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

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА	Шифр 7.01.11.12а 07.20.07
МОНТАЖ РЯДОВОЙ СЕКЦИИ ТИПОВОГО ЭТАЖА КРУПНОПАНЕЛЬНОГО ДОМА СЕРИИ I-468	

Гл. инженер треста	Цыро В.В.	
Начальник отдела	Козлов В.А.	
Гл. специалист	Маслов М.Я.	
Исполнитель	Павлова Л.	

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта разработана на монтаж рядовой секции типового этажа крупнопанельного дома серии I-468 в летний период методом принудительного монтажа с применением оснастки инженера Я.С.Дейча.

Рядовая секция - из несущих поперечных и самонесущих наружных стен. Швы между наружными стеновыми панелями герметизируются пороизолом на мастике "изол" и зачеканиваются цементным раствором. Панели наружных стен из ячеистого бетона прочностью 40-50 кг/см^2.

Перегородки межкомнатные из гипсобетонных панелей размером "на комнату". Монтажные работы производятся в 3 смены бригадой в составе 30 чел. Монтаж рядовой секции выполняется в течение 20 часов одним монтажным краном с приобъектного склада.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Трудоемкость монтажа рядовой секции	28,54 чел.-дн.
Трудоемкость на I м^2 жилой площади	0,35 дн.
Выработка на I рабочего в смену	2,84 м^2 жил.пл.
Потребность в монтажном кране	2,4 машино-смен
Потребность в электроэнергии	680 квт.ч

Разработана трестом Оргтехстрой Главновосибирскстроя Минстроя СССР	Утверждена Главными техническими управлениями Минстроя СССР, Минпромстроя СССР, Минтяжстроя СССР "20" июня 1972 г. №02-9/3	Срок введения "1" января 1973 г.

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

А. Монтажные работы

Монтаж рядовой секции дома серии I-468 из несущих поперечных и самонесущих наружных стен производят методом принудительного монтажа с применением оснастки инженера Я.С.Дейча, позволяющей повысить точность сборки и установки элементов в проектное положение.

До начала монтажа надземной части дома должны быть выполнены следующие работы:

а) закончены все работы по возведению подземной части дома с засыпкой пазух фундаментов и произведена инструментальная проверка монтажного горизонта (результаты проверки заносятся в журнал работ);

б) произведена выноска основных разбивочных осей дома на цоколе и детальная разбивка мест установки сборных элементов;

в) создан необходимый запас сборных изделий и других материалов и деталей в соответствии с графиком завоза, обеспечивающим бесперебойную работу монтажного крана в течение 3-4 смен;

г) организована монтажная бригада и проведен инструктаж по технике безопасности, выданы технологическая карта, наряд-задание и суточный график работ;

д) заготовлены в нужном количестве инструменты, инвентарь и приспособления, необходимые для монтажа;

е) выполнено электроосвещение территории площадки и рабочих мест монтажников (для производства работ в темное время суток).

Монтаж рядовой секции типового этажа производится в следующей технологической последовательности:

установка и выверка кондукторов по средней поперечной оси дома;

монтаж внутренних несущих поперечных стен по обе стороны от кондукторов;

монтаж балконных плит;

монтаж продольных наружных самонесущих стен;

монтаж ряда плит перекрытия по длине здания между соответствующими парами связей, с окончательным закреплением с панелями наружных стен, снятие связей;

монтаж перегородок, санитарно-технических кабин и вентиля-

ционных блоков;

монтаж лестничных клеток;

монтаж перекрытия на первой захватке;

перестановка кондукторов на смонтированное перекрытие и завершение установки перегородок на месте стоянок кондукторов;

монтаж перекрытия на второй захватке;

По окончании всех работ по возведению подземной части дома производится установка двух кондукторов по средней поперечной оси дома в исходное положение и выверка их. Подъем кондукторов на место установки производится монтажным башенным краном.

Кондукторы являются отправными базами монтажа поперечных несущих панелей по обе стороны, поэтому установка и выверка кондукторов должны выполняться с особой тщательностью.

После выверки кондукторов - тур приступают к монтажу поперечных несущих стен надземной части дома.

Для этого панель подают краном к месту установки, нижнюю часть ее заводят в вилочные фиксаторы, выступающие над перекрытием, устанавливают на бетонные бруски-маяки и растворную "постель" между ними, а верхнюю часть панели прижимают к упорам кондуктора и закрепляют струбцинами. Дополнительная выверка установленной панели при этом не требуется.

Следующие поперечные панели, монтируемые по обе стороны от кондукторов, подают к месту установки с заранее навешенными на них жестко-шарнирными связями. Нижние части этих панелей устанавливают в фиксаторы, а верхние - с помощью связей закрепляют к кондуктору; в дальнейшем связи панелей присоединяют к стопорам связей ранее смонтированных панелей.

В такой последовательности монтируют все панели поперечных несущих стен дома, после чего приступают к установке самонесущих панелей наружных стен. Каждую панель временно закрепляют струбциной, навешенной на трубчатом стволе связи.

После монтажа наружных стеновых панелей устанавливают перегородки, санитарно-технические кабины, вентиляционные блоки, лестничные площадки и марши.

Последним циклом является монтаж плит перекрытия. Эти плиты окончательно закрепляют к поперечным панелям электросваркой. Далее кондукторы-туры переставляют на смонтированное перекрытие, а на их стоянке устанавливают перегородки и укладывают остальные плиты перекрытия.

Б. Защита закладных деталей от коррозии

Антикоррозийная защита закладных деталей производится после установки наружных стеновых панелей и окончательного их закрепления закладными деталями.

