

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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.18

МОНТАЖ ПЕРЕГОРОДОК

		ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА		от 18.02. 06.03.03.20	13	2.ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ
		Монтаж сборных индустриальных перегородок из панелей площадью до 5 м2 серии ИИ-04				
Кафедра	Кафедра	I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ				Трудоемкость на весь объем работ в чел.-дн. - 39.1
		Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по монтажу сборных индустриальных перегородок в административно-бытовых зданиях.				Трудоемкость на одну панель в чел.-дн. - 0.15
Главный инженер проектной	Разработала	В основу разработки типовой технологической карты положен монтаж сборных индустриальных перегородок двухэтажной унифицированной секции зданий административно-бытового назначения с размерами в плане 12х48м серии 4И6-0-1.				Выработка на одного рабочего в смену в шт.панелей - 6.75
А.М.Мартынянов	Н.С.Кинот	Монтаж сборных железобетонных перегородок в объеме 264 панелей выполняется бригадой монтажников в количестве 16 человек в течение 3.5 дней при работе в две смены при помощи башенного крана КБК-100.1 в летний период при темпе работ 38 панелей в смену. Привязка типовой технологической карты к местным условиям строитель- ства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потреб- ности в материальных ресурсах, а также графической схемы организации процесса.				Затраты машинно-смен монтажного крана на весь объем работ - 5.94
Мурзин	Жуков					Затраты электроэнергии в квч.-час на весь объем работ - 744
		3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА				
		3.1. До начала монтажа сборных индустриальных перегородок должны быть выполнены следующие работы:				
		а)ограждение строительной площадки;				
		б)устройство временных автомобильных дорог;				
		в)выполнены сети временного освещения и силового электро- снабжения;				
		г)уложен подкрановый путь и смонтирован башенный кран;				
		д)доставлены в зону монтажа необходимые монтажные при- опоспособления,инвентарь и оборудование;				
		е)завезены панелевозом и заскладированы в зоне действия монтажного крана сборные индустриальные перегородки;				
		ж)омонтированы,выверены и закреплены несущие и ограждаю- щие конструкции здания.				
		3.2. Монтаж сборных индустриальных перегородок ведется при помощи башенного крана КБК-100.1 (1стр.=20м грузоподъем. =5 т.) после монтажа несущих и ограждающих конструкций здания, до монтажа плит перекрытия вышележащего этажа.				
Главный инженер треста	Начальник отдела	Разработана трестом "Доноргтехстрой"	Утверждена: Главными Техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР, Минстроя СССР		Срок введения 1 ноября 1976г.	
		№ 30	июля 1976 г.			
		№ 4-20-2-8				

3.3. Монтаж сборных промышленных перегородок ведется в следующей последовательности:

- а) пристрелка закладных деталей к колоннам или ригелям;
- б) нанесение установочных рисок, фиксирующих положение панели в продольном и поперечном направлениях;
- в) установка панели перегородки на выверенную поверхность плит с нанесением свежего раствора и укладкой опорных деревянных подкладок;
- г) временно раскрепить панели инвентарными горизонтальными распорками, выверка панели;
- д) сварка монтажных узлов и антикоррозийное покрытие закладных деталей;
- е) замоноличивание швов.

Монтаж перегородок ведется последовательно от оси "I" к оси "9" (рис.1). Пристрелка монтажных деталей дюбелями, сварка и замоноличивание швов ведется с катучих столиков-подмостей с инвентарным ограждением (рис.2).

3.4. Устойчивость монтируемых панелей от ветровой нагрузки, собственного веса и монтажных нагрузок обеспечивается путем соблюдения правильной последовательности монтажа панелей и закрепления к конструкции здания.

3.5. Строповка сборных промышленных перегородок производится облегченным двухветвевым стропом грузоподъемностью 3т. Расстроповка смонтированных панелей осуществляется после надежного временного их закрепления.

