монтаже с транспортных средств аналогичен (пункты 1 и 2 исключаются из графика).

3. График составлен из расчета 8-ми часового рабочего дня.

4. Трудовые затраты на монтаже плит покрытия и заливку швов для технико-экономических показателей учитываются.

## Г Р А Ф И К

производства работ на секцию (48х72м)

№ П.п.	Состав процесса	Ед. изм.	Объем работ	Трудо-емк. на ед. изм. чел.-час.	Трудо-емк. на весь объем работ, чел.-день	Состав бригады		Рабочие дни												
						профессия и разряд	к-во смрн	к-во чел.	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
									О М Е Н И											
											I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	Выгрузка конструкций в кассеты	т	928	0,15	17,4	Такелажники 2 разряда	1	2												
2	Работа крана при выгрузке	т	928	0,075	8,7	Машинист 6 разр.	1	1												
3	Установка стропильных ферм	шт	26	10	32,5	Монтажники 6 разр. (бриг) 5р. (звеньевой) 5р.	1 1 2	1 1 2												
4	Сварка монтажных стоек	1м	104	0,56	7,2															
5	Установка плит покрытия	шт	192	1,32	31,7	4р. 3 разр. бетонщики	2 2	2 2												
6	Заливка швов раствором	100 лог.м.	16,08	4,1	8,24	4р. 3 разр. бетонщики	1 1	1 1												
7	Работа монтажного крана при монтаже:																			
	а) стропильных ферм	шт	26	2	6,5	Крановщик 5 разр.	2	2												
	б) плит покрытия	шт	192	0,33	7,9															
Итого:						97		17												

## КАЛЬКУЛЯЦИЯ

трудоу затрат  
на секцию (48 x 72м)

7010417  
01/2/02

№ п.п.	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм., чел.-час	Затраты труда на весь объем работ, чел.-час.	Расценка на един. измерения, руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем, руб. коп.
1	ЕН и Р § 24-13	Выгрузка конструкций в кассеты	т	928	0,15	139,2	0-08,4	77-95
2	§ 24-13	Работа крана при выгрузке		928	0,075	69,8	0-05,9	54-75
3	§ 4-1-6	Установка стропильных ферм	шт	26	10	260	6-33	164-58
4	§ 4-1-7	Установка плит покрытия	шт	192	1,32	253,4	0-73,5	141-12
5	§ 4-1-17	Сварка монтажных стыков	1 м ква	104	0,56	58,2	0-39,3	40-87
6	§ 4-1-19	Заливка язов раствором	100 пог. м.	16,08	4,1	65,93	2-42	38-72
		Работа монтажного крана при монтаже:						
	§ 4-1-6	а) стропильных ферм	шт	26	2	52	1-40	36-40
	§ 4-1-7	б) плит покрытия	шт	192	0,33	63,36	0-23,2	44-54
		<b>ИТОГО:</b>				962		598-93

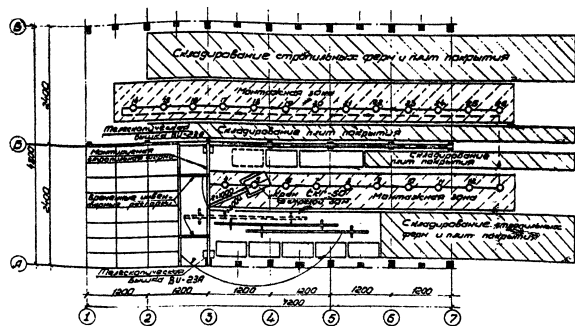
## УГ. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ







## I. Основные конструкции и материалы

№ П.п.	Наименование	Един. изм.	К-во
1	Стропильные фермы	шт	26
2	Плиты покрытия	шт	192
3	Бетон 200	м <sup>3</sup>	9,6
4	Электроды	кг	42,36

