

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		ТТК	1
на монтаж торцевой секции типового этажа крупнопанельного жилого дома серии I-467A-15		7-01-11-02 07.20.06	
А.О.Смирнов Ю.И. С.М.Жо А.Е. Разветзев А.А. Румянцев Ф.А.	<p style="text-align: center;"><b>I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b></p> <p>Технологическая карта разработана на монтаж торцевой секции типового этажа крупнопанельного жилого дома серии I-467A-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) - I смену. На выполнение работ в объеме принятой секции требуется 1,29 дней при одном монтажном кране и 3-х бригадах рабочих, работающих постоянно.</p> <p style="text-align: center;"><b>II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b></p> <p>Трудоемкость монтажа одной секции - 18,2 чел./дней.          Выработка на I рабочего в смену - 3,7 м<sup>2</sup> ж/пл.площади.          Потребность машино-смен на секцию - 3,7 маш./смен.          Потребность в электроэнергии на секцию - 342,0 квт./час.</p>		
Главный инженер треста Начальник отдела Главный инженер проекта Исполнитель	<p>Разработана трестом "ОРГТЕХСТРОЙ" Главпривоконструктора Минстроя СССР</p> <p style="text-align: center;">УТВЕРЖДЕНА Техническими управлениями Минстроя СССР Минтяжстроя СССР " 1 " декабря 1969 г. № 1</p> <p style="text-align: center;">Срок введения " " 1 января 1970 г.</p>		

**III. Организация и технология строительного процесса**

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

- закончено выполнение работ по подземной части дома;
- смонтирован и введен в действие башенный кран;
- устроено освещение территории площадки, проезда и рабочих мест;
- подготовлены и установлены в зоне работы бригады: инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;
- получены и завезены необходимые материалы и изделия для ведения монтажных работ;
- размещены на стройплощадке машины, материалы и подъемно-транспортное оборудование (лист I).

2. За единицу монтажа принята секция одного этажа дома, без деления ее на участки и захватки. Для монтажа домов серии I-467, имеющих двухрядную разрезку наружных стен и чередующий широкий шаг (6400 мм) с обычным (3200 мм), используются ларно-шарнирные связи - трубчатые штанги с надетыми струбцинами, разработанные инженером Я.С.Дейчем. Применение их позволяет попутно 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 принимают оси стен, разделяющие здание на секции, захватки. Для конкретного случая - одной торцевой секции - принята ось межсекционной глухой стены, расположенная на 5-й оси.

Базовые панели временно закрепляются при помощи обычных подкосов со струбцинами (лист № 5). После закрепления базовых панелей устанавливаются панели внутренних поперечных 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).

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

Вентиляционные блоки, лестничные площадки, марши и 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 многолустотные настилы перекрытия. Последними монтируются поясные панели наружных стен.

Их удерживают подкосами, нижняя часть которых прикреплена к уложенным лагам перекрытий (лист № 5). В углах здания для крепления поясных панелей должны еще применяться угловые струбцины (лист № 5).

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 траверсы соответствующей грузоподъемности, приведенных на отдельном листе.

Крупноразмерные перегородки монтируются по предварительно отмеченным 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 четырехзвездчатого стропа, а лестничные марши - траверсы с двумя укрупненными стропами в соответствии с положением, которое должен занять лестничный марш.

Вентиляционные блоки устанавливаются на "постель" из цементного раствора. Не полностью заполненные швы подмазываются. Заливку швов панелей стен легкой бетонной смесью следует производить пневмонагнетателем, 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, окислины, 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, сантехническое оборудование, электроды и т.д. - также с приобъектного склада; причем время подачи приурочивается ко времени технологических перерывов в монтаже здания, а также в третью смену.