До проектного закрепления панелей перегородок производится инструментальная проверка положения панелей относительно осей и рядов здания с помощью теодолита и самоцентрирующейся линейки. Временные

распорки убираются после закрепления панелей перегородок поверху к конструкциям перекрытия, которое осуществляется путем установки остоков над панелями, тщательной заделкой горизонтального шва.

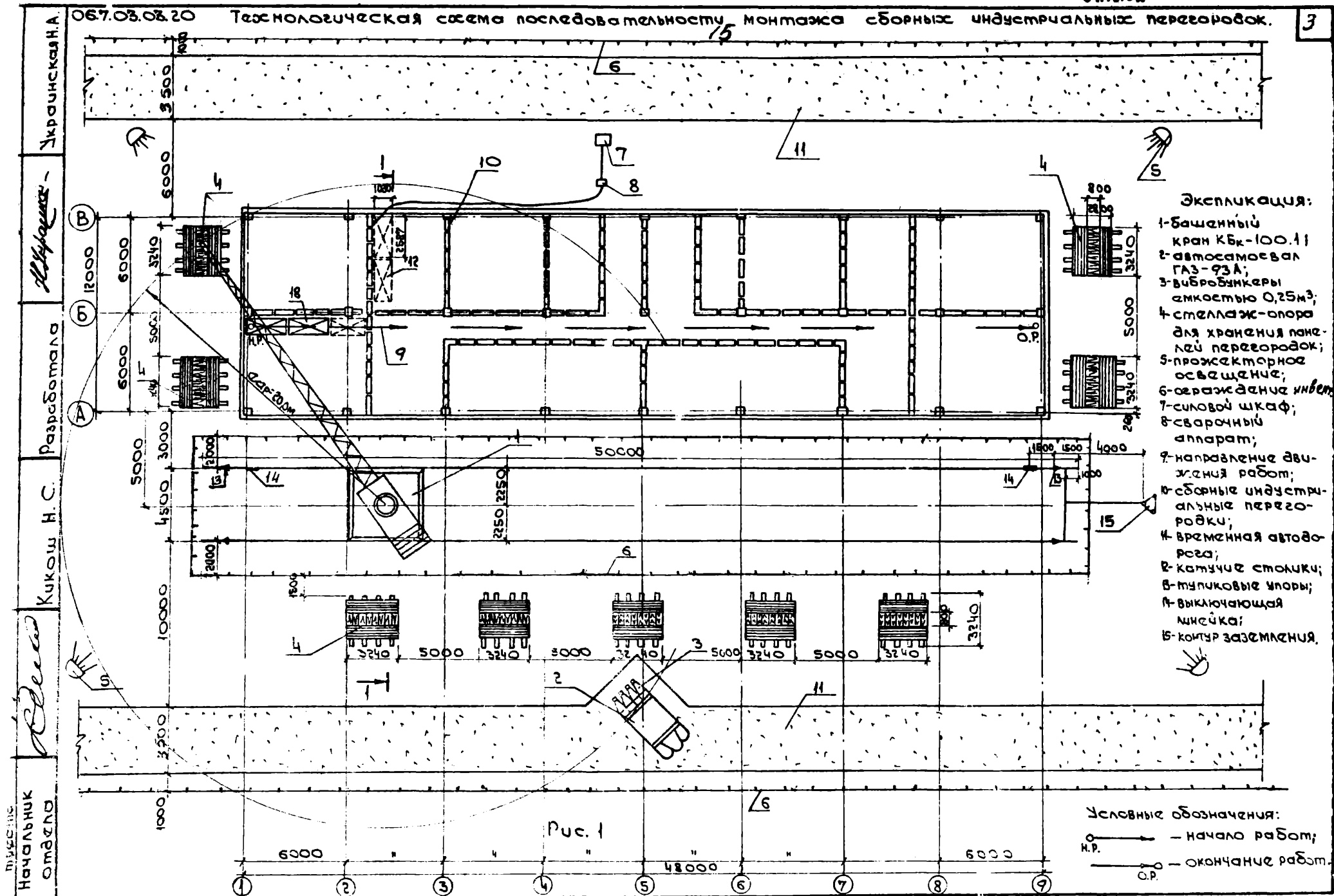
3.6. Крепится между собой панели путем приварки металлических накладок к закладным деталям панелей. К колоннам и другим конструкциям панели крепятся пристрелкой монтажных деталей дюбелями. Перед пристрелкой монтажных деталей к колоннам определяется по чертежам или магнитным индикатором расположение рабочей арматуры. При пристрелке арматура колонны не должна быть нарушена.

