

Т И П О В А Я ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

6307030131
41131

МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ
КРУПНОПАНЕЛЬНОГО ЖИЛОГО 9-ЭТАЖНОГО ДОМА СЕРИИ 90

4. МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕГОРОДОК ТИПОВОГО ЭТАЖА

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

ТИПОВАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

6307030131
4ПЗГ

МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ
КРУПНОПАНЕЛЬНОГО ЖИЛОГО 9-ЭТАЖНОГО ДОМА СЕРИИ 90

4. МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕГОРОДОК ТИПОВОГО ЭТАЖА

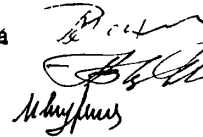
РАЗРАБОТАНА

Институтом "Орггострой" Мингостроя СССР

Главный инженер института

Начальник отдела ТС-3

Главный технолог



А.А. Редькин

А.С. Выприков

И.А. Щурьгин

СОГЛАСОВАНО

Управлением механизации и технологии
строительства Госстроя СССР

Письмо от 26.01.1990 г. № 12-33

Введена в действие с 1.03.1990 г.

МОСКВА-1990

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Типовая технологическая карта разработана на монтаж панелей перегородок типового этажа крупнопанельного 9-этажного жилого дома серии 90.

1.2. В состав работ, рассматриваемых картой входят:
монтаж панелей перегородок;
зачеканка стыков.

1.3. Все работы по монтажу панелей перегородок выполняют в три смены. Картой предусматривается монтаж панелей перегородок башенным краном КБ-405.1А грузоподъемностью 10 т при высоте здания до 30 м.

1.4. При привязке типовой технологической карты к конкретному объекту и условиям строительства, принятый в карте порядок выполнения работ по монтажу панелей перегородок, размещение машин и оборудования, объемы работ, орудия механизации уточняют в соответствии с проектными решениями.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

2.1. До начала монтажа панелей перегородок должны быть выполнены организационно-подготовительные мероприятия в соответствии со СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства".

Кроме того должны быть выполнены следующие работы:
смонтированы и закреплены по проекту панели наружных и внутренних стен, сантехкабины и вентблоки;
установлены маяки для панелей перегородок;
нанесены установочные риски;
доставлены на площадку и подготовлены к работе механизмы, инвентарь и приспособления;
работчие и ИТР ознакомлены с технологией работ и обучены безопасным методам труда.

2.2. Монтаж надземной части здания, в том числе перегородок рекомендуется выполнять башенными кранами.

Расположение башенного крана и расстояние подкрановых путей со здания устанавливается при привязке карты в зависимости от объёмно-

планировочного решения здания и марки крана. Максимальное расстояние от оси движения крана до стены определяется его технической характеристикой, минимальное - условиями безопасности работ в соответствии со СНиП III-4-80*. Схема расположения монтажного крана приведена на рис. 1.

2.3. Транспортирование панелей перегородок осуществляется полуприцепами-панелевозами в вертикальном или слегка наклонном положении (под углом не более 12° к вертикали).

Размещают панели на панелевозах в соответствии с погрузочными карточками, которые составляются на заводах-изготовителях согласно графику монтажа объектов.

Панели, транспортируемые в вертикальном положении, должны укладываться на деревянные прокладки.

Под тросы, крепящие панели, следует подкладывать мягкие прокладки во избежание повреждений кромок и поверхностей.

Панели перегородок доставляются на стройплощадку предприятием-изготовителем с комплектом металлических соединительных связей и накладок, которые транспортируются в закрытых контейнерах.

Раствор готовят централизованно и доставляют на объект при помощи автотранспортных средств: авторастворовозов и автосомоовалов.

Хранение растворяемых смесей на строительной площадке может производиться в ящиках-контейнерах, в узлах и установках приёма, перемишивания и выдачи смесей.

2.4. Монтаж панелей перегородок производится с транспортных средств. Строповку панелей перегородок осуществляют траверсой универсальной четырёхветвевой (рис. 3). Угол наклона строп к вертикали допускается не более 15°.

Монтаж панелей перегородок осуществляют по захваткам (за захватку принята одна блок-секция). Очередность монтажа панелей перегородок на захватке определяют транспортно-монтажными картами, разработанными в составе проекта производства работ.

				6307030131.04			
				Монтаж панелей перегородок типового этажа	Стация	Лист	Листов
						1	17
Эл техн	Шурыгин	Закора			Институт "Орггстрой" Мингострой СССР		
Нач во	Закора	Кузина					
Инж	Закора	Кузина					
Провер	Закора	Кузина					

Перед началом монтажа опорную поверхность очищают от наплывов раствора, грязи, наледи, онега, а летом смачивают водой.

Панели перегородки устанавливают на цементном растворе по маякам.

Выверку панелей перегородок в плане осуществляют путём совмещения нижних граней боковых поверхностей с установочными рисками на перекрытии, вынесенными от разбивочных осей.

Контроль правильности установки панели перегородки в плане производят при помощи шаблона (рис. 4).

Вертикальность положения панелей перегородок проверяют рейкой-отвесом (рис. 5).

Способы временного закрепления перегородок зависят от их конструкции, размеров и расположения в плане (рис. 6).

