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

# ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.20

МОНТАЖ ОТДЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Цена 5р.04к.

gost.e-ecolog.ru

ТТК

7-01-11-03
07.20.05

# ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на монтаж рядовой секции типового этажа крупнопанельного жилого дома серии I-467А-15

Главный инженер треста — Абросимов Ю.И.
Начальник отдела — Сенько А.Е.
Главный инженер проекта — Разбегаев А.А.
Исполнитель — Судьбинский З.Н.

## I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта разработана на монтаж рядовой секции типового этажа крупнопанельного жилого дома серии I-467А-15 для производства рябот в летний период.
Монтажные работы выполняются в 3 смены, а сопутствующие им (замоноличивание стыков, изоляционные работы, установка оконных и дверных блоков) - в одну смену.
На выполнение работ в объеме принятой секции требуется I I/3 дней при одном монтажном кране в 3-х бригадах рабочих, работающих посменно.

## II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Трудоемкость монтажа одной секции - I7,5 ч./дней.
Выработка на I рабочего в смену - 4,3 м2 жилплощади.
Потребность в машино-сменах на секцию - 4,0 маш./смен.
Потребность в электроэнергии на секцию - 350,0 квт./час.

Разработана трестом "Оргтехстрой" Главприволжскстроя Минстроя СССР

УТВЕРЖДЕНА
Техническими управлениями
Минстроя СССР
Минпромстроя СССР
Минтяжстроя СССР
"1" ДЕКАБРЯ 1969 г.
№ 1

Срок введения "1" ЯНВАРЯ 1970 г.

## III. Организация и технология строительного процесса

I. До начала монтажа принятой секции, как и всей надземной части дома, должны быть выполнены следующие работы:

а) закончено выполнение работ по подземной части дома;

б) смонтирован и введен в действие башенный кран;

в) устроено освещение территории площадки, подъезда и рабочих мест;

г) подготовлены и установлены в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;

д) получены и завезены необходимые материалы и изделия для ведения монтажных работ;

е) размещены на стройплощадке машины, материалы и подъемно-транспортное оборудование (лист I).

2. За единицу монтажа принята секция одного этажа дома без деления её на участки и захватки. Для монтажа домов серии I-467, имеющих двухрядную разрезку наружных стен и чередующий шаг (6400 мм) с обычным (3200 мм), используются парношарнирные связи, разработанные инженером Я.С.Дейчем трубчатые штанги с надетыми струбцинами. Применение их позволяет полупринудительно устанавливать верх панелей поперечных стен в проектное положение, не требуется вносить изменения в конструкцию отдельных элементов и узлов здания.

Монтаж должен начинаться с разбивки проектных осей здания и определения поперечной оси, на которой должны быть установлены и выверены с помощью теодолита две панели, выполняющие роль базовых. Обычно за эту поперечную ось принимаются оси стен, делящие здание на секции, захватки. Для конкретного случая - одной рядовой секции - принята ось межсекционной глухой стены, расположенная на 5-й оси.

Базовые панели временно закрепляются при помощи обычных подкосов со струбцинами (лист № 3). После закрепления базовых панелей устанавливаются панели внутренних стен и вентиляционные блоки, затем панели внутренних стен по продольной оси и простеночные панели наружных стен, крупноразмерные перегородки, сантехкабины, лестничные площадки и марши ( лист № 3-5).

Как уже было указано выше, установка верха поперечных стен осуществляется при помощи парношарнирных связей (лист № 3), а положение низа определяются закладными фиксаторами (деталями). Простеночные панели, стыки которых совпадают с поперечной осью зданий, временно крепятся струбцинами, навешенными на связи (лист № 4). В местах, где стыки простеночных панелей наружных стен не совпадают с поперечными осями здания, надлежит их временно закрепить винтовыми зажимами.

Вентиляционные блоки, лестничные площадки и марши, крупноразмерные перегородки монтируются обычными способами. Сантехкабины устанавливаются на положенный ровным слоем цементный раствор.

По окончании сварки закладных деталей установленных стеновых панелей парношарнирные связи и подкосы демонтируются и укладываются многопустотные настилы перекрытия. Последними монтируются поясные панели наружных стен. Их удерживают подкосами, нижняя часть которых прикреплена к уложенным панелям перекрытий (лист № 4). В углах здания для крепления поясных панелей должны еще применяться угловые струбцины (лист № 4).

Балконные плиты на отдельном стенде строительной площадки собираются с поясными панелями наружных стен и при помощи траверсы укрупненным элементом подаются к месту монтажа.

Подъем панелей осуществляется башенным краном БК-100 при помощи траверс соответствующей грузоподъемности, приведенных на отдельном листе.

Крупноразмерные перегородки монтируются по предварительно размеченным местам.

Во время укладки плит перекрытий и лестничных маршей нужно следить за правильным и полным их опиранием, согласно требованиям проекта. Плиты перекрытий монтируются при помощи четырехветвевого стропа, а лестничные марши - траверсы с двумя укороченными стропами в соответствии с положением, которое должен занять лестничный марш.

Вентиляционные блоки устанавливаются на постель из цементного раствора. Неполностью заполненные швы подмазываются. Заливку швов панелей стен легкой бетонной смесью следует производить пневмонагнетателем (до сих пор производится вручную с применением обычного штыкования), а плит перекрытий - растворонасосом.

Электросварка монтажных стыков должна производиться электросварщиком, имеющим удостоверение на допуск к работам по электросварке монтажных стыков.

Места сварки перед наложением швов должны быть очищены от краски, ржавчины, окалины, масла, грязи. Перед сваркой следует проверить правильность собранных стыков и качество прихватки. Сварка стыков должна производиться электродами типа Э-42 и Э-42А.

Транспортирование материалов к рабочему месту производится в следующем порядке:

а) панели, гипсолитовые перегородки, лестничные площадки и марши, сантехкабины и изоляционные гипсолитовые плиты - с приобъектного склада;

б) вспомогательные материалы: шлаковата, раствор, бетон и т.д. - также с приобъектного склада; причем время подачи приурочивается ко времени технологических перерывов в монтаже здания, а также в третью смену.

