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

# ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.12

МОНТАЖ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ

Цена 1р.80к.

gost.e-ecolog.ru

## 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.I7 | Монтаж стропильных ферм в зданиях высотой до 25м гусеничными кранами | I8 стр. |
| 7.0I.04.I8 | Монтаж стропильных ферм в зданиях высотой до 35м гусеничными кранами | 3I стр. |
| 7.0I.04.I9 | 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

Гл.инженер треста шатунов Т.М.
Начальник отдела Клевцов К.В.
Гл.инженер проекта Истомин Н.Н.
Исполнитель Косарев В.Б.

## I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта разработана для одноэтажного промышленного здания с сеткой колонн 24х12м, с шагом стропильных ферм 6м типовой унифицированной секции размером 48х72 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 1м3 сборного железобетона..... 0,26

Выработка на одного рабочего в смену,м3 ....3,84

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

| Разработана трестом "Оргтехстрой" Главволговятскстроя Минстроя СССР | Утверждена техническими управлениями Минстроя СССР Минпромстроя СССР Минтяжстроя СССР "28"декабря 1970г. 2/20-2-11/1481 | Срок введения "1" 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 (4 лист) | I0 |
| Монтажные приспособления .(5-6 лист).. | II-I2 |
| Монтажные приспособления ..... (навесные лестницы с площадками).(7 лист) | I3 |

7.01.04.17

## Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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

закончены все работы по подземной части;

проложены 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 эл-та, т | Длина, м | Т и п прицепа | Тип автомобиля | Грузоподъемность автопоезда, т | Кол-во перевозимых элементов, шт |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Стропильная ферма | 18,6 | 24 | Фермовоз ПФ-4-36 НИИОМТП | КРАЗ-221 | 36 | I |
| Плита покрытия | 2,33 | 6 | Плитовоз Главмосавтотранса | ЗИЛ-164Н | I0 | 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 |
|---|---|---|---|---|
| I | $8^{05}$ | I44 | Фс 24 (ФПСБ24) | I |
| 2 | $I0^{29}$ | I44 | -"- | I |
| 3 | $I3^{53}$ | 96 | ПНС | 4 |
| 4 | $I5^{29}$ | 96 | -"- | 4 |
| 5 | $I7^{05}$ | I44 | Фс 24 (ФПСБ24) | I |
| 6 | $I9^{29}$ | 96 | ПНС | 4 |
| 7 | $22^{05}$ | 96 | -"- | 4 |
| 8 | $23^{4I}$ | I44 | Фс 24 (ФПСБ24) | I |

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.I в количестве, обеспечивающем бесперебойную работу монтажного крана. Складирование стропильных ферм производится в кассетах НИ "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:

I захватка между осями "А" и "Б" и осями "I" и "7";

2 захватка между осями "Б" и "В" и осями "I" и "7".

7. Смонтированная первая стропильная ферма до распоровки расчаливается в двух местах. Расчалки крепятся с одной стороны за низ смонтированных колонн данного пролета, с другой стороны-за наземные якоря Q=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

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 ограждены 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 к колонне (рис.12).

11. Допустимые отклонения при монтаже стропильных ферм и плит покрытия от проектного положения приведены в СНиП III-В. 3-62 и не должны превышать следующих величин:

| Наименование отклонений | Величина допустимого отклонения, мм |
|---|---|
| Смещение осей элементов относительно разбивочных осей на опорных конструкциях | ± 5 |
| Отклонения отметок опорных узлов ферм | ± 20 |
| Отклонения расстояний между осями ферм, балок, ригелей, перекрытия по верхнему поясу | ± 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 |
|---|---|
| Звено такелажников: | |
| Такелажник 2 р. - 2 чел. | |
| Машинист 6 р. - 1 чел. | |
| Звено монтажников: (ведущее звено) | Звено монтажников: |
| Монтажник (бригадир) 6 р. - 1 чел. (1) | Монтажник (звеньевой) 5р.-1 чел. (1) |

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

ПРИМЕЧАНИЯ:

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

2. При монтаже конструкций с транспортных средств звено такелажников и машинист из числа членов бригады исключаются.