Временное крепление панелей перегородок может выполняться (рис. 7):

треугольной стойкой (для перегородок площадью до 17 м² с дверным проёмом или свободным торцом);

треугольной стойкой и угловой монтажной связью (для перегородок площадью более 17 м² и в углах примыкания к внутренним стеновым панелям);

двумя угловыми монтажными связями (в углах примыкания перегородок к внутренним стеновым панелям).

Демонтаж временного крепления осуществляют перед укладкой плит перекрытия после постоянного закрепления всех элементов на захватке.

Проектное крепление панелей перегородок с наружными и внутренними стеновыми панелями осуществляют монтажными накладками электродуговой сваркой.

2.5. Сварка металлических соединений в стыках панелей перегородок должна выполняться в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Закладные и соединительные детали перед сваркой очищают до чистого металла в обе стороны от кромок и разделки на 20 мм от ржавчины, жиров, краски, грязи, влаги.

Воду, снег и лёд с поверхности закладных и соединительных деталей удаляют путём нагревания их пламенем газовой горелки до температуры не более 100°C.

Соединения панелей перегородок выполняют ручной электродуговой сваркой.

Длина монтажных сварных швов с каждой стороны должна быть не менее 40 мм, а высота h шва = 6 мм. Марка электрода должна соответствовать проекту.

Во избежание нарушения сцепления закладных деталей с бетоном сварку рекомендуется производить с перерывами, чтобы нагрев этих деталей продолжался не более 5 мин.

2.6. Зачеканку стыков между панелями перегородок, наружными или внутренними стеновыми панелями производят раствором смеси марки М100 вручную после укладки плит перекрытия на захватке. Применяют раствор подвижностью 5-7 см. Чтобы предотвратить вытекание раствора из полости стыка с одной стороны устанавливают деревянные рейки. Их снимают после набора раствором расчётной прочности. Одновременно с зачеканкой производится заделка раствором отдельных выбоин на кромках панелей стен и перегородок.

2.7. При производстве работ в зимнее время необходимо руководствоваться указаниями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", а также действующими инструкциями, руководствами и специальными указаниями проекта.

Зимние условия работ определяются среднесуточной температурой наружного воздуха ниже 5°C и минимальной суточной температурой ниже 0°C (СНиП 3.03.01-87).

Монтажные работы в зимних условиях следует выполнять, используя те же инструменты, приспособления и инвентарь, что и в летний период.

Все тяжёлые и монтажные приспособления должны содержаться в очищенном от наледи состоянии и просушиваться. Муфты и винтовые соединения должны быть смазаны маслом.

Подготовка панелей перегородок к монтажу включает очистку их от снега и наледи, особенно тщательно в местах стыков. Очистку следует выполнять с помощью скребков или стальных щёток. По окончании удаления наледи стыкуемые поверхности следует просушить струёй горячего воздуха.

Не допускается применять для очистки стыкуемых поверхностей пар горячую воду или раствор поваренной соли.

Ручную электродуговую сварку конструкций при температуре до минус 30°C следует производить по обычной технологии, но при этом следует повышать сварочный ток на 1% при понижении температуры воздуха на каждые 3°C (от 0°C).

Монтаж панелей перегородок в зимних условиях может выполняться на растворах с противоморозными добавками, обеспечивающих его твердение на морозе.

В качестве противоморозных добавок, вводимых в растворы, следует применять нитрит натрия ($NaNO_2$), комплексную добавку НКМ (нитрит натрия + мочевины), поташ (K_2CO_3) и совместимую добавку поташа и нитрита натрия. При этом все оцинкованные закладные детали перед зачеканкой стыков должны защищаться протекторной обмазкой, если в раствор добавлен поташ.

Применение противоморозных добавок нитрита натрия рекомендуется при температуре наружного воздуха до минус 15°C, НКМ – до минус 20°C, поташа и смеси нитрита натрия с поташом – до минус 30°C.

Количество противоморозных добавок в зависимости от температуры наружного воздуха следует назначать в соответствии с "Руководством по монтажу крупнопанельных жилых домов с малым шагом, ЦНИИЭП жилища, 1980.

При выполнении монтажа при температуре ниже минус 20°C раствор следует применять на одну марку выше проектной.

Раствор под очередную монтируемую панель перегородки должен растеливаться непосредственно перед её установкой на место.

Использование замёрзшего и отогретого горячей водой раствора не допускается.

На строительной площадке обычную растворную смесь необходимо хранить в утеплённой таре, расположенной в специально отведённом месте, защищённом от ветра и попадания атмосферных осадков.

Хранение раствора с добавкой нитрита натрия при температуре до минус 15°C, с поташом – до минус 30°C допускается в неутепленной таре.

В журнале производства работ должны фиксироваться температура наружного воздуха, количество вводимой в раствор добавки и другие данные, отражающие влияние на процесс твердения растворов.

