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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.18

МОНТАЖ ПЕРЕГОРОДОК

gost.e-ecolog.ru

	ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА		07.18.02.
	Монтаж сборных индустриальных перегородок из панелей площадью до 5 м2 серии ИИ-04		06.7.03.03.20

Главный инженер проекта	Разработала	
А.И.Мартемьянов	Н.С.Кикоя	
Главный инженер треста	Начальник отдела	

Разработана трестом "Доноргтехстрой"

Утверждена: Главными Техническими управлениями Минтяжстроя СССР, Минпромстроя СССР, Минстроя СССР
« 30 » июля 1976 г.
№ 4-20-2-8

Срок введения
I ноября 1976г.

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по монтажу сборных индустриальных перегородок в административно-бытовых зданиях.

В основу разработки типовой технологической карты положен монтаж сборных индустриальных перегородок двухэтажной унифицированной секции здания административно-бытового назначения с размерами в плане I2x48м серии 4I6-0-I.

Монтаж сборных железобетонных перегородок в объеме 264 панелей выполняется бригадой монтажников в количестве I6 человек в течение 3.5 дней при работе в две смены при помощи башенного крана КБк-I00.I в летний период при темпе работ 38 панелей в смену.
Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материальных ресурсах, а также графической схемы организации процесса.

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

Трудоемкость на весь объем работ в чел.-дн.	- 39.I
Трудоемкость на одну панель в чел.-дн.	- 0.I5
Выработка на одного рабочего в смену в шт.панелей	- 6.75
Затраты машино-смен монтажного крана на весь объем работ	- 5.94
Затраты электроэнергии в квч.-час на весь объем работ	- 744

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.I. 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 электроснабжения;

г) уложен подкрановый путь и смонтирован башенный кран;

д) доставлены в зону монтажа необходимые монтажные приспособления, инвентарь и оборудование;

е) завезены панелевозом и заскладированы в зоне действия монтажного крана сборные индустриальные перегородки;

ж) смонтированы, выверены и закреплены несущие и ограждающие конструкции здания.

3.2. Монтаж сборных индустриальных перегородок ведется при помощи башенного крана КБк-I00.I ($l_{стр.}$=20м грузоподъем.=5 т.) после монтажа несущих и ограждающих конструкций здания до монтажа плит перекрытия вышележащего этажа.

3.3. Монтаж сборных индустриальных 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.I). 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 конструкциям здания.

3.5. Строповка сборных индустриальных 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 сеток над панелями,тщательной заделкой горизонтального шва.

3.6. Крепятся 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 искателем расположение рабочей арматуры. При пристрелке арматура колонн 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 снега, 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 металлизируются или окрашиваются цинковой пудрой,разведенной на лаке ХСЛ.

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

07.18.02

067.03.03.20 Технологическая схема последовательности монтажа сборных индустриальных перегородок. 3