Закладные детали защищают металлизационными или комбинированными металлизационно-лакокрасочными покрытиями.

Приступать к нанесению антикоррозийного покрытия можно только после проверки качества стыка, очистки поверхности, подлежащей покрытию.

Для металлизационных покрытий применяют главным образом цинк. В комбинированных покрытиях в качестве лакокрасочных материалов используются различные марки грунтов, лаков, эмалей, которые наносят в 2-3 слоя. Материалы антикоррозийного покрытия в каждом конкретном случае должны быть указаны в проекте.

Для нанесения цинковых покрытий применяется передвижная установка порошкового напыления легкоплавких материалов УПН-6.

Порошок цинка должен отвечать требованиям ТУ09I-58. Размеры частиц порошка не должны превышать 0,I5 мм. Толщина цинкового покрытия - 0,I-I,5 мм достигается за 2-3 прохода аппарата со скоростью I м/мин.

Нанесение покрытий производится одним оператором-монтажником 4-го разряда, прошедшим специальный курс обучения по обслуживанию установки УПН-6 и компрессора.

В. Заделка швов при помощи полимерных материалов и мастик

Для герметизации швов и стеновых панелей применяются пористые полимерные материалы (пороизол, гермит).

При отсутствии указаний в проекте рекомендуется применять следующие материалы-герметики:

а) пористые прокладки типа пороизол или гермит;

б) мастика УМС-50.

Наклейку пористых прокладок из пороизола по граням панелей производят на земле в следующей последовательности:

а) очищают металлической щеткой грани панели от мусора, снега, наледи и грунтуют мастикой "изол", которую наносят при помощи аппарата С-562 или кистью;

б) на огрунтованные мастикой горизонтальные верхние грани панелей и одну вертикальную грань наклеивают прокладки из пороизола, а вторую вертикальную грань только грунтуют мастикой;

в) наклеенные сухие прокладки перед установкой панели покрывают мастикой "изол" с помощью аппарата С-562 или кистью.

Герметизацию пороизолом вертикальных швов наружных стеновых панелей можно выполнять с навесной люльки в следующей последовательности:

а) полость шва очищают металлической щеткой от мусора, снега, наледи;

б) вертикальные торцы, между которыми устанавливается прокладка из пороизола, грунтуют мастикой "изол" (края стыкуемых панелей следует предохранять от загрязнения мастикой);

в) жгут пороизола при помощи ролика закатывают в загрунтованный зазор в направлении снизу вверх;

г) уложенный пороизол снаружи покрывают мастикой "изол" при помощи аппарата С-562 или кисти, после чего шов заделывают цементным раствором;

Пороизол подбирают так, чтобы в шве после монтажа панели он был обжат на 30-50% от первоначальной толщины.

Прокладки пороизола нужно устанавливать без разрыва, для чего концы жгутов следует обрезать на "ус" и склеивать их мастикой "изол".

Наращивать жгуты по длине можно не ближе чем на 0,5 м от места пересечения вертикальных и горизонтальных стыков.

Пороизол выпускают в виде полос прямоугольного сечения 30х40 мм и 40х40 мм - для герметизации горизонтальных стыков и в виде жгута диаметром от 10 до 60 мм - для герметизации вертикальных стыков.

Для защиты герметизирующих материалов, разрушающихся от воздействия прямых солнечных лучей, необходимо покрывать их цементным раствором или алюминиевой краской.

Г. Замоноличивание вертикальных стыков бетоном

К работам по замоноличиванию вертикальных стыков между наружными и внутренними панелями следует приступать после полного окончания монтажа внутренних и наружных панелей, а также плит перекрытия; после проверки качества сварки узлов крепления, выполнения антикоррозийной защиты закладных деталей и герметизации швов в наружных панелях.

Для замоноличивания вертикальных стыков применяют бетон марки 200; который приготовляют на стройплощадке из сухих смесей в турбулентном смесителе С-868. Из смесителя приготовленный бетон выгружают в вибробункер конструкции ЦНИИОМТП, подают на перекрытие к месту укладки башенным краном и выгружают отдельными порциями в полость стыка.

Уплотнение бетонной смеси производят вибратором с гибким валом.

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА РАБОЧИХ

Работы по монтажу сборных деталей рядовой секции, герметизации и бетонированию стыков выполняются в 3 смены бригадой монтажников общей численностью 30 человек.

Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями

№ п.п.	Состав звена по профессиям	Количество человек	Перечень работ
I	Машинист крана	Ix3	Монтаж железобетонных деталей с приобъектного склада
2	Монтажники	4x3	
3	Электросварщики	2xI + + Ix2	
4	Бетонщики	2xI	Бетонирование вертикальных узлов, заливка швов между плитами перекрытия
5	Монтажники	2xI	Герметизация горизонтальных и вертикальных стыков
6	Монтажники	7xI	Прочие рабочие

Последовательность выполнения основных операций

№ п.п.	Процессы	Последовательность рабочих операций
I	2	3
I	Монтаж сборных конструкций	Отбор конструкций с транспортных средств и подача их к месту монтажа. Устройство основания "постели" под монтиру-

I	2	3
		ему конструкцию Установка конструкции с первой выверкой. Временное крепление (струбцинами и прихватками) Очистка закладных частей под сварку. Окончательная выверка. Постоянное закрепление сваркой
2	Замоноличивание вертикальных стыков панелей	Установка опалубки. Заливка шва тяжелым бетоном. Уплотнение бетона вибратором. Снятие опалубки
3	Заделка наружных швов	Установка и закрепление люлек. Расчистка швов. Промазка швов изолом. Заполнение швов пороизолом. Зачеканка швов цементным раствором. Заделка отдельных выбоин кромок панелей
4	Конопатка швов между стеновыми панелями и перегородками	Перестановка лестницы. Конопатка швов просмоленной паклей. Зачеканка швов раствором

Размещение в рабочей зоне инвентаря, приспособлений и средств малой механизации при подготовке к монтажу конструкций показано на листе 3.