#### IV. 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-3	Машинист крана Монтажники Электросварщики	1 5 2	Монтаж стеновых панелей, гипсолитовых перегородок, лестничных маршей и площадок, сантехкабин и гипсовых плит под полы
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 из 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
1	2	3
1	Монтаж стеновых панелей, крупногабаритных 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 прихватками).</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 люлек.</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>Заглаживание швов поверхности заподлицо с панелью перекрытия.</p>

#### 4. Методы и приемы работ

Работа по монтажу торцевой секции крупнопанельного дома выполняется звеном монтажников, состоящим из 8 человек:

монтажник-звеньевой 5 разряда	1 чел. (1)
монтажник 4 разряда	1 чел. (2)
монтажники, имеющие права сварщиков, 4 разряда	2 чел. (3 и 4)
монтажники-строповщики 4 разряда	2 чел. (5)
электросварщики 4 разряда	2 чел. (6 и 7)

При монтаже внутренних и поперечных панелей монтажники-строповщики (5) зацепляет крюки стропов за монтажные петли панели, 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 (1) и монтажник (2) приподнимают панель на высоту 20-30 см от опорной поверхности подводит к месту установки, ориентируясь по рискам.

Убедившись в правильности положения панели, звеньевой дает команду машинисту спустить ее на место.

В случае отклонения от проектного положения монтажники (2) подпирают подкосом верх панели, приводят ее в вертикальное положение. Затем монтажники (3 и 4) закрепляют панель электроприхваткой, а остальные поперечные панели соединяют между собой парношарнирными связями, начиная с базисных панелей. После закрепления таким образом панели монтажники (2) поднимаются по монтажной лестнице и освобождают панель от стропы. Постоянное крепление панелей электросваркой выполняют сварщики (6 и 7).

Когда кран занят на строповке очередной панели, монтажники подготавливают для нее "постель".

Монтажники наружных панелей производится на подготовленную монтажниками (1 и 2) "постель" (разложенный просмоленный пеньковый канат). После установки панели на смоляной канат монтажники (3 и 4) одновременно с двух сторон прихватывают ее 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 (I) 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 марши "электроприхваткой", а монтажники (I и 2) освобождают его от строп.

Заполнение вертикальных швов между наружными панелями керамзитобетоном производят два бетонщика вслед за окончанием монтажа, установкой и полной электросваркой панелей. Этими же бетонщиками производится заделка мест примыкания панелей перекрытий к стеновым панелям. Два изолировщика производят конопатку и герметизацию швов с навесных леек, один изолировщик проконопачивает просмоленной паклей зазоры, другой при помощи шприца заполняет швы герметизирующим составом (УТ-50, УТ-40). Леечку переставляют башенным краном.

#### Указания по замоноличиванию швов стеновых панелей

Работы по заделке швов следует начинать после выверки и окончательной приварки стеновых панелей.

С внутренней стороны панелей заполнение вертикальных швов производится с междуэтажных перекрытий. В швы бетон подается вручную и уплотняется штыковым вибратором.

После этого сверху вниз производится герметизация швов наружной стороны стеновых панелей путем нагнетания в них мастики УМС-50 при помощи шприца. Работа выполняется с подвесных леек.

Перед заполнением швы должны быть очищены от мусора и наплывов бетона и раствора, а наполняемая мастика в швах 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 вдавливалась в шов равномерно, без разрывов, наплывов и плотно прилипла к поверхностям панелей.

Заполнения шва должна быть не менее 20 мм и не более

30 мм. После введения мастики производится окончательное заполнение швов цементно-песчаным раствором под расшивку,

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

5. График производства работ составлен на объем работ одной торцевой секции. Все последующие торцевые 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 грузоподъемные и такелажные средства (кран, стропы, струбины и пр.) перед началом эксплуатации, а также периодически в процессе работы должны проверяться и испытываться, согласно требованиям Госгортехнадзора;

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

Экспликация размещения на стр. площадке материалов  
зданий, механизмов и оснастки

