

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.

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА		-11- ТТК 7-01-11-03 07.20.05
на монтаж рядовой секции типового этажа крупнопанельного жилого дома серии I-467А-15		
Авторы: Д.И. Смирнов, А.А. Разберг, А.А. Судбинский, З.Н. ...	I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	
Главный инженер треста Начальник отдела Главный инженер проекта Исполнитель	<p>Технологическая карта разработана на монтаж рядовой секции типового этажа крупнопанельного жилого дома серии I-467А-15 для производства работ 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 1/3 дня при одном монтажном кране в 3-х бригадах рабочих, работающих посменно.</p> <p>II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</p> <p>Трудоемкость монтажа одной секции - 17,5 ч./дней. Выработка на I рабочего в смену - 4,3 м<sup>2</sup> жилплощади. Потребность в машино-сменах на секцию - 4,0 маш./смен. Потребность в электроэнергии на секцию - 350,0 квт./час.</p>	
Разработана трестом "Оргтехстрой" Главпроектэксперта Министрострой СССР	УТВЕРЖДАЮ Техническими управлениями Министрострой СССР Минпромстрой СССР Минтяжстрой СССР "1" <u>ДЕКАБРЯ</u> 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 простаночные 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 определяется закладными фиксаторами (детальными). 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, крупно-размерные 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 четырехветвевых строп, 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 - растворомасосом.

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 третья смену.

#### IV. Организация и методы труда рабочих

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

№ звена	Состав звена по профессиям	кол-во человек	Перечень работ
1	2	3	4
I-3	Машинист крана	1	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:

№ п/п	Наименование процессов	Последовательность рабочих операций
1	2	3
1	Монтаж стеновых панелей, круглообразных перегородок, лестничных маршей и площадок, сантехкабин и гипсолитовых плит под полы	<p>Отбор конструкций с транспортных средств и подача их к месту монтажа.</p> <p>Устройство основания "постели" для монтируемых конструкций.</p> <p>Установка конструкций с первой выверкой.</p> <p>Временное крепление (подкосами, парношарнирными связями и прихваткой).</p> <p>Очистка закладных частей под сварку.</p> <p>Окончательная выверка.</p> <p>Полная сварка в местах крепления.</p>
2	Заделка наружных швов	<p>Установка и закрепление лляек.</p> <p>Расчистка шва.</p> <p>Зачеканка шва цементным раствором и нанесение герметики.</p>
3	Конопатка швов панелей стен и перегородок	<p>Перестановка лестницы.</p> <p>Конопатка швов просмоленной паклей.</p> <p>Зачеканка швов раствором.</p>
4	Заливка вертикальных швов панелей	<p>Заливка шва керамзитобетоном.</p> <p>Уплотнение бетона штыкованием.</p>
5	Заливка горизонтальных швов	<p>Заливка швов цементным раствором.</p> <p>Затглаживание швов поверхности заподлицо с панелью перекрытия.</p>

#### 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, устанавливая 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 стропы. 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

(1), и монтажники (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 (1 и 2) освобождают его от стрепов.

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 III-A.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.

Строительный план М 1:200Экспликация размещения на стр. площадке материалов, изделий,механизмов и оснастки