## 2. Основные машины, инструменты и приспособления

№ п.п.	Наименование	Марка	Кол-во	Примечание
1	Гусеничный кран Q=50 т	СКТ-50	1	Оборудованная стрелой 30м с гуськом
2	Телескопические вышки ВП-23А или навесные лестницы с площадками		2	См. лист № 6
3	Траверса Q=20т	T7	1	См. лист № 7
4	Траверса Q=2,5т	T8	1	
5	Инвентарные распорки	М1	4	
6	Страховочные тросы Ø II		60 пог.м	
7	Сварочные аппараты	СТЗ-34	2	
8	Временные ограждения по покрытию		150 пог.м	
9	Пеньковые оттяжки		60 пог.м.	
10	Монтажные ломы		2	
11	Рулетка стальная		1	
12	Вибробункер		1	
13	Расчалки		120 пог.м	
14	Монтажные пояса		12 комп.	
15	Пенал или сумка для электродов		2 шт	
16	Молотки		10 шт	

Схема монтажа стропильных ферм и плит покрытияПлан М 1:500Рис. 1Условные обозначения:

-  - рабочий ход монтажного крана;
-  - холостой ход монтажного крана;
-  - зона складирования железобетонных конструкций;
-  - монтажная зона;
-  - стоянки монтажного крана;
-  - смонтированные колонны.

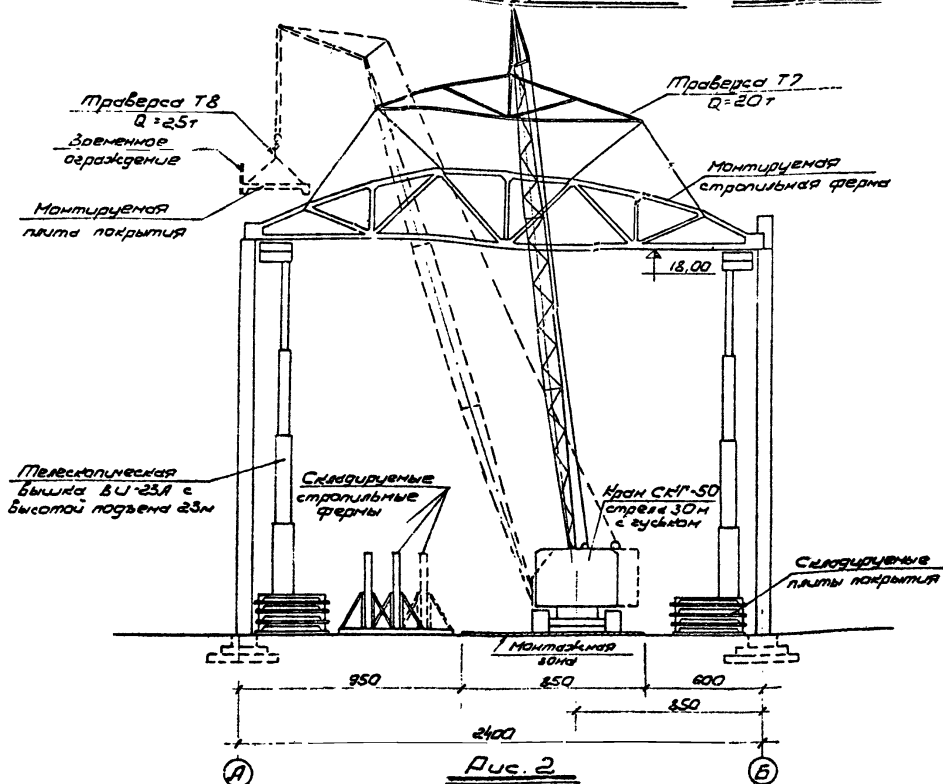
Примечания:

1. Монтаж покрытия с плоской кровлей выполняется аналогично.
2. Пешеходная карта состоит из 7 листов.
3. Производственные указания смотри на стр. 1-6.
4. Данный лист рассматривать совместно с листом 2.

Лист 1

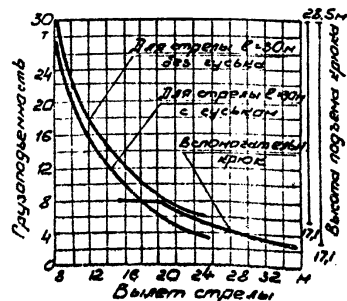
Схема монтажа стропильных ферм и плит покрытия

Разрез I-I M 1:200



Параметры крана СКГ-50 со стрелой 30 м с вышкой

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Вылет стрелы	наименьший	м 8,0
		наибольший	м 26,0
2	Грузоподъемность при вылете стрелы, м	8	т 28,0
		10	" 20,0
		20	" 6,0
		26	" 3,2
3	Высота подъема при вылете стрелы, м	8	м 28,5
		10	" 27,5
		20	" 24,0
		26	" 17,1
4	Габаритные размеры крана	ширина	мм 3000
		высота	" 6320
		длина	" 7630



Примечания:

1. Монтаж покрытия с плоской кровлей выполняется аналогично.
2. Тележечная карта состоит из 7 листов.
3. Производственные указания смотри на стр. 1-6.
4. Данный лист рассматривать совместно с листом 1 и 2.