№ п/п	Наименование	п.л. б. м <sup>2</sup>	№ п/п	Наименование	п.л. б. м <sup>2</sup>	Примеч.
1	Склад стенов.панелей ВСГ-ВС2А	4,2	18	Склад стальной извешки	10	
2	Склад стенов.панелей ВСГ-Ка, ВБ-1А	4,2	19	Эпсомушкетера	-	
3	Склад стенов.панелей НС4В, НС-3В	2	20	Бак с водой	-	
4	Склад стенов.панелей НС17А	2,8	21	Канал. трубы	2,8	
5	Склад стенов.панелей ЭП1,Р	3,8	22	Кран. сантех.прибор	1,8	
6	Склад стенов.панелей НС18В	4,5	23	Кран. металл. ограждения	2,8	
7	Склад стенов.панелей НС9-1А	3	24	Кран. отопит. радиаторы	1,5	
8	Склад стенов.панелей ВБ1-2В, ВБ6-1А	4,2	25	Трубы. отопление	2	
9	Эпсомушкетера	2,5	26	Склад раковин	1,6	
10	Склад сантех.набл. ВБ-6-21Р	3,5	27	Трубы. водоснабжение	1,8	
11	Склад лент. площадок	2,5	28	Плиты. перевертыва	13,2	
12	Склад лент. маршевы	3	29	Эпсомушкетера для звукоизоляции	13,4	
13	Склад санкабин. ВБ7-21Р	3,5	30	Кранение. оснастки	8,4	
14	Ящики. перекачка. в. и. растб.	-	31	Извест. установка	-	
15	Бары. для. кран. работы. утеплит.	1,2	32	Кран. КБ-100	-	
16	Склад санкабин. ВБ-6-21Р	3,5	33	Бары. хранения. минваты	1,2	
17	Склад сантех. рассыпки	1,2	34			

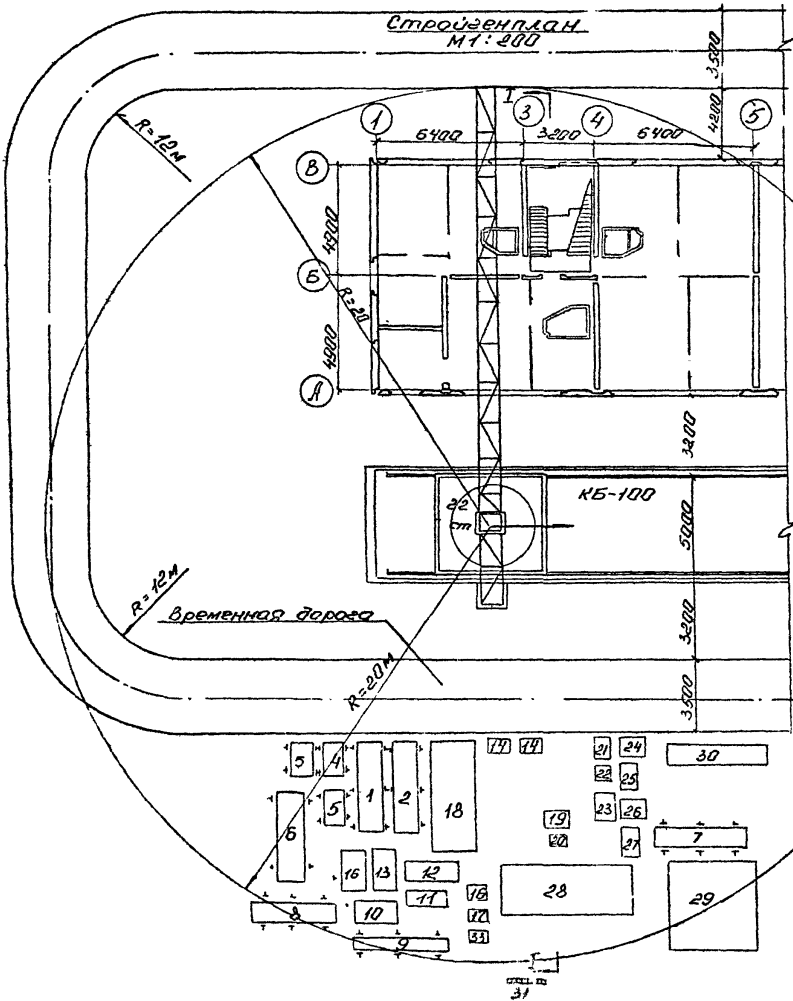
Техническая характеристика

Крана КБ-100

Грузоподъемность в тн.	Вылет стрелы в м	Высота подъема в м
5	10	21
5	20	33
Ширина колеи 5		Мощность
Вес крана 11,8 т		эл. двигателя 53,5 кВт