2.8. Варианты рекомендуемых машин, транспортных средств и

оборудования для монтажа панелей перегородок приводятся в табл. I.
Таблица I

Наименование комплекта машин и оборудования	Вариант (фасет-код)	Техническая характеристика	Марка	Количество, шт.
Кран монтажный	—	Кран башенный грузоподъемностью до 10 т	МСК-10-20 КБ-405.1А КБ-405.2	1
Транспортные средства	—	Полуприцеп-панелевоз грузоподъемностью 12 т	ПП-1207 УПП-1207	2
		Тягач	МАЗ-504В	1
		Полуприцеп-панелевоз грузоподъемностью 9 т	УПП-0907	2
		Тягач	ЗИЛ-130В	1
Оборудование	—	Трансформатор сварочный потребляемой мощностью 32 кВт.А	ТД-500	1

3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ

Производство и приёмку работ по монтажу панелей перегородок следует выполнять согласно требованиям СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции". Контроль качества монтажа перегородок включает:

входной контроль качества конструкций и используемых материалов;
операционный контроль качества выполняемых работ;
приёмочный контроль выполненных работ.

Входной контроль конструкций на строительной площадке производится инженерно-техническими работниками монтирующей организации. Изделия должны иметь паспорт, хорошо видимую маркировку и штамп ОТК завода с датой изготовления. Проверяется соответствие паспортных данных проектным и осуществляется внешний осмотр и обмер конструкций.

Панели перегородок поступающие на строительную площадку, должны соответствовать ГОСТ 12504-80 и рабочим чертежам.

Технические критерии и средства контроля операций и процессов приводятся в табл. 2.

Приёмочный контроль смонтированных панелей перегородок производится в процессе поэтажной приёмки смонтированных конструкций на закатке. При приёмке работ предъявляют журналы монтажных и сварочных работ, документы лабораторных анализов и испытаний при сварке и зачеканке стыков, акты о свидетельствовании скрытых работ.

Таблица 2

Наименование процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструмент и способ контроля	Периодичность контроля	Ответственный контролёр	Технические критерии оценки качества
Подготовительные предмонтажные работы	Соответствие геометрических размеров проектным, наличие внешних дефектов	Рулетка, металлическая, визуальное	До начала монтажа	Мастер	Отклонение размеров по ГОСТ 12504-80* по длине для перегородок длиной св. 2,5 до 4 м ± 8 мм по высоте ± 5 мм, по толщине ± 3 мм
Монтаж панелей перегородок	Установка маяков	Рулетка, метр складной стальной	В процессе монтажа	"	Отклонения отметок маяков относительно монтажного горизонта не должны превышать ± 5 мм. Фактические отклонения на обоих маяках должны иметь один знак
	Устройство растворной постели	Метр складной стальной	То же	"	Толщина укладываемого слоя раствора по всей площади опирания конструкции на 5 мм должна превышать высоту маяка