3. Комплекс основных и вспомогательных работ (процессов), выполняемых при монтаже стропильных ферм 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 I0 м подносят вспомогательные материалы и монтажные приспособления, по возможности, используя для этого монтажный кран, проверяют и подготавливают места опирания ферм на колоннах (с телескопических вышек), при необходимости очищают опорные места и восстанавливают осевые риски, а при высоте до низа фермы до I0 м устанавливают наклонные лестницы с площадками. При подготовке фермы к подъему монтажники (П) и (Ш) второго полузвена очищают ферму от загрязнения и наледи, увязывают и натягивают поручневый (страховочный трос вдоль фермы, навешивают и закрепляют на ферме лестницы с люль-

ками. 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=20т) с полуавтоматическими захватами. После проверки правильности строповки бригадир (звеньевой) дает указание о подъеме фермы. Фермы поднимают сначала на высоту 0,3м, проверяют надежность строповки, закрепления монтажной люльки 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 (звеньевого) 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 растроповку, 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 ферм и нижележащих конструкций согласно проекту и ППР. При расстроповке фермы по команде звеньевого 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 первое полузвено входят монтажники (I) и (IУ), во второе - монтажники-сварщики (II) и (III).

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

Монтажники первого полузвена (I) и (IУ) подготавливают кран 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-люльке, 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 (IУ) 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-В.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-А.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,

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

к) 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 приобъектного 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.

# ГРАФИК

производства работ на секции (48х72м)

| № п.п. | Состав процесса | Ед. изм. | Объем работ | Трудоемк. на ед. изм. чел.-час. | Трудоемк. на весь объем работ, чел.-день | Состав бригады: профессия и разряд | к-во смен | к-во чел. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Выгрузка конструкций в кассеты | т | 928 | 0,15 | 17,4 | Такелажники 2 разряда | I | 2 |
| 2 | Работа крана при выгрузке | т | 928 | 0,075 | 8,7 | Машинист 6 разр. | I | I |
| 3 | Установка стропильных ферм | шт | 26 | I0 | 32,5 | Монтажники 6разр.(бриг.) | I | I |
| | | | | | | 5р.(звеньевой) | I | I |
| | | | | | | 5р. | 2 | 2 |
| 4 | Сварка монтажных стыков | Iм | I04 | 0,56 | 7,2 | | | |
| 5 | Установка плит покрытия | шт | I92 | I,32 | 3I,7 | 4р. | 2 | 2 |
| | | | | | | 3разр. | 2 | 2 |
| | | | | | | 2разр. | 2 | 2 |
| 6 | Заливка швов раствором | I00 пог.м. | I6,08 | 4,I | 8,24 | Бетонщики 4р. | I | I |
| | | | | | | 3 разр. | I | I |
| 7 | Работа монтажного крана при монтаже: | | | | | | | |
| | а)стропильных ферм | шт | 26 | 2 | 6,5 | Крановщик 5 разр. | 2 | 2 |
| | б)плит покрытия | шт | I92 | 0,33 | 7,9 | | | |
| | Итого: | | | | 97 | | | I7 |

Рабочие дни: I 2 3 4 5 6 7 8 9 I0

смены: I II I II I II I II I II I II I II I II I II I II

7.01.04 1Т
01.12.02

# КАЛЬКУЛЯЦИЯ

трудовых затрат
на секцию (48 х 72м)

| № 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. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | ЕН и Р § 24-I3 | Выгрузка конструкций в кассеты | т | 928 | 0,I5 | I39,2 | 0-08,4 | 77-95 |
| 2 | § 24-I3 | Работа крана при выгрузке | | 928 | 0,075 | 69,8 | 0-05,9 | 54-75 |
| 3 | § 4-I-6 | Установка стропильных ферм | шт | 26 | I0 | 260 | 6-33 | I64-58 |
| 4 | § 4-I-7 | Установка плит покрытия | шт | I92 | I.32 | 253,4 | 0-73,5 | I4I-I2 |
| 5 | § 4-I-I7 | Сварка монтажных стыков | I м шва | I04 | 0,56 | 58,2 | 0-39,3 | 40-87 |
| 6 | § 4-I-I9 | Заливка швов раствором | I00 пог. м. | I6,08 | 4,I | 65,93 | 2-42 | 38-72 |
| | | Работа монтажного крана при монтаже: | | | | | | |
| | § 4-I-6 | а) стропильных ферм | шт | 26 | 2 | 52 | I-40 | 36-40 |
| | § 4-I-7 | б) плит покрытия | шт | I92 | 0,33 | 63,36 | 0-23,2 | 44-54 |
| | | ИТОГО: | | | | 962 | | 598-93 |