## IУ. Организация и методы труда рабочих

### I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями

| №№ звеньев | Состав звена по профессиям | кол-во человек | Перечень работ |
|---|---|---|---|
| I | 2 | 3 | 4 |
| I-3 | Машинист крана | I | Монтаж стеновых панелей, гипсолитовых перегородок, лестничных маршей и площадок, сантехкабин и гипсолитовых плит под полы |
| | Монтажники | 5 | |
| | Электросварщики | 2 | |
| 4 | Плотники | 2 | Установка дверных и оконных блоков |
| 5 | Бетонщики | 2 | Замоноличивание мест сопряжения панелей и плит перекрытия. |
| 6 | Изолировщики | 2 | Конопатка и нанесение герметики на швы наружных панелей |

2. Размещение в рабочей зоне инвентаря, приспособлений и средств малой механизации показано на схеме (лист № I).

3. Ниже приводится таблица последовательности выполнения основных операций:

| № пп | Наименование процессов | Последовательность рабочих операций |
|---|---|---|
| I | 2 | 3 |
| I | Монтаж стеновых панелей, крупноразмерных перегородок, лестничных маршей и площадок, сантехкабин и гипсолитовых плит под полы | Отбор конструкций с транспортных средств и подача их к месту монтажа.<br>Устройство основания "постели" для монтируемых конструкций.<br>Установка конструкций с первой выверкой.<br>Временное крепление (подкосами, парношарнирными связями и прихватка).<br>Очистка закладных частей под сварку.<br>Окончательная выверка.<br>Полная сварка в местах крепления. |
| 2 | Заделка наружных швов | Установка и закрепление люлек.<br>Расчистка шва,<br>Зачеканка шва цементным раствором и нанесение герметики. |
| 3 | Конопатка швов панелей стен и перегородок | Перестановка лестницы.<br>Конопатка швов просмоленной паклей.<br>Зачеканка швов раствором. |
| 4 | Заливка вертикальных швов панелей | Заливка шва керамзитобетоном.<br>Уплотнение бетона штыкованием. |
| 5 | Заливка горизонтальных швов | Заливка швов цементным раствором.<br>Заглаживание швов поверхности заподлицо с панелью перекрытия. |

4. Методы и приемы работ

Работы по монтажу рядовой секции крупнопанельного дома выполняются звеном монтажников, состоящим из 7 человек:

| | | |
|---|---|---|
| монтажник-звеньевой | 5 разряда | - I чел.(I) |
| монтажник | 4 разряда | - I чел.(2) |
| монтажники, имеющие права сварщиков | 4 разряда | - 2 чел.(3 и 4) |
| монтажник-строповщик | 4 разряда | - I чел.(5) |
| электросварщики | 4 разряда | - 2 чел.(6 и 7) |

При монтаже внутренних поперечных панелей монтажник-строповщик (5) зацепляет крюки стропов за монтажные петли, проверяет правильность их положения, чтобы петли находились по оси зевов крюков, а крюки были установлены по центру строповки и подает сигнал машинисту: "поднять панель". Звеньевой (I) и монтажник (2) приподнятую панель на высоту 20-30 см от опорной поверхности подводят к месту установки, ориентируясь по рискам. Убедившись в правильности положения панели, звеньевой дает команду машинисту опустить ее на место. В случае отклонения от проектного положения монтажник (2), подпирая подкосами верх панели, приводит её в вертикальное положение. Затем монтажники (3 и 4) закрепляют панель электроприхваткой к базовым панелям, устанавливают еще подкосы, а остальные поперечные панели соединяют между собой парношарнирными связями, начиная с базовых панелей. После закрепления таким образом панели монтажник (2) поднимается по монтажной лестнице и освобождает панель от стропа. Постоянное крепление панелей электроприхваткой выполняют сварщики (6 и 7).

Когда кран занят на строповке очередной панели, монтажники подготавливают для неё постель. Монтаж наружных панелей производится на подготовленную монтажниками (I и 2) постель. (разложенный просмоленный пеньковый канат). После установки панели на смоляной канат монтажники (3 и 4) одновременно с двух сторон прихватывают её электросваркой к поперечным панелям. Строповка, подъем и установка на место лестничных площадок и маршей производится в аналогичном порядке и с выполнением тех же операций, что и при монтаже стеновых панелей.

При необходимости положение площадки регулируется стальными подкладками. Во время монтажа лестничного марша звеньевой

ТТК 7-01-11-03
07.20.05

(I), и монтажник (2) проверяют зазоры и правильность опирания марша на площадки. В случае отклонения монтажники рихтуют марши ломиками. После этого монтажники (3 и 4) закрепляют марш "электроприхваткой", а монтажники (I и 2) освобождают его от стропа.

Работы по заделке швов следует начинать после выверки и окончательной приварки стеновых панелей и плит перекрытий. С внутренней стороны вертикальные швы заполняют два бетонщика с междуэтажных перекрытий. Бетон подаётся вручную и уплотняется штыковым вибратором.

После этого два изолировщика производят герметизацию наружных швов стеновых панелей с навесных люлек конструкции треста "Оргтехстрой" Главприволжскстроя. Один изолировщик производит проконопачивание зазоров просмоленной паклей, а другой при помощи шприца - заполнение швов герметизирующими составами (УМС-50 и т.д.); причём шприц должен передвигаться сверху вниз (см.эскиз).

Перед заполнением швы должны быть очищены от мусора, наплывов бетона и раствора, а направляемая мастика в швы - тщательно разглажена наконечником шприца или расшивкой.

Установку оконных блоков производят два плотника вслед за монтажом наружных простеночных панелей, перед перекрытием оконных проёмов поясными панелями, а дверных блоков - в оставляемые в панелях проёмы, перед перекрытием их также поясными панелями.

5. График производства работ составлен на объём работ одной рядовой секции. Все последующие рядовые секции будут аналогичными.