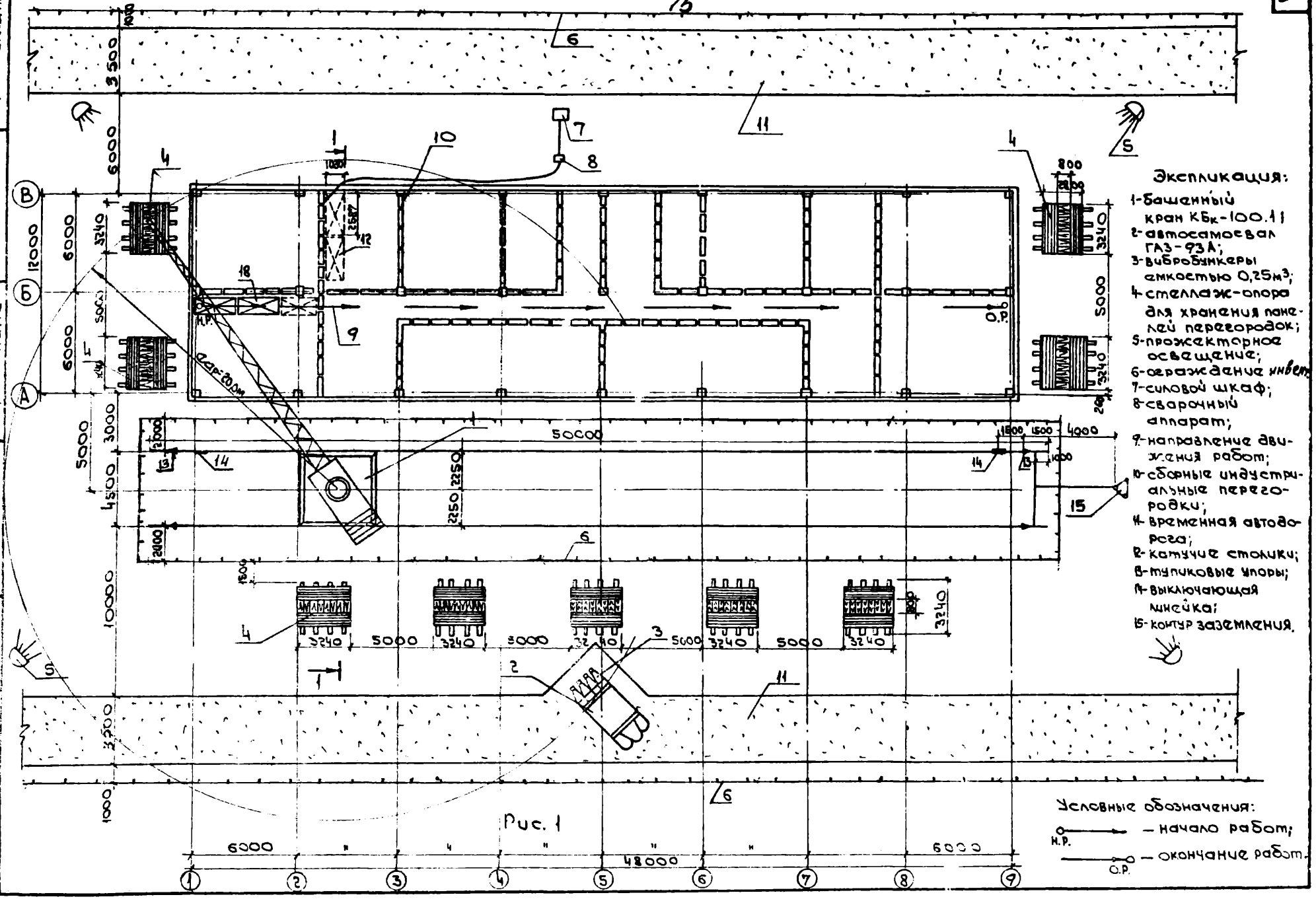


Рис. 1

06.703.03.20

07.18.02

16

Схема строповки перегородки

4

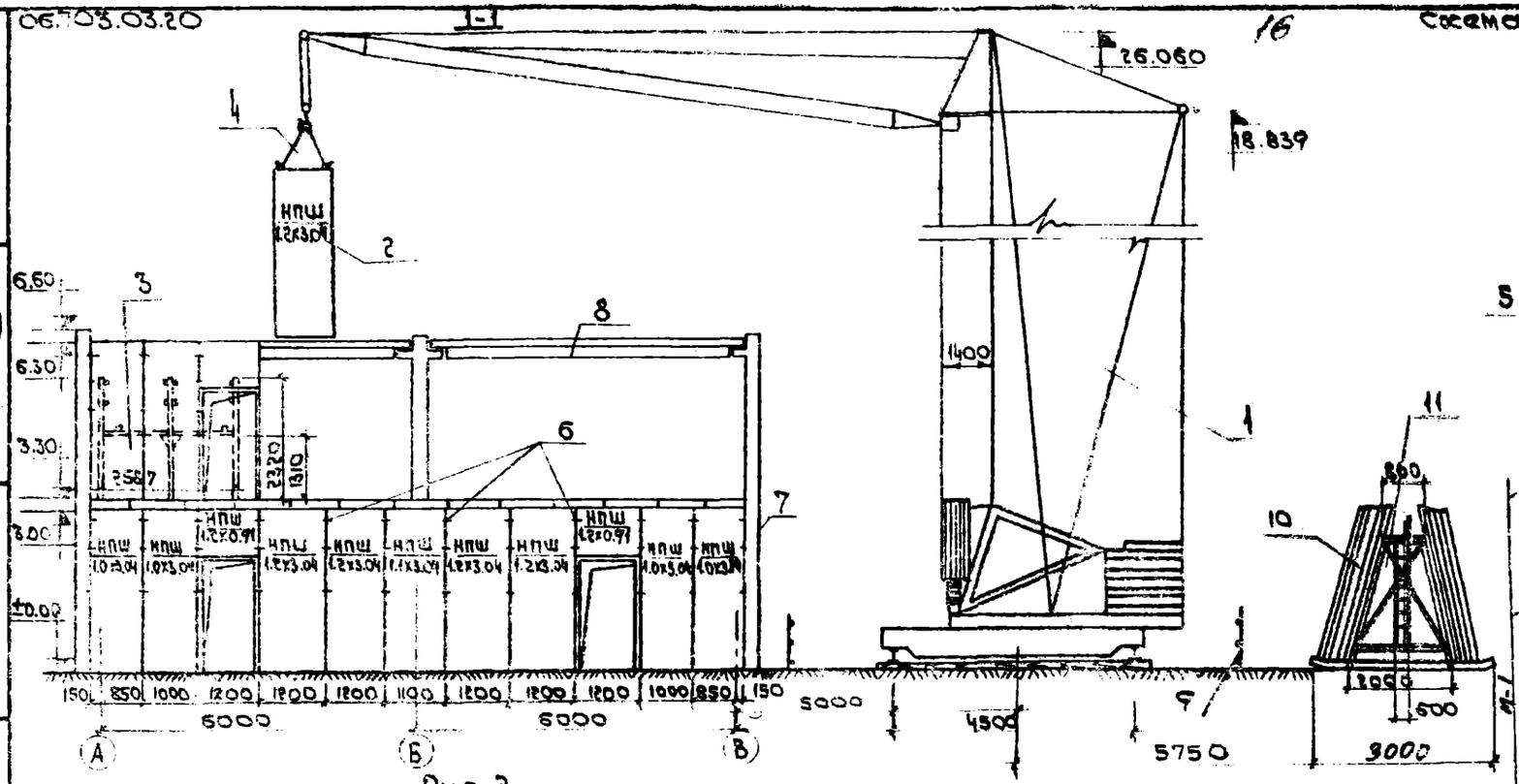


Рис. 2

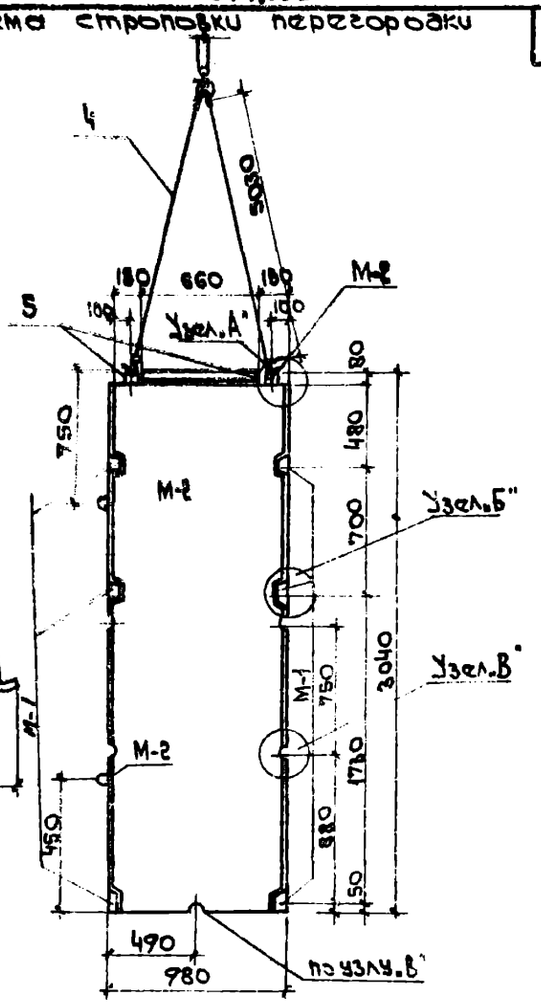


Рис. 3

Экспликация

1 - кран башенный КБ$_к$-10 ц1;
2 - сборная индустриальная панель перегородки;
3 - катучие столики;
4 - облегченный двухветвевой строп 2а-3тс;
5 - монтажные петли;
6 - закладные детали панелей;
7 - смонтированные стеновые панели;
8 - смонтированные ригели;
9 - инвентарное ограждение зоны движения крана.
10 - складируемые панели перегородок;
11 - стеллаж-опора для хранения панелей перегородок.