## УI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

### I. Основные конструкции и материалы

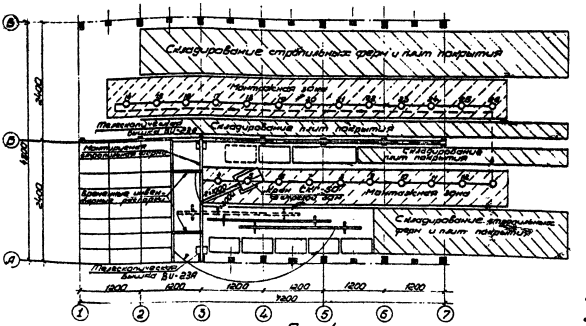
| № п.п. | Наименование | Един. изм. | К-во |
|---|---|---|---|
| I | Стропильные фермы | шт | 26 |
| 2 | Плиты покрытия | шт | I92 |
| 3 | Бетон 200 | м3 | 9,6 |
| 4 | Электроды | кг | 42,36 |

### 2. Основные машины, инструменты и приспособления

| № п.п. | Наименование | Марка | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| I | Гусеничный кран Q=50 т | СКГ-50 | I | Оборудование стрелой 30м с гуськом |
| 2 | Телескопические вышки ВИ-23А | | 2 | См.лист № 6 |
| | или навесные лестницы с площадками | | 3 | См.лист № 7 |
| 3 | Траверса Q=20т | Т7 | I | |
| 4 | Траверса Q=2,5т | Т8 | I | |
| 5 | Инвентарные распорки | МГ | 4 | |
| 6 | Страховочные тросы ⌀ II | | 60 пог.м | |
| 7 | Сварочные аппараты | СТЭ-34 | 2 | |
| 8 | Временные ограждения по покрытию | | I50 пог.м | |
| 9 | Пеньковые оттяжки | | 60 пог.м. | |
| I0 | Монтажные ломики | | 2 | |
| II | Рулетка стальная | | I | |
| I2 | Вибробункер | | I | |
| I3 | Расчалки | | I20 пог.м | |
| I4 | Монтажные пояса | | I2 компл. | |
| I5 | Пенал или сумка для электродов | | 2 шт | |
| I6 | Молотки | | I0 шт | |