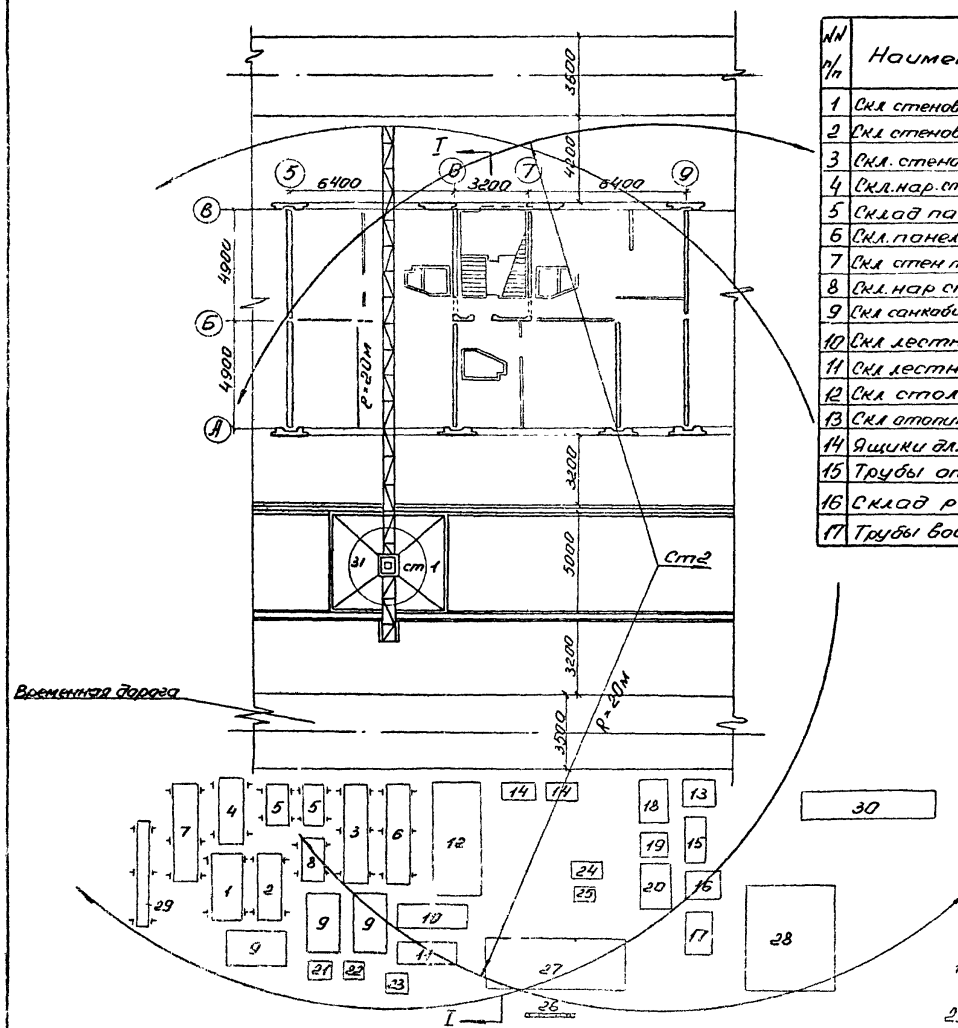
6. Правила техники безопасности помещены в СНиП Ш-А.II-62.

При производстве монтажных работ особое внимание требуется обратить на следующее:

а) все грузоподъёмные и такелажные средства (кран, стропы, струбцины и пр.) перед началом эксплуатации, а также периодически в процессе работы должны проверяться и испытываться, согласно требованиям Гостехнадзора;

б) монтаж разрешается производить только под руководством бригадира или мастера.

## Стройгенплан М 1:200




## Экспликация размещения на стр. площадке материалов, изделий, механизмов и оснастки.

| №№ п/п | Наименование | пл. в м² | Прим. | №№ п/п | Наименование | пл. в м² | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Скл стенов панелей ЗЛ1А | 4,2 | | 18 | Канализац. трубы | 2,8 | |
| 2 | Скл стенов панелей БС2А | 3,6 | | 19 | Площадка кран. сантехпр | 1,8 | |
| 3 | Скл. стенов панелей ВС1 | 4,2 | | 20 | Площад для метал огражд | 2,8 | |
| 4 | Скл.нар.стен.панел. АС9-1А | 3 | | 21 | Лари для пакли, утеплит | 1,2 | |
| 5 | Склад панелей НС4А | 4 | | 22 | Хранение минваты | 1,2 | |
| 6 | Скл. панелей ВБ1-3А, ВБ1-2А | 4,2 | | 23 | Ящик для сантех россыпью | 1,2 | |
| 7 | Скл стен панелей ВБ1А | 4,2 | | 24 | Гипсомешалка | - | |
| 8 | Скл. нар стен пан НС17А | 2 | | 25 | Бак для воды | - | |
| 9 | Скл санкабин (СБ6-21р, СБ6-21р СБ7-21р.) | 10,2 | | 26 | Осветит. установка | - | |
| 10 | Скл лестнич маршей | 3 | | 27 | Плиты перекрытия | 13,2 | |
| 11 | Скл лестн. площадок | 2,6 | | 28 | Гипсол. плиты для звукоиз. | 18,4 | |
| 12 | Скл столярн. изделий | 10 | | 29 | Гипсол. плиты для перегор. | 2,5 | |
| 13 | Скл отопительн радиатор | 1,6 | | 30 | Оснастка | 8,4 | |
| 14 | Ящики для приема бет. и раств | - | | 31 | Кран КБ-100 | | |
| 15 | Трубы отопления | 2 | | | | | |
| 16 | Склад раковин | 1,6 | | | | | |
| 17 | Трубы водоснабжения | 1,8 | | | | | |

## Техническая характеристика крана КБ-100

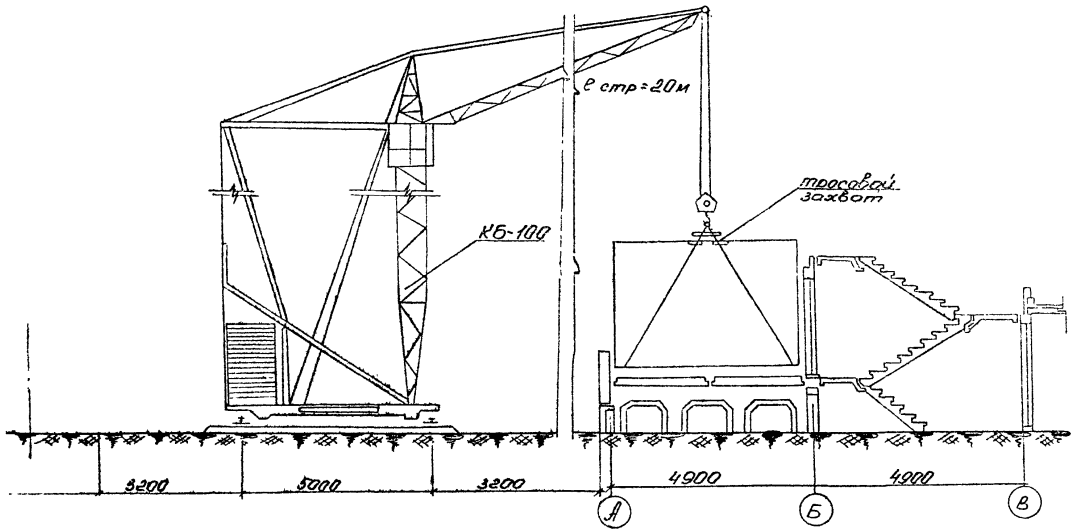
| Грузоподъемность в тн. | Вылет стрелы в м | Высота подъема в м |
|---|---|---|
| 5 | 10 | 21 |
| 5 | 20 | 33 |