7.01.04.17  
07.12.02

26

9

Монтаж первой и второй стропильных ферм на захватке

М 1:500

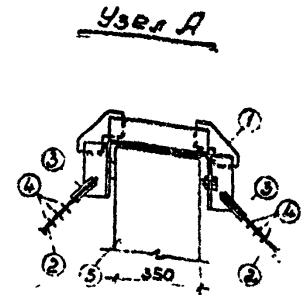
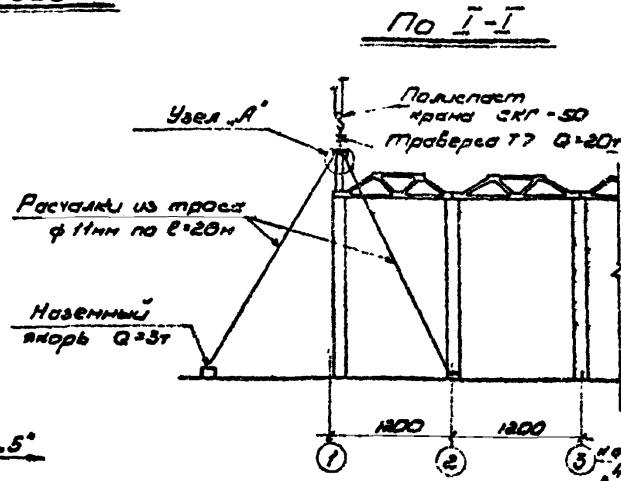
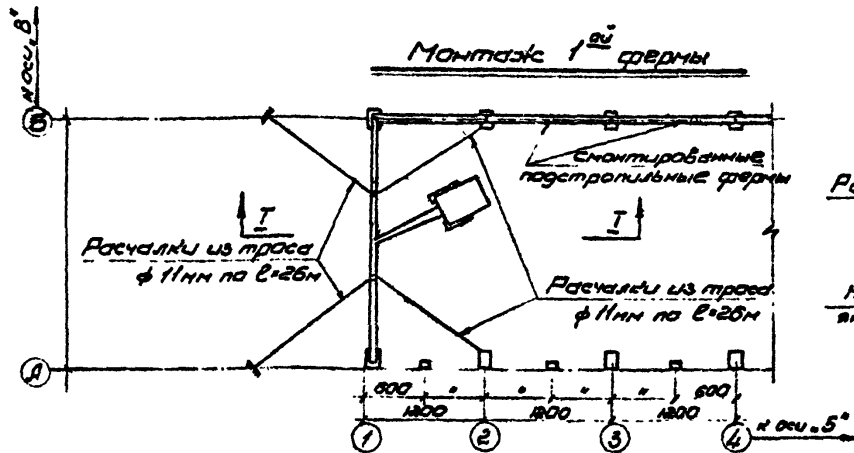
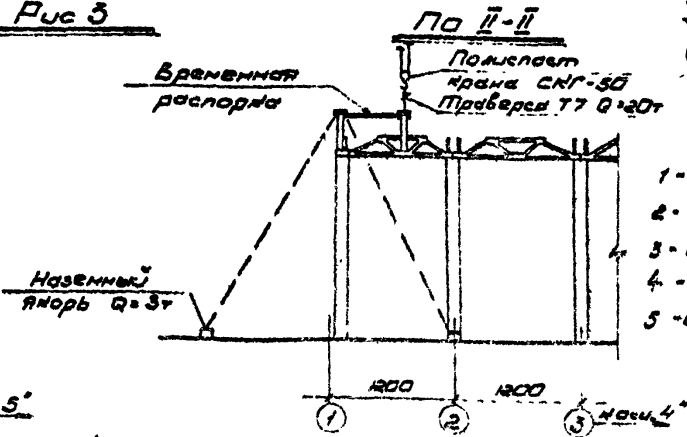
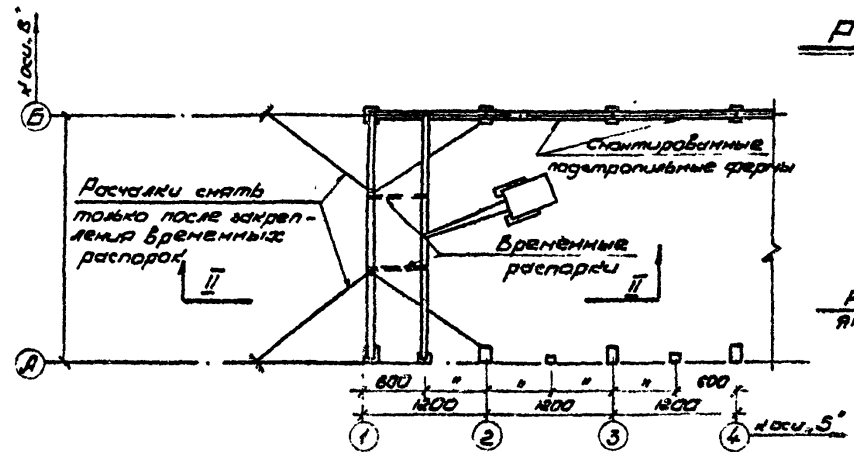