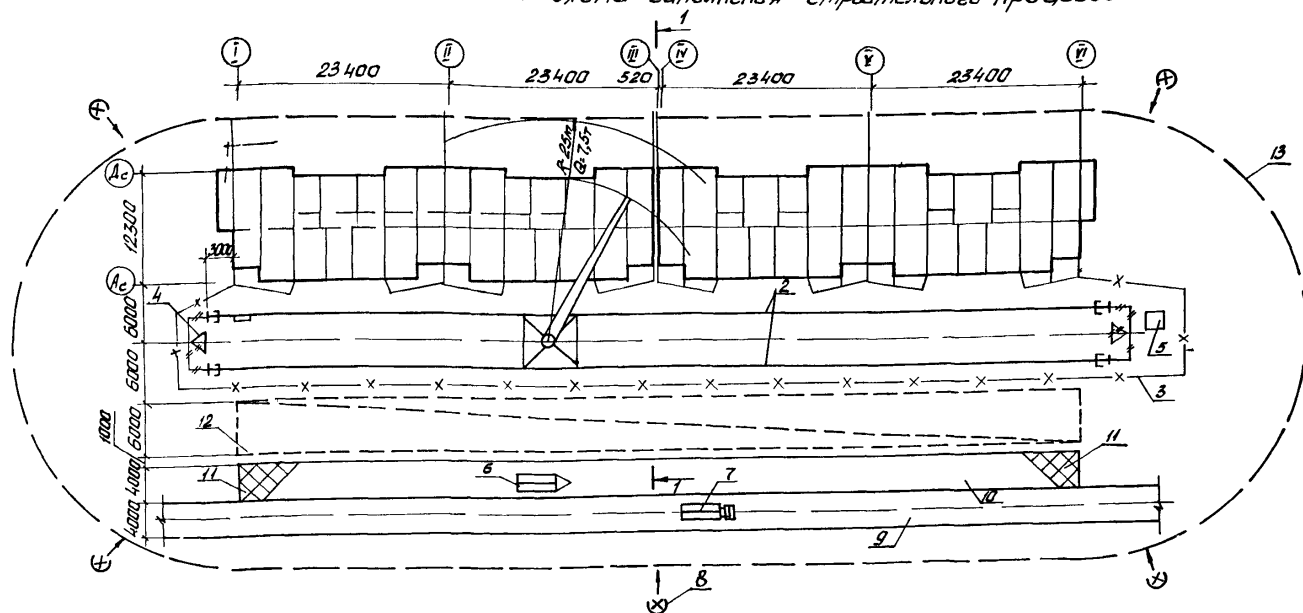
Продолжение табл. 2

Наименование процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструмент и способ контроля	Периодичность контроля	Ответственный контролёр	Технические критерии оценки качества
	Надежность временных креплений	Технический осмотр	В процессе монтажа	Мастер	Установка временных креплений должна производиться до освобождения от строп крана. Временные крепления должны обеспечивать их устойчивость и неизменяемость положения до выполнения постоянного закрепления конструкций
Точность установки панелей перегородок	Выверка положения панели в плане	Рулетка, метр складной стальной	То же	"	Отклонение от совмещения ориентиров (рисок, геометрических осей, граней) в нижнем сечении установленных элементов с установочными рисками 8 мм
	Выверка по вертикали	Рейка-отвес	"	"	Отклонение от вертикали верха плоскостей 10 мм
Сварочные работы	Качество подготовки арматуры и закладных деталей к сварке	Визуально, штангенциркуль, линейка металлическая	До начала сварки	"	Отсутствие дефектов закладных и соединительных деталей. Очистка свариваемых элементов конструкций до чистого металла в обе стороны от кромок на 20 мм

Продолжение табл. 2

Наименование процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструмент и способ контроля	Периодичность контроля	Ответственный контролер	Технические критерии оценки качества
	Контроль сварных соединений в процессе их выполнения	Визуально линейка металлическая, лупа с 5-кратным увеличением	Два раза в смену, не менее 3-х сварных соединений	Мастер	Приемка по ГОСТ 10922-75; линейные размеры сварных соединений должны соответствовать проектным; отсутствие наружных дефектов наплавленного металла. Допускаемые подрезы основного металла 0,5 мм
Подготовка к зачеканке стыков	Чистка поверхностей стыкуемых элементов. Просушка стыка	Визуально	Перед зачеканкой	"	Внешний осмотр
Зачеканка стыков	Соответствие проекту применяемого раствора	Лабораторные испытания	Перед зачеканкой	Мастер, лаборант	Раствор марки М 100, подвижностью 5-7 см по глубине погружения стандартного конуса

Технологическая схема выполнения сварочного процесса



1- башенный кран КБ-405.1А; 2- подкрановый путь, 3- ограждение подкранового пути, 4- кантур заземления; 5- контрольный груз; 6- полуприцеп-платево; 7- тягач, 8- прожекторы; 9- временная автодорога; 10- площадка разгрузки автотранспорта; 11- площадка для приема раствора, 12- временная открытая площадка складирования; 13- граница зоны работы крана.

Рис. 1

6307030131.04

Лист
6

Разрез 1-1

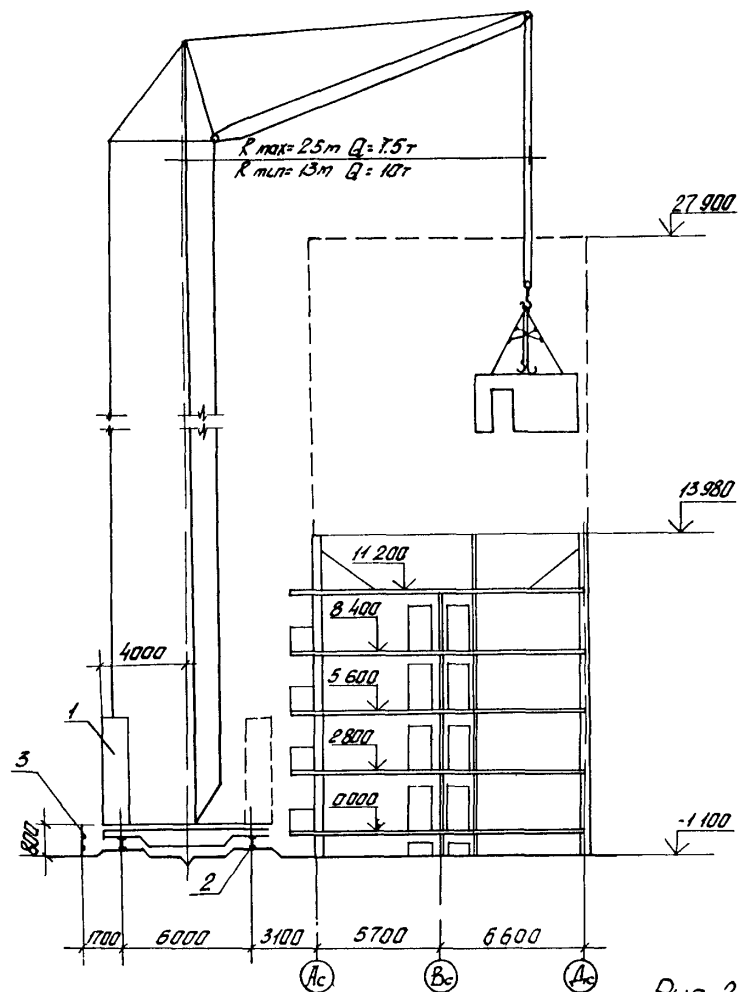
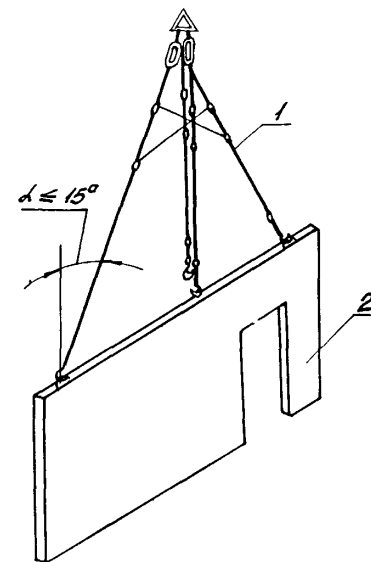