I. Монтаж внутренних несущих панелей

Двое монтажников I и 2 находятся на кассете с панелями, двое других 3 и 4 - у стенда с оснасткой.

Монтажники 3 и 4 стропуют оснастку, предварительно ослабив ее крепление. В это время монтажник I по шаблону наносит риску на панель и вместе с монтажником 2 надевает оснастку на панель и закрепляет ее при помощи малых монтажных лап. Монтажники I и 2 отстроповывают оснастку, и кран возвращается за новой оснасткой. После того как будет надета оснастка на все панели, монтажники I,2,3 уходят на монтаж дома, а монтажник 4 остается на подаче панелей на дом.

Монтажник I располагает ящик с раствором ,располагая так, чтобы раствор можно было подать без лишних переходов при установке к 4 панелям. Монтажник I дает команду крановщику поднять панель на монтаж дома. Монтажник 3 подчеканивает ранее установленную панель. Монтажник 2 подносит инструмент и раскладывает его в строго определенном порядке: один монтажный столик - у ранее установленной панели, шаблон, ухваты, рейку, отвес и монтажный столик - у места установки панели. Монтажники I и 2 расстилают раствор под устанавливаемую панель. Монтажник 3 ухватом поправляет подаваемую панель, затем вместе с монтажником 2 по команде монтажника I устанавливает панель относительно поперечной оси в створе с ранее установленными панелями. Панель опускается не полностью (стропы натянуты). Монтажник 3 с монтажного столика рассоединяет хомуты. Монтажники I и 2 ухватами разводят связи. Монтажник 3 с монтажного столика совмещает отверстие устанавливаемой панели с ранее установленной, подавая команду монтажникам 2 и I: "ко мне 2 см", "от меня I,5 см" и т.д. Приемами "лапой от себя" и "лапой на себя" монтажники 2 и I перемещают панель, а затем вместе с монтажником 3 закрепляют связи при помощи пальца.

Затем монтажник 3 по шаблону выверяет панель, подавая команду "ко мне I см", "от меня 2 см". Монтажники 2 и I приемом "лапой в сторону" перемещают панель. Монтажник 3 навешивает рейку-отвес и выверяет панель по вертикали, подавая команду "ко мне 0,5 см" или "от меня I см".

Монтажники 2 и I приемами "лапой от себя", или "лапой на себя", перемещают панель.

Панель окончательно опускается (стропы ослаблены). Монтажники I и 2 отстроповывают ее.

Время установки панели - I7 мин.

Разница в отметках опорных поверхностей панелей стен и перегородок в пределах выверяемого участка (блока) - I0 мин.

2.Монтаж наружних панелей.

Монтажник I устанавливает ящик с раствором так, чтобы раствор можно было поднести к 2-3 установленным панелям, и дает команду поднять панель. Монтажник 2 подносит инструмент и раскладывает его в строго определенном порядке: ухват, рейка-отвес,монтажные лапы находятся у места установки панели, монтажные столики - у наружного края несущих панелей, укладывает пороизол и вместе с монтажником I расстилает раствор.

Монтажник 3 подчеканивает ранее установленную панель, затем ухватом разводит струбцины в нужное положение.Монтажник 3 ухватом поправляет подаваемую панель, затем вместе с монтажником 2 устанавливает панель в положение, близкое к проектному, и опускает панель не полностью. Монтажник I с монтажного столика контролирует положение устанавливаемой панели подавая команду "внутрь",

"наружу".

Монтажники 2 и 3 приемами "лапой от себя", "лапой на себя" перемещают панель.

Монтажники I и 2 с монтажных столиков закрепляют панель с помощью струбцин, надевая их на панель и фиксируя стопорными винтами. Монтажник 3 навешивает рейку-отвес на панель. Монтажники I и 2 с монтажных столиков выверяют панель по рейке-отвесу, подтягивая или ослабляя струбцины. Монтажник 3 переставляет рейку-отвес. Панель окончательно опускается. Монтажники I и 2 отстроповывают панель.

Время установки панели - II мин.

3. Монтаж гипсобетонных перегородок

Подается сигнал крановщику подать панель.

Монтажник I по шаблону наносит риски на наружные панели и на плите перекрытия. Монтажник 2 подносит инструмент и маяки, монтажник 3 очищает место установки перегородки, ухватом поправляет подаваемую перегородку, которая подводится к месту установки и опускается до IO см. Монтажники 2 и 3, находясь у наружной панели по обе стороны перегородки, и монтажник I - у противоположного конца перегородки, по рискам устанавливают перегородку в проектное положение. Перегородка опускается не полностью. Монтажник I с монтажного столика выверяет положение перегородки по высоте, подавая команду "выше I см", "ниже I,5 см".

Монтажник 3 монтажной лапой приподнимает перегородку, монтажник 2 подкладывает маяки, затем они раскрепляют перегородку захватом с подкосами или трубчатыми подкосами, прибивая их гвоздями. Перегородка окончательно опускается. Монтажник I отстроповывает ее.

Время установки перегородки 8 мин. Смещение осей панелей стен и перегородок в нижнем сечении относительно разбивочных осей ± 4 мм. Отклонение плоскости панели к перегородок от вертикали ± 5 мм.