Рис 3



- 1 - слобда СГ;
- 2 - трос  $\phi 11\text{мм}$   $V=37\text{м}$ ;
- 3 - коуш для троса;
- 4 - скжимы для троса;
- 5 - стропильная ферма.

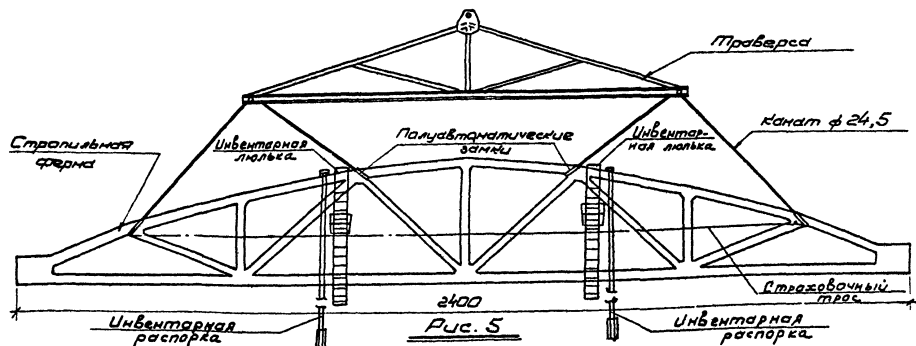
Рис 4

Примечания:

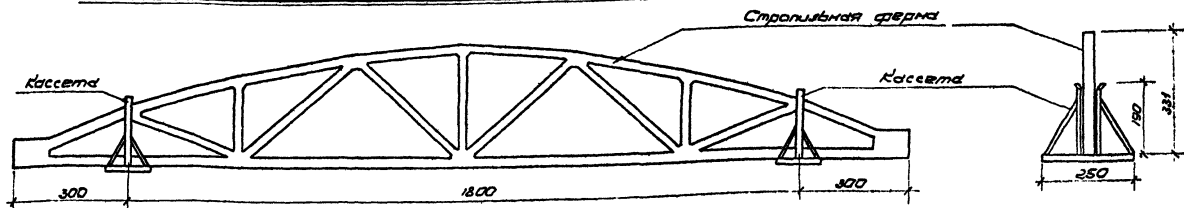
- 1. Монтаж первой и второй стропильных ферм в последующих захватках аналогичен.
- 2. Технологическая карта состоит из 7 листов.
- 3. Производственные указания смотри на стр. 1-6
- 4. Данный лист рассматривать совместно с листом 2.

Лист 3

Схема стропильки стропильной фермы



Складирование стропильных ферм в кассетах



Примечания:

1. Схема стропильки и складирования стропильных ферм с параллельными поясами анкерными.
2. Технологическая карта состоит из 7 листов.