Рис 2

Схема строповки панели перегородки

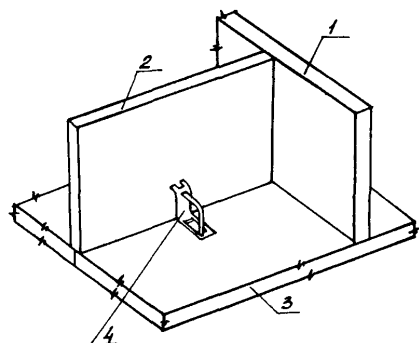


1-четырёхветвевая самобалансирующая траверса; 2-панель перегородки

Рис. 3

6307030131 04

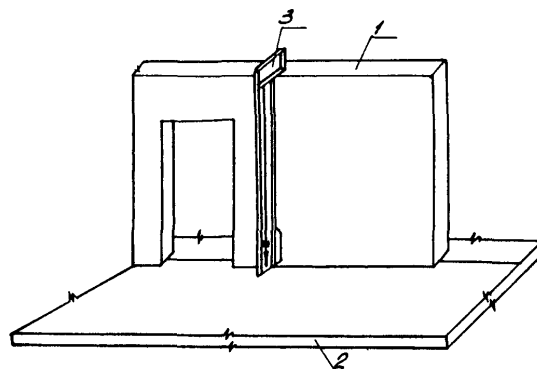
Схема установки низа панели
перегородки с помощью шаблона



1 - стеновая панель; 2 - установка
лифтовая панель перегородки;
3 - плита перекрытия; 4 - шаблон
для установки низа панелей

Рис. 4

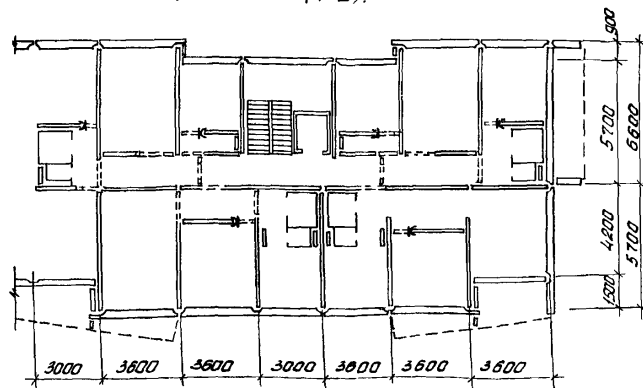
Схема контроля монтажа панелей
перегородки с помощью рейки-отвеса



1 - установочная плоскость панели
перегородки; 2 - плита перекрытия;
3 - рейка-отвес

Рис. 5

Расположение приспособлений при монтаже
панелей перегородок (на примере торцевой
блок-секции 90-07 (1.2).



Комплект монтажного оснащения

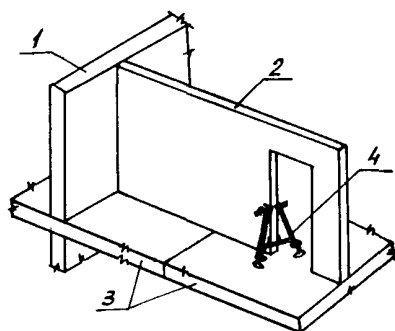
Наименование	Количество	Обозначение, организация-разработчик
Сталка треугольная (угловая)	6	3295 2500 ИНИИОМТ Госстрой СССР

сталка треугольная (угловая) для крепления панелей
перегородок

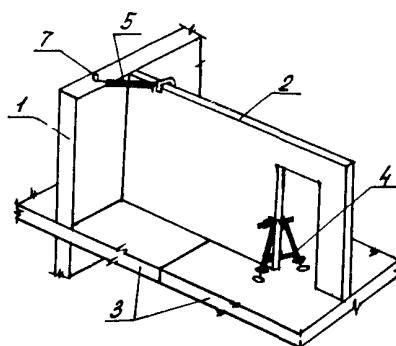
Рис. 6

Схемы временного крепления панелей перегородок

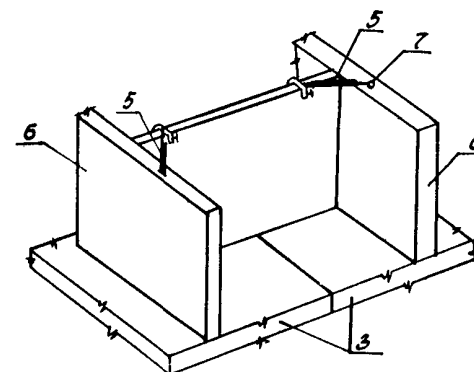
а) с помощью треугольной стойки



б) с помощью треугольной стойки и угловой связи



в) с помощью монтажных угловых связей



- 1 - наружная стенная панель,
- 2 - монтируемая панель перегородки,
- 3 - плиты перекрытия; 4 - треугольная стойка;
- 5 - угловая монтажная связь;
- 6 - внутренние стенные панели;
- 7 - монтажная петля стеновой панели