Ширина колеи - 5,0м Мощность
Вес крана - 71,8 тн. электродвигателя - 53,5 квт.

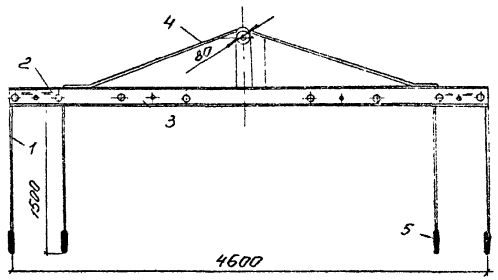
## Примечание

1. Расстояния от головки рельса подкрановых путей до выступающих конструкций здания должно быть не менее 1,5м
2. Расстояние от головки рельса подкрановых путей до бровки временных (постоянных) дорог должно быть не менее 1,5м

## Разрез I-I м1:100

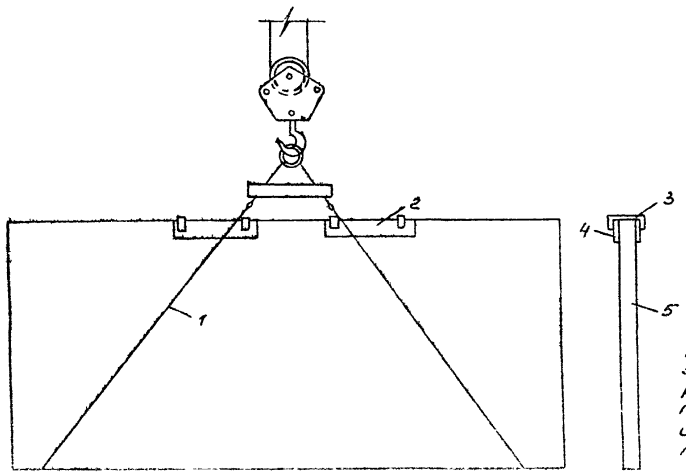



## Четырехстроповая траверса




1. Подвеска трос d=10мм.
2. Блок
3. Балка из швеллера №14
4. Растяжка
5. Карабин

## Тросовый захват




1. Трос
2. Хомут-колодка.
3. Ремень 200×10мм
4. Доска 200×20мм
5. Перегородка

**Примечание:**

При отсутствии монтажных петель панель поднимают с помощью тросового захвата. При строповке панелей имеющих значительную длину (от 4,5м и больше), исключать неравномерность распределения нагрузки на отдельные стропы, так как это приводит к разрушению панели. Следует употреблять специальные инвентарные подкладки, предотвращающие повреждение тело панели натянутыми тросами.

Схема монтажа стеновых панелей, гипсолитовых перегородок, сантехкабин, лестничных площадок и маршей М 1:200

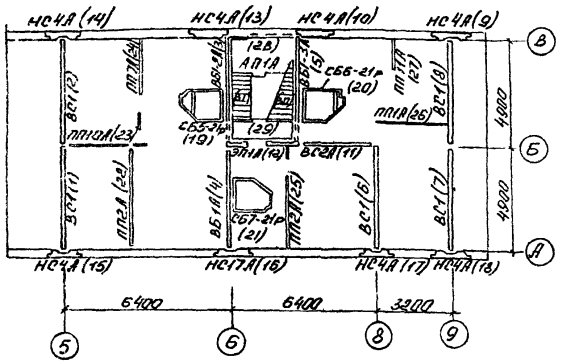



Схема установки и крепления панелей поперечных стен М 1:200

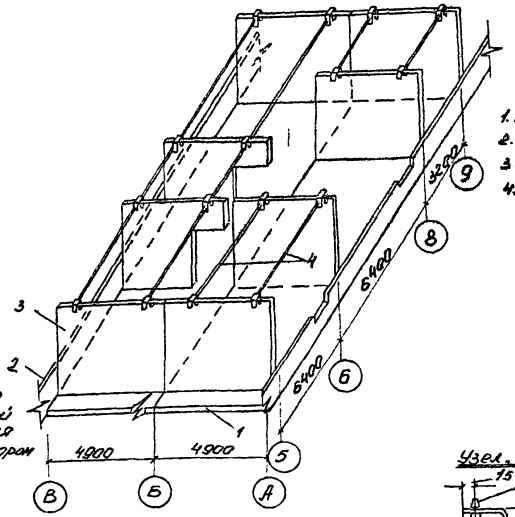
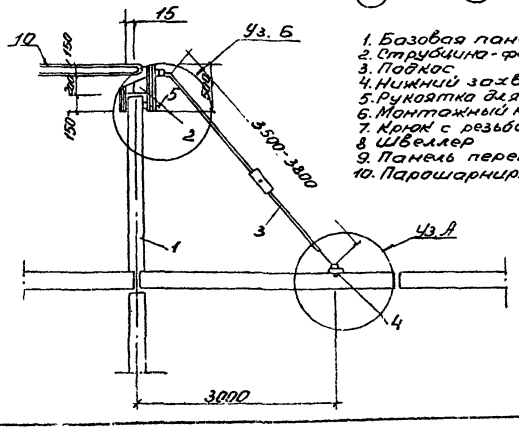



Схема временного крепления базовой внутренней поперечной панели к панелям перекрытия подкосом со струбциной-фиксатором и шарнирной связью М1:100

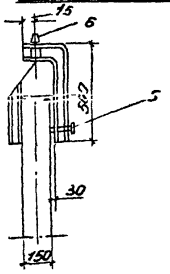



1. Базовая панель
2. Струбцина-фиксатор
3. Подкос
4. Нижний захват
5. Рукоятка для зажима струбцины
6. Монтажный конус
7. Крюк с резьбой и гайкой
8. Швеллер
9. Панель перекрытия
10. Парношарнирная связь

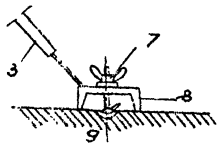
Примечание:

Последовательность монтажа стеновых панелей, гипсолитовых перегородок, сантехкабин лестничных маршей и площадок, обозначено арабскими цифрами в скобках.