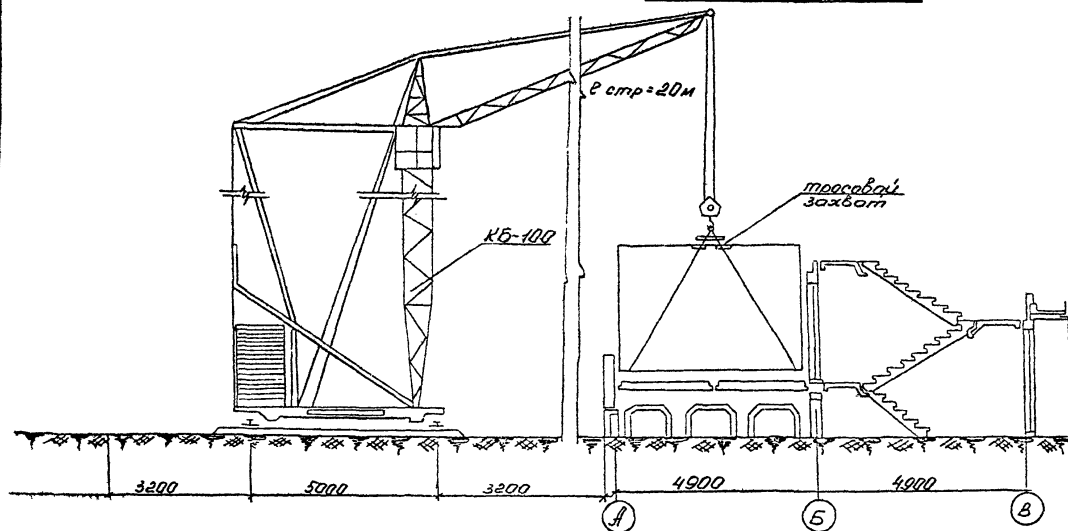
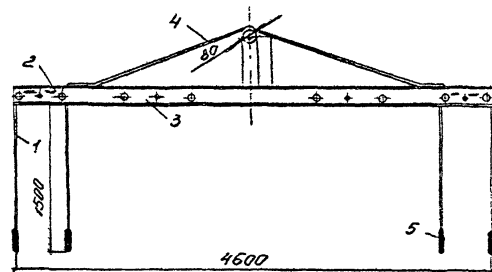
Примечание:

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 бранки бременных (постоянных) дорог должно быть не менее 1,5 м.