Рис 7

4. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ЗАТРАТ ТРУДА, МАШИННОГО ВРЕМЕНИ, ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ НА МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕГОРОДОК ТИПОВОГО ЭТАЖА

Таблица 3

Наименование процесса	Номер фасета для перерасчета показателей	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, р.-к.		Затраты труда		Заработная плата, р.-к.		Время пребывания машины на объекте, маш.-ч	Заработная плата машиниста с учетом пребывания машины на объекте, р.-к.
					рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабочих	машиниста	рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабочих	машиниста		
1.Разгрузка с авто-транспорта приспособлений и инвентаря на проектный склад	-	100 т	0,01	ЕНиР § Е1-7 № 28 а,б к=0,8 (ПР-2)	13,0	6,4	8-32	5-82	0,10	0,05	0-07	0-05	0,05	0-05
2.Приём раствора в ёмкости из кузова автосамосвала и очистка кузова	-	100 м ³	0,0038	ЕНиР § Е4-1-54 № 19	8,2	-	5-25	-	0,03	-	0-02	-	-	-
3.Подача раствора к месту укладки башенным краном в ящиках вместимостью 0,25 м ³ на высоту до 12 м	03,04	1 м ³	0,38	ЕНиР § Е1-7 № 9 а,б	0,54	0,27	0-34,6	0-24,6	0,21	0,10	0-13	0-09	0,10	0-09
4.Установка панелей перегородок площадью до 10 м ²	01,02	1 элемент	22	ЕНиР § Е4-1-8 № 17 а,б	0,8	0,2	0-60,8	0-21,2	17,6	4,4	13-38	4-66	4,4	4-66
5.Электродуговая сварка монтажных стыков при высоте накладываемого шва 6 мм, длине до 0,1 м электродом марки АНО-6	05,06,07	10 м шва	0,704	ЕНиР § Е22-1-6 № 1г, 4г К ₁ =1,25 (ВЧ-3) К ₂ =1,25 (ВЧ-6) К ₃ =0,9 (Т4-4) Общ.ч. п.5 Красс =1,12	2,5	-	2-28	-	2,77	-	2-53	-	-	-
6.Зачеканка швов примыканий перегородок раствором с заделкой внешних дефектов	-	10 м шва	11,49	ЕНиР § Е4-1-28 № 6	0,6	-	0-47,4	-	6,89	-	5-45	-	-	-
7.Погрузка на авто-транспорт инвентаря и приспособлений	-	100 т	0,01	ЕНиР § Е1-7 № 28 а,б к=0,8 (ПР-2)	6,4	13	5-82	8-32	0,06	0,13	0-06	0-08	0,13	0-08
Итого :									27,66	4,68	21-64	4-88	4,68	4-88

6307030131.04

Лист

11

5. ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕГОРОДОК ТИПОВОГО ЭТАЖА

Таблица 4

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Затраты труда		Принятый состав звена	Продолжительность процесса, ч	Рабочие смены														
			рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)			1						2								
							Ч а с ы														
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Разгрузка с автотранспорта приспособлений, инвентаря; прием раствора из кузова автосамосвала (п.п. 1, 2, 7 калькуляции)	I т	I,8	0,19	0,18	Такелажники 2 разряда - 2	0,1															
Монтаж панелей перегородок (п.п. 3, 4, 5 калькуляции)	I элемент	22	20,58	4,5	Монтажники: 5 разряда - I 4 разряда - II 3 разряда - II 2 разряда - I	5,50															
Заделка швов (п. 6 калькуляции)	I м	114,9	6,89	-	Бетонщики: 4 разряда - I 2 разряда - I	3,44															

Примечание. ТП - технологический перерыв

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Потребность в инструменте, инвентаре и приспособлениях приведена в табл. 5.

Таблица 5

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежей	Количество	Назначение
Траверса универсальная (четырёхветвевая самобалансирующая)	3408.05.000 ЦНИИОМТП Госстроя СССР	1	Подъём элементов
Стойка (треугольная)	3295.25.000 ЦНИИОМТП Госстроя СССР	6	Временное крепление перегородок
Монтажная ограда (угловая)	581-2.00.000 ЦНИИОМТП Госстроя СССР	2	То же
Ящик для раствора стальной	3241.42.000 ЦНИИОМТП Госстроя СССР	1	Хранение раствора
Контейнер для раствора	3293.15.000 ЦНИИОМТП Госстроя СССР	1	Хранение раствора в зимнее время
Столик СУ-0,9	42197-14 ТУ 67-486-83 ЭПКБ Главмехтранса	2	Обеспечение монтажных работ на высоте
Лестница ЛЭ-2,9	42197-16 ТУ 67-589-83 ЭПКБ Главмехтранса	2	Подъём монтажников на следующий этаж
Осветительное устройство	СМ-188 Киевское КБ Главтяжстроймеханизации Минтяжстроя УССР	2	Освещение стройплощадки
Лом стальной строительный	ЛМ ГОСТ 1405-83	2	Рихтовка элементов
Лопата подбортная	ЛП ГОСТ 19596-87	2	Подача раствора
Лопата растворная	ЛР ГОСТ 19596-87	2	То же