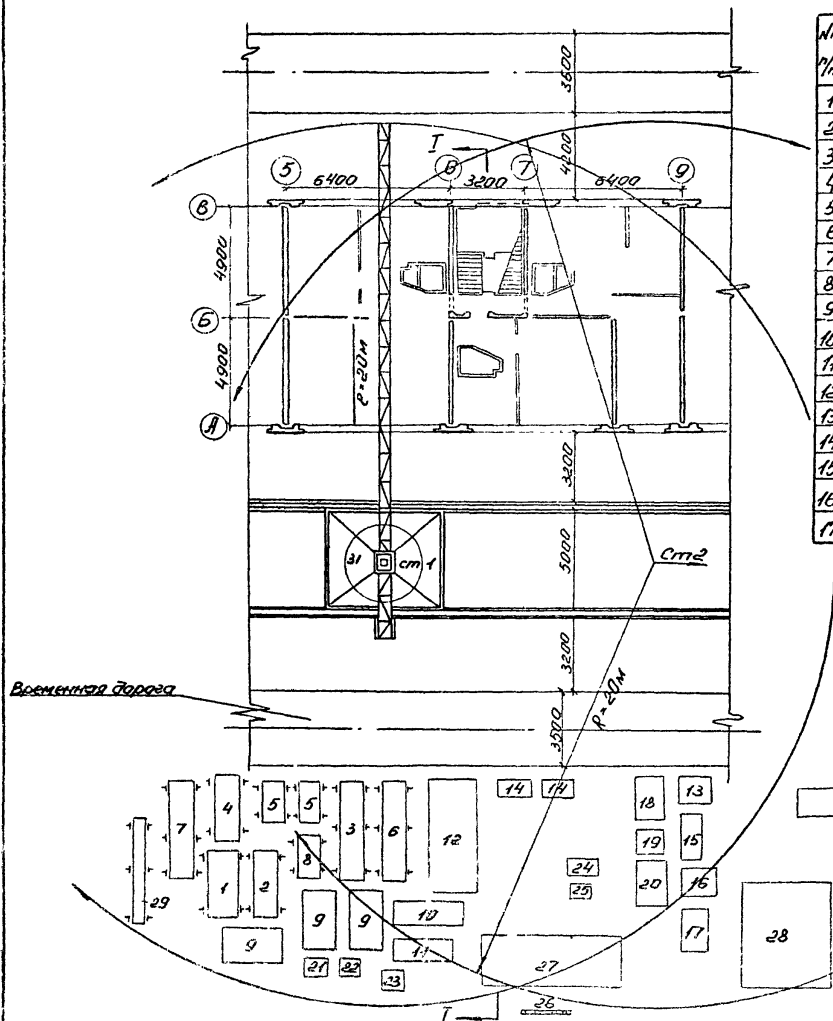
№ п/п	Наименование	пл. в м <sup>2</sup>	Прим.	№ п/п	Наименование	пл. в м <sup>2</sup>	Прим.
1	Скл. стенов. панели ЭЛ1А	4,2		18	Канализационные трубы	2,8	
2	Скл. стенов. панели БС2А	3,5		19	Площадка кран. соств. кран.	1,8	
3	Скл. стенов. панели БС1	4,2		20	Площадка для метал. оград.	2,8	
4	Скл. нар. стенов. панели ЛОС-1А	3		21	Лари для покл. утеплит.	1,2	
5	Склад. панели НС4А	4		22	Трансп. мундштуки	1,2	
6	Скл. панели ВБ1-3А, ВБ1-2А	4,2		23	Ящик для сантех. распылит.	1,2	
7	Скл. стенов. панели ВБ1А	4,2		24	Гипсокартон	-	
8	Скл. нар. стенов. панели НС1А	2		25	Бак для воды	-	
9	Скл. санков. (СБ5-2А, СБ6-2А)	10,2		26	Осветит. установка	-	
10	Скл. лестнич. маршев	3		27	Плиты перекрытия	13,2	
11	Скл. лестн. площадок	2,5		28	Гипсокартон. плиты для звукоиз.	18,4	
12	Скл. стол. нар. изделий	10		29	Гипсокартон. плиты для перегород.	2,5	
13	Скл. отопител. радиатор	1,5		30	Оснастка	8,4	
14	Ящики для прием. б/у урн	-		31	Кран КБ-100		
15	Трубы отоплени.	2					
16	Склад. раковин	1,5					
17	Трубы водоснабжени.	1,8					

Техническая характеристика крана КБ-100

Взвешиваемость в тн.	Вылет стрелы в м	Высота подъема в м
5	10	21
5	20	33
Ширина колеи - 5,0 м      Мощность электродвигателя - 53,5 кВт.		
Вес крана - 71,8 тн.		