4. Монтаж плит перекрытия

Монтажник I с помощью крана устанавливают ящик с раствором на ранее уложенные плиты так, чтобы раствор можно было подать к 2-3 плитам. Он же подает команду крановщику поднять плиту, набирает раствор в ведро и подает его монтажнику 2, который, в свою очередь, с монтажного столика мастерком расстилает раствор под укладываемую плиту. Монтажники I и 3 подчеканивают ранее уложен-

ную плиту перекрытия. Подаваемая плита перекрытия подводится к месту установки и опускается не доходя IO см до опорной поверхности.

Монтажники I и 2 устанавливают плиту в положение, близкое к проектному, контролируя площадь опирания. Плита опускается не полностью. Во время этой операции монтажник 3 с нижележащего перекрытия выверяет плиту по высоте, подавая команду монтажнику I. Монтажники I и 2 окончательно выверяют плиту по площади опирания. Плита окончательно опускается. Монтажники I,2 отстроповывают ее.

Время установки плиты 7 мин. Разница в отметках верхней поверхности элементов перекрытий в пределах выверяемого участка 20 мм. Разница в отметках нижней поверхности двух смежных элементов перекрытий 4 мм. То же - на верхних гранях 8 мм.

5. Заделка вертикальных стыков

Работы по замоноличиванию вертикальных стыков наружных стеновых панелей выполняет звено в количестве трех бетонщиков 2,3 и 4 разрядов.

Бетонщик Б I очищает стык от мусора и пыли, устанавливает легкую стальную или деревянную опалубку и закрепляет ее винтами между полом и потолком или между поперечными панелями. В это время бетонщик Б2 подготавливает инструмент и приспособления для бетонирования и принимает вибробункер, затем вводит в бункер вибратор и включает его, а бетонщик БI открывает затвор бункера и подает в стык бетонную смесь.

При уплотнении смеси в верхней части стыка бетонщик Б2 устанавливает вибробункер к следующему стыку, а бетонщик БI уплотняет вибратором бетонную смесь в стыке.

Бетонщик БЗ приготавливает бетонную смесь, выгружает в вибробункер и башенным краном подает к месту заделки стыка.

6. Заделка наружных швов

Работы по заделке швов наружных стеновых панелей выполняет звено, состоящее из трех монтажников 2,3 и 4 разрядов.

До начала работ по герметизации стыков необходимо установить внутренние панели, уложить и закрепить плиты перекрытия, установить подвесную площадку для работы на высоте, проверить исправность шланга и компрессора, завезти на объект необходимое количество мастики "изол" и пороизола.

Работы производят в следующей последовательности

Монтажники М1, М2 подготовленный инструмент, бачок с раство-

ром и мастикой устанавливают в люльку. Монтажник М1 очищает щеткой стыки от мусора, промазывает стык мастикой "изол" с помощью аппарата С-562 или кистью.

Монтажник М2, подвесив на верхний конец панели жгут пороизола, закатывают его роликом, заводит узким диском пороизол в шов, затем широким валиком втапливает до проектного положения. Монтажник М1 покрывает слоем мастики закатанный пороизол.

Заделку отдельных выбоин и расшивку швов цементным раствором производит монтажник М2 после герметизации швов на всю высоту панели.

Монтажник М3 находится внизу, следит за работой компрессора.

После заделки швов на всю высоту панели монтажники М1 и М2 поднимаются на перекрытие и переставляют люльку на новое место.

7. Основные технические требования при приемке работ

I.Промежуточной приемке с составлением актов на скрытые работы подлежат следующие выполненные работы:

заделка стыков, установка закладных деталей, связей анкеров;

сварка закладных деталей;

покрытие антикоррозийной обмазкой и цементным раствором монтируемых соединительных деталей;

приемка работ производится поэтажно до заделки конструкций;

2.Качество панелей устанавливают по предъявленным паспортам заводов-изготовителей, качество раствора и бетона - по данным лабораторных испытаний.

3. При приемке смонтированных стен из стеновых панелей проверяют:

толщину швов между панелями;

качество заполнения вертикальных и горизонтальных швов;

качество расшивки швов;

наличие и правильность установки закладных частей;

качество сварных швов.

4. Максимально допустимые отклонения панельных стен

Показатели	Величина допускаемого отклонения для многоэтажных зданий, мм
Смещение осей панелей стен в нижнем сечении относительно разбивочных осей	± 5
Отклонение плоскостей панелей стен от вертикали (в верхнем сечении)	± 5
Разница отметок опорных поверхностей панелей стен в пределах выверенного участка (блока) (по верху выравнивающего слоя раствора)	I0

5. Сварные швы должны иметь гладкую мелкочешуйчатую поверхность без наплывов и перерывов и плавный переход к основному металлу, не допускается наличие незаваренных кратеров.

Наплавленный металл должен быть плотным по всей длине шва и не иметь трещин.

На шов ставится клеймо сварщика, выполнившего работу.

8. Техника безопасности при монтаже рядовой секции типового этажа

При монтаже рядовой секции типового этажа необходимо выполнять следующие требования:

а) подъем и опускание базового кондуктора (туры) производить специальным четырехветвевым стропом, обеспечивающим горизонтальное положение пола кондуктора; на кондуктор приварить лестницу и опускать его на перекрытие равномерно и плавно, без ударов; поднимать кондуктор без раскачиваний, во избежание ударов о перегородки;

б) перед подъемом несущих панелей проверить надежность закрепления зажимов шарнирных связей;

в) при установке двух первых несущих стеновых панелей открыть у "тур" захваты для свободного заведения панелей.