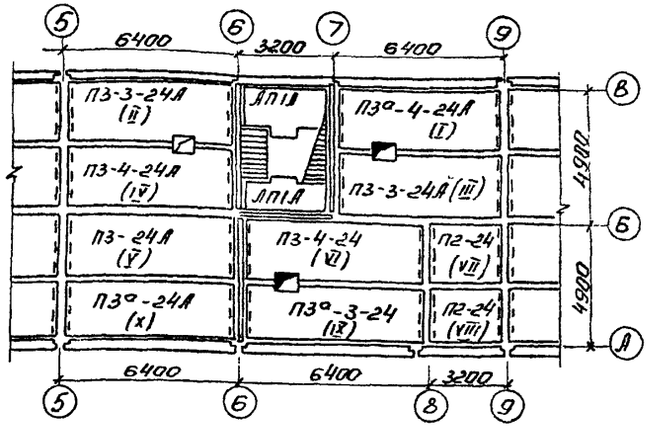
Узел "Б" М1:50




Узел "А"



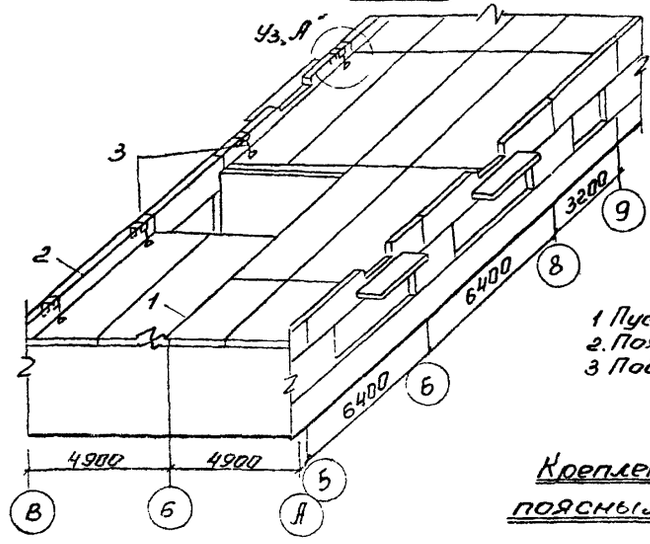
## Схема монтажа плит перекрытия
м 1:200




## Примечание:

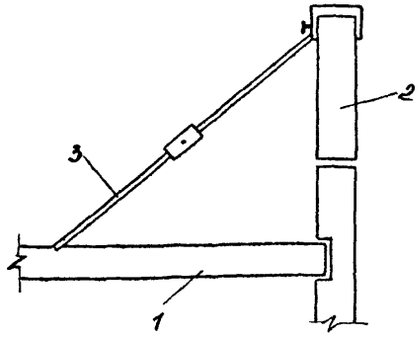
Последовательность монтажа плит перекрытия обозначена римскими цифрами в скобках

## Схема временного крепления поясных панелей подкосами со струбцинами
м 1:200



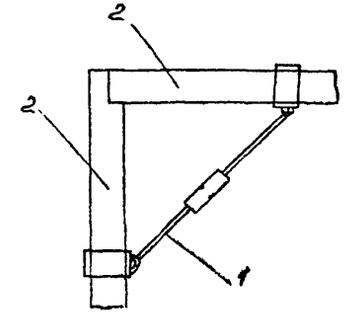

1 Пустотные плиты перекрытия
2. Поясная панель
3 Подкосы со струбцинами

## Узел „А"
м 1:50



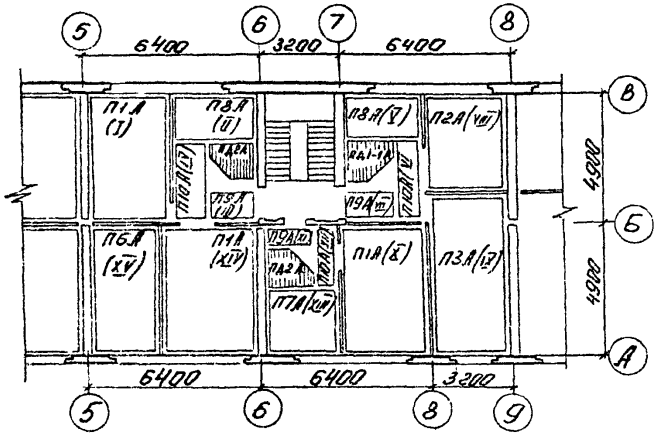

1. Панели перекрытий.
2. Поясные панели наружной стены.
3. Обычные подкосы со струбциной

## Крепление угловых поясных панелей

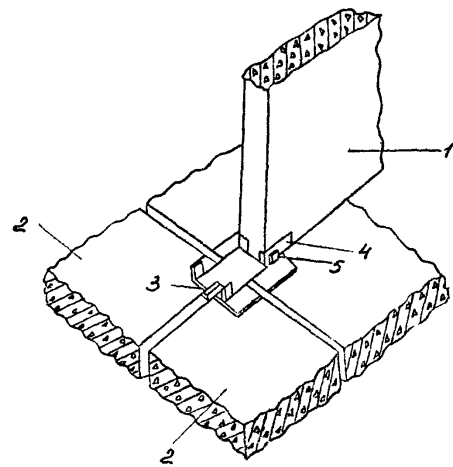



1. Угловая струбцина
2 Поясные панели наружной стены
Соединение связи со струбциной шарнирное

## Схема монтажа звукоизоляционных гипсолитовых плит М1:200




Узел фиксации панелей перекрытия и панелей внутренних стен. Предложение института „Оргэнергострой" М 1:50




1. Панели внутренних стен.
2. Панели перекрытий
3. Закладная деталь фиксаций панелей перекрытия
4. Закладная деталь панели внутрен. стены
5. Закладная деталь для фиксации низа панели.