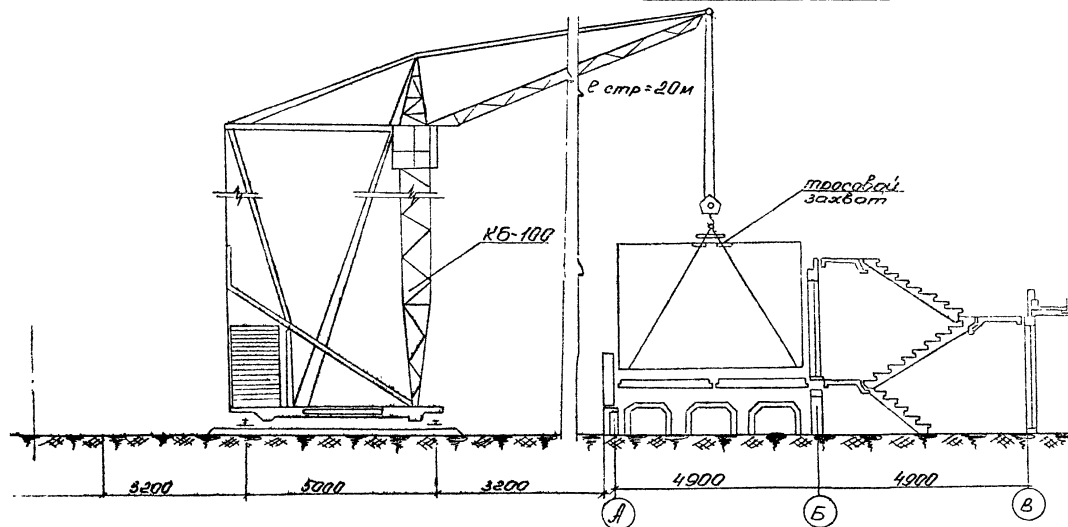
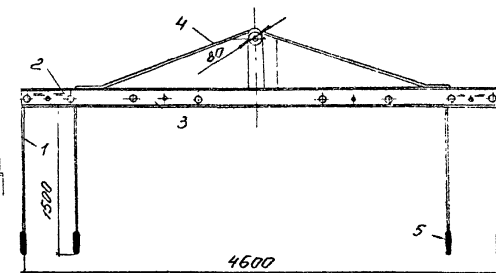
Примечание

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

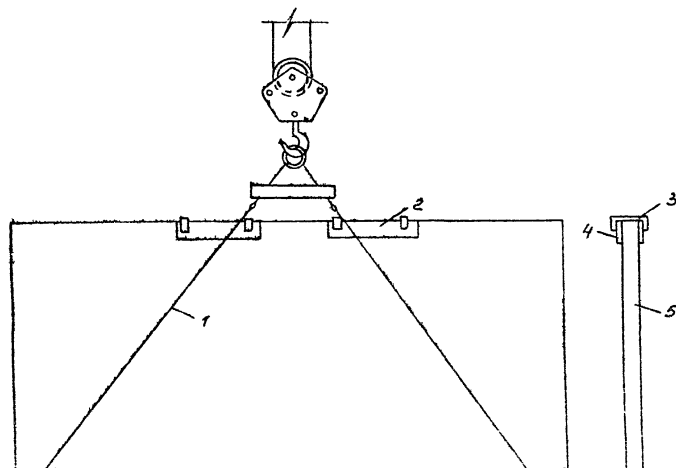


07.20.05

6

Разрез I-I М1:100Четырехстроповая  
траверса

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

Тросовый захват

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

Примечание:

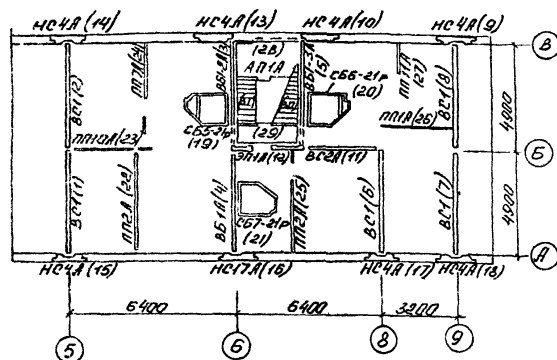
При отсутствии монтажных петель панель поднимают с помощью тросового захвата. При строповке панелей имеющих значительную длину (от 4,5 м и больше), исключать неравномерность распределения нагрузки на отдельные стропы, так как это приводит к разрушению панели. Следует использовать специальные инвентарные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

07.20.05

-113-

7

Схема монтажа стеновых панелей, гипсокартонных перегородок, сантехнических лестничных площадок и маршей  
М 1:200



Примечание:

Последовательность монтажа стеновых панелей, гипсокартонных перегородок, сантехнических лестничных маршей и площадок, обозначена арабскими цифрами в скобках.