г) крепление наружных панелей производить струбцинами, установленными на связях, обеспечить монтажников катучими площадками;

д) опускание внутренних межкомнатных перегородок осуществлять между связями в продольном направлении, не допуская ударов о них;

е) временное крепление внутренних перегородок выполнять при помощи двух подвижных фиксаторов, установленных на горизонтальных связях;

ж) расстроповку панели производить только после закрепления ее шарнирными связями к туре или ранее установленной панели;

з) не допускать пребывания монтажников под опускаемой панелью перекрытия; при опускании панели над перегородками ~~не~~ 30-40 см монтажники должны подняться на катучую площадку для приемки панели и укладки ее в фиксаторы; следующую плиту перекрытия укладывать, находясь на ранее уложенной плите.

Уложенные балконные плиты до постоянного их крепления подлежат временному закреплению специальными приспособлениями. При работе монтажников по временному или постоянному креплению балконных плит, а также при установке на них перил обязательно пользоваться предохранительными поясами.

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ
(на рядовую секцию типового этажа)

№ п.п.	Шифр норм	Работы	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на един. измерения, чел.-час	Затраты труда на весь объем работ, чел.-час	Расценка на единицу измерения, руб. коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Тариф 3 разр.	Перевозка монтажного оборудования на объект с погрузкой и разгрузкой (тура, люлька, оснастка, водогрейка, емкости)	чел.-час	2	1	2	0-55,5	I-II
2	ЕНиР-I	Установка туры краном в проектное положение с полной инструментальной проверкой. Переустановка на вышележащие этажи по ходу монтажа	1 шт.	2	2,3	4,6	I-44	2-88
3	4-I-8, п2	Монтаж панелей наружных и внутренних стен краном с устройством "постели" из раствора, установкой маяков, выверкой вертикального положения с временным креплением, инвентарными приспособлениями. Подтопка горизонтального шва раствором. Снятие временного крепления панели марок						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ПВМ-1, ПВМ-2, ПВМ-3, ПВ-4 (пл.до 15 м2)	шт.	10	1,12	11,2	0-66,5	6-65
4	4-1-8, п.5а	То же, марок ПНМ-2, ПНМ-7, при площади панелей до 15 м2	шт.	2	1,12	2,24	0-66,5	1-33
5	4-1-8, п.6а	То же, марок ПНМ-13; ПНМ-12 при площади панелей до 20 м2	шт.	4	1,28	5,12	0-76	3-04
6	4-1-8, табл.2, п.8а	То же, монтаж перегородок площадью до 5 м2	шт.	17	0,72	12,24	0-42,8	7-276
7	4-1-8, табл.2, п.9а	То же, перегородки площадью до 10 м2	шт.	3	0,84	2,52	0-49,9	1-497
8	4-1-12, табл.2	Монтаж вентблоков весом до 1,5 т краном с подготовкой "постели" из раствора, выверкой положения и электросваркой стыков. Установка патрубков в каналы марок БВ1, БВ2	шт.	3	1,56	4,68	0-896	2-668
9	4-1-11, п.2а	Монтаж балконных плит с подготовкой,"постели" из раствора, выверкой положения. Заделка швов цементным раствором.Гидроизоляция мест примыкания балконных плит к стенам	"	3	2,16	6,48	1-24	3-72

17

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	4-1-9, п.4а	Монтаж лестничных площадок краном с подготовкой постели из раствора, выверкой и исправлением положения. Заливка швов раствором. Вес элемента до 1 т	шт.	2	1,24	2,48	0-71,2	1-424
11	4-1-9, п.5а	То же, лестничных маршей массой до 2,5 т	"	2	1,84	3,68	1-06	2-12
12	4-1-7	Монтаж плит перекрытия с подготовкой"постели" из раствора, выверкой и исправлением положения. Площадь плит до 5 м2	"	3	0,62	1,86	0-34,5	1-035
13	4-1-7, п.2а	То же, плит площадью до 10 м2	"	9	0,76	6,84	0-42,3	3-807
14	4-1-7, п.3а	То же, плит площадью до 15 м2	"	6	0,96	5,76	0-53,5	3-21
15	НИС-1	Монтаж поддонов (сборных полов) в санузлах с подготовкой "постели" из раствора, выверкой и срезкой монтажных петель	"	3	0.65	1,95	0-39	1-17
16	НН НИС-1	Герметизация вертикальных и горизонтальных стыков наружных стен с прокладкой пороизолового жгута на мастике, зачеканкой стыков це-						

18

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ментным раствором и расшивкой швов. Нарезка жгута, приготовление мастики, подноска материалов, перестановка люльки	Iм шва	47	0,26	I2,22	0-I4	6-58
I7	4-I-I9, п.Iб	Заделка вручную вертикального стыка между панелями наружных стен керамзитобетоном с устройством и разборкой опалубки, при высоте стыка до 2,5 м	IOOм шва	0,I7	I8,5	3,I25	I0-92	I-85
I8	20-I-I3, п.2	То же, тяжелым бетоном, при высоте стыка 0,3 м	Iстык	7	I-I5	8,05	0-60,3	4-22I
I9	4-I-I9, п.3б	Заливка швов между панелями перекрытия цементным раствором	IOOм шва	I,38	6,4	8,832	3-78	5-2I
20	НИС-I	Антикоррозийная обмазка сварных узлов кистью вручную	IOO мест	I,4	3	4,2	I-87	2-6I8
2I	МН НИС-I	Монтаж балконных ограждений с электросваркой элементов между собой и к плите	I балкон	3	I,48	4,44	0-87,9	2-6I9
22	Примен. 6-I-42, п.Iб	Крепление гипсобетонных перегородок анкерами с забивкой гвоздей	I перегородка	20	0,09	I,8	0-05	I-00