3.7. Сварка арматуры и закладных деталей выполняется электродами марки Э-42. Сварной шов выполняется по всей длине свариваемых элементов. Высота шва - 5мм.

3.8. Вертикальные швы и зазоры между панелями перекрытия или ригелями и верхом перегородок заделываются раствором марки 75. Грани панелей, образующие стык, до монтажа очистить от онега, пыли и грязи. Отверстия в перегородках в местах прохождения ригелей и вентиляционных коробов, закладываются кирпичем "на ребро", на растворе марки 50, с последующим оштукатуриванием с обеих сторон.

3.9. Закладные детали и детали крепления панелей перед заделкой раствором марки 75 металлизуются или окрашиваются цинковой пудрой, разведенной на лаке ХСЛ.

3.10. Перегородки доставляются универсальным полуприцепом УПП-1-8 грузоподъемностью 8 т.



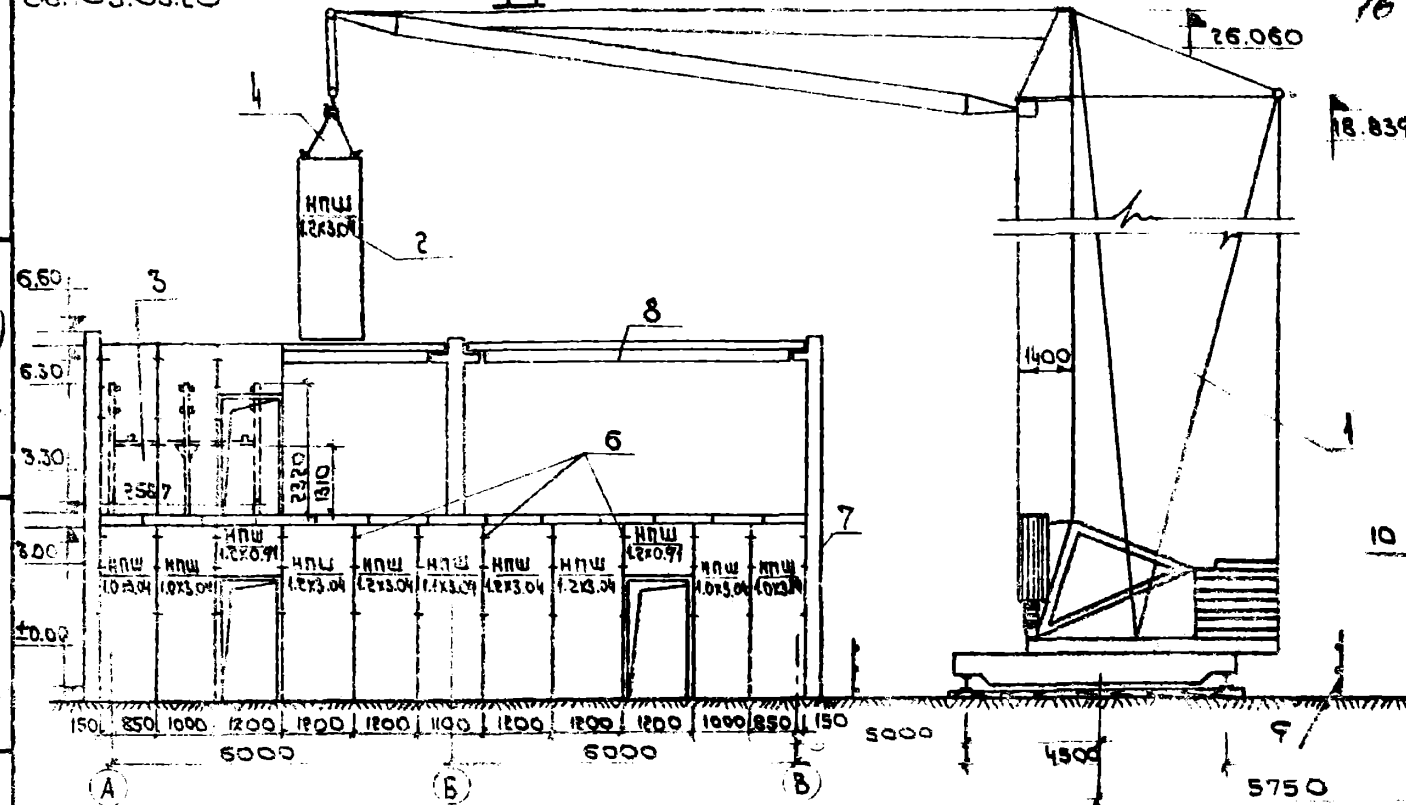
мрежна
Хачапури
омега

10

26.060

16

18.830



Руч. ?

ЭКОЛОГИЯ ЦУЯ

- 1 - кран багшепный КБк-1000;
- 2 - сборная индустриальная панель перегородки;
- 3 - катушечные столики;
- 4 - обтянутый двухстворчатой стропой шкаф;
- 5 - монтажные панели;
- 6 - закладные детали панелей;
- 7 - смонтированные стеновые панели;
- 8 - смонтированные перегородки;
- 9 - инвентарное ограждение зоны движения крана;
- 10 - складываемые панели перегородки;
- 11 - стеллаж-спора для хранения панелей перегородки.

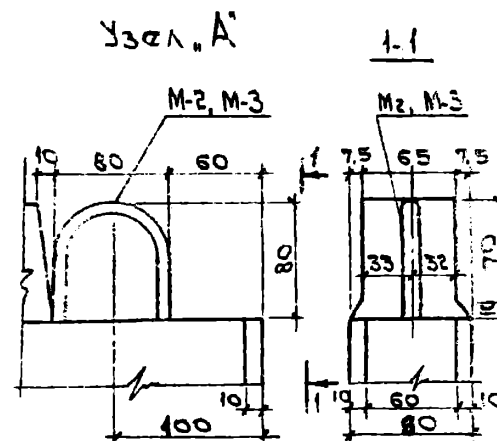
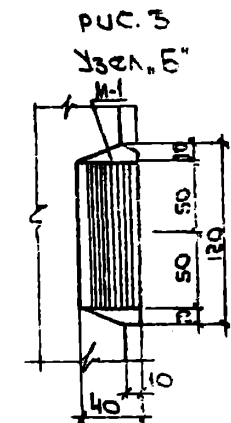
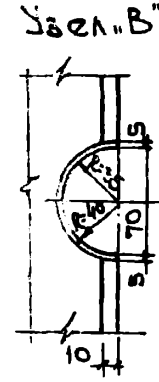


рис. 4



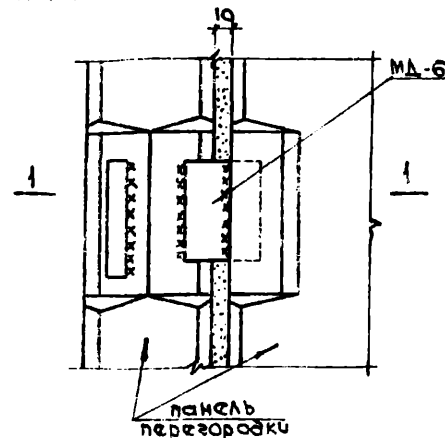
р.у.с.