## Схема монтажа стропильных ферм и плит покрытия

План М 1:500


Кондиционер
Кондиционер
Кондиционер

# Схема монтажа стропильных ферм и плит покрытия

## Разрез I-I М 1:200

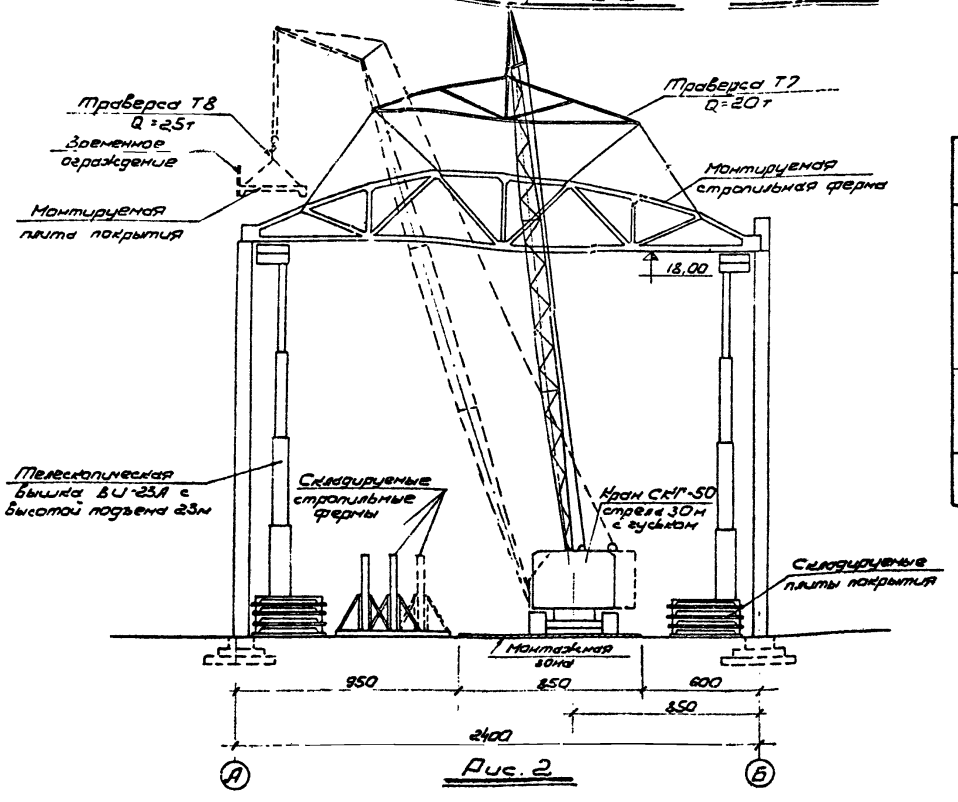
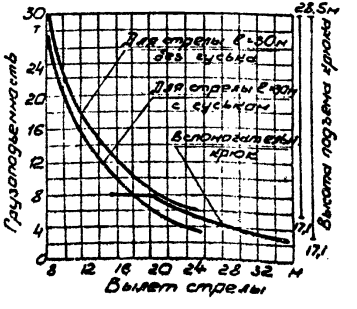



Рис. 2

## Параметры крана СКГ-50 со стрелой 30м с гуськом

| N 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 | 5000 |
| | | высота | " | 6920 |
| | | длина | " | 7630 |