I	2	3	4	5	6	7	8	9
23	4-I-I7, п.Iб	Элекродуговая сварка монтажных стыков с зачисткой шва	Iм шва	26,4	0,95	25,08	0-66,7	I7-6
24	4-I-I7, п.2в	То же, сварочные работы по креплению перекрытий и конструкции к перекрытию	"	3I,8	0,44	I3,992	0-30,9	9-826
25	Калькуляция НИС-I г.Новосибирска	Такелажно-транспортные работы(разгрузка и осмотр панелей, материалов, прием и подача бетона и раствора)	-	-	-	I7,6	-	8-4
26	-"-	Прочие вспомогательные работы. Монтаж ограждений лестниц, поворотов ограждений, установка поручней, очистка помещения, конопатка швов перегородок, приготовление антикоррозийного состава, установка металлической лестницы на чердак	-	-	-	55,3	-	8-4
		Итого . . .				228-3		III-282

7. Материально-технические ресурсы (на рядовую секцию)

№ п.п.	Наименование	Марка	Единица измерения	Количество
1	2	3	4	5
1	Внутренняя стеновая панель	ПВМ-1	шт.	4
2	Внутренняя стеновая панель	ПВМ-2АП	"	1
3	-"-	ПВМ-2АЛ	"	1
4	-"-	ПВМ-2	"	1
5	-"-	ПВМ-3	"	2
6	-"-	ПВ-4	"	1
7	Наружная стеновая панель	ПНМ-13	"	1
8	-"-	ПНОМ-12	"	2
9	-"-	ПНМ-2	"	1
10	-"-	ПНМ-7	"	1
11	-"-	ПНМ-12	"	1
12	Гипсобетонные перегородки	П-1	"	1
13	-"-	П-2	"	1
14	-"-	П-3	"	2
15	-"-	П-5	"	2
16	Перегородки санузлов	ПП-1	"	3
17	-"-	ПП-2	"	3
18	-"-	ПП-3	"	2
19	-"-	ПП-4	"	1
20	-"-	ПП-5	"	2
21	Вентблоки	ВБ-1	"	2
22	-"-	ВБ-2	"	1
23	-"-	ПС-1	"	3
24	Лестничные марши	ЛМ-1	"	2
25	Лестничные площадки	ЛПМ-1	"	2
26	Балконные плиты	ПБМ-24-8	"	3
27	Плиты перекрытия	ПВ-60-12б	"	1
28	-"-	ПВ-60-20в	"	2
29	Плиты перекрытия	ПВ-60-20-2э	"	2
30	-"-	ПВ-30-20	"	3
31	-"-	ПВ-30-20э	"	3
32	-"-	ПВ-30-12	"	3

1	2	3	4	5
33	Плиты перекрытия	ПВ-60-12-2в	шт.	1
34	-"-	ПВО-60-20-1	"	1
35	-"-	ПВ-60-20-4э	"	1
36	-"-	ПВ-60-12-2б	"	1

Машины, оборудование, механизированный инструмент, инвентарь и приспособления

№ п.п.	Наименование	Тип	Марка	Количество	Техническая характеристика
1	2	3	4	5	6
1	Тура			2	Альбом, вып.1, 1963 Гипросельстрой при Госстрое СССР
2	Монтажный кран	башенный	КБ-100	1	Q = 5 т
3	Строп 4-ветвевой			1	
4	Шарнирная связь			2 комплекта	Чертежи Свердловскгорстроя
5	Струбцина для временного крепления наружных стеновых панелей			-"-	-"-
6	Струбцина для крепления элементов по оси Б			-"-	-"-
7	Трансформаторы	сварочные	ТС-500 ТС-300	2 1	500 300
8	Пирамиды			3	Альбом, вып.1 1963, Гипроорг-сельстрой при Госстрое СССР
9	Кассеты			3	
10	Шкафы для сварочных аппаратов			3	-
11	Площадка навесная			1	Альбом, вып.1, 1963, Гипроорг-сельстрой при Госстрое СССР
12	Отвес-рейка			1	-"-
13	Приспособление для хранения шарнирных связей			3	"

I	2	3	4	5	6
I4	Строп шестиветвевой			I	Альбом, вып.I, 1963, Гипроорг-сельстрой при Госстрое СССР
I5	Ящик-контейнер			I	-"-
I6	Лулька			2	-"-
I7	Площадка сварщика передвижная			2	-"-
I8	Лестница-навесная стремянка			2	-"-
I9	Ковш-лопата			2	-
20	Кельмы			3	
2I	Конопатка			2	-
22	Столик-стремянка			2	Альбом, вып.I 1963, Гипроорг-сельстрой при Госстрое СССР
23	Подштопка			2	-
24	Рустовка			I	-
25	Шаблон			I	-
26	Шаблон-рейка			I	Альбом, вып.I 1963, Гипроорг-сельстрой при Госстрое СССР
27	Поясной карабин			4	
28	Уровень гибкий			I	
29	Ограждение перекрытий			I	-"-
30	Ограждение монтажника			I	-"-
3I	Монтажные лапы			3	-"-
32	Ухваты для разведения связей			2	-"-
33	Топор			I	-"-
34	Ведра для переноски маяков и бетона			2	-
35	Металлическая щетка для зачистки стыков			IC	-
36	Траверса для монтажа лестничных маршей			I	г.Новосибирск ДСК-I
37	Ролик для закатывания жгутов пороизола			2	-

ЛИТЕРАТУРА

I. "Комплексная серия I-468 крупнопанельных жилых и культурно-бытовых зданий", I96I г.

2. Дубек, Л. "Типовые проекты жилых домов серии I-468"

3. Крупнопанельные здания заводского изготовления с широким шагом несущих поперечных стен

Проспект. Комплексная серия I-468А, I96I г.