Puc. 6

17

Деталь крепления панелей перегородок сопрягаемых под углом



Деталь крепления панелей перегородок между собой

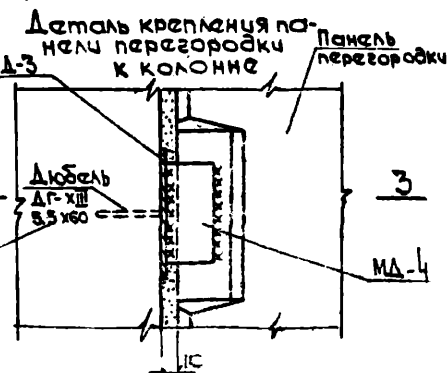
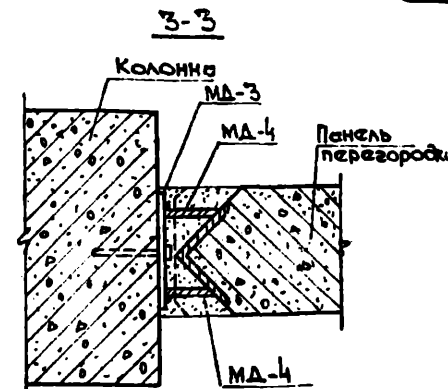
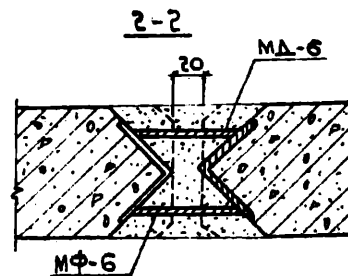
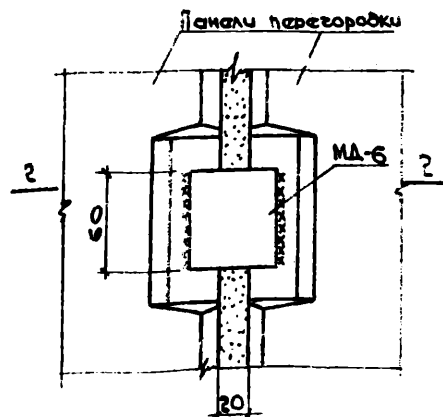


Рис. 8

Деталь примыкания панелей к конструкциям перекрытия

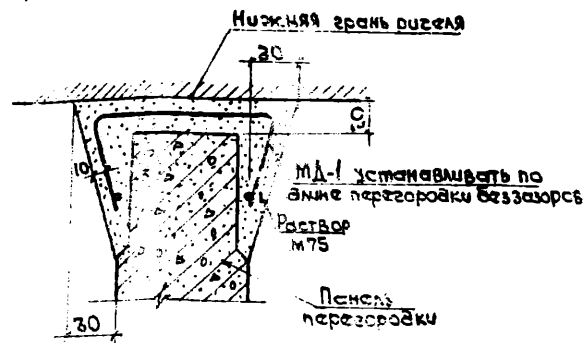


Рис. 9

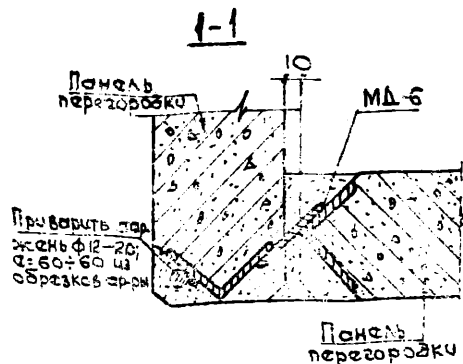


Рис. 7

Деталь крепления перегородок между собой

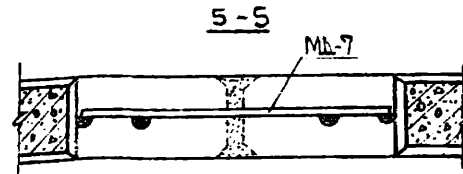
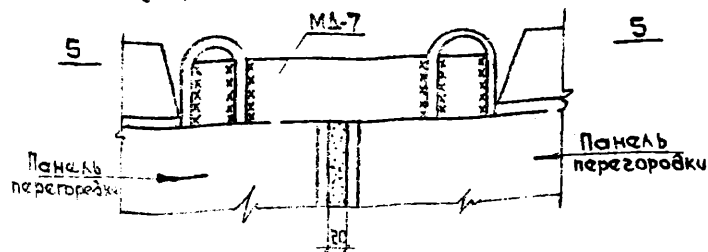