Монтажные приспособления

Траверса Т7 для монтажа стальной сфер

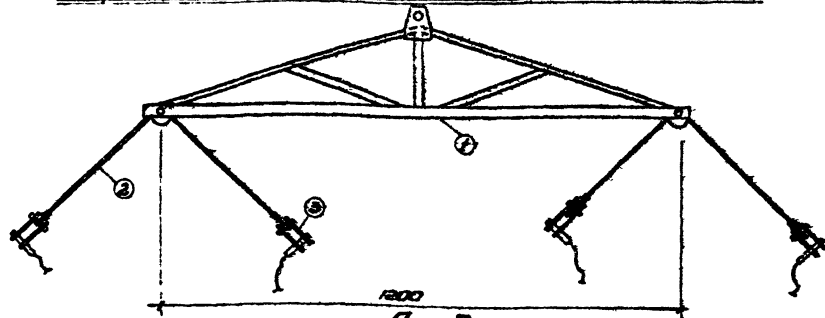


Рис 7

Траверса Т8 для монтажа плит покрытия

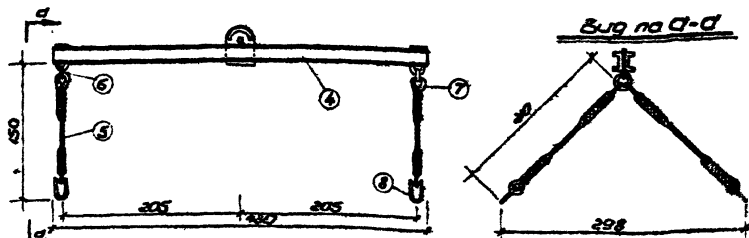


Рис 8

Инвентарная распорка

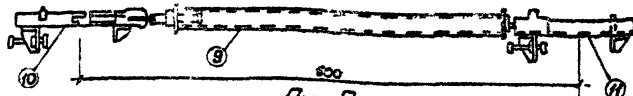


Рис 9

Траверса Т7

- 1 - траверса;
- 2 - канат  $\phi 24,5$ ;
- 3 - полуавтоматический замок.

Траверса Т8

- 4 - траверса;
- 5 - канат  $\phi 17$ ;
- 6 - кольца;
- 7 - каузы для троса;
- 8 - карболит.

Инвентарная распорка

- 9 - труба  $\phi 121/4$ ;
- 10, 11 - съёмные скобы.

Примечания:

1. Технологическая карта состоит из 7 листов.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом 6.

Монтажные приспособления

Временное ограждение покрытия

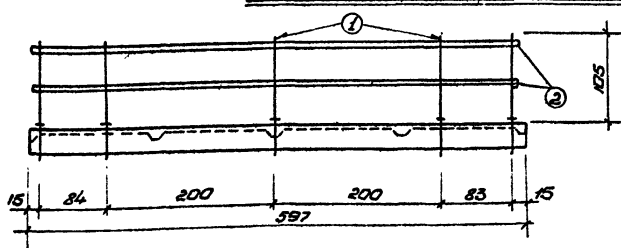
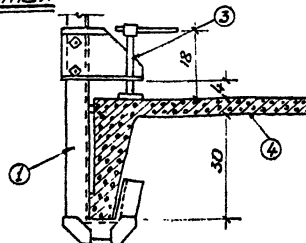


Рис 10



- 1 - стойки;
- 2 - перила;
- 3 - запиной винт;
- 4 - плита покрытия.

Телескопическая вышка  
ВЛ-23А

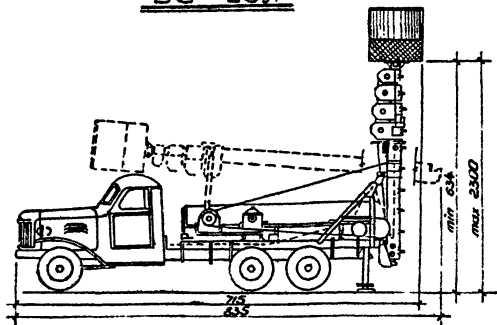


Рис. 11

Примечания:

1. Технологическая карта состоит из 7<sup>ми</sup> листов.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом 5