**Примечание:**

Последовательность монтажа звукоизоляционных гипсолитовых плит обозначена римскими цифрами в скобах

## Калькуляция трудовых затрат

## на монтаж типовой рядовой секции крупнопанельного

## жилого дома серии 1-467А-15

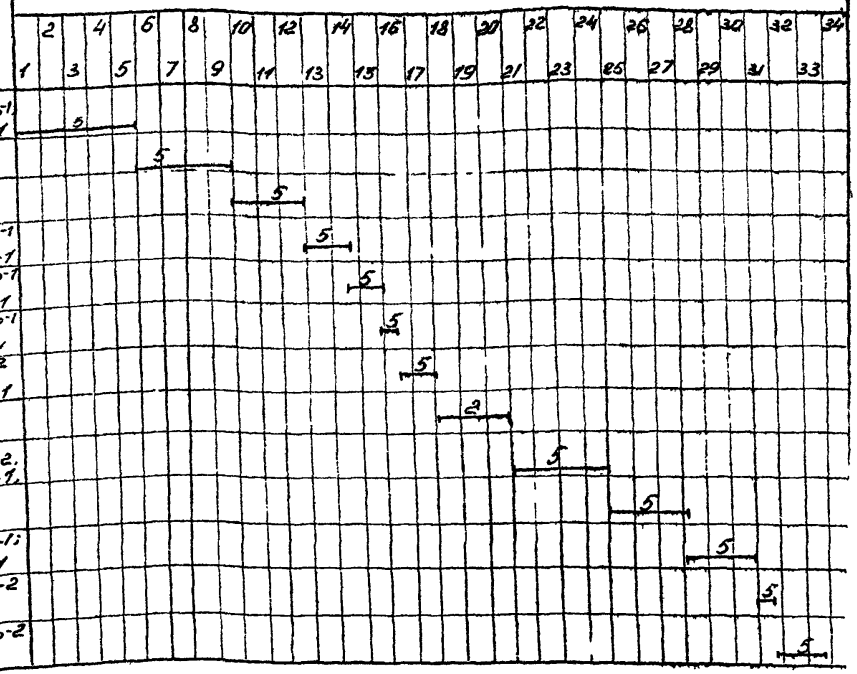
| NN п/п | Основание норм | Описание работ | Объем | | Состав звена | На единицу | | На весь объем | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ед изм | Кол-во | | Н бр ч-час | расценка руб. коп. | трудоем. ч-час | Сумма руб. коп |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | §4-1-8 т2 п.4 | Монтаж поясных наружных стеновых панелей „S" до 6м² | шт. | 1 | Монтажники 5р-1; 4р-1; 3р-3 Маш 5р-1; 2р-1 | 1,04/0,26 | 0-61.8/0-18.3 | 1,04/0,26 | 0-61,8/0-18,3 |
| 2 | §4-1-8 т2 п5 | Монтаж поясных наружных стеновых панелей „S" до 15м² | шт | 4 | —"— | 1,12/0,28 | 0-665/0-197 | 4,48/1,12 | 2-66/0-78,8 |
| 3 | §4-1-8 т2 п4 | Монтаж простеночных наружных стеновых панелей „S" до 6м² | шт | 8 | —"— | 1,04/0,26 | 0-618/0-18,3 | 8,32/2,08 | 4-94 4/1-46 |
| 4 | §4-1-8 т2 п5 | Монтаж внутренних поперечных стеновых панелей. | шт | 8 | —"— | 1,4/0,35 | 0-66.5/0-19.7 | 11.2/2,8 | 5-32/1-57,6 |
| 5 | §4-1-8 т2 п5 | Монтаж внутренних продольных стеновых панелей. | шт | 2 | —"— | 1,12/0,28 | 0-66.5/0-19.7 | 2,24/0,56 | 1-33/0-39,4 |
| 6 | §4-1-9 п4 | Монтаж лестничных площадок и маршей до 1т | шт | 4 | Монт 4р-2; 3р-1; 2р-1; маш 5р-1 | 1,24/0,31 | 0-71.2/0-21.8 | 4,96/1,24 | 2-85/0-87 |
| 7 | §4-1-8 т2 п9 | Монтаж гипсолитовых перегородок „S" до 10м². | шт | 5 | Монт 5р-1 4р-1; 3р-1,2р-1 маш 5р-1 | 0,84/0,21 | 0-49.9/0-14.7 | 4.2/1,05 | 2-49,5/0-73,5 |
| 8 | §4-1-8 т2 п10 | Монтаж гипсолитовых перегородок „S" до 15м² | шт | 2 | —"— | 1,08/0,27 | 0-64.1/0-190 | 2,16/0,54 | 1-28,2/0-38 |
| 9 | §4-1-12 т2 п3 | Монтаж сантехкабин весом до 2тн. | шт | 3 | Монтажн 4р-2; 3р-1; 2р-1 маш. 3р | 2,04/2,51 | 1-17/0-35.8 | 6,12/1,53 | 3-51/1-07 |
| 10 | §6-1-13 п1 | Монтаж оконных и дверных блоков | 100м пер. блок | 1,02 | Плотн 4р-1 2р-1; | 5,8 | 3-24 | 5,92 | 3-31 |
| 11 | §4-1-7 п2 | Монтаж плит перекрытия „S" до 10м² | шт | 2 | Монтажн 4р-1; 3р-2; 2р-1 Маш 5р-1 | 0,76/0,19 | 0-42.3/0-13,3 | 1,52/0,38 | 0-84,6/0-26,6 |
| 12 | §4-1-7 п3 | Монтаж плит перекрытия „S" до 15м² | шт | 8 | —"— | 0,86/0,24 | 0-53.5/0-16.8 | 3,64/19.2 | 4-28/1-34 |
| 13 | §4-1-11 п1 | Монтаж балконных плит | шт | 3 | Монт. 4р-2; 3р-1; 2р-1 маш 5р-1 | 4,2/1,05 | 2-41/0-73,7 | 12,6/3,15 | 7-28/2-21 |
| 14 | §4-1-17 п1 | Электросварка стыков ж.б. конструкций, кроме плит перекрытий. | 1м шва | 33,8 | Эл. сварщик 5р | 0,95 | 0-66,7 | 32-11 | 22-54 |
| 15 | §4-1-17 п2 | Электросварка стыков плит перекрытий | " | 16,5 | —"— | 0,44 | 0-30,9 | 7,26 | 5-0,98 |
| 16 | §4-1-19 п1 | Заливка швов стеновых панелей механизированным способом. | 100м шва | 0,38 | Бетонщик 4р-1; 3р-1 | 12 | 7-08 | 4-56 | 2-69 |
| 17 | §4-1-19 п3 | Заливка швов плит перекрытий механизированным способом | " | 1,2 | — — | 4,1 | 2-42 | 4,92 | 2-90 |
| 18 | §4-1-21 п1 | Конопатка, зачеканка и расшивка швов панелей. | 10м | 13,6 | Монтажн. 4р | 1,3 | 0-81.3 | 17.68 | 11-06 |
| | | | | | | | Итого: | 139.93/16.63 | 84-96/11-27 |