Рис. 12

Рис. 10
Деталь крепления панели перегородки к колонне

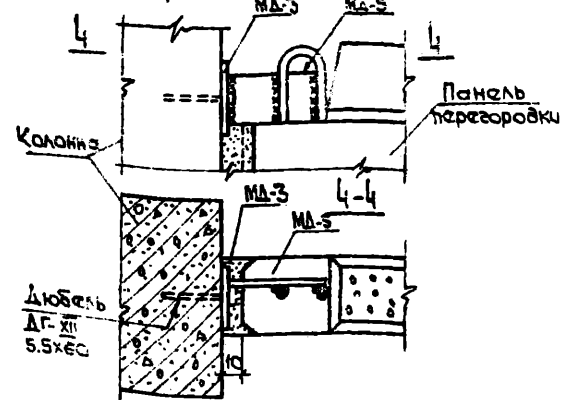


Рис. 11

Украинская НА

Мартынов

Разработано

Кукош Н.С.

С.С.

С.С.

Таблица I

3.11. Допускаемые отклонения при монтаже сборных индустриальных перегородок от проектного положения приведены в СНиП III-13-62 и не должны превышать следующих величин:

Наименование отклонений	допускаемые отклонения
Смещение осей панелей перегородок в нижнем сечении относительно разбивочных осей	± 5
Отклонение плоскостей панелей перегородок от вертикали (в верхнем сечении)	± 5

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

Таблица 2

Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями

№ звеньев	Состав звена по профессии	Количество человек в звене	Перечень работ
I-2	Монтажники конструкций	4	Монтаж сборных индустриальных перегородок Пристрелка монтажных деталей до элями
	Электросварщик	I	Электросварка стыков
	Машинист башенного крана	I	Обслуживание крана
3-4	Бетонщики	2	Замоноличивание язов

4.1. Методы и приемы работ.

Монтаж сборных индустриальных перегородок выполняется бригадой, состоящей из 4 звеньев: 2-х звеньев монтажников конструкций и 2-х звеньев бетонщиков.

Звенья № I, № 3 работают в I смену; звенья № 2 и № 4 - во II смену. Каждое монтажное звено состоит из 6 человек: монтажника - вальцового - 5 разр. - I чел. (M1), монтажника 4 разр. - I чел. (M2) монтажника 3 разр. - I чел. (M3); монтажника 2 разр. - I чел. (M4) электросварщика 5 разр. - I чел. (ЭI), машиниста крана 5 разр. - I чел. (KI).

Каждое звено бетонщиков состоит из двух человек: бетонщика-вальцового 4 разр. - I чел. (БI) и бетонщика 3 разр. - I чел. (Б2).

До начала монтажа сборных индустриальных перегородок монтажники (M1), (M2), (M3), (M4) и электросварщик (ЭI) проверяют маркировку, наличие и расположение вкладных деталей, геометрические размеры. Монтажник (M4) сметает мусор с поверхности крайней панели, проверяет состояние монтажных петель, стропит панель перегородки. Убедившись в надежности строповки монтажник (M4) дает сигнал машинисту крана (KI) поднять плиту на 300-400 мм, прикрепляет оттяжку к одной из монтажных петель и подает сигнал машинисту крана на продолжение подъема. По мере подъема и перемещения панели перегородки краном монтажник (M1), стоя на катучих столиках, совместно с монтажниками (M2) и (M), которые при монтаже панели находятся на перекрытии, разворачивают и наводят панель на место установки, ломиками рихтуют и выверяют положение ее по рискам, устанавливают распорки.