4. "Оборудование для монтажа крупнопанельных домов". Строитель, I962 г. № 7 с I5-I9

5. Стрельников Н.Н. "Производство комплекса изделий и технология монтажа крупнопанельных домов серии I-468"

6. Чернышев. "Монтаж крупнопанельных домов"

График производства работ
(на рядовую секцию)

№№ п.п.	Наименование работ	Ед-ца измерения	Объем работ	Трудоемкость на единицу измерения чел-час	Трудоемкость на весь объем работ чел-час	Звено, профессия, разряд
1	Установка кондукторов (ТУР)	шт.	2	2.3	5.91	Монтажник V р-1; IV р-1; III р-1; II р-1;
2	Монтаж внутренних несущих стеновых панелей	шт.	10	1.12	13.78	—"—
3	Монтаж наружных стеновых панелей	шт.	6	1.2	9.20	—"—
4	Монтаж лестничных маршей и площадок	шт.	4	1.54	7.77	—"—
5	Монтаж панелей, перегородок сантехнических панелей, поддонов санузлов	шт.	23	0.78	22.56	—"—
6	Монтаж плит перекрытия	шт.	18	0.78	17.68	—"—
7	Монтаж вентиляционных блоков	шт.	3	1.56	6.00	—"—
8	Монтаж балконных плит	шт.	3	2.16	8.15	—"—
9	Электросварочные работы	1 пог. м шва	58.2	0.64	43.51	Электросварщик V р-1
10	Герметизация вертикальных и горизонтальных швов, антикоррозийная обмазка узлов	пог. м	47.0	0.26	16.42	Монтажник IV р-1; III р-1; Бетонщик IV р-1; III р-1;
		100 узл.	1.40	3.0		
11	Бетонирование отдельных мест и вертикальных швов между наружными и внутренними панелями	100 пог. м	0.17	18.5	11.20	Бетонщик IV р-1; III р-1; Монтажник IV р-1; III р-1
		ветык	7	1.15		
12	Заделка швов между плитами перекрытия	100 пог. м	1.38	6.4	8.83	Бетонщик IV р-1; III р-1; Монтажник IV р-1; III р-1
13	Прочие работы	чел. час	—	—	55.3	Монтажник IV р-2; III р-2; II р-3
	Итого:	секция			228.31	

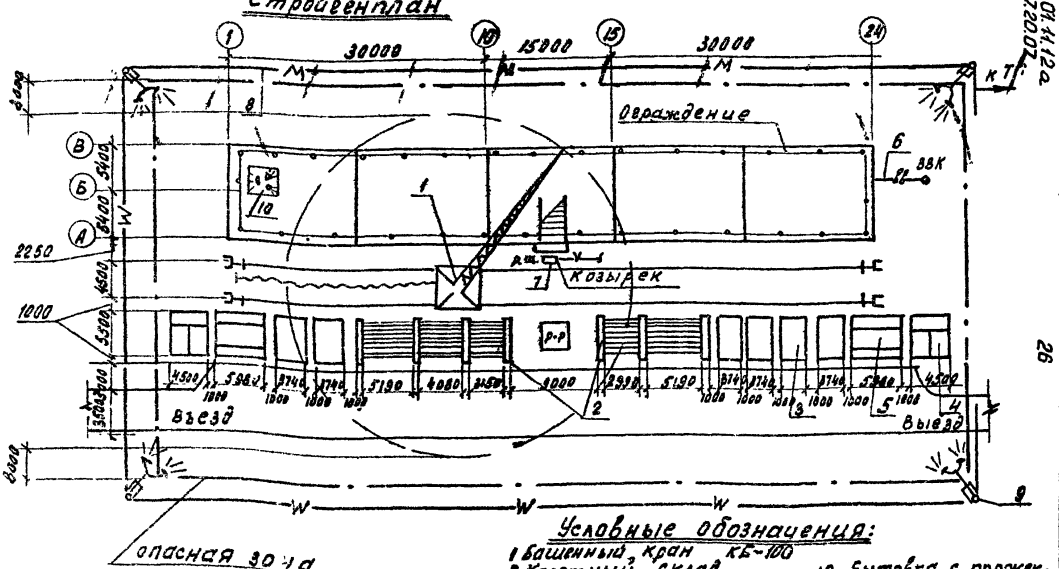
Рабочий день: смены 1, 2, 3; часы 1 2 3 4 5 6 7 8 1 2 3 4 5 6 7 8 1 2 3 4 5 6 7 8

Примечания: 1. Герметизация вертикальных и горизонтальных швов, бетонирование вертикальных швов и отдельных мест, заделка швов между плитами перекрытия производится в I смену для нижележащего этажа 2- Трудозатраты на монтажные работы составлены с учетом такелажно-транспортных работ.