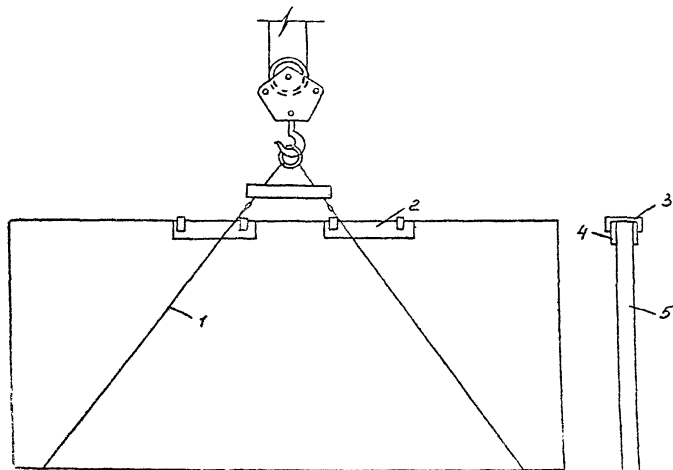


Разрез I-I М 1:100

6

Четырехстроповая  
траверса

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

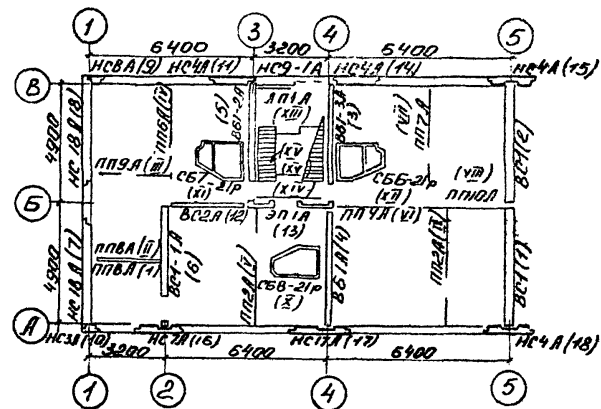
Тросовый захват

1. Трос
2. Хомут - колодка
3. Ремень 200x10 мм
4. Доска 200x20 мм
5. Перегородка

Примечание:

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

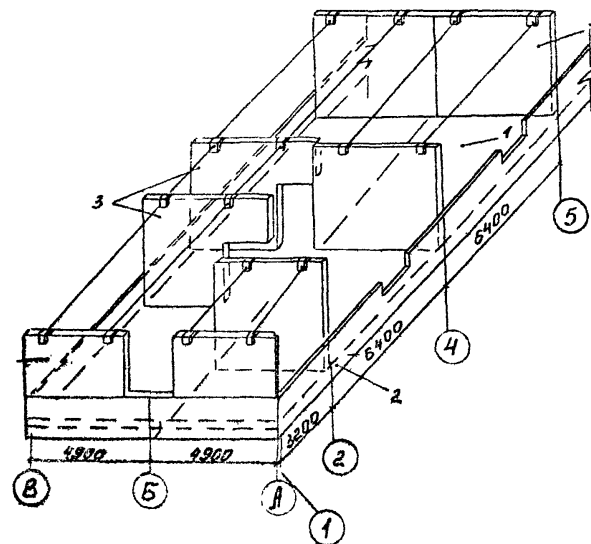
Схема монтажа стеновых панелей, гипсолитовых перегородок, сантехкабин, лестничных площадок и маршей М 1:200



Примечание:

Последовательность монтажа стеновых панелей обозначена арабскими цифрами в скобках, а сантехкабин, гипсперегородок, лестничных маршей, площадок и т.д. обозначена цифрами.

Схема временного крепления и установки панелей поперечных стен М 1:200



1. Панель перекрытия
2. Поясная панель
3. Парношарнирные связи.
4. Торцевая панель
5. Базовая панель



0720.06

Схема  
монтажа плит перекрытия  
М 1:200

-131-

8

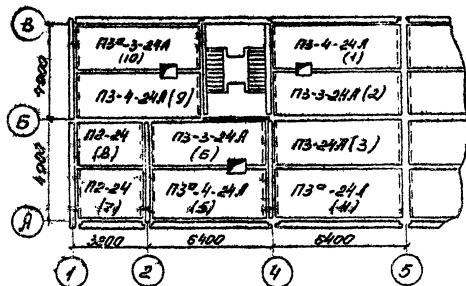
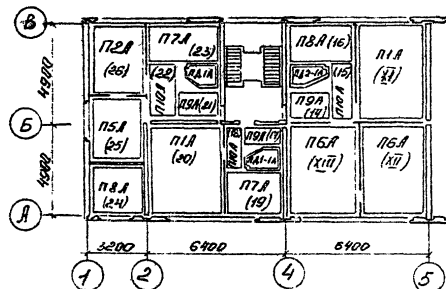


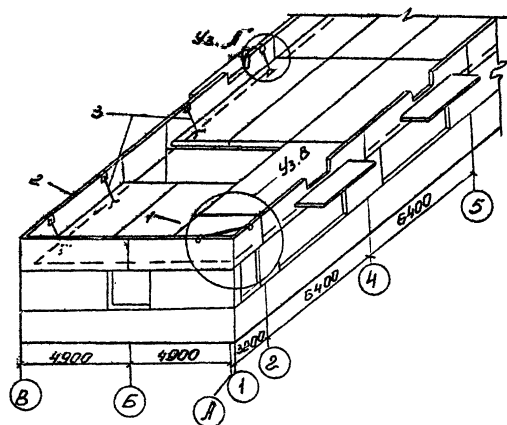
Схема монтажа  
звукоизоляционных гипслитовых плит  
М 1:200



Примечание

Последовательности монтажа плит перекрытия  
и звукоизоляционных гипслитовых плит обозначены  
цифрами.