После окончательной выверки установленной панели электросварщик (ЭИ) выполняет электродуговую сварку монтажных стыков, закрепляя панель между собой. В местах крепления панелей к колоннам и другим конструкциям монтажники (М2) выполняют крепление пристрелкой монтажных деталей дробелями. По окончании монтажа секции сборных промышленных панелей перегородок монтажники (М1) и электросварщики (Э-1) переходят к монтажу конструкций следующей секции, а бетонщики (Б1) и (Б2) приступают к замоноличиванию швов.

4.2. Указания по технике безопасности.

При монтаже панелей перегородок необходимо выполнять правила по технике безопасности, предусмотренные СНиП III-A.11-70 "Правила техники безопасности в строительстве" обратив особое внимание на п.14.1-14.33, 2.18 и приводимые ниже требования:

а) до начала работ рабочих и инженерно-технических работников ознакомить с проектом производства работ и настоящими указаниями;

б) грузоподъемные и такелажные средства перед началом эксплуатации, а также периодически в процессе эксплуатации подвергать периодическому осмотру лицом, ответственным за их исправное состояние, в сроки установленные владельцем, но не реже чем через 10 дней для строп и тары;

в) устройство и эксплуатацию подкранового пути осуществлять по проекту производства работ в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" Госгортехнадзора СССР и "Инструкции по устройству, эксплуатации и перевозке рельсовых путей для строительства башенных кранов" Госстроя СССР и "Инструкции по устройству, эксплуатации и перевозке рельсовых путей для строительства башенных кранов" Госстроя СССР, а

также по данным, содержащимся в паспорте крана и в инструкции завода-изготовителя;

г) запрещается находиться под панелью, подвешенной к крюку крана, оттягивать ее во время перемещения на весу;

д) перед началом электросварочных работ и во время работы необходимо следить за исправностью изоляции сварочных проводов и электродержателей, а также плотностью соединения контактов;

е) сварочные установки во время их передвижения необходимо отключать от сети;

ж) стропы для подъема плит должны исключать самопроизвольное отцепление и обеспечивать устойчивость груза во время его подъема и перемещения;

з) грузоподъемность отропа должна соответствовать усилию от веса поднимаемого груза с учетом коэффициента запаса прочности, числа ветвей и угла их наклона;

и) расстроповка конструкций до их закрепления запрещается;

к) во время стоянки столиков катучие опоры их закрепляют; во время их перемещения на них запрещается нахождение людей и складирование материала, тары, мусора;

л) при применении строительно-монтажных пистолетов предусматриваются меры, исключающие возможность острого пробивания конструкций и поражение находящихся вблизи людей отлетающими дробелями, осколками бетона;

м) установку опалубки и сварку закладных деталей, а также укладку бетонной смеси в стыки на высоте более 1.5 м производить с катучих столиков-подмостей с инвентарным ограждением;

4.3 График выполнения работ

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Трудоемкость на единицу измерения в чел. час.	Трудоемкость на весь объем работ в чел.-дн.	Состав бригад	Рабочие дни											
						1	2	3	4	5	6	Смены					
						1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Монтаж сборных индустриальных перегородок площадью до 5 м ² с помощью башенного крана КБ-100,1	1 панель	264	0,37	27,57	Монтажные бригады: Бригады: Бригады: Бригады: Бригады:												
Электродуговая сварка закладных деталей	1 м шва	82															
Пристрелка монтажных деталей дюбелями	100 шт. деталей	0,28	0,18	5,94	Машинисты: Бригады: Бригады: Бригады:												
Работа машиниста крана	264 м.п.	264															
Замоналичивание швов перегородок цементным раствором	100 м.п.	7,96	12	11,94													