Узел А\*

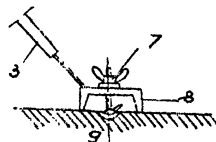
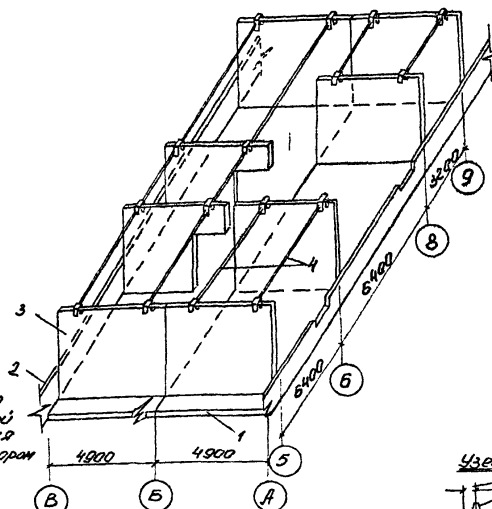
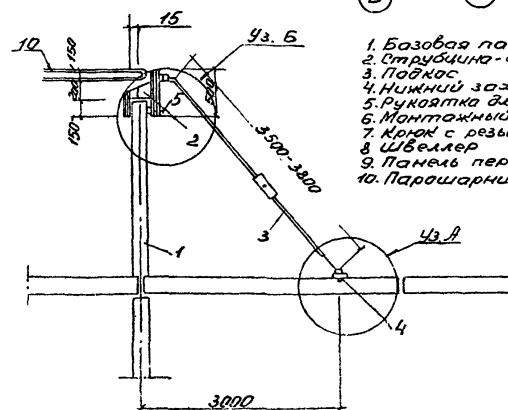


Схема  
установки и крепления  
панелей поперечных стен  
М 1:200



1. Плита перекрытия
2. Поясная панель
3. Базовая панель
4. Парношарнирные связи.

Схема временного крепления базовой внутренней поперечной панели к панелям перекрытия подкосом со струбциной-фиксатором и шарнирной связью М 1:100



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. Парошарнирная связь

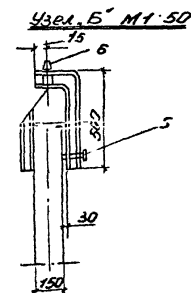
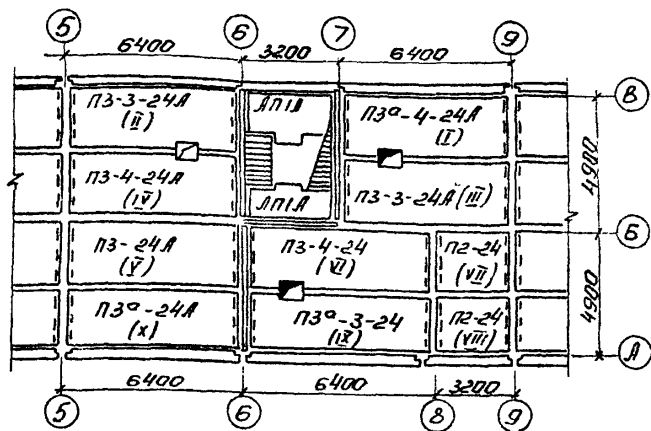




Схема  
монтажа плит перекрытия  
М 1:200

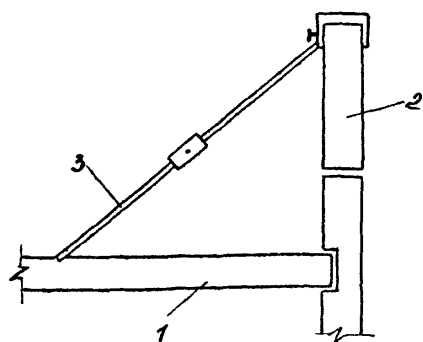
-118-

8



Примечание:

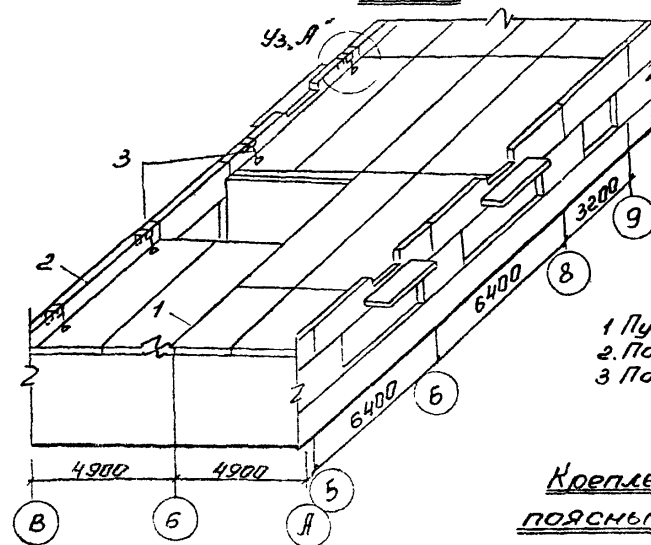
Последовательность монтажа плит перекрытия обозначена римскими цифрами в скобках



Узел "А"  
М 1:50

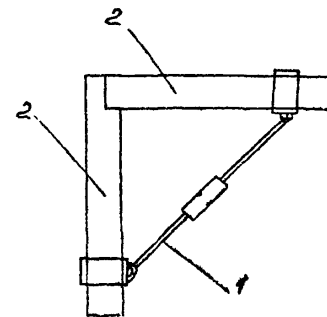
1. Панели перекрытий.
2. Поясные панели наружной стены.
3. Обычные подкосы со струбциной

Схема  
временного крепления поясных панелей  
подкосами со струбцинами  
М 1:200



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

Крепление угловых  
поясных панелей



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



Калькуляция трудовых затратна монтаж типовой рядовой секции крупнопанельногожильного дома серии 1-467А-15

№ 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	54-1-8 т2 п4	Монтаж поясных наружных стеновых панелей „S“ до 6 м <sup>2</sup>	шт.	1	Монтажники 5р-1; 4р-1; 3р-1 маш 5р-1; 3р-1	1,04/ 0,26	0-61,8/ 0-18,3	1,04/ 0,26	0-61,8/ 0-18,3
2	54-1-8 т2 п5	Монтаж поясных наружных стеновых панелей „S“ до 15 м <sup>2</sup>	шт.	4	— —	1,12/ 0,28	0-66,5/ 0-19,7	4,48/ 1,12	2-66/ 0-78,3
3	54-1-8 т2 п4	Монтаж простеночных наружных стеновых панелей „S“ до 6 м <sup>2</sup>	шт.	8	— —	1,04/ 0,26	0-61,8/ 0-18,3	8,32/ 2,08	4-94,4/ 1-46
4	54-1-8 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	54-1-8 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	54-1-9 п4	Монтаж лестничных площадок и маршей до 1 м	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	54-1-8 т2 п9	Монтаж гипсолитовых перегородок „S“ до 10 м <sup>2</sup>	шт.	5	Монт. 5р-1; 4р-1; 3р-1; маш 3р-1	0,84/ 0,21	0-49,9/ 0-14,7	4,2/ 1,05	2-49,5/ 0-73,5
8	54-1-8 т2 п10	Монтаж гипсолитовых перегородок „S“ до 15 м <sup>2</sup>	шт.	2	— —	1,08/ 0,27	0-64,1/ 0-19,0	2,16/ 0,54	1-28,2/ 0-38
9	54-1-12 т2 п3	Монтаж сантехкабин весом до 2 тн.	шт.	3	Монтаж 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	56-1-13 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	54-1-7 п2	Монтаж плит перекрытия „S“ до 10 м <sup>2</sup>	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	54-1-7 п3	Монтаж плит перекрытия „S“ до 15 м <sup>2</sup>	шт.	8	— —	0,86/ 0,24	0-53,5/ 0-16,8	6,88/ 1,92	4-29/ 1-34
13	54-1-11 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	54-1-17 п1	Электросварка стыков ж.б. конструкции, кроме плит перекрытий.	1м шва	33,8	Эл.сварщик 5р	0,95	0-66,7	32-11	22-54
15	54-1-17 п2	Электросварка стыков плит перекрытий	„	16,5	— —	0,44	0-30,9	7,26	5-0,98
16	54-1-19 п1	Заливка швов стеновых панелей механизированным способом.	100м шво	0,38	Бетонщик 4р-1; 3р-1	12	7-08	4-56	2-69
17	54-1-19 п3	Заливка швов плит перекрытий механизированным способом	„	1,2	— —	4,1	2-42	4,92	2-90
18	54-1-21 п1	Конопатка, зачеканка и расшивка швов панелей.	10м	13,6	Монтажн. 4р	1,3	0-81,3	17,68	11-06