Лист 1

25

Стройгенплан

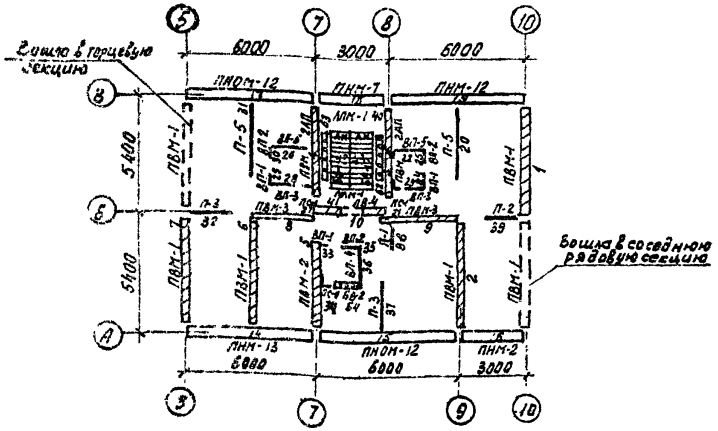


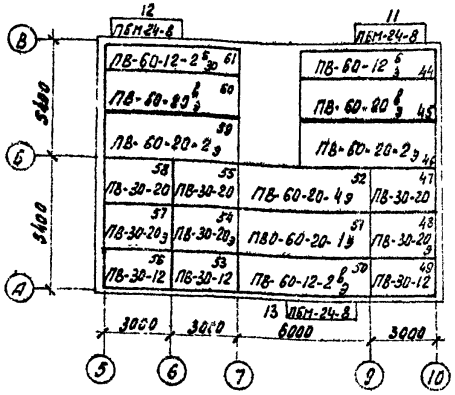
Условные обозначения:

1 Башенный кран КБ-100
2 Касетный склад
3 Пирамиды
4 Доборные элементы
5 Плиты перекрытия
6 Временный водопровод
7 Распределительный щит
8 Временная электролиния
9 Прожектор
10. Бытовка с прожекторной установкой.
11. Место приема раствора.

Лист 2

26





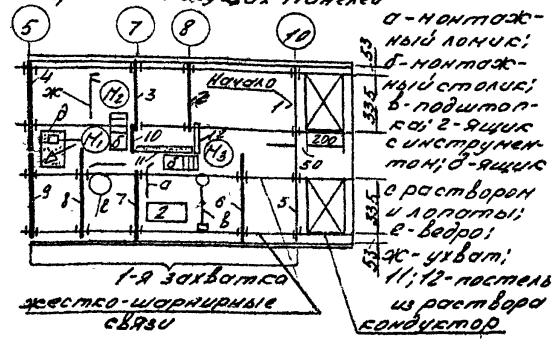
Примечания

Цифры 1-64 указывают на порядковый номер монтажа здания

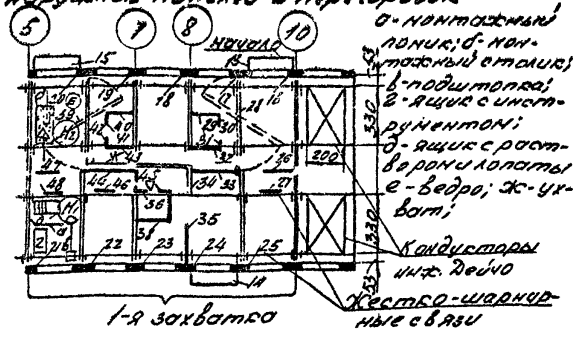
Условные обозначения

- несущая панель
- не несущая панель
- перегородка

Последовательность монтажа поперечных несущих панелей



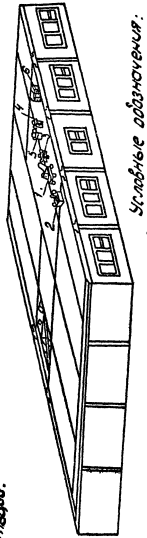
Последовательность монтажа наружных панелей и перегородок



Организация работ при замоноличивании стыков с помощью пневматического вибратора и приготовлении раствора в турбулентном смесителе.

Примечания:

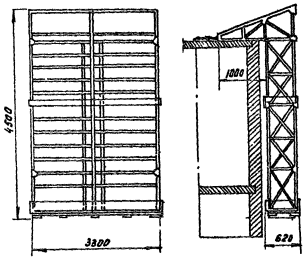
Замоноличивание стыков на уч-ке производится после монтажа всех сборочных работ. Готовый детон без-ружается из смесителя в вибро-дункер конструкции Ниидмтп перевозится к месту заделки стыка и заполняется в стык. Замоноличивание стыков производится по 2 участкам. Для поднятия мешков на перекрытие можно использовать бадьи для раствора.



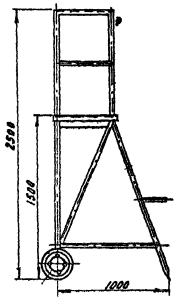
Условные обозначения:

1 - Турбулентный смеситель
2 - мешки с сухой смесью
3 - водорейный бак
4 - фляга с концентрированным раствором
5 - химический добавки
6 - фляга с ССБ
5 - маты для укрытия стыков.

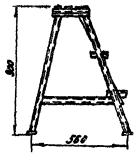
Площадка навесная



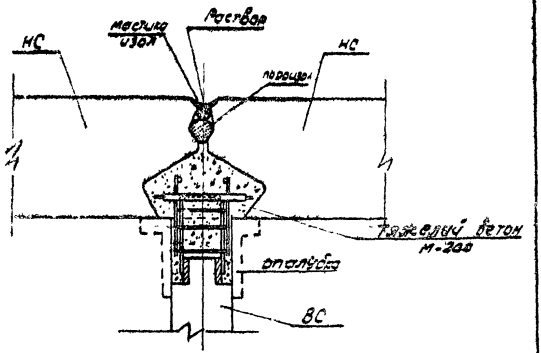
Передвижная площадка сварщика



Столик- стремянка



Конструкция стыка дома серии 1-468



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