Схема  
временного крепления бортовых  
панелей поперек со струбцинами  
М 1:200

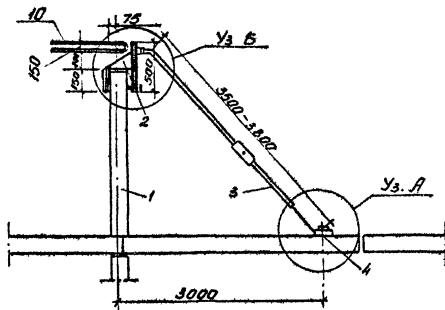


1. Плиты перекрытия.
2. Поперечная панель
3. Подкосы со струбцинами

07.20.06

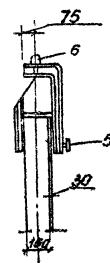
Узлы временного крепления базовой внутренней поперечной панели к плите перекрытия со струбицной-фиксатором и шарнирной связью

Узел А  
М 1:50

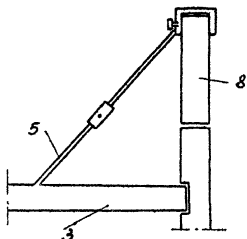


1. Базовая панель
2. Струбица-фиксатор
3. Подкос
4. Нижний захват
5. Рукоятка для зажима струбицы
6. Монтажный конус
7. Конус с резьбой и сайкой
8. Швеллер
9. Панель перекрытия
10. Шарнирношарнирная связь

Узел Б  
М 1:50

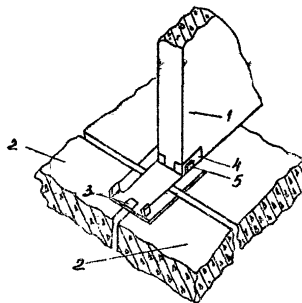


Узел А'



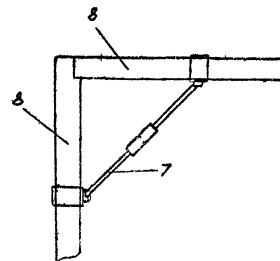
3. Панель перекрытия
5. Обычные подкосы со струбицей
8. Поясные панели наружной стены

Узел фиксации панелей перекрытия и панелей внутренней стены, предложение института Энергострой М 1:50



1. Панель внутренней стены
2. Панель перекрытия
3. Закладная деталь для фиксации панелей перекрытия
4. Закладная деталь панели внутр. стены
5. Закладная деталь для фиксации её низа

Узел В  
М 1:50



7. Угловая струбица
  8. Поясные панели наружной стены
- Соединение связи со струбицей шарнирное

07.20.06 Калькуляция трудовых затрат на монтаж одной типовой торцевой секции одного этажа  
крупнопанельного жилого дома серии 1-467А-15.