Продолжение табл. 5

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежей	Количество	Назначение
Кувалда кузнечная оснороносая	ГОСТ 11402-75*	1	Подгибание монтажных петель
Кельма	КБ ГОСТ 9533-81	2	Разравнивание раствора
Щетка из стальной проволоки	ОСТ 17-830-80	1	Зачистка сварных швов
Зубило слесарное	ГОСТ 7211-86Е	2	Очистка закладных деталей от бетона и сварных швов от шлака
Молоток слесарный стальной	ГОСТ 2310-77*Е	2	Очистка мест сварки
Подшопка	266.000.000 Траст Мосоргстрой	2	Уплотнение горизонтальных стыков
Полутерок	ПТ-500 ГОСТ 25782-83*	2	Выравнивание раствора на поверхности стыков
Правило луговое	ПД 800 ГОСТ 25782-83*	2	Отделка луэг (внутренних углов)
Ведро оцинкованное	ГОСТ 20558-82Е	2	Хранение воды или раствора на рабочем месте
Пенал для электродов	3294.71.000 ЦНИИОМТП Госстроя СССР	2	Хранение и транспортирование электродов
Электрододержатель	ГОСТ 14651-78*Е	1	Сварка закладных деталей
Рулетка измерительная металлическая	ЗПКЗ-20.АУТ/1 ГОСТ 7502-80*	1	Измерение элементов и разбивка осей
Метр складной стальной	ТУ 2-17-303-84	1	Измерение элементов
Штангенциркуль	ШЦ-I ГОСТ 166-80*	1	То же

6307030131.04

Лист

13

Продолжение табл. 5

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежей	Количество	Назначение
Рейка-отвес	3295.03.000 ЦНИИОМТП Госстроя СССР	I	Определение вертикальности при установке перегородок
Шаблон для установки панелей	3295.02.000 ЦНИИОМТП Госстроя СССР	I	Установка низа панелей перегородок
Шаблон для разбивки рисок	3295.01.000 ЦНИИОМТП Госстроя СССР	I	Разбивка рисок для точной установки стеновых панелей
Нивелир	Н-10 ГОСТ 10528-76*	I	Определение монтажного горизонта
Рейка нивелирная	РН-10 ГОСТ 11158-83*	I	То же
Теодолит	Т-5 ГОСТ 10529-86*	I	Разбивка осей
Уровень строительный	УС 1-700 ГОСТ 9416-83	I	Выверка горизонтальности
Будка монтажников	3295.07.000 ЦНИИОМТП Госстроя СССР	I	Помещение для обогрева в зимнее время и хранение инструмента
Щиток защитный лицевой для электро-сварщика	ГОСТ 12.4.035-78*	I	Защита лица сварщика при сварочных работах
Каска строительно-техническая	ГОСТ 12.4.087-84	4	Защита головы
Пояс предохранительный	ГОСТ 12.4.089-80	4	Защита от падения с высоты
Перчатки резиновые технические (диэлектрические)	ГОСТ 20010-74*	I пара	Защита от поражения электрическим током
Перчатки (рукавицы) специальные	ГОСТ 12.4.010-75*	6 пар	Защита рук от травмирования

Потребность в материалах и полуфабрикатах для выполнения работ по монтажу перегородок типового этажа приводится в табл. 6

Таблица 6

Наименование материала, полуфабриката, конструкции (марка, ГОСТ)	Вариант (фасет-код)	Исходные данные			Потребность в материале
		единица измерения	объем работ в нормативных единицах	принятая норма расхода материалов	
Панели перегородок площадью до 10 м ² ГОСТ 12504-80*	-	шт.	-	-	22
Раствор цементный ГОСТ 28013-89	08	100шт конструкторский	0,22	1,74	0,38 м ³
Электроды Э-42 ГОСТ 9467-75*		кг	-	-	2,2

7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Работы по монтажу панелей перегородок выполняются с соблюдением требований СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве", "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов".

Все работы на строительной площадке должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью.

При выгрузке с транспортных средств панель поднимают на высоту 20-30 см, проверяют надежность отпоровки, после чего такелажник сходит с транспортного средства, отходит на безопасное расстояние и подъем панели продолжается.

При выполнении работ по монтажу панелей перегородок необходимо соблюдать следующие требования:

перед подъемом панелей проверять качество и надежность их отпоровки;

не допускать подъема краном панелей, прижатых другими элементами или примыкающих к земле;

6307030131.04

Лист

14

перемещать панели в горизонтальном направлении на высоте не менее 0,5 м и на расстоянии не менее 1 м от других конструкций;

не переносить панели краном над рабочим местом, а также над захваткой, где ведутся строительные работы;

подводить панели краном к месту монтажа с наружной стороны здания;

принимать подаваемую панель только тогда, когда она находится в 20-30 см от места установки. Принимая панель, монтажники не должны находиться между ней и краем перекрытия или другой конструкции.

Устанавливать панели перегородок следует без толчков, не допуская ударов по другим конструкциям.

Снимать стропы и другие грузозахватные приспособления с установленных на место панелей перегородок следует только после их временного или окончательного закрепления.

Временные крепления следует снимать только после постоянного закрепления панелей.

Не разрешается работать и находиться в нижних этажах здания на тех захватках, где ведется монтаж панелей на вышележащих этажах, а также в зоне работы монтажного крана.

Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе и тумане, исключающим видимость в пределах фронта работ.

Монтажник-электросварщик, выполняющий работы по сварке узлов для закрепления железобетонных конструкций, должен пройти аттестацию в соответствии с "Правилами аттестации сварщиков", утвержденных Госгортехнадзором СССР и иметь удостоверение электросварщика.

Запрещается в радиусе 10 м от места проведения электросварочных работ размещать легковозгораемые материалы.

Рабочие места сварщиков следует отделить от смежных рабочих мест и проходов негорючими экранами высотой не менее 1,8 м.

При производстве работ в зимнее время монтируемые панели перегородки, а также монтажные приспособления необходимо очищать от снега и наледи, рабочие места посыпать песком.

8. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ТИПОВОЙ ЭТАЖ

Нормативные затраты труда рабочих, чел.-ч	27,66
Нормативные затраты машинного времени, маш.-ч	4,68
Заработная плата рабочих-монтажников, р.-к.	21-64
Заработная плата механизаторов, р.-к.	4-88
Продолжительность выполнения работ, смен	1,10
Выработка на одного рабочего в смену, перегородок	6,53
Условные затраты на механизацию, р.-к.	21-48
Сумма изменяемых затрат, р.-к.	43-12

9. ФАСЕТНЫЙ КЛАССИФИКАТОР ФАКТОРОВ

ФАСЕТ ОI

Высота планировочных отметок

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Высота, м, до: 15	ЕНИР сб.4, вып. I Вводная часть п.3	I	По калькуляции
20	То же		Н.вр. и расценки умножить на: 1,05
30	"		То же 1,10
40	"		" 1,20

ФАСЕТ 02

Конструктивные элементы

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Площадь панелей м ² , до: 10	§ Е 4-1-8 табл.2 № 17	1	По калькуляции
15	То же № 18	2	Н.вр. и расценки умножить на 1,25
5	" № 16	3	Н.вр. и расценки делить на 1,176

ФАСЕТ 03

Подача раствора к месту работы (высота подъема до 12 м)
башенным краном

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
В ящики вместимостью м ³ , до			
0,25	§ Е 1-7 № 9а,б	1	По калькуляции
0,5	То же № 11а,б	2	Н.вр. и расценки делить на 1,8

ФАСЕТ 04

Высота подъема раствора к месту работы башенным краном

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
12 м	§ Е 1-7 № 9а,б	1	По калькуляции
18 м	То же № 9в,г	2	Н.вр. и расценки умножить на 1,2037
24 м			То же 1,4074
30 м			" 1,6111
36 м			" 1,7777

ФАСЕТ 05

Длина оварного короткометражного шва

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
0,10 м	ЕИИР об.22, вып.1 Вводная часть, табл.2, п.1б (ВЧ-6)	1	По калькуляции
0,05 м	То же (ВЧ-5)	2	Н.вр. и расценки умножить на 1,3

ФАСЕТ 06

Марки электродов (тип Э42, Э42А, Э46, Э46А)

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
АНО-6	БНП сб.22, техническая часть, табл. I (ТЧ-4)	I	По калькуляции
АНО-5	То же (ТЧ-1)	2	Н.вр. и расценки умножить на: 0,70
АНО-4	" (ТЧ-5)	3	0,95
УОНИ-13/55К	" (ТЧ-7)	4	1,15
МР-3	" (ТЧ-8)	5	1,20
ОЭС-12	" (ТЧ-9)	6	1,25
УОНИ-13/45	" (ТЧ-11)	7	1,40

ФАСЕТ 07

Катет при нижнем положении шва, мм, до
(электроосварщик 5 разряда)

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
6	§ Е 22-1-6 табл. I № 1г и № 4г	I	По калькуляции
8	То же № 1д и № 4д	2	Н.вр. и расценки умножить на 1,08

ФАСЕТ 08

Расход цементно-песчаного раствора на 100 конструкций, м³

Наименование фактора	Обоснование	Код	Значение фактора
Площадь, м ² , до. 10	СНП 1У-2-82 § 31 табл. 7-46	I	1,74
6	То же	2	0,74

СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ

	Лист
1. Область применения.....	I
2. Организация и технология выполнения работ.....	I
3. Требования к качеству и приёмке работ.....	3
4. Калькуляция затрат труда, машинного времени, заработной платы на монтаж панелей перегородок типового этажа.....	II
5. График производства работ на монтаж панелей перегородок типового этажа.....	12
6. Материально-технические ресурсы.....	13
7. Техника безопасности.....	14
8. Техничко-экономические показатели на типовой этаж.....	15
9. Фасетный классификатор факторов.....	15

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
НА МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

6307030131
41131

МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ КРУПНОПАНЕЛЬНОГО ЖИЛОГО
9-ЭТАЖНОГО ДОМА СЕРИИ 90

4. МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ ПЕРЕГОРОДОК ТИПОВОГО ЭТАЖА

Подписано к печати 19.04.1990 г. Формат 60х90/8
Объем 2,50 печ.л. Тираж 500 экз. Заказ № 2573
Типография ЦНИИТИ

ЦНИИОМПИ Госстроя СССР
103012, Москва, К-12, ул. Куйбышева, 3/8
Тел. 928-89-24, 923-99-10