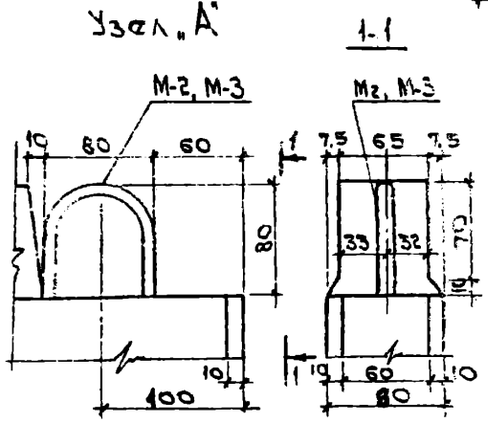


Рис. 4

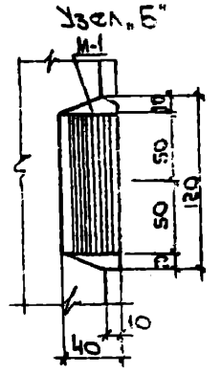


Рис. 5

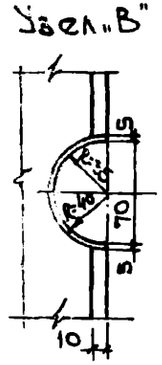


Рис. 6

Украинская Н.А.

Разработала

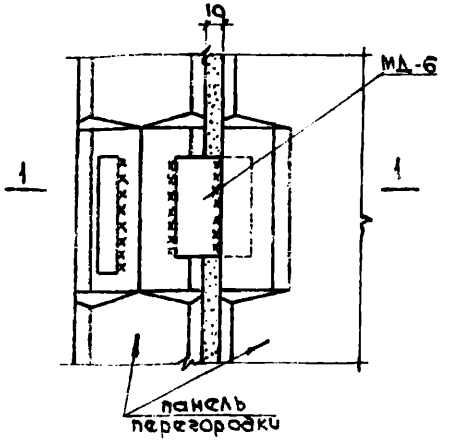
Кикош Н.С.

Начальник отдела

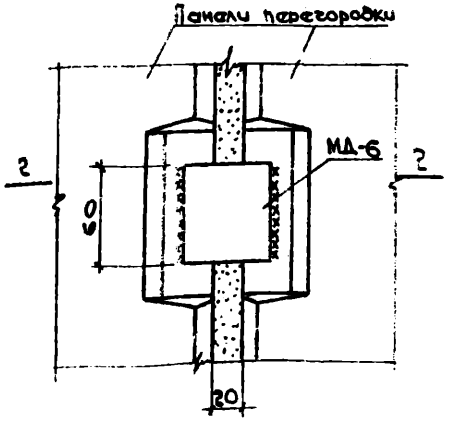
треста

Главный инженер проекта Украинская Н.А.
Разработал Кикош Н.С.
Мартыненков А.Г.
Руководитель группы
Начальник отдела

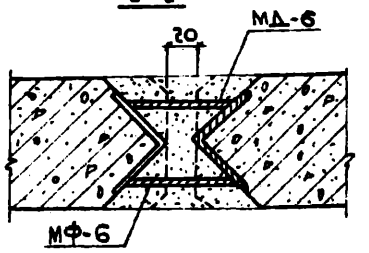
Деталь крепления панелей перегородок сопрягаемых под углом