## Примечания:

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

Лист 2

# Монтаж первой и второй стропильных ферм на захватке

М 1:500

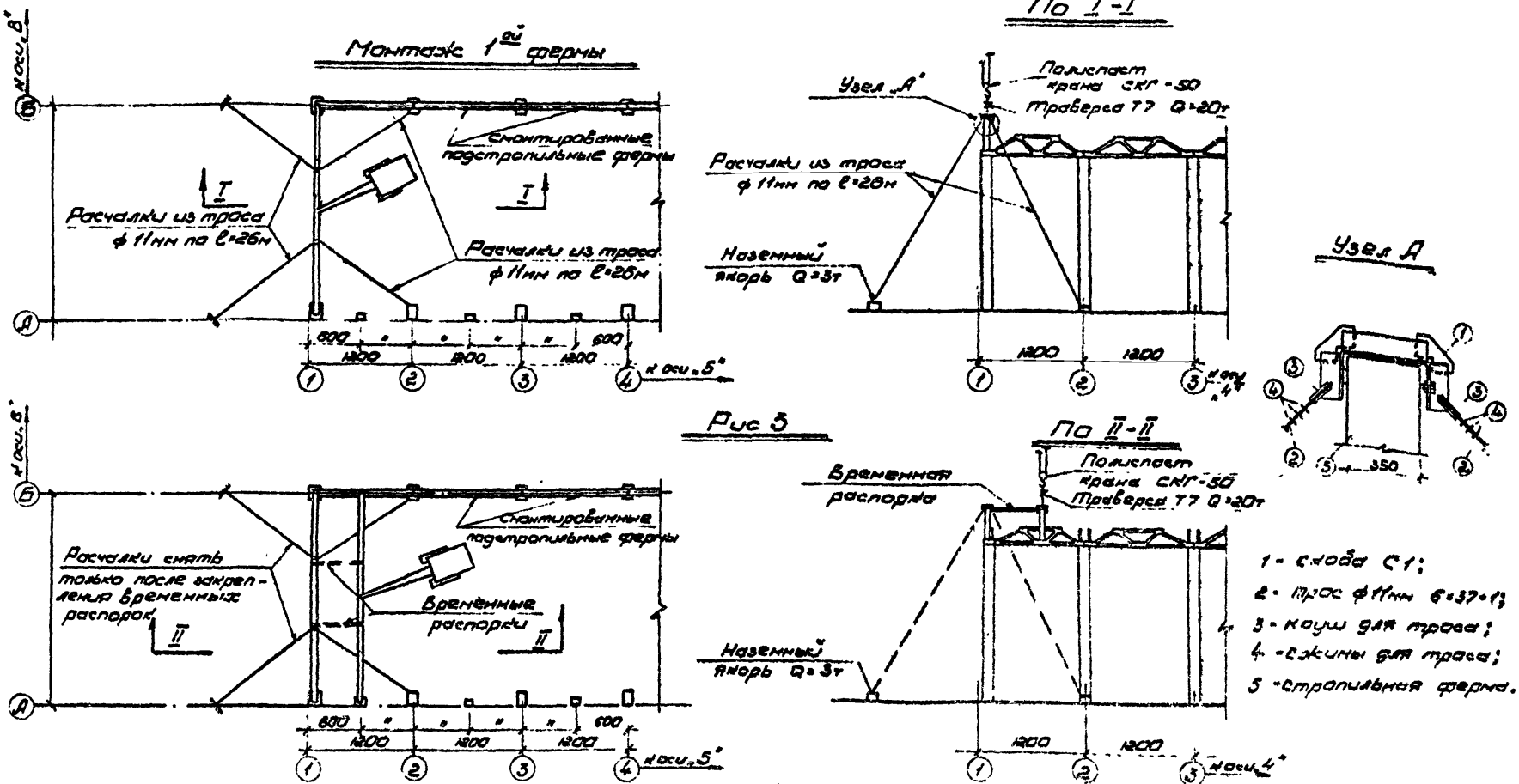






Рис 4

## 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.

## Схема строповки стропильной фермы

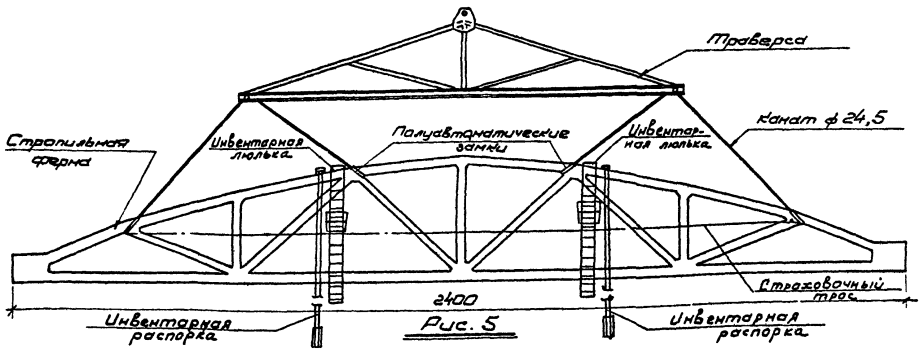



Рис. 5

### Примечания:

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

## Складирование стропильных ферм в кассетах

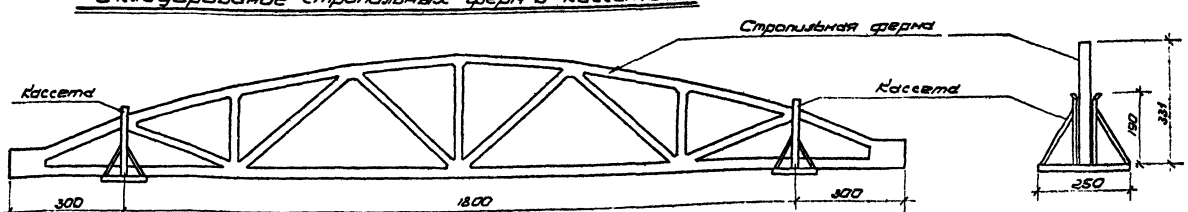



Рис 6

## Монтажные приспособления

### Траверса Т7 для монтажа стропильных ферм

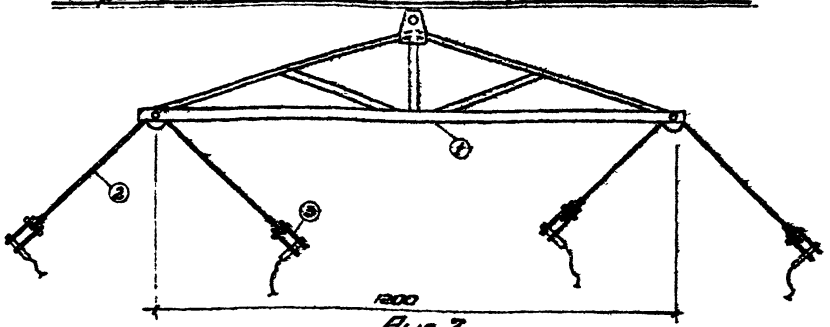