10

№ п/п	Основания ЕНиР	Описание работ	Объем		Состав звена	На единицу		На весь объем	
			Ед. изм.	Кол-во		Н.бр. 4-час	Расч. руб.-коп.	Трудовые 4-час	Сумма руб.-коп.
1.	54-1-8 Т.2 п.4	Монтаж поясных наружных стен панел. 5 до 15 м <sup>2</sup>	шт	1	Монтажники 3р-1; 4р-1; 3р-1; 2р-1; Машинист 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 Т.2 п.5	то же 5 до 15 м <sup>2</sup>	б	6	— " —	1,12 / 0,28	0-66,5 / 0-19,7	6,72 / 1,68	3-99 / 1-18,2
3	54-1-8 Т.2 п.4	Монтаж простеночн. наружн. стен. панел. 5 до 6 м <sup>2</sup>	"	10	— " —	1,04 / 0,26	0-61,8 / 0-18,3	10,4 / 2,0	6-18 / 1-83
4.	54-1-8 Т.2. п.5	Монтаж внутренних поперечн. стен. панелей	"	6	— " —	1,4 / 0,28	0-66,5 / 0-19,7	6,72 / 1,68	3-99 / 1-18,2
5.	"	Монтаж внутренн. продольных стен. панелей	"	2	— " —	1,12 / 0,28	0-66,5 / 0-19,7	2,24 / 0,58	1-33 / 0-39,4
6	54-1-9 п.4	Монтаж лестничн. площадок и маршей бесед 1 м <sup>2</sup>	"	4	Монтажники 4р-2; 3р-1; 2р-1; Машинист 3р-1	1,24 / 0,31	0-71,2 / 0-21,8	0,96 / 1,24	2-85 / 0-87
7	54-1-8 Т.2. п.9	Монтаж висолит. перегородок площ. до 10 м <sup>2</sup>	"	6	Монтажники 3р-1; 4р-1; Машинист 3р-1	0,84 / 0,21	0-49,2 / 0-14,7	5,04 / 1-26	2-99,4 / 0-88
8	54-1-8 Т.2. п.10	То же площ. до 15 м <sup>2</sup>	"	3	— " —	1,08 / 0,27	0-64,1 / 0-19	3,24 / 0-81	1-92,3 / 0-57
9	54-1-12 Т.2. п.3	Монтаж сантехнич. вешам до 2 <sup>х</sup> тонн.	"	3	Монтажн. 4р-2; 3р-1; 2р-1; Машинист 3р-1	2,04 / 0,51	1-17 / 0-35,8	6,12 / 1,51	3-51 / 1-07
10	56-1-13 N1	Монтаж оконных и дверных блоков	100м перим. блока	1,16	Плотники 4р-1; 2р-1	5,8	3-24	6,73	3-76
11	54-1-7 п.2	Монтаж плит перекрытия площ. до 10 м <sup>2</sup>	шт.	2	Монтажн. 4р-1; 3р-2; 2р-1; Машинист 3р-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 п.3	Монтаж плит перекрытия площ. до 15 м <sup>2</sup>	"	8	— " —	0,96 / 0,24	0-53,5 / 0-16,8	7,68 / 1,92	4-28 / 1-34
13	54-1-11	Монтаж балочных плит	"	3	Монтажники 4р-2; 3р-1; 2р-1; Машинист 3р-1	4,2 / 1,05	2-41 / 0-13,7	12,6 / 4,15	7-23 / 2-21
14	54-1-11 N1	Эл.сварка стыков швб конструкций	1м шва	35,3	Электросварщик 3р-1	0,95	0-55,7	38,54	23-54
15	54-1-17 N2	Эл.сварка стыков плит перекрытий	1м шва	16,5	— " —	0,44	0-30,9	7,26	5-09
16	54-1-19	Заливка швов панелей механизир. способом	100м шва	0,4	Бетонщики 4р-1; 3р-1	12	7-08	4,8	2-83
17	54-1-19 N3	Заливка швов плит перекрытия механизир. способом	"	1,2	— " —	4,1	2-42	4,92	2-90
	54-1-21 N1	Копотка, зачеканка и расшивка швов панелей.	10м.	15,6	Монтажники 4р-1	1,30	0-81,3	20,28	12-68

Примечание:

1,04 / 0,26 В числителе для монтажников  
 В знаменателе для машинистов

Итого: 145,81 / 18,07

90-54 / 11-93

График производства работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Планируемые сроки измерения на объем (н. час)	Состав бригады (звена)	Рабочие часы																															
						1	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	31															
1	Монтаж внутренних поперечных стеновых панелей с эл. сваркой стыков, зачеканки и расш. шв.	шт	6	4,60	20,12	Монтажн. 5р-1; 4р-1; 3р-1; Маши. 5р-1		5																													
2	Монтаж простеночных наружн. стенов. панелей 5 до 6м <sup>2</sup> с эл. сваркой стыков, зачеканкой	"	10	4,15	24,72	"			5																												
3	Монтаж внутренних продольн. стенов. панелей с эл. сваркой стыков, зачеканкой и расш. шв.	"	2	4,25	14,54	"					5																										
4	Монтаж контржакобим весом до 2 тн.	"	3	2,55	7,65	Монтажн. 4р-2; 3р-1; 2р-1; Маши. 5р-1; 4р-1; 3р-1; 2р-1; 1р-1; Маши. 5р-1							5																								
5	Монтаж гипсолитовых перегородок 5 до 10м	"	6	1,05	6,30	Монтажн. 5р-1; 4р-1; 3р-1; 2р-1; 1р-1; Маши. 5р-1								5																							
6	То же площадью до 15м <sup>2</sup>	шт	3	1,35	4,05	Монтажн. 5р-1; 4р-1; 3р-1; 2р-1; 1р-1; Маши. 5р-1									5																						
7	Монтаж лестничных площ. и маршей	"	4	1,55	6,20	Монтажн. 4р-2; 3р-1; 2р-1; 1р-1; Маши. 5р-1										5																					
8	Монтаж оконных и дверных блоков	100м <sup>2</sup> окон. блок	1,15	5,8	6,73	Плотник 4р-1; 2р-1; Маши. 5р-1											5																				
9	Монтаж поясных наружных панел. 5 до 6м <sup>2</sup> с эл. сваркой стыков, зачеканкой и расш. шв.	шт	1	4,15	4,72	Монтажн. 5р-1; 4р-1; 3р-1; 2р-1; 1р-1; Маши. 5р-1												5																			
10	То же площадью до 15м <sup>2</sup>	"	6	4,25	20,12	"													5																		
11	Монтаж балконных плит	"	3	5,25	15,75	Монтажн. 4р-2; 3р-1; 2р-1; 1р-1; Маши. 5р-1															5																
12	Монтаж плит перекрытия 5 до 10м	"	2	0,95	1,90	Монтажн. 5р-1; 4р-1; 3р-1; 2р-1; 1р-1; Маши. 5р-1																															
13	То же площадью до 15м <sup>2</sup>	шт	8	1,2	10,56	Монтажн. 4р-2; 3р-1; 2р-1; 1р-1; Маши. 5р-1																															

Ведомостьпотребных строительных конструкций

№ п/п	Наименование материалов	Марка	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4	5
1	Панель наружн.	НСЗВ	шт	2
2	"	НСЗВ	"	4
3	"	НСЗВ	"	2
4	Панель внутр.	ВС-1	"	2
5	"	ВС-2В	"	1
6	"	ВС-1-1В	шт	1
7	"	ВС-1В	"	1
8	"	ВС-1-2В	"	1
9	"	ВС-1-3В	"	2
10	Наружн. панель	НС-1В	"	2
11	Внутр. панель	ЭП-1В	шт	2

1	2	3	4	5
12	Контржакобим	СБ-21	шт	3
13	Гипсолит перегород.	пп-2В	"	2
14	"	пп-6В	"	1
15	"	пп-7В	"	1
16	"	пп-8В	"	2
17	"	пп-9В	"	1
18	Лестничн. площ.	ЛМ-1	"	2
19	" марш	ЛП-1А	"	2
20	Оканные блоки	ОБ-5	"	1
21	"	ОБ-6	"	2
22	"	ОБ-7	"	1
23	"	ОБ-15Ф	"	2
24	Верные блоки	-	шт	10

Механизмы и инструменты для монтажных работ

№ п/п	Наименование	Тип	Марка	Кол.	Техн. характерист.
1	Боцанный кран	-	КС-100	1	Q=5тн R=20м
2	Панеловоз	обт. кран с подстр.	НАЗ-200А	1	Q=12тн
3	Сварочный агрегат	электр.	ТС-500	1	I=500 ампер
4	Метр стальной	-	"	5	-
5	Рулетка стальная	-	Р-100	2	Р=20м
6	Рейка - отвес	-	"	2	-
7	Компактки металл.	-	"	4	-



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 НЖНЦ (Харьков)		6	Траверса для монтажа лестничных маршей	
3	Временная связь для крепления поперечных стен трест. Протехстрой г. Саратов				
4.	Подкос для временного крепления поясных панелей и наружных продольных стен 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