Деталь крепления панелей перегородок между собой



2-2



3-3

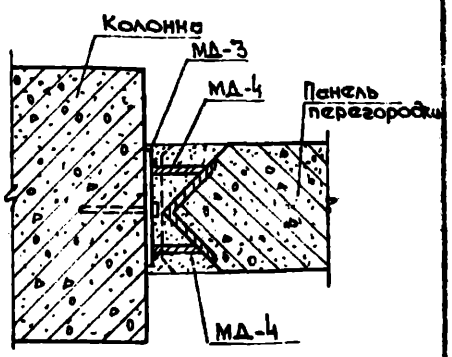


Рис.8

Деталь крепления панели перегородки к колонне

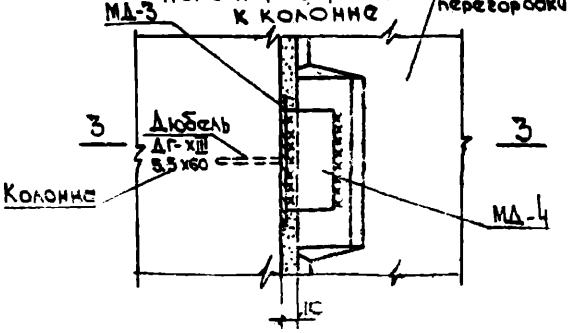


Рис.10

Деталь примыкания панелей к конструкциям перекрытия

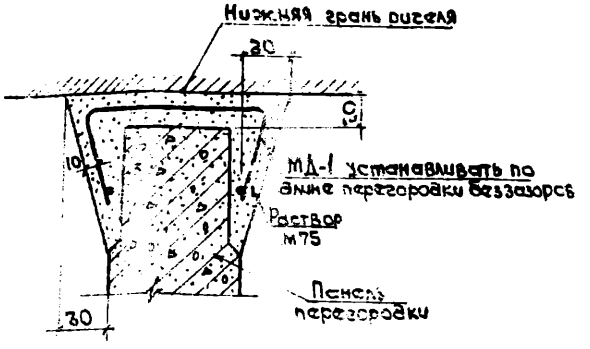


Рис.9

1-1

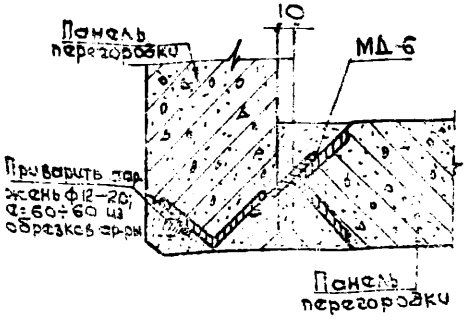
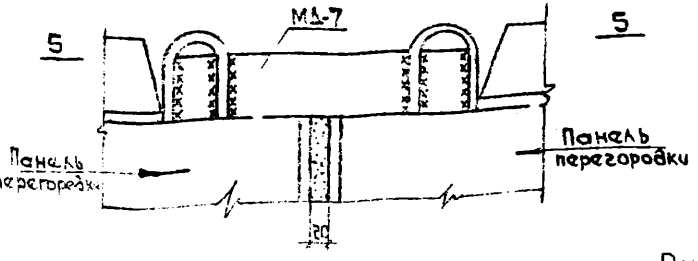


Рис.7

Деталь крепления перегородок между собой



5-5

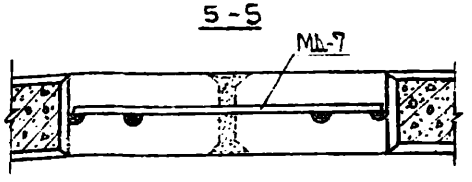


Рис.12

Деталь крепления панели перегородки к колонне

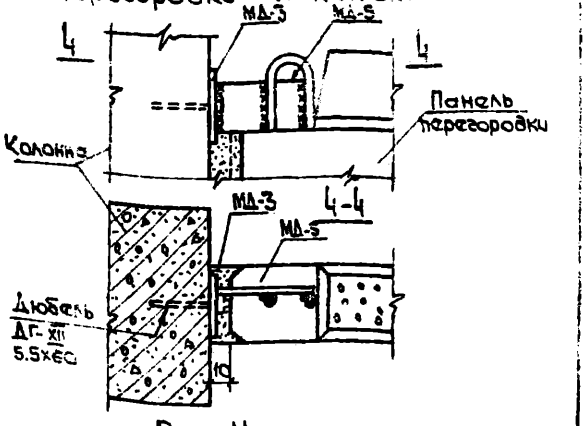


Рис.11

Таблица I

3.II. Допускаемые отклонения при монтаже сборных индустриальных перегородок от проектного положения приведены в СНиП III-В.3-62 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 дюбелями
	Электросварщик	I	Электросварка стыков
	Машинист башенного крана	I	Обслуживание крана
3-4	Бетонщики	2	Замоноличивание швов

4.I. 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 - звеньевого - 5 разр. - I чел. (М1),монтажника 4 разр. - I чел. (М2) монтажника 3 разр.- I чел. (М3); монтажника 2 разр. - I чел. (М4) электросварщика 5 разр. - I чел. (Э1),машиниста крана 5 разр.- I чел. (К1).

Каждое звено бетонщиков состоит из двух человек: бетонщика-звеньевого 4 разр. - I чел. (Б1) и бетонщика 3 разр.- I чел.(Б2).