Примечание: 1,04/ — в числителе для монтажников
/0,26 — в знаменателе для машинистов

# График производства работ

| №№ п/п | Наименование работ | Ед изм. | Объем работ | Трудоемкость на ед измерен | Трудоемк. на весь объем (ч-час) | Состав бригады (звена |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Монтаж внутренних поперечных стеновых панелей с эл сваркой стыков, зачеканк и расш швов | шт | 8 | 4,60 | 25,16 | Монтажник 5р-1; 4р-1, 3р-1, 2р-1 Машинист 5р-1 |
| 2 | Монтаж простеночных наружн стен. панелей 5 до 6м² с эл. сваркой стыков, зачеканкой | " | 8 | 4,15 | 21,46 | " |
| 3 | Монтаж внутренних продольн. стен. панелей с эл. сваркой стыков, зачеканкой и расш. швов | " | 2 | 4,25 | 13,86 | " |
| 4 | Монтаж сантехкабин весом до 2 тн | " | 3 | 2,55 | 7,65 | Монтажн. 4р-2, 3р-1 2р-1 Машинист 5р-1 |
| 5 | Монтаж гипсолитовых перегородок 5 до 10м² | " | 5 | 1,05 | 5,25 | Монтажн 5р-1, 4р-1 3р-1, 2р-1 Машинист 5р-1 |
| 6 | То же площадью до 15 м² | шт. | 2 | 1,36 | 2,7 | Монтажн. 5р-1, 4р-1 3р-1; 2р-1 Машинист 5р-1 |
| 7 | Монтаж лестничных площ. и маршей | " | 4 | 1,55 | 6,20 | Монтажн. 4р-2 3р-1, 2р-1 Машинист 5р-1 |
| 8 | Монтаж оконных и дверных блоков | 100м периметр | 1,02 | 5,8 | 5,92 | Плотник 4р-1 2р-1 |
| 9 | Монтаж поясных наружных панел. 5 до 6м² с эл. сваркой стыков, зачекан. и расш швов | шт | 1 | 4,15 | 21,46 | Монтажн 5р-1; 4р-1; 3р-2; Машинист 5р-1 |
| 10 | То же площадью до 15м² | " | 4 | 4,25 | 16,66 | " |
| 11 | Монтаж балконных плит | " | 3 | 5,25 | 15,75 | Монт 1р-2, 3р-1; 2р-1 Маш 5р-1 |
| 12 | Монтаж плит перекрытия „S" до 10м² | " | 2 | 0,95 | 1,90 | Монт 4р-1; 3р-2 2р-1 Маш. 5р-1 |
| 13 | То те площадью до 15м² | шт. | 8 | 1,2 | 10,56 | Монт. 4р-1; 3р-2 5р-1 Маш. 5р-1 |

Рабочие часы




## Ведомость потребных строительных конструкций

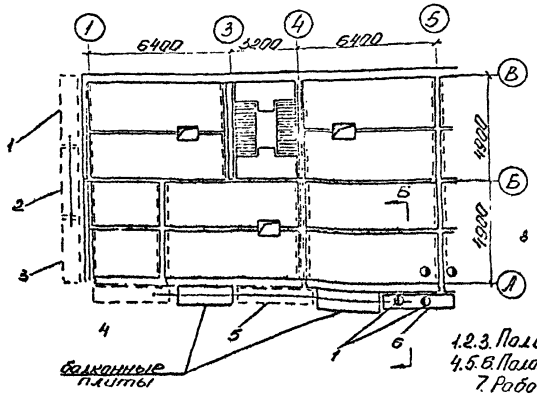
| №№ п/п | Наименование материалов | Марка | Ед. изм. | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Панель наружн. | НС 4А | шт | 7 |
| 2 | —"— | НС 17А | " | " |
| 3 | —"— | НС 9А | " | " |
| 4 | —"— | НСФ-1А | " | " |
| 5 | Панель внутрен. | ВБ1-3А | " | " |
| 6 | —"— | ВБ1-2А | " | 1 |
| 7 | —"— | ВБ1А | " | 1 |
| 8 | Сантехкабины | СБ5-21р | " | 1 |
| 9 | —"— | СБ6-21р | " | 1 |
| 10 | —"— | СБВ-21р | " | 1 |
| 11 | Панель внутрен | ВС-1 | шт | 5 |
| 12 | —"— | ВС2А | " | 1 |
| 13 | —"— | ЭП1А | " | 1 |
| 14 | Балконные плиты | — | шт | 3 |
| 15 | Перегородки | пп 1А | " | 1 |
| 16 | Гипсолитовые | пп 2А | " | 2 |
| 17 | —"— | пп 7А | шт | 1 |
| 18 | —"— | пп 11А | " | 1 |
| 19 | —"— | пп 4А | " | 7 |
| 20 | —"— | пп 10А | " | 1 |
| 21 | Оконные блоки | ОБВ-6 | шт | 2 |
| 22 | —"— | ОБВ-5 | " | 1 |
| 23 | —"— | ОБВ-7 | " | 1 |
| 24 | Дверные блоки | — | " | 9 |
| 25 | Лестничные марши и площадки | — | " | 4 |
| 26 | Плиты перекрытия | — | шт | 10 |