Приложение: 1,04/ — 6 числитель для монтажников  
0,26 — 6 знаменатель для машинистов

Итого: 139,93/ 84-96/  
16,63 11-27

07.20.05

График производства работ

11

[illegible]

Ведомость  
потребных строительных конструкций

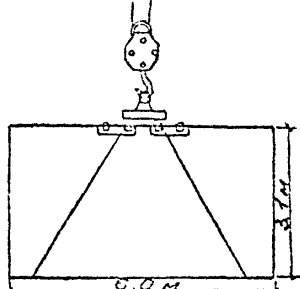
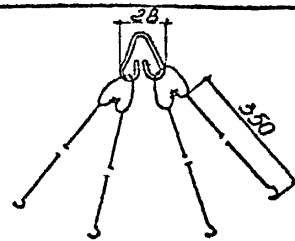
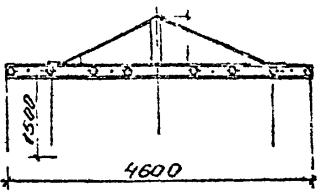
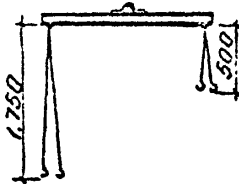
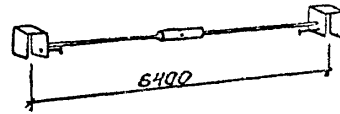
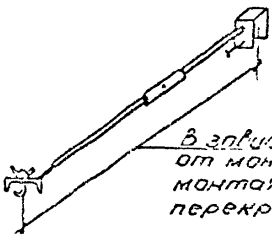
№	Наименование	Марка	Ед. изм.	
1	2	3	4	5
1	Панель наружн.	НС 4А	шт	7
2	— " —	НС 17А	"	"
3	— " —	НС 9А	"	"
4	— " —	НС 9-1А	"	"
5	Панель внутрен.	ВБ1-3А	"	"
6	— " —	ВБ1-2А	"	1
7	— " —	ВБ1А	"	1
8	Сантехкабины	СБ5-21р	"	1
9	— " —	СБ6-21р	"	1
10	— " —	СБ8-21р	"	1
11	Панель внутрен	ВБ-1	шт	5
12	— " —	ВБ2А	"	1
13	— " —	ЭП1А	"	1

## Механизмы и инструменты для монтажных работ

№ п/п	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Техническая характеристика
1	Базиновый кран	-	КБ 100	1	Q=5тн, R=20м
2	Панель в/оз	автомат	ИЭС-205А	1	Q = 12 тн
3	Сварочный агрегат	с полупр.	МЛЗ-54158	2	J = 500 ампер
4	Метр стальной	-	ТС-500	5	-
5	Рыцетка стальная	-	РС-20	2	R = 20 м
6	Рейка отбес	-	-	2	-
7	Канопатки металлические	-	-	4	-
8	Мантожный пояс	-	-	4	-
9	Кельмо	КБ	-	2	-
10	Лопата	-	-	7	-



Эскизы монтажной оснастки.

№ п/п	Наименование	Эскизы	№ п/п	Наименование	Эскизы
	Тросовый захват		5.	Строп 4-х ветвевой грузоподъемностью 5 тн. трест. Протехстрой г. Саратов	
2	Четырехстроповая траверса Чертежи ЮЖНЦ (Харьков)		6	Траверса для монтажа лестничных маршей	
3	Временная связь для крепления поперечных стоек трест. Протехстрой г. Саратов.				
4.	Подков для временного крепления поясных панелей и наружных продольных стоек трест. Протехстрой г. Саратов.				

Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦНТП  
630064 г. Новосибирск, пр. Марш Маркса 1.  
Выдано в печать: 8 08 1977 г.  
Заказ 2044 Тираж 300