До начала монтажа сборных индустриальных перегородок монтажники (М1),(М2),(М3),(М4) и электросварщик (Э1) проверяют маркировку, наличие и расположение закладных деталей, геометрические размеры. Монтажник (М4) сметает мусор с поверхности крайней панели,проверяет состояние монтажных петель,стропит панель перегородки. Убедившись в надежности строповки монтажник (М4) дает сигнал машинисту крана (К1) 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 (М1),стоя на катучих стойках,совместно с монтажниками (М2) и (М),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 (Э1) выполняет электродуговую сварку монтажных стыков, закрепляя панели между собой. В местах крепления панелей к колоннам и другим конструкциям монтажник (М2) выполняет крепление пристрелкой монтажных деталей дюбелями. По окончанию монтажа секции сборных индустриальных панелей перегородок монтажники (М1)÷(М4) и электросварщик (Э1) 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-А.II-70 "Правила техники безопасности в строительстве" обратив особое внимание на п.I4.I-I4.33, 2.I8 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 I0 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 по время его подъема и перемещения;

з) грузоподъемность стропа 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 закрепляются; во время их перемещения на них запрещается нахождение людей и складирование материала, тары, мусора;

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

м) установку опалубки и сварку закладных деталей, а также укладку бетонной смеси в стыки на высоте более I.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 5м² с помощью башенного крана КБк-100.1	1 панель	264	0,37	27.57	Монтажники 5разр.-1чел. 4разр.-1чел. 3разр.-1чел. 2разр.-1чел. Электрос. 3разр.-1чел.						
Электродуговая сварка закладных деталей	1 м шва	82									
Пристрелка монтажных деталей дюбелями	100 забив. деталей	0,28	0,18	5.94	Машинист 5разр.-1						
работа машиниста крана	1 панель	264									
Замоноличивание швов перегородок цементным раствором	100 м.п.	7.96	12	11.94	Бетонщики 4разр.-1чел. 3разр.-1чел.						

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 труда на весь объем работ в руб.-коп.
§4-1-88 Табл. 2 N8	Монтаж сборных индустриальных перегородок площадью до 5м²	1 панель	264	0.72	23.7	0-42,8	112-99
§4-1-88 Табл. 2 N8	Работа машиниста крана	-"-	264	0.18	5.94	0-12,6	33-26
§4-1-17 N1а Красн. К=1,08	Электродуговая сварка монтажных стыков сборных железобетонных конструкций	1м шва	82	0,37	3,70	0-28	22-96
§9-1-34 N1 применительно	Пристрелка монтажных дюбелями	100 закрепленных деталей	0,28	5	0,17	3-13	0-87
§4-1-19 N1а	Замоноличивание 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/м3
Индустриальные перегородки	НПШ I.0x3.04	0.38т	46/I7.4
-"-	НПШ I.Ix3.04	0.44т	52/2I.8
-"-	НПШ I.2x3.04	0.46т	48/22.0
-"-	НПШ I.0x2.77	0.35т	8/2.8
-"-	НПШ I.Ix2.77	0.38т	28/I0.6
-"-	НПШ I.2x2.77	0.42т	50/2I.0
-"-	НПШ I.2x2.55	0.4т	2/0.78
-"-	НПШ I.0x0.9I	0.IIт	4/0.44
-"-	НПШ I.2x0.9I	0.I4т	I8/2.52
-"-	НПШ I.2x0.64	0.I т	8/0.8

Продолжение табл. 3

Наименование	Марка	Масса элемента, т	Количество шт/м3
Электроды	Э-42	кг	93.5 кг
Цементный раствор	М-75	м3	5.04 м3

Таблица 4

Машины,оборудование,механизированный инструмент и инвентарь

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ	Количество	Техническая характеристика
Монтажный кран	башенный	Кбк-I00.I	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
Ватучие столики		ИСБ Главленинградстроя	2	
Кельма	КБ	ГОСТ 9533-7I		
Щетка стальная			8	
Молоток слесарный	А-5	ГОСТ 2310-70	2	
Зубила слесарные		ГОСТ 7211-72	5	
Монтажные ломики	ЛО-24	ГОСТ I405-72	8	
Лопата	ЛП-24	ГОСТ 3620-63	2	
Уровень строительный	УСI-300	ГОСТ 94I6-67	2	
Ключи гаечные разводные № I9 и 30		ГОСТ 7275-62	5	

Продолжение табл. 4

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ	Количество	Техническая характеристика
Отвес	0-200	ГОСТ 7948-71	2	
Сварочный кабель		ПРГДО сеч.100мм2	50 м.п.	
Прожектор	ПЗС-35		4	
Пистолет	СМП-3		I	
Установка инж. Марчукова			I	
Дюбеля	ДГ-ХШ 5.5х60		28	
Стеллаж-опора для хранения панелей перегородок		трест Оргшахтострой-проект	9	
Ограждение инвентарное кранового пути			100п.м.	=0.7
Ограждение	инвентарное		200 п.м.	=I.7 м

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г Новосибирск пр Карла Маркса 1
Выдано в печать: "23" сентября 1991 г.
Заказ 2728 Тираж 350

gost.e-ecolog.ru