## Механизмы и инструменты для монтажных работ

| №№ п/п | Наименование | Тип | Марка | Кол-во | Техническая характеристика |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Башенный кран | — | КБ100 | 1 | Q=5тн, R=20м |
| 2 | Панелевоз | автомоб с полуприц | МАЗ-205А МАЗ-5215Б | 1 | Q=12тн |
| 3 | Сварочный агрегат | электр. | ТС-500 | 2 | У=500амп |
| 4 | Метр стальной | — | — | 5 | |
| 5 | Рулетка стальная | — | РС-20 | 2 | Р=20м |
| 6 | Рейка отвес | — | — | 2 | — |
| 7 | Конопатки металлические | — | — | 4 | — |
| 8 | Монтажный пояс | — | — | 4 | — |
| 9 | Кельма | КБ | — | 2 | — |
| 10 | Лопата | — | — | 7 | — |

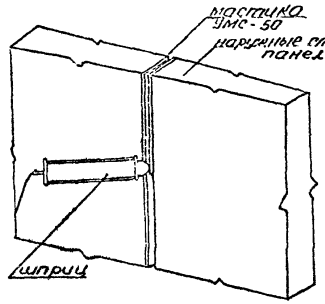
07.20.05

## Схема организации работ по заделке швов наружных стеновых панелей




Разрез III-III М1:100

## Схема заполнения вертикального шва мастикой с помощью шприца




1.2.3. Положение подвесной люльки в торце дома.
4.5.6. Положение подвесной люльки со стороны фасада.
7. Рабочее место изолировщиков
8. Рабочее место бетонщиков.
Стрелками показано направление перестановки подвесной люльки.

## Указание по заанкличиванию швов стеновых панелей

Работы по заделке швов следует начинать после выгрузки и окончательной прибарки стеновых панелей. С внутренней стороны панелей заполнение вертикальных швов производится с междуэтажных перекрытий. В швы бетон подается в ручную и уплотняется штыковым вибратором.

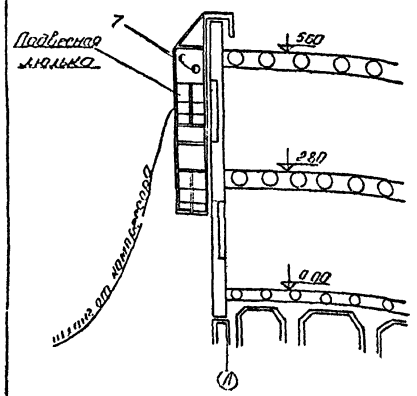
После этого производится герметизация швов наружной стороны стеновых панелей путем нагнетания в них мастики УМС-50 при помощи шприца. Работа выполняется с подвесных люлек проходами сверху вниз. Перед заполнением швы должны быть очищены от мусора и наплывов бетона и раствора, а наполняемая мастика в швах должна быть тщательно разглажена наконечником шприца или расшивкой.

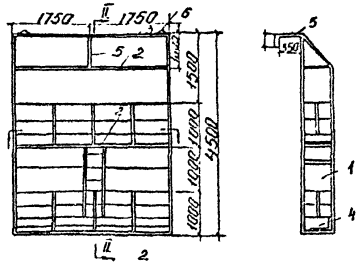
Горизонтальные швы с наружной стороны панелей заполняются мастикой также, как и вертикальные швы.

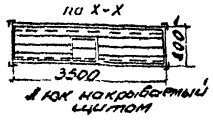
Во время введения мастики необходимо следить за тем, чтобы она выдавливалась в шов равномерно без разрывов без наплывов и плотно прилипала к поверхностям панелей. Глубина заполнения шва должна быть не менее 20мм и не более 30мм.

После введения мастики производится окончательное заполнение швов цементно-песчанным раствором под расшивку.

## Схема подвесной люльки М1:100 по II-II

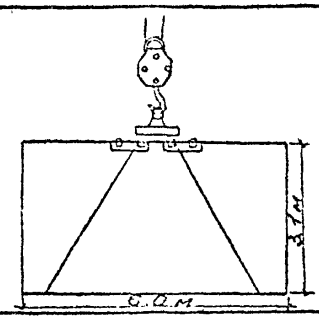
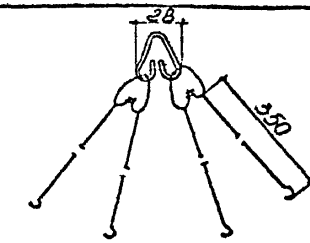
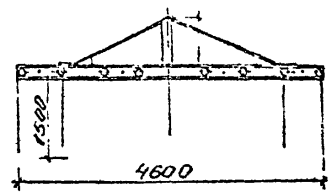
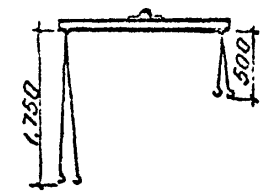
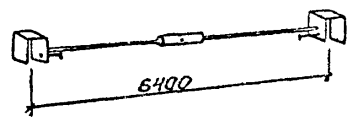
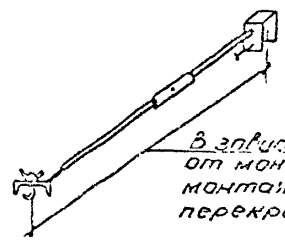



1. L 63×63×6
2. L 63×63×6
3. Размалкованный уголок L50×50×6
4. Бортовая доска
5. Полоса 40×6
6. Петли

## Эскизы монтажной оснастки.

| №№ п/п | Наименование | Эскизы | №№ п/п | Наименование | Эскизы |
|---|---|---|---|---|---|
| | Тросовый захват |  | 5. | Строп 4х ветвевой грузоподъемностью 5тн. трест. Оргтехстрой г. Саратов |  |
| 2 | Четырехстроповая траверса Чертежи ЮжНИИ (Харьков) |  | 6 | Траверса для монтажа лестничных маршей |  |
| 3 | Временная связь для крепления поперечных стен трест „Оргтехстрой" г. Саратов. |  | | | |
| 4. | Подкос для временного крепления поясных панелей и наружных продольных стен трест „Оргтехстрой" г. Саратов. |  | | | |

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1.
Выдано в печать: 8.08 1977 г.
Заказ 2044 Тираж 300

gost.e-ecolog.ru