Рис 7

### Траверса Т8 для монтажа плит покрытия

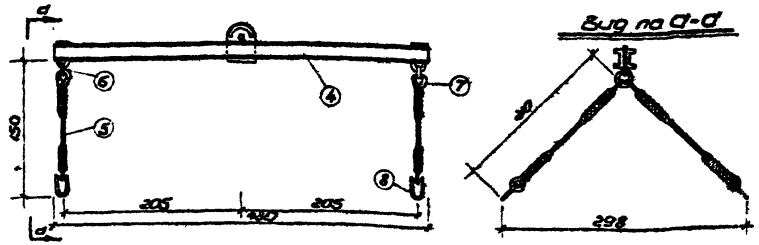



Рис 8

### Инвентарная распорка

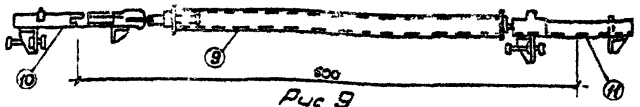



Рис 9

### Траверса Т7

1 - траверса;
2 - канат ф 24,5;
3 - полуавтоматический замок.

### Траверса Т8

4 - траверса;
5 - канат ф 17;
6 - кольцо;
7 - коуш для троса;
8 - карабин.

### Инвентарная распорка

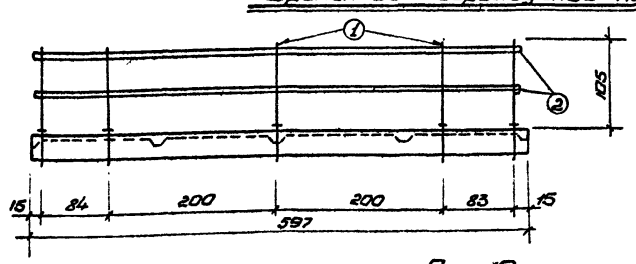
9 - труба ф 121/4;
10,11 - съемные скобы.

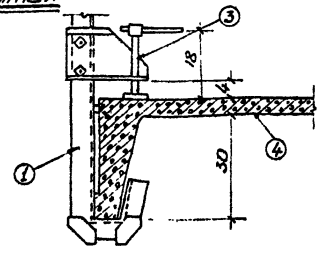
### Примечания:

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

## Монтажные приспособления

### Временное ограждение покрытия




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

Рис 10

### Телескопическая вышка ВИ-23А

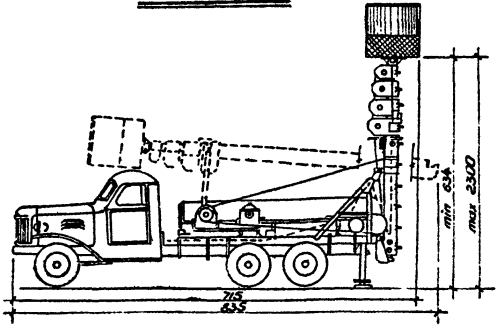



Рис. 11

| Наименование приспособлений | Кем разработано и № чертежей | Характеристика | | | Область применения |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Грузоподъемность, т | Вес, кг | Высота, м | |
| Траверса Т7 | Чертежи ПИ „Пронстальконструкция" № 4960 Р | 20 | 1106 | 4,5 | Для монтажа сегментных ферм и ферм с параллельными поясами L = 24м |
| Траверса Т8 | Чертежи ПИ „Пронстальконструкция" № 1968 Р | 3 | 205 | 2 | Для подъема плит покрытия раз-мером 3×6м |
| Инвентарная распорка | Чертежи ПИ „Пронстальконструкция" № 9234 Р | — | 68 | — | Для временного крепления стро-пильных ферм |
| Инвентарное ограждение | Чертежи ПИ „Пронстальконструкция" № 4570 Р | — | — | — | Для обеспечения безопасности работ на покрытии |
| Телескопическая вышка ВИ-23А на автомобиле ЗИЛ-164 | Спроектирована Зуевским литейно-механическим за-водом | 0,35 | 7100 | 23 | Для подъема мон-тажников к мон-тажным узлам |
| Расчалки | Московская проектная контора треста „Стальмонтаж" | — | 79 | — | Для закрепления первой стропиль-ной фермы |
| Навесная люлька | ПИ „Пронсталь-конструкция" г. Москва | 0,1 | 16 | 3,7 | Для работы монтажников на высоте |

Примечания:

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

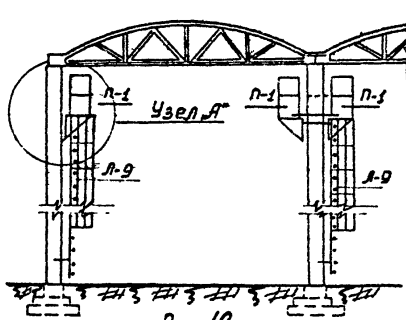
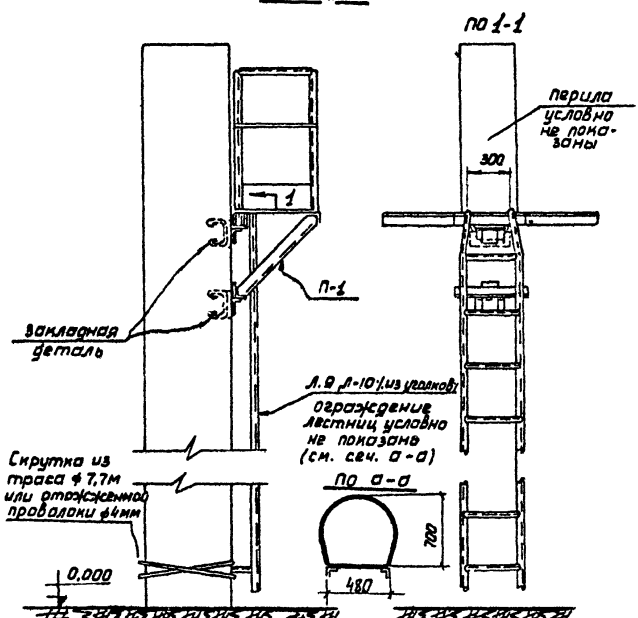

П-1
Узел „А"
П-1
П-1
Л-9
Л-9

Рис. 12

## Узел „А"


по 1-1
перила условно не показаны
300
1
П-1
Закладная деталь
Л.9 Л-10 из уголков
ограждение лестниц условно не показано (см. сеч. а-а)
Сирутка из троса ф 7,7м или отожженной проволоки ф4мм
по а-а
700
480
0,000

## Ведомость отправочных марок

| Тип колонны | Марка | Наименование | Кол-во, шт | Вес, кг | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 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 стремянками разработаны инстт. „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 лестницы, 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.

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр Карла Маркса 1
Выдано в печать: 3 августа 1977 г.
Заказ 2068 Тираж 300

gost.e-ecolog.ru