4.4 Калькуляция трудовых затрат

Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения в чел.-час.	Затраты труда на весь объем работ в чел.-дн.	Расценка на единицу измерения в руб.-коп.	Стоимость затрат на весь объем работ в руб.
24-1-85 табл. 2 №8	Монтаж сборных индустриальных перегородок площадью до 5 м ²	1 панель	264	0,72	23,7	0-42,8	112-99
24-1-85 табл. 2 №8	Работа машиниста крана	-я-	264	0,18	5,94	0-12,6	33-26
24-1-17 №1а	Электродуговая сварка монтажных стыков сборных железобетонных конструкций	1 м шва	82	0,37	3,70	0-28	22-96
24-1-34 №1а	Пристрелка монтажных деталей дюбелями	100 закрепляемых деталей	0,28	5	0,17	3-13	0-87
24-1-19 №1а	Замоналичивание швов перегородок цементным раствором	100 м.п.	7,96	12	11,94	7-08	55-65
	Итого:				45,45		225-73
	В том числе маш.-см. крана				5,94		33-26

н) перед началом укладки бетонной смеси проверить правильность установки и надежность крепления опалубки;

о) расстроповку панелей производить после сварки всех монтажных стыков, прочного и надежного закрепления панелей.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Таблица 3

Основные конструкции, материалы и полуфабрикаты

Наименование	Марка	Масса элемента, т	Количество шт/м ³
Индустриальные перегородки	НПШ I.0x3.04	0.38т	46/17.4
"	НПШ I.1x3.04	0.44т	52/21.8
"	НПШ I.2x3.04	0.46т	48/22.0
"	НПШ I.0x2.77	0.35т	8/2.8
"	НПШ I.1x2.77	0.38т	28/10.6
"	НПШ I.2x2.77	0.42т	50/21.0
"	НПШ I.2x2.55	0.4т	2/0.78
"	НПШ I.0x0.9I	0.11т	4/0.44
"	НПШ I.2x0.9I	0.14т	18/2.52
"	НПШ I.2x0.64	0.1 т	8/0.8

Продолжение табл. 3

Наименование	Марка	Масса элемента, т	Количество шт/м ³
Электроды	Э-42	кг	93.5 кг
Цементный раствор	М-75	м ³	5.04 м ³

Таблица 4

Машины, оборудование, механизированный инструмент и инвентарь

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ	Количество	Техническая характеристика
Монтажный кран	башенный	КБК-100.1	I	стр.=20м Q=5т
Строп двухветвевой	облегченный		I	Q=3т
Сварочный аппарат		ТС-500	I	
Метр	складной	ГОСТ 7253-54	5	
Рулетка стальная	РС-20	ГОСТ 7502-69	I	=20м
Катучие столики		ИСБ Главления-градостроя	2	
Кельма	КБ	ГОСТ 9533-71		
Щетка стальная			8	
Молоток слесарный	А-5	ГОСТ 2310-70	2	
Зубила слесарные		ГОСТ 7211-72	5	
Монтажные домки	ЖО-24	ГОСТ 1405-72	3	
Лопата	ЛП-24	ГОСТ 3620-63	2	
Уровень строительный	УСИ-300	ГОСТ 9416-67	2	
Ключи гаечные разводные № 19 и 30		ГОСТ 7275-62	5	

Продолжение табл. 4

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ	Коли- чест- во	Техническая характеристика
О т в е с	О-200	ГОСТ 7948-71	2	
Сварочный кабель		ПРГДО сеч.100мм2	50 м.п.	
Проектор	ПЗС-35		4	
Пистолет	СМП-3		1	
Установка инж. Марчукова			1	
Дюбеля	<u>ДГ-ХШ</u> 5.5x60		28	
Стеллаж-опора для хранения панелей перегородок		трест Оргмакто- строй- проект	9	
Ограждение инвен- тарное кранового пути			100п.м.	=0.7
Ограждение	инвентарное		200 п.м.	=1.7 м

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТИ
630064 г. Новосибирск пр. Кирова Маркса 1
выдано в печать: 21^я сент. 1979 г.
Заказ 1735 Тираж 750