Наименование приспособлений	Кем разработана и № чертежей	Характеристика			Область применения
		Высота, м	Вес, кг	Высота, м	
Траверса Т7	Чертежи ПУ, Пром-стальконструкция № 49607	20	1106	4,5	Для монтажа свесных ферм и водон в параллельном поясе с $\alpha = 20^\circ$
Траверса Т8	Чертежи ПУ, Пром-стальконструкция № 19637	3	205	2	Для подъема плит покрытия размером 3x6 м
Инвентарная распорка	Чертежи ПУ, Пром-стальконструкция № 42347	-	63	-	Для временного крепления стропильных ферм
Инвентарное ограждение	Чертежи ПУ, Пром-стальконструкция № 45707	-	-	-	Для обеспечения безопасности работ на покрытии
Телескопическая вышка ВЛ-23А на автомобиле ЗИЛ-164	Спроектирована Зубеком Л.И. на основании задания	0,35	1100	23	Для подъема монтажных и монтажных узлов
Расчалки	Масловская проектная команда пр.г.г. Стальмонтаж	-	79	-	Для закрепления первой стропильной фермы
Навесная лямпа	ПУ, Промстальконструкция, в. Маслова	0,1	16	3,7	Для работы монтажников на высоте

7.01.04.17  
07.12.02

3

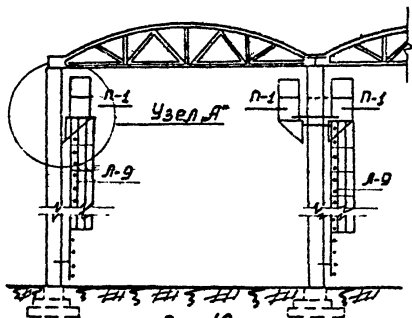
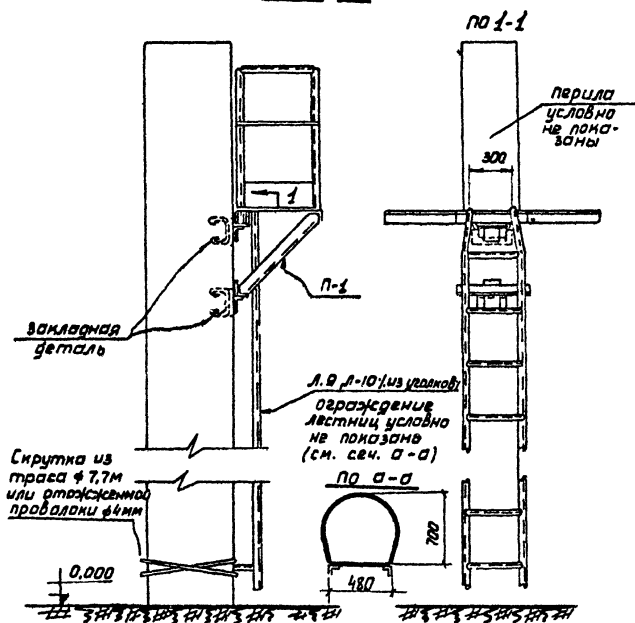


Рис.12

Узел "А"



### Ведомость отпривочных марок

Тип колонны	Марки	Наименование	Кол-во, шт	Вес, кг	
				шт	всех
	П-1	Площадка	1	56	56
Колонна крайнего ряда	П-2	Перила	1	11	11
	П-2	Перила	2	8	16
	Л-9	Лестницы	5	55	275
Колонна среднего ряда	П-1	Площадка	1	56	112
	П-2	Перила	2	11	22
	П-3	Перила	4	8	32
	Л-9	Лестницы	5	55	275

#### Примечания:

1. Детали навесных площадок со стрёмлянками разработаны инста. "Промстальконструкция", проект №15058, 1967г
2. Навеска подмостей и лестниц осуществляется на закладные детали колонны, предусмотренные ППР, или при помощи хомутов. Навеска ведется на земле до подъема колонны.
3. Для перехода с одной площадки на другую, расположенные на одном уровне и навешенные на одну колонну, применяются щиты. Щиты укладываются по стороне, противоположной установленной лестнице, с устройством тросового ограждения.
4. Установку и закрепление стропильной фермы на подстропильной монтажник производит с инвентарной навесной люльки, навешенной на подстропильной ферме у места опирания.

Лист 7

Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦИТП  
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1  
Выдана в печать: 3<sup>я</sup> апреля 1987 г.  
Заказ 2